

ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

ՀՀ շրջակա միջավայրի
վիճակի մասին

2022թ.

ԿԼԻՄԱ
ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՄԹՍՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԶՐԵՐ
ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐ
ՅՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ
ԿԵՆՍԱԲԱՋՄԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՆՏԱՌ
ԹԱՓՈՆՆԵՐ



ՀՀ ԿԱՌԱՋՄԱՆ
ԵՐԱՎԱՆ ՄԻՋԱՎԱՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԵՂՈՈԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ
ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

Բովանդակություն

ՆԱԽԱԲԱՆ	10
ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	13
ԿԼԻՄԱ	35
Սեզոնային վերլուծություն	36
Սառնամանիքային օրեր (IDO)	40
Երաշտային պայմաններ	40
Արեգակնային ձառագայթում	41
Տաք ու ցուրտ ալիքներ	42
Քամի	43
Հարաբերական խոնավություն	45
Մթնոլորտային ճնշում	46
Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ	46
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	47
Երևան	60
Գյումրի	65
Վանաձոր	68
Ալավերդի	73
Հրազդան	77
Արարատ	81
Ծաղկաձոր	85
Կապան	91
Քաջարան	95
Չարենցավան	99
«Ելրոպայի մեծ տարածությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագիր»	103
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԵՎ ԱՌԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐ	108
Հյուսիսային ջրավագանային կառավարման տարածք	120
Ախուրյանի ջրավագանային կառավարման տարածք	126
Հրազդանի ջրավագանային կառավարման տարածք	133
Սևանի ջրավագանային կառավարման տարածք	141
Սևանա լիճ	146
Արարատյան ջրավագանային կառավարման տարածք	154
Հարավային ջրավագանային կառավարման տարածք	160
Արաքս գետ	167
Արարատյան արտեզյան ավազան	170
Հիդրոկենսաքանական մոնիթորինգ	174
Հետազոտական մոնիթորինգ	176
ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ	179

ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ՎԱՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ.....	183
Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնների վհճակագրական տվյալների ուսումնասիրություն	189
ԱՆՏԱՌՆԵՐ	193
ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱՉԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	202
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԻՆԴԻԿԱՏՈՐՆԵՐ	210
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	215
Հավելված 1. ՀՀ գետերի ջրի որակը 2022 թվականին.....	217
Հավելված 2. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ.....	227
Հավելված 3. Ցուցանիշների ցանկ	243
Հավելված 4. Կենսաբազմազանության ինդիկատոր տեսակների ցանկ	245
Հավելված 5. Նորմերի և սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ	248

Աղյուսակների ցանկ

Աղյուսակ 1. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Հունվար	13
Աղյուսակ 2. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Փետրվար	15
Աղյուսակ 3. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Մարտ	17
Աղյուսակ 4. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Հունվար	20
Աղյուսակ 5. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Մայիս	21
Աղյուսակ 6. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. Հունիս	23
Աղյուսակ 7. 1935-2022թթ. Միջին ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխությունը նորմալից ըստ սեզոնների և տարեկան	38
Աղյուսակ 8. Երաշտային պայմանները	41
Աղյուսակ 9. Քամու սեզոննային արագությունը (ձմեռ)	44
Աղյուսակ 10. Քամու սեզոննային արագությունը (աշուն)	45
Աղյուսակ 11. Քամու միջին տարեկան արագությունը, 2022 թ.	45
Աղյուսակ 12. Մթնոլորտային ճնշումը, 2022 թ.	46
Աղյուսակ 13. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթները, 2022 թ.	46
Աղյուսակ 14. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի դիտարկումների արդյունքները, 2022թ.	60
Աղյուսակ 15. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ.	89
Աղյուսակ 16. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ.	104
Աղյուսակ 17. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2022թ.	105
Աղյուսակ 18. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ.	106
Աղյուսակ 19. Հյուսիսային ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	120
Աղյուսակ 20. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	126
Աղյուսակ 21. Հրազդանի ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	133
Աղյուսակ 22. Սևանի ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	141
Աղյուսակ 23. Սևանա լճի 2022 թվականի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը	146
Աղյուսակ 24. Սևանա լճի ջրի որակը 2022թ.	151
Աղյուսակ 25. Արարատյան ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	154
Աղյուսակ 26. Հարավային ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը	160
Աղյուսակ 27. Ջրամբարների ջրալցվածությունը	165
Աղյուսակ 28. Ջրամբարների ջրի որակը 2022 թվականին	165
Աղյուսակ 29. Արաք գետի ջրում որոշված ցուցանիշների տարեկան միջին կոնցենտրացիայի գերազանցումը ՄԹԿ-ից 2022 թվականին	168
Աղյուսակ 30. Արաք գետի հատակային նաստվածքների մոնիթորինգի արդյունքները 2022 թվականին	169
Աղյուսակ 31. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների փոփոխությունները 2021-2022թթ.	171
Աղյուսակ 32. Արարատյան ԶԿՏ-ում գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսաբանական բնութագրչների, 2022թ.	174
Աղյուսակ 33. Ախուրյանի ԶԿՏ-ում գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսաբանական բնութագրչների, 2022թ.	175
Աղյուսակ 34. Հետազոտական մոնիթորինգի արդյունքները 2022 թվական	177
Աղյուսակ 35. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի, 2021 թ.	189
Աղյուսակ 36. Ազօրինի հատումների օջախների թիվը 2022 թվական	193
Աղյուսակ 37. Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրությունների արդյունքները	198
Աղյուսակ 38. Անտառունտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները	201
Աղյուսակ 39. Անտառունտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները	201
Աղյուսակ 40. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «սկար» անտառունտեսության քառակուսիներում	202
Աղյուսակ 41. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «դիլիջան ազգային պարկ» պոակ-ի քառակուսիներում	206

Գծապատկերների ցանկ

Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը	35
Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը	35
Գծապատկեր 3. Ամառային օրերի թիվը 2022թ.	39
Գծապատկեր 4. Երևանում միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանների փոփոխությունները 2022 թվականին	39
Գծապատկեր 5. Ամենատաք ամսվա առավելագույն ջերմաստիճանները 2022 թ.	40
Գծապատկեր 6. Սառնամանիքային օրեր, 2021-2022 թթ. ձմեռ	40
Գծապատկեր 7. Արեգակնային ուղղի ձարագայթման արբանյակային տվյալները 2022 թ.	42
Գծապատկեր 8. Տաք ալիքով օրերի թիվը 2022թ.	43
Գծապատկեր 9. Քամու միջին տարեկան արագությունը 2022 թ.	44
Գծապատկեր 10. Քամու միջին արագությունը 2022 թ. ամռանը	44
Գծապատկեր 11. Հարաբերական խոնավությունը 2022 թ.	45
Գծապատկեր 12. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների 2021 թ.	49
Գծապատկեր 13. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2021 թ.	50
Գծապատկեր 14. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.	56
Գծապատկեր 15. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022թթ.	57
Գծապատկեր 16. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.	57
Գծապատկեր 17. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.	58
Գծապատկեր 18. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	60
Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	61
Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	61
Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օգոնի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	61
Գծապատկեր 22. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	62
Գծապատկեր 23. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	65
Գծապատկեր 24. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	65
Գծապատկեր 25. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	66
Գծապատկեր 26. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	66
Գծապատկեր 27. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	69
Գծապատկեր 28. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	69
Գծապատկեր 29. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	70
Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	70
Գծապատկեր 31. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	73
Գծապատկեր 32. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	73

Գծապատկեր 33. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	74
Գծապատկեր 34. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	74
Գծապատկեր 35. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	77
Գծապատկեր 36. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	77
Գծապատկեր 37. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	78
Գծապատկեր 38. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	78
Գծապատկեր 39. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	81
Գծապատկեր 40. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	81
Գծապատկեր 41. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	82
Գծապատկեր 42. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	82
Գծապատկեր 43. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	85
Գծապատկեր 44. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	85
Գծապատկեր 45. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	86
Գծապատկեր 46. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	86
Գծապատկեր 47. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	91
Գծապատկեր 48. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	91
Գծապատկեր 49. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	92
Գծապատկեր 50. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	95
Գծապատկեր 51. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	95
Գծապատկեր 52. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները	96
Գծապատկեր 53. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	99
Գծապատկեր 54. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.	99
Գծապատկեր 55. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները ..	100
Գծապատկեր 56. Ամբերդի միջազգային կայանում ամռնիակի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2021-2022 թթ.	103
Գծապատկեր 57. Ամբերդի միջազգային կայանում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2021-2022 թթ.	103
Գծապատկեր 58. Ջրօգուագործման ծավալներն ըստ նշանակության, 2021 թ.	110
Գծապատկեր 59. Ջրօգուագործման ծավալները, 2021 թ.	110
Գծապատկեր 60. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը.....	113
Գծապատկեր 61. Գետերի ջրի որակի նկարագիրն ըստ ԶԿՏ-ների, 2022 թ.	113

Գծապատկեր 62. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ամռնիում	114
իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	
Գծապատկեր 63. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	114
Գծապատկեր 64. Հանքարդյունաբերական գործունեության հետևանքով աղտոտված հիմնական գետերում պղնձի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	115
Գծապատկեր 65. Հանքարդյունաբերական գործունեության հետևանքով աղտոտված հիմնական գետերում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	115
Գծապատկեր 66. Հանքանացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնադրյուրներ, 2022 թ.	116
Գծապատկեր 67. Նիտրատ իոնի բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնադրյուրներ, 2022 թ.	116
Գծապատկեր 68. Փամրակ գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	122
Գծապատկեր 69. Դերեղ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	122
Գծապատկեր 70. Ալիքալ գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	122
Գծապատկեր 71. Շնող գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	123
Գծապատկեր 72. Շնող գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	123
Գծապատկեր 73. Հյուսիսային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	124
Գծապատկեր 74. Ախուրյան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	127
Գծապատկեր 75. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	128
Գծապատկեր 76. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	129
Գծապատկեր 77. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	129
Գծապատկեր 78. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	130
Գծապատկեր 79. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	130
Գծապատկեր 80. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքանացման վոփոխությունը, 2022թ.	130
Գծապատկեր 81. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան, 2022թ.	131
Գծապատկեր 82. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան, 2022թ.	131
Գծապատկեր 83. Քասախ գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.	134
Գծապատկեր 84. Քասախ գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	135
Գծապատկեր 85. Հրազդան գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիայի վոփոխությունը 2021-2022թթ.	135
Գծապատկեր 86. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	135
Գծապատկեր 87. Հրազդան գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	136
Գծապատկեր 88. Գետառ գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	136
Գծապատկեր 89. Գետառ գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	136
Գծապատկեր 90. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	137
Գծապատկեր 91. Հրազդանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	137
Գծապատկեր 92. Հրազդանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	138
Գծապատկեր 93. Հրազդանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	138
Գծապատկեր 94. Հրազդանի ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորների ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	138
Գծապատկեր 95. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքանացման վոփոխությունը 2022թ.	139
Գծապատկեր 96. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	139
Գծապատկեր 97. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	139
Գծապատկեր 98. Սևանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	143
Գծապատկեր 99. Սևանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	143
Գծապատկեր 100. Սևանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	144
Գծապատկեր 101. Սևանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքանացման վոփոխությունը 2022թ.	144
Գծապատկեր 102. Սևանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	144
Գծապատկեր 103. Սևանա լճի մակարդակի ամսական վոփոխությունները	147
Գծապատկեր 104. Սևանա լճա թափող գետերում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	148
Գծապատկեր 105. Սևանա լճա թափող գետերում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	148
Գծապատկեր 106. Փոքր Սևանում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	148
Գծապատկեր 107. Մեծ Սևանում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	149
Գծապատկեր 108. Փոքր Սևանում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	149
Գծապատկեր 109. Մեծ Սևանում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	149
Գծապատկեր 110. Փոքր Սևանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	150

Գծապատկեր 111. Մեծ Անանում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	150
Գծապատկեր 112. Արարարտյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	156
Գծապատկեր 113. Արարարտյան ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	156
Գծապատկեր 114. Արարարտյան ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	156
Գծապատկեր 115. Արարարտյան ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	157
Գծապատկեր 116. Արարարտյան ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.	157
Գծապատկեր 117. Արարարտյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2022թ.	157
Գծապատկեր 118. Արարարտյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	158
Գծապատկեր 119. Արարարտյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	158
Գծապատկեր 120. Արարարտյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում առվազատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	158
Գծապատկեր 121. Կարձևան գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	161
Գծապատկեր 122. Կարձևան գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	161
Գծապատկեր 123. Կարարակ գետի ջրում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	162
Գծապատկեր 124. Հարավային ԶԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.	162
Գծապատկեր 125. Հարավային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2022թ.	163
Գծապատկեր 126. Հարավային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.	163
Գծապատկեր 127. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.	166
Գծապատկեր 128. Որոշ մարզերի հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը, 2022թ.	181
Գծապատկեր 129. Որոշ քաղաքների հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը	182
Գծապատկեր 130. Թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի և ըստ դասերի	191
Գծապատկեր 131. Վառելափայտի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի	199
Գծապատկեր 132. Ներմուծված սոճենի տեսակի տախտակի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի....	199
Գծապատկեր 133. Փայտածուխի գնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի	200
Գծապատկեր 134. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «Սլրար անտառունտեսության» քառակուսիներում	204
Գծապատկեր 135. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի քառակուսիներում	208
Գծապատկեր 136. C10 ինդիկատոր-ԹԿՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում	211
Գծապատկեր 137. C10 ինդիկատոր-ԹԿՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում	211
Գծապատկեր 138. C11 ինդիկատոր-նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը ՀՀ գետերում	212
Գծապատկեր 139. C2 ինդիկատոր-ջրային ռեսուրսների շահագործումը	214
Գծապատկեր 140. C2 ինդիկատոր-քաղցրահամ ջրերի ջրառը	214

Նկարների ցանկ

Նկար 1. Ճակատային գոտին երկրամերձ սինօպտիկական (ձախ) և բարձր լամփինի դիրքը բառ 500մբ քարտեզի վրա (աջ)	14
Նկար 2. Կիպրոսան ցիկլոնի ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա	14
Նկար 3. Անտիցիկլոնային դաշտը մթնոլորտի երկրամեծ սինօպտիկական քարտեզի վրա	16
Նկար 4. Յուրաքանչյուր ճակատի ացնումը երկրամերձ սինօպտիկական (ձախ) և բարձր ցիկլոնի կենտրոնը բառ 500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա (աջ)	16
Նկար 5. Յուրաքանչյուր ճակատի ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա (10.02.22 ժ 14.00)	17
Նկար 6. Յիկլոնային դաշտի ազրեցությունը երկրամերձ սինօպտիկական քարտեզի վրա	18
Նկար 7. Յիկլոնին հետ կապված ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա (04.03.2022թ. ժ. 03:00)	18
Նկար 8. Բարձր ցիկլոնը բառ 500մբ թերմոբարիկական քարտեզի վրա	19
Նկար 9. Յիկլոնին համապատասխան ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա (19.03.2022թ. ժ. 22:00)	19

Նկար 10. Անտիցիկլոնի կենտրոնը երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և հարավարևմտյան շիթային հոսանքները բու 500 քարտեզի վրա (աջ)	20
Նկար 11. Ցուրտ ձակաստի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի (ձախ) և նրա ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա (աջ).....	21
Նկար 12. Ստացիոնար ձակաստի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի (ձախ) և նրա ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա (աջ)	22
Նկար 13. Բարձր լաժմինայի դիրքը բու 500 թէրմոպարիկական քարտեզի (ձախ) և ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա (աջ).....	23
Նկար 14. Ճակատային գոտին երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և բարիկական դաշտը բու 500մբ քարտեզի վրա քարտեզի վրա (աջ)	24
Նկար 15. Ներզանգվածային բնույթի կոնվեկտիվ ամպամածության պատկերը.....	24
Նկար 16. Զերմային դեպքեսիայի ազդեցությունը երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և զերմային կատար բու500մբ քարտեզի վրա (աջ)	25
Նկար 17. Արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցումը արրանյակային լուսանկարի վրա (16.07.22 ժ. 16:00).....	26
Նկար 18. Ճակատային գոտին գետնամերձ սինոպտիկական, և բարձր ցիկլոնը բու500մբ մակերևութիւնի բարիկական քարտեզի վրա.....	27
Նկար 19. Կոնվեկտիվ ամպամածությունը արրանյակային լուսանկարի վրա (08.08.2022 ժ 16:00).....	27
Նկար 20. Զերմային ցիկլոնի դիրքը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա	28
Նկար 21. Զերմային ցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա	29
Նկար 22. Ճակատային գոտին գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի, և հյուսիս-արևմտյան հոսքերը բու500մբ քարտեզի վրա.....	29
Նկար 23. Ցիկլոնի կենտրոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա (ձախ) և ցիկլոնի հետ կապված ամպամածությունը արրանյակային լուսանկարի վրա (22.09.2022թ.) (աջ)	30
Նկար 24. Տաք օդի կատարը բու 500մբ մակերևութիւնի բարիկական քարտեզի վրա.....	30
Նկար 25. Արևմտյան ցիկլոնի դիրքը երկրամերձ քարտեզի (ձախ) և նրա ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա (աջ)	31
Նկար 26. Անտիցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա	32
Նկար 27. Բարձր կատարը բու 500 մակերևութիւնի բարիկական քարտեզի վրա	32
Նկար 28. Արևմտյան ցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի և նրա ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա	32
Նկար 29. Արևմտյան ցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի և նրա հետ կապված ամպամածության ծածկը արրանյակային լուսանկարի վրա.....	33
Նկար 30. Սիրիկական անտիցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա	34
Նկար 31. Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռնային շրջաններում դիտված մառախուղը արրանյակային լուսանկարի վրա (25.12.2022 ժ. 16:00)	34

Հապավումներ

ԱԹԿ	սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա
ԶԿՏ	ջրավագանային կառավարման տարածք
ՀԱՄ	ընդհանուր անօրգանական ազոտ
ՀԼԱ	ընդհանուր լուծված աղեր
ԿՉՆ	կախութային չոր նյութեր
ԹՎԴ₅	թթվածնի կենսարիսիական հնգօրյա պահանջարկ
ԹՎՊ	թթվածնի քիմիական պահանջարկ
ՅՕՄ	Յնդող օրգանական միացություն

ՆԱԽԱԲԱՆ

Հայաստանի Հանրապետության Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոգերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»ՊՈԱԿ-ի («ՀՄԿ» ՊՈԱԿ) կողմից պատրաստված շրջակա միջավայրի վիճակի մասին 2022 թվականի տարեկան տեղեկագրում ներկայացված են կլիմայական նկարագրության, եղանակային երևույթների, մթնոլորտային օդի որակի, մթնոլորտային տեղումների որակի և քանակի, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի և քանակի, անտառների մոնիթորինգի, աղբավայրերի հարակից տարածքների հողերի ուսումնասիրությունների, ինչպես նաև մթնոլորտային արտանետումների, ջրառի, ջրօգտագործման, թափոնների վերաբերյալ տեղեկատվությունները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն:

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

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

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

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

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

Օդերևութաբանական դիտարկումներ կատարվում են հանրապետության տարածքի 44 (այդ թվում՝ 6 դժվարամատչելի և 3 մասնագիտացված) օդերևութաբանական կայանում, որից 27-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 բազմայա դիտարկումների՝ 1961-1990թթ. տվյալների հիման վրա:

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

դիտարկումներ: Անշարժ դիտակայաններում կատարվում է հիմնական աղտոտող նյութերի՝ ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, վիոշու, վիոշու մեջ որոշվող մետաղների և գետնամերձ օգոնի (որպես երկրորդային աղտոտից) մոնիթորինգ, իսկ շարժական դիտակետերում՝ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի մոնիթորինգ: Օդի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2006 թ. օգոստոսի 2-ի N160-Ն որոշման:

Մակերևութային ջրերի քանակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է 91 դիտակետ (այդ թվում 80 գետային, 2 ջրանցքի, 5 ջրամբարային և 4 Սևանա լճի) Հանրապետության 6 ջրավագանային կառավարման տարածքի (Հյուսիսային, Ախուրյան, Հրազդան, Սևան, Արարատյան, Հարավային) գետերի, ջրանցքների, ջրամբարների և Սևանա լճի վրա: 91 դիտակետում իրականացվում են ջրի և օդի չերմաստիճանի, 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 ինքնազրային), որոնցից անընդհատ ռեժիմով տեղեկատվությունը արբանյակային կամ GSM կապի միջոցով փոխանցվում է Հիդրոլոգիայի ծառայություն:

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

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված են հանրապետության 6 ջրավագանային կառավարման տարածքի 119 ստորերկրյա ջրաղբյուր: Ջրաղբյուրներում կատարվում են ջրի ծախսի, մակարդակի/Ճնշման և չերմաստիճանի 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. սեպտեմբերի 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 գիտահատումն 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 կատարվող աշխատանքների արդյունքները

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

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

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2022 թվականին հանրապետության տարածքում նկատվել է մթնոլորտի շրջանառության մի շարք անոմալիաներ, որոնք ձևավորել են եղանակակիմայական պայմանների վառ արտահայտված շեղումներ:

Անտիցիկլոնային դաշտերի և արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցման արդյունքում հատկապես տաք և չորային են եղել փետրվար, ապրիլ, հուլիս, օգոստոս, սեպտեմբեր, հոկտեմբեր, նոյեմբեր և դեկտեմբեր ամիսները, երբ օդի ջերմաստիճանը կլիմայական նորմայից բարձր է եղել 1-6 աստիճանով, տեղումների քանակը առանձին ամիսներին եղել է նորմայից խիստ պակաս:

Մարտ, մայիս, հունիս ամիսներին հանրապետության տարածքում դիտվել է ակտիվ ցիկլոնային գործունեություն, հաճախակի են եղել հյուսիս-արևմուտքից ցուրտ մթնոլորտային ճակատների ներխուժումները: Այս ամենի արդյունքում օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը կլիմայական նորմայից ցածր է եղել 1-2 աստիճանով, որը մարտին մի շարք շրջաններում ուղեկցվել է աննախադեպ քանակի ձյան առատ տեղումներով:

Հունվար 2022թ.

Հունվարին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը Շիրակում, Գեղարքունիքում, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի լեռներում նորմայից բարձր է եղել 0,5-1, Լոռիում և Տավուշում՝ 1-3, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի նախալեռներում, Սյունիքում՝ 0,5-1,5, Արարատում և Արմավիրում՝ 1,5-2 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 21-61%, Վայոց ձորում՝ 123-130%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 119-155%, հովտային շրջաններում՝ 179%, Շիրակում՝ 115-123%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 104-138%, նախալեռնային շրջաններում՝ 95%, Լոռիում՝ 50-81%, Գեղարքունիքում՝ 25-121%, Արմավիրում՝ 47%, Արարատում՝ 31-77%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 68-80%, լեռնային շրջաններում՝ 102-140%, Երևան քաղաքում՝ 41-63%:

Հունվարի 6-9-ին, 17-18-ին, 21-23-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ, 1-3-ին, 11-12-ին, 15-ին, 28-31-ին՝ առանձին շրջաններում, 13-14-ին 19-20-ին, 25-27-ին՝ շրջանների գգալի մասում դիտվել են տեղումներ:

Առանձին օրեր առանձին վայրերում դիտվել է քամի 8-24մ/վ արագությամբ, պոռթեկումների ժամանակ հասնելով 22-28մ/վ արագության:

Հունվարի 1-2-ին Արարատում դիտվել է ուժեղ մառախուղ 40մ տեսանելիությամբ, 11-ին Հրազդանում և Գյումրիում, 11-12-ին Արթիկում, 13-ին Արմավիրում՝ 50մ տեսանելիությամբ, առանձին օրեր առանձին վայրերում՝ 200-500մ տեսանելիությամբ:

Հունվարի 31-ի դրությամբ հանրապետությունում առավելագույն ձյան ծածկը կազմել է Արագած թ/լ-ում՝ 82սմ, Զերմուկում՝ 71սմ, Ամբերդում՝ 63սմ, Հրազդանում՝ 62սմ, Ապարանում՝ 48սմ, Ֆանտանում՝ 47սմ, մնացած շրջաններում՝ 0-30 սմ:

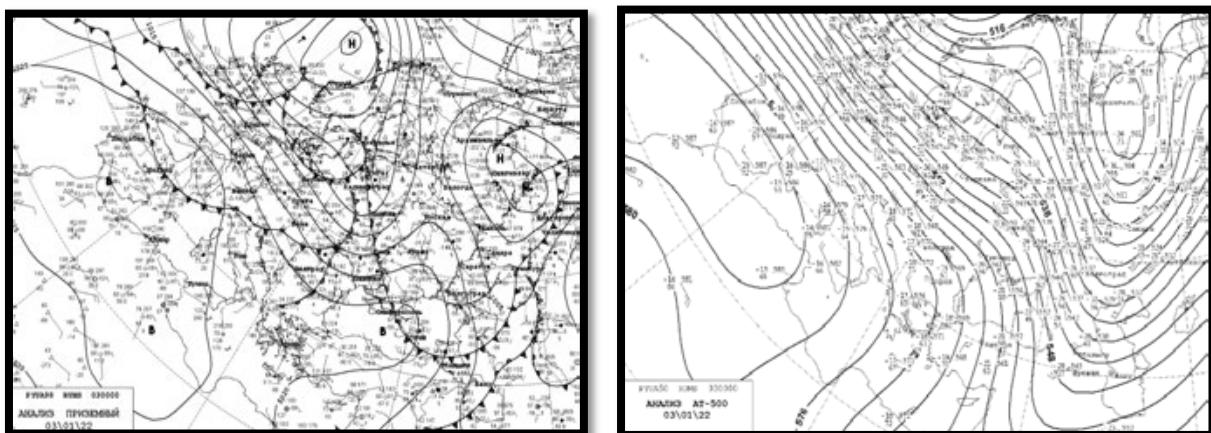
Աղյուսակ 1. Վտանգավոր օդերևութաքանական երևույթներ, 2022թ. հունվար

Մարզ / դիտակայան	Դիտման օրը(երր)	Երևույթի անվանումը	Բնութագիրը	Զափանիշը/ Զափորոշիչը	Փաստացի
Արթիկ/Շիրակ	3	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50մ
Արարատ / Արարատ	2	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	40մ
Հրազդան/Կոտայք	1	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50մ
Գյումրի/Շիրակ	1	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50մ
Արմավիր/Արմավիր	1	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50մ

Մթնոլորտի շրջանառությունը հունվարին

Հունվար ամսին մեր հանրապետության եղանակային պայմանները ձևավորել են մի քանի հիմնական սինոպտիկական պրոցեսներ:

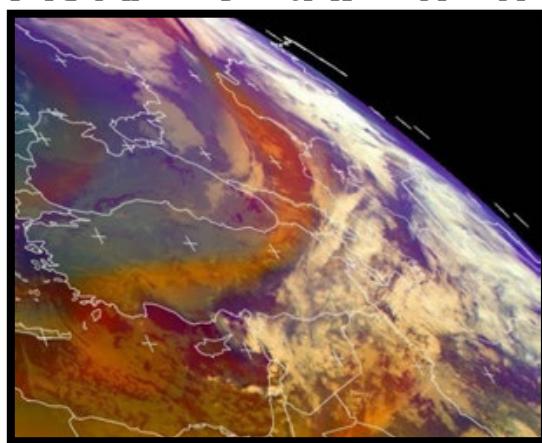
Հունվարի 1-5-ին, 11-12-ին, 15-16-ին, 26-ին, 28-31-ին դիտված տեղումները պայմանավորված են եղել հետևյալ օդերևութաբանական պայմաններով. այդ օրերին հյուսիսում՝ Խալանդիայից Սկանդինավիա և մինչև Ուրալյան լեռներ ձգվող հզոր ցիկլոնների հարավային ծայրամասերը տարածվել են մինչև Սև ծովից Կասպից ծովի հյուսիսային շրջաններ: Արևմուտքից ներթափանցող Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի ներթափանցմամբ պայմանավորված մթնոլորտի երկրամերձ շերտում ձևավորվել է թույլ արտահայտված ճակատային գոտի, ինչով պայմանավորված ՀՀ առանձին շրջաններում դիտվել են թույլ տեղումներ:



Նկար 1. Ճակատային գոտին երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և բարձր լամբինի դիրքը FS 500մբ քարտեզի վրա (աջ)

FS 500 մակերևույթի քարտեզների վրա բարձր ցիկլոնի կենտրոնը գտնվում էր Արխանգելսկի շրջանում, լամբինային առանցքը ձգվում էր մինչև Իրանի տարածք՝ Կասպից ծովի հարավարևմտյան շրջաններ:

Առանձին օրեր՝ հունվարի 13-ին, 19-20-ին, 25-ին և 27-ին, տեղումները պայմանավորված են եղել միջերկրածովյան ցիկլոնների ներթափանցմամբ (նկ. 2):



Նկար 2. Կիպրոսան ցիկլոնի ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա

Փետրվարին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը Շիրակում, Գեղարքունիքում, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի լեռներում բարձր է եղել նորմայից 2-5, Լոռիում,

Տավուշում և Սյունիքում՝ 2-3, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի նախալեռներում, Արարատյան դաշտում՝ 3-5 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 9-30%, Վայոց ձորում՝ 73-94%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 29-40%, հովտային շրջաններում՝ 48, Շիրակում՝ 12-30%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 9-27%, նախալեռնային շրջաններում՝ 31%, Լոռիում՝ 4-29%, Գեղարքունիքում՝ 13-47%, Արմավիրում՝ 27%, Արարատում՝ 29-37%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 11-38%, լեռնային շրջաններում՝ 23-52%, Երևան քաղաքում՝ 18-46%:

Փետրվարի 1-3-ին, 6-8-ին, 12-13-ին, 11-15-ին, 18-24, 27-28-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Փետրվարի 9-10-ին, 14-17-ին, 25-26-ին՝ առանձին շրջաններում, 4-5-ին, 11-ին՝ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ:

Առանձին օրերին առանձին վայրերում դիտվել է քամի՝ 10-15մ/վ արագությամբ, պոռթկումների ժամանակ հասնելով՝ 15-21մ/վ արագության:

Փետրվարի 11-ին՝ Զերմուկում դիտվել է ուժեղ ձյուն 29,6մմ քանակությամբ:

Փետրվարի 4-ին՝ Ֆանտանում, 10-ին՝ Գորիսում, 18-ին՝ Արթիկում դիտվել է մառախուղ 50մ տեսանելիությամբ:

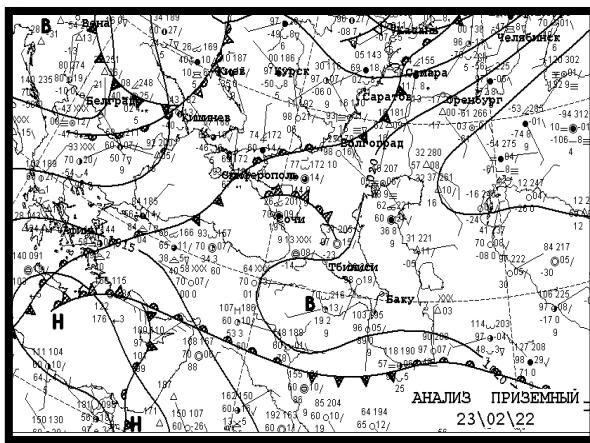
Փետրվարի 28-ի դրությամբ հանրապետությունում ձյան ծածկը կազմել է Արագած ք/լ-ում՝ 85սմ, Զերմուկում՝ 53սմ, Ամբերդում՝ 43սմ, Հրազդանում՝ 41սմ, Ամասիայում՝ 29սմ, Սեմյոնվակյում, Ֆանտանում, Աշոցքում և Ապարանում 11-15սմ, մնացած շրջաններում 6-7սմ: Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռներում, Սյունիքի հովիտներում ձյան ծածկը բացակայել է:

Աղյուսակ 2. Վտանգավոր օդերևութարանական երևոյթներ, 2022թ. Փետրվար

Մարզ / օդերևութարանական նկայան	Դիտման օրը(երք)	Երևույթի անվանումը	Բնութագիրը	Չափանիշը/ Չափորոշիչը	Փաստացի
Կոտայք/Ֆանտան	4	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50
Սյունիք/Գորիս	10	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50
Վայոց ձոր/Զերմուկ	11	ուժեղ ձյուն	ինտենսիվություն	≥20մմ/12ժամ	29,6
Շիրակ/Արթիկ	18	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50

Մթնոլորտի շրջանառությունը փետրվարին

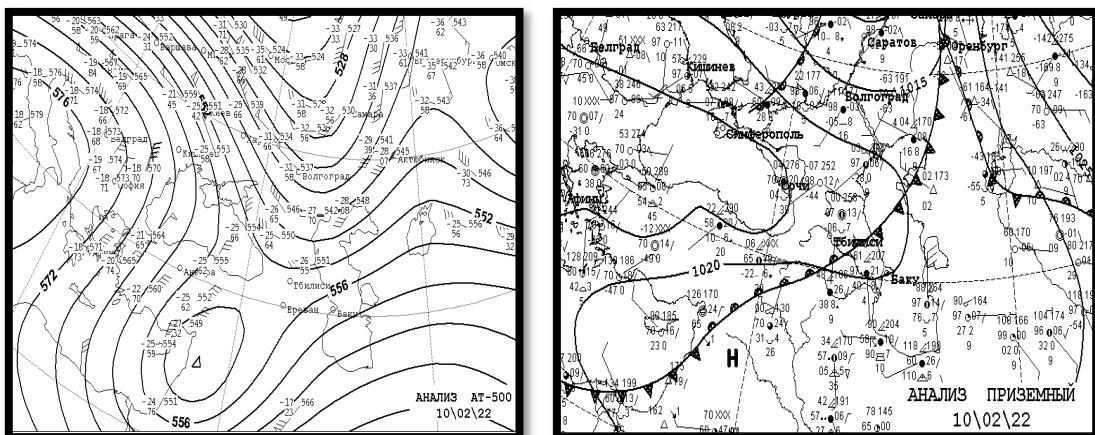
Փետրվարն աչքի է ընկել իր չոր և բավականին բարձր ջերմային ֆոնով: Ողջ ամսվա ընթացում գերակշռել է անտիցիկլոնային դաշտով պայմանավորված առանց տեղումների եղանակ: Հատկապես փետրվարի երրորդ տասնօրյակում՝ հարավից արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցմամբ պայմանավորված, դիտվել է օդի ջերմաստիճանի բարձրացում: Փետրվարի 23-24-ին Սյունիքի և Տավուշի հովիտներում օդի առավելագույն ջերմաստիճանը բարձրացել է՝ հասնելով +19...+22°C, Արարատյան դաշտում՝ +15...+18°C: Օդի ամսական միջին ջերմաստիճանն այդ օրերին նորմայից բարձր է եղել 3-6 աստիճանով (Նկ. 3):



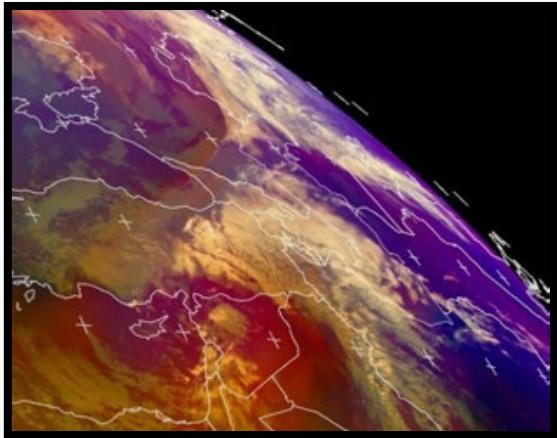
Նկար 3. Անտիցիկլոնային դաշտը մթնոլորտի երկրամեծ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Առանձին օրեր առանձին շրջաններում դիտվել են տեղումներ: Փետրվարի 4-5-ին տեղումները պայմանավորված են եղել Սև ծովի շրջաններից ցիկլոնի, 10-11-ին Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնի առաջնային մասով ցուրտ մթնոլորտային ճակատի (Նկ. 4և 5), 26-ին՝ Կիպրոսյան ցիկլոնի ներթափանցմամբ: Փետրվարի 14-16-ին արևելյան շրջաններում տեղումներ դիտվել են արևելյան պրոցեսով պայմանավորված:

ԲՏ 500մբ քարտեզի վրա բարձր լամբինայի առանցքը ձգվում էր հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք, որի մեջ առկա էր երկու իզոհիպսով արտահայտված բարձր ցիկլոն, կենտրոնը գտնվում էր Կիպրոսի տարածքում: ՀՀ տարածքը գտնվել է այդ լամբինայի առաջնային մասում, որը փետրվարի 10-11-ին շարժվել է արևելք՝ ընդգրկելով մեր տարածաշրջանը (Նկ. 4):



Նկար 4. Ցուրտ ճակատի ացնումը երկրամեծ սինոպտիկական (ձախ) և բարձր ցիկլոնի կենտրոնը ԲՏ 500մբ մակերևույթի քարտեզի վրա (աջ)



Նկար 5. Յուլտ ճակատի ամսամածության գոտին արքանյակային լուսանկարի վրա (10.02.22 Ժ 14.00)

Մարտ 2022թ.

Մարտին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում ցածր է եղել նորմայից 1-2, Լոռիում և Տավուշում՝ 2-3 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 167-185%, Վայոց ձորում՝ 118-153%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 129-137%, հովտային շրջաններում՝ 27%, Շիրակում՝ 117-210%, Կոտայքում լեռնային շրջաններում՝ 171-182%, նախալեռնային շրջաններում՝ 100%, Լոռիում՝ 170-257%, Գեղարքունիքում՝ 80-228%, Արմավիրում՝ 102%, Արարատում՝ 60-113%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 154-172%, լեռնային շրջաններում՝ 171-209%, Երևան քաղաքում՝ 74-119%:

Մարտի 1-ին, 5-6-ին, 8-ին, 16-17-ին, 25-31-ին՝ առանձին շրջաններում, 2-4-ին, 9-15-ին, 18-24-ին՝ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Մարտի 7-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Առանձին օրերին առանձին վայրերում դիտվել է քամի՝ 8-18մ/վ արագությամբ, պոռթկումների ժամանակ հասնելով՝ 15-23մ/վ արագության: Մարտի 4-ին Արենիում դիտվել է ուժեղ քամի՝ 25մ/վ արագությամբ:

Մարտի 4-ին Ապարանում դիտվել է ուժեղ անձրև՝ 36,3 մմ:

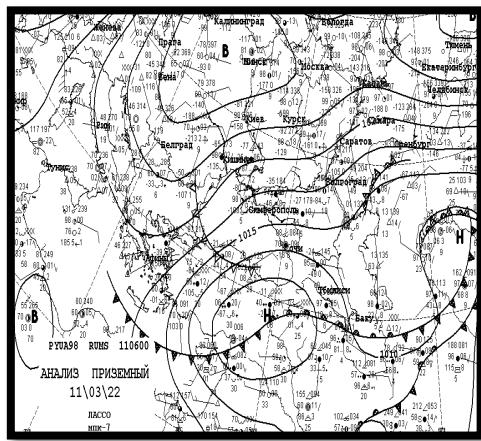
Աղյուսակ 3. Վտանգավոր օդերևութարաննական երևույթներ, 2022թ. մարտ

Մարզ / դիտակայան	Դիտման օրը(երր)	Երևույթի անվանումը	Բնութագիրը	Չափանիշը/ Չափորոշչը	Փաստացի
Լոռի/Ստեփանավան	3	ուժեղ մարախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50
Արագածոտն/Ապարան	4	ուժեղ անձրև	ինտենսիվություն	≥30մմ/12ժամում	36.3
Վայոց ձոր/Արենի	4	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	25

Մարտի 31-ի դրությամբ հանրապետությունում ձյան ծածկը կազմել է Արագած քառականական շրջանում՝ 194սմ, Զերմուկում՝ 62սմ, Ապարան լճայինում՝ 57սմ, Հրազդանում՝ 49սմ, Ամասիայում՝ 40սմ, Սեմյոնովկայում՝ 37սմ, Անանուն լեռնանցքում և Ապարանում՝ 34սմ, Աշոցքում՝ 30սմ, Ստեփանավանում՝ 20սմ, մնացած շրջաններում 2-19սմ:

Մթնոլորտիկ շրջանառությունը մարտին

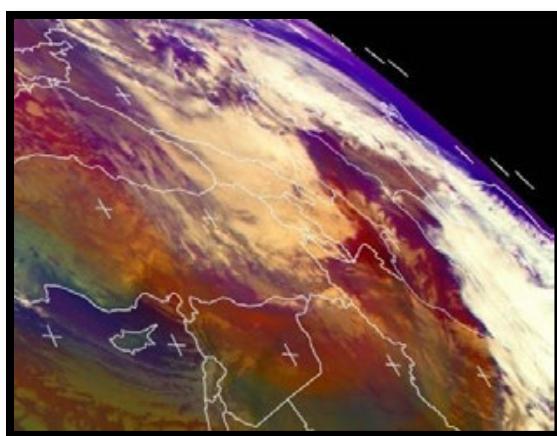
Հանրապետության տարածքը մարտի սկզբին գտնվել է արևմուտքից, հարավ-արևմուտքից, հարավից շարունակաբար ներթափանցող ցիկլոնների ազդեցության գոտում, ինչով պայմանավորված ողջ ամսվա ընթացքում դիտվել է տեղումնառատ, բավականին ցածր ջերմային ֆոնով եղանակ (Նկ. 6): Երկրորդ և երրորդ տասնօրյակի ընթացքում առանձին օրերին դիտվել են մերձքեռային ցուրտ օդային հոսանքների երկկողմանի ներխուժումներ՝ Սև և Կասպից ծովի շրջաններից:



Նկար 6. Ցիկլոնային դաշտի ազդեցությունը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Մարտի 4-ին հանրապետության ողջ տարածքում դիտվել են տեղումներ, առանձին վայրերում՝ ինտենսիվ: Ապարանում 12 ժամվա ընթացքում դիտվել է 36մմ անձրև (Նկ. 7):

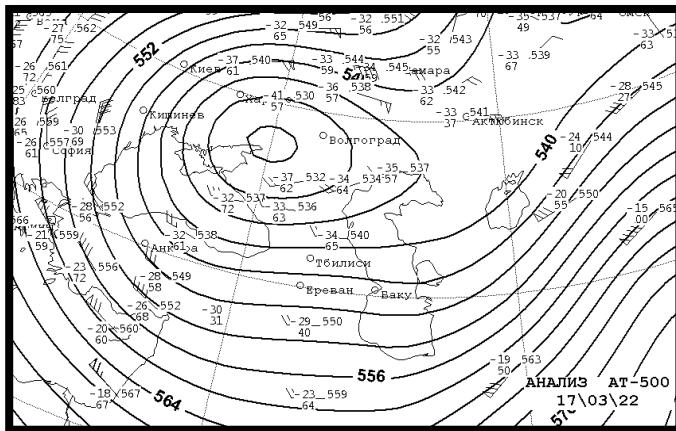
Մարտի 9-ից սկսած Բարենցի և Կարայի շրջաններից հանրապետության տարածք ներթափանցած արկտիկական ցուրտ օդային հոսանքներով պայմանավորված Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքի նախալեռնային շրջաններում ձևավորվել է կայուն ձնածածկույթ: Մարտի 15-ին, 20-ին, 21-ին, 24-ին ձյան ծածկ ձևավորվել է նաև Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռնային շրջաններում: Զյան ծածկը շարունակում էր ավելանալ լեռնային շրջաններում:



Նկար 7. Ցիկլոնին հետ կապված ամպամածության գոտին արրանյակային լուսանկարի վրա (04.03.2022թ. Ժ. 03:00)

Գրեթե ողջ մարտ ամսվա ընթացքում տեղումները և ցածր ջերմային ֆոնը պահպանվել է, մարտի վերջին ցիկլոնային գործունեությունը զգալի թուլացել է և դիտվել տեղումների զգալի թուլացում:

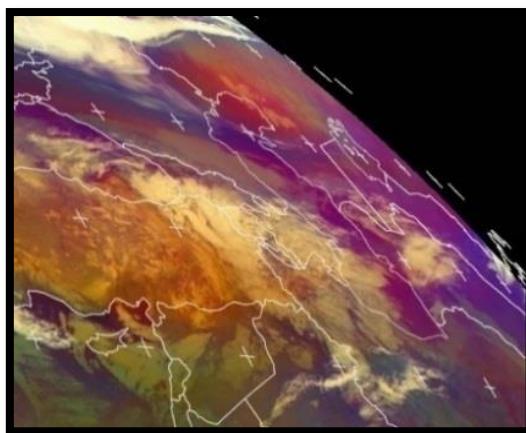
ԲՏ 500մբ մակերևութիւնի քարտեզի վրա մեր տարածքում գերակշռել են հորիզոնական մեծ զրադիենտներով արտահայտված հորիզոնական դիրքադրությամբ ճակատային գոտիներ (նկ. 8):



Նկար 8. Բարձր ցիկլոնը ԲՏ 500մբ թերմոքարիկական քարտեզի վրա

Ջան ծածկը Արագած բ/լում երրորդ տասնօրյակի սկզբին կազմել է 247սմ, մնացած լեռնային շրջաններում առավելագույնը՝ 75-120սմ:

Հանրապետության տարածքում հատկապես ձյան առատ տեղումներ են դիտվել մարտի 19-20-ը ընկած ժամանակահատվածում, որբ նույնիսկ նախալեռնային որոշ շրջաններում 2 օրվա ընթացքում ձևավորվել է 80-100սմ բարձրությամբ ձնածածկույթ:



Նկար 9. Ցիկլոնին համապատասխան ամպամածության գոտին արբանյակային լուսանկարի վրա (19.03.2022թ. ժ. 22:00)

Ապրիլ 2022թ.

Ապրիլին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը Շիրակում, Գեղարքունիքում, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի լեռներում, Լոռիում, Տավուշում, Արարատում, Արմավիրում բարձր է եղել նորմայից 2-3, Կոտայքի, Արագածոտնի և Վայոց ձորի նախալեռներում, Սյունիքում՝ 3-4 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում՝ նորմայի 31-56%, Վայոց ձորում՝ 28-41%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 23-42%, հովտային

շրջաններում՝ 33%, Շիրակում՝ 41-96%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 44-89%, Նախալեռնային շրջաններում՝ 41%, Լոռիում՝ 55-76%, Գեղարքունիքում՝ 20-62%, Արմավիրում՝ 61%, Սրբարատում՝ 28-60%, Սրագածոտնում՝ լեռնային շրջաններում՝ 37-68%, Նախալեռնային շրջաններում՝ 25-45%, Երևան քաղաքում՝ 22-42%:

Ապրիլի 1-5-ին, 10-12-ին, 14-19-ին, 21-24-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Ապրիլի 6-9-ին, 13-ին, 28-30-ին՝ շրջանների զգալի մասում, 20-ի ցերեկը, 25-27-ին՝ առանձին շրջաններում դիտվել են տեղումներ:

Առանձին վայրերում առանձին օրերին դիտվել է քամի՝ 10-15մ/վ արագությամբ, պոռթկումների ժամանակ հասնելով մինչև 25-30մ/վ արագության:

Ապրիլի 8-ին Արթիկում դիտվել է մառախուղ 50մ տեսանելիությամբ:

Ապրիլի 30-ի դրությամբ ձյան ծածկը պահպանվել է 2500 մ և ավելի բարձրություններում:

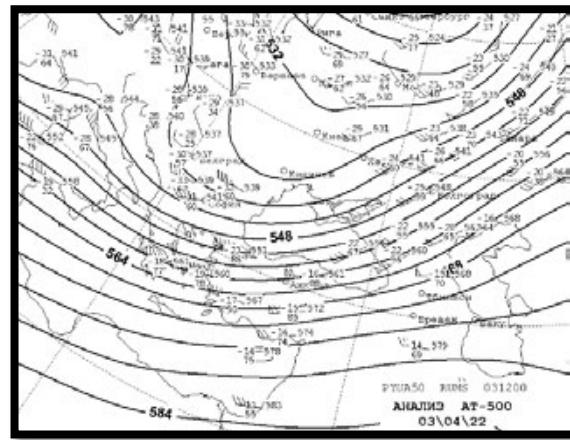
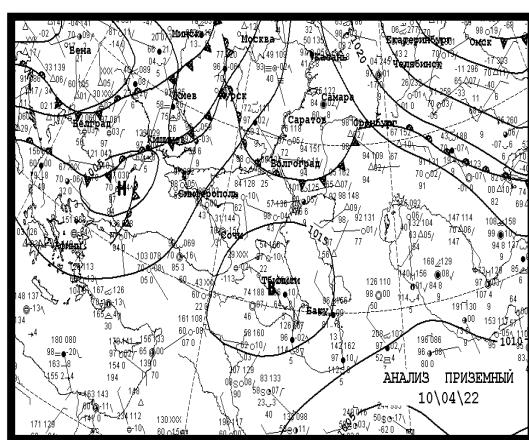
Աղյուսակ 4. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. հունվար

Մարզ / դիտակայան	Դիտման օրը(երր)	Երևույթի անվանումը	Բնութագիրը	Չափանիշը/ Չափորոշիչը	Փաստացի
Շիրակ/Արթիկ	8	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≥50մ	50մ
Գեղարքունիք/ Մարտունի	12	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	25մ/վ
Վայոց ձոր/Արենի	12	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	26մ/վ
Տավուշ/Իջևան	20	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	30մ/վ
Շիրակ/Արթիկ	8	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≥50մ	50մ

Մթնոլորտի շրջանառությունն ապրիլին

Ապրիլին գրեթե ողջ ամսվա ընթացքում անտիցիկլոնային դաշտով պայմանավորված դիտվել է առանց տեղումների եղանակ (նկ.10): Գերակշռել են հարավարևմուտքից և հարավ-արևելքից (Իրաքի և Իրանի տարածքից) արևադարձային տաք օդային հոսանքերը (նկ.10), դիտվել են տաք և խիստ չոր եղանակային պայմաններ:

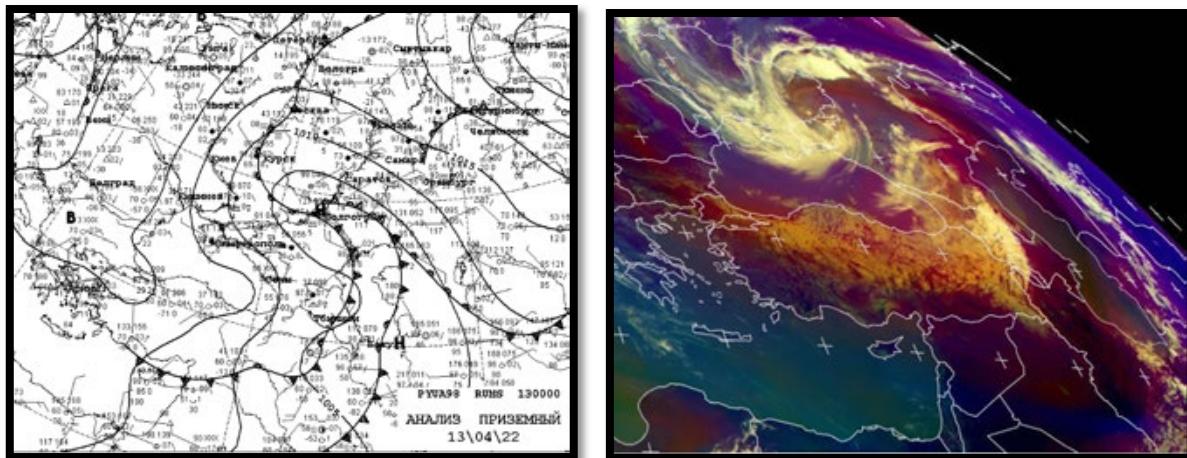
Ապրիլի սկզբին և երրորդ տասնօրյակում օդի առավելագույն ջերմաստիճանը Սյունիքի և Տավուշի հովիտներում գրանցվել է +30...+33°C, Արարատյան դաշտում, նրա նախալեռնային շրջաններում՝ +28...+30°C: Այդ օրերին օդի օրական միջին ջերմաստիճանը նորմայից բարձր է եղել 6-9 աստիճանով:



Նկար 10. Անտիցիկլոնի կենտրոնը երկրամերձ սինոսիկական (ձախ) և հարավարևմտյան շիրային հոսանքները FS 500 բարտեղի վրա (աջ)

Առանձին օրերին դիտվել են տեղումներ՝ ապրիլի 7-9-ին, 20-ին, 28-30-ին արևմուտքից և հարավից ցիկլոնների ներթափանցմամբ, 13-ին Արևմտյան ցիկլոնի թիվունքում Սկանդինավյան անտիցիկլոնի կատարի առաջնային մասում ցուրտ մթնոլորտային ճակատի անցմամբ պայմանավորված (նկ.11):

Ապրիլի 13-ին՝ ցուրտ ճակատի անցմամբ պայմանավորված՝ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, ջերմաստիճանի նվազում՝ 10-15 աստիճան և ավել, քամիներ՝ պոռթկումների ժամանակ 25-30մ/վրկ արագությամբ (նկ 11):



Նկար 11. Ցուրտ ճակատի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի (ձախ) և նրա ամպամածության ծածկը արքանյակային լուսանկարի վրա (աջ)

Մայիս 2022թ.

Մայիսին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում ցածր է եղել նորմայից 1-1,5 աստիճանով, Արարատում, Արմավիրում և Սյունիքի հովիտներում նորմայի սահմաններում՝ մի փոքր բացասական շեղումով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 63-111%, Վայոց ձորում՝ 60-91%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 112-122%, հովտային շրջաններում՝ 65-87%, Շիրակում՝ 67-128%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 91-94%, նախալեռնային շրջաններում՝ 108%, Լոռիում՝ 71-106%, Գեղարքունիքում՝ 40-130%, Արմավիրում՝ 51%, Արարատում՝ 80-109%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 47-67%, լեռնային շրջաններում՝ 51-73%, Երևան քաղաքում՝ 81-100%:

Մայիսի 1-8-ին, 12-13-ին, 16-ին, 20-ին, 23-25-ին շրջանների զգալի մասում, 9-11-ին, 15-ին, 18-19-ին, 21-ին, 29-31-ին՝ առանձին շրջաններում դիտվել են տեղումներ: Մայիսի 14-ին, 17-ին, 20-ին, 22-ին, 26-28-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Մայիսի 16-ին՝ Թալինում, 20-ին՝ Գորիսում դիտվել է ուժեղ մառախուղ՝ 40-50մ տեսանելիությամբ: Մայիսի 20-ին և 23-ին հանրապետության շրջանների զգալի մասում դիտվել է քամու ուժգնացում, պոռթկումների ժամանակ հասնելով մինչև 18-23մ/վրկ արագության (Բագրատաշեն՝ 27մ/վրկ): Մայիսի 23-ին առանձին շրջաններում դիտվել է նաև կարկուտ՝ 10-18մմ տրամագծով:

Աղյուսակ 5. Վտանգավոր օդերևութանական երևոյթներ, 2022թ. Մայիս

Մարզ / դիտակայան	Դիտման օրը(երր)	Երևույթի անվանումը	Բնութագիրը	Չափանիշը/ Չափորոշիչը	Փաստացի
Արագածոտն/Թալին	16	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	50մ
Սյունիք/Գորիս	20	ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	≤50մ	40մ
Տավուշ/Բագրատաշեն	23	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վրկ	27մ/վրկ

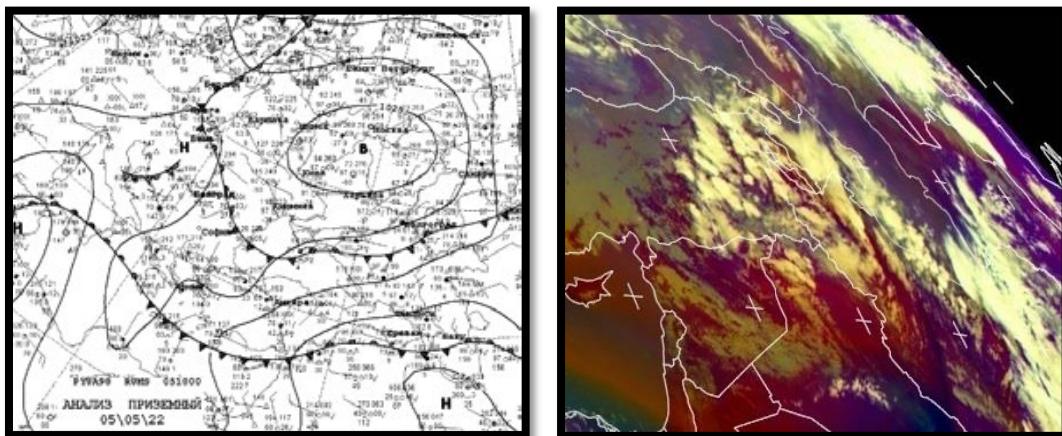
Մթնոլորտի շրջանառությունը մայիսին

Մայիսին ցիկլոնային և անտիցիկլոնային գործունեությունը սկսում է թուլանալ՝ իր տեղը զիշելով անկայուն բարիկական դաշտերին: Այս բարիկական դաշտերի ազդեցությամբ ակտիվանում են ներգանգվածային պրոցեսները:

Գրեթե ողջ ամսվա ընթացքում դիտվել են տեղումները, որոնք պայմանավորված են եղել հետևյալ սինոպտիկական իրադրությամբ:

Մթնոլորտի երկրամերձ շերտում գերակայում էր՝ հյուսիսում՝ Ռուսաստանի եվրոպական մասում, ստացիոնար անտիցիկլոնը, հարավում՝ Չերմային ցիկլոնը: Այս երկու բարիկական դաշտերի շփման գոտում ձևավորվել էր արևմուտքից արևելք ձգվող հորիզոնական դիրքադրությամբ ստացիոնար ճակատային գոտի: Առանձին օրերին Սկանդինավյան, Արևմտաեվրոպական անտիցիկլոնների առաջնային մասով ցուրդ օդային հոսանքների ներթափանցմամբ պայմանավորված դիտվում էր ճակատային գոտու սրացումներ ալիքային բարձրացումներով (նկ.12):

Ստեղծված պայմաններում կեսօրից հետո պրոցեսներն ակտիվանում են ակտիվ ներգանգվածային կոնվեկտիվ հոսանքների արդյունքում (նկ.12): Հատկապես օրվա երկրորդ կեսին և երեկոյան դիտվում են ներգանգվածային բնույթի տեղումներ, առանձին վայերում՝ ամպրոպ և կարկուտ: Մասնավորապես առատ տեղումներ դիտվել են ամսվա առաջին տասնօրյակում, մայիսի 12-ին, 16-ին, 20-ին, 23-25-ին:



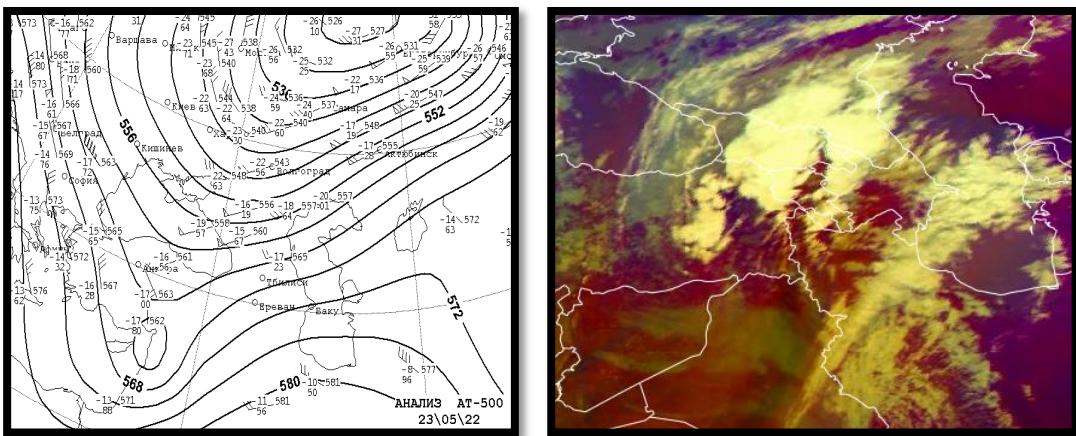
Նկար 12. Ստացիոնար ճակատի դիրքը երկրամերձ սինոպտիկական քարտեզի (ձախ) և նրա ամսվամծության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա (աջ)

Առանձին օրերին տեղումները պայմանավորված են եղել ցուրտ մթնոլորտային ճակատների անցմամբ:

Մայիսի 10-ի գիշերը, արկտիկական ցուրտ օդի ներթափանցմամբ պայմանավորված, առանձին լեռնային շրջաններում տեղումները դիտվել են ձյան տեսքով:

Մայիսի 23-ին հանրապետության տարածքը գտնվում էր ցուրտ ճակատի անցման գոտում, որին բարձր մակերևույթների վրա համապատասխանում էր բարձր լամբինայի առաջնային մասը (նկ.13): Կեսօրից հետո դիտվել են հզոր կոնվեկտիվ շարժումներ հանրապետության հյուսիսային և կենտրոնական շրջաններում (նկ.13): Առանձին վայրերում դիտվել է կարկուտ և քամու ուժգնացում մինչև 20-25մ/վրկ արագությամբ:

Մայիսի 26-ից արդեն դիտվել է եղանակի զգալի կայունացում, գերակշռել է հարավից արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցումը: Այդ օրերին օդի ջերմաստիճանը հովտային շրջաններում բարձրացել է մինչև +30...+33, լեռնային շրջաններում՝ +20...+25 աստիճան:



Նկար 13. Բարձր լամբինայի դիրքը FS 500 թերմոբարիկական քարտեզի (ձախ) և ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա (աջ)

Հունիս 2022թ.

Հունիսին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը հանրապետությունում բարձր է եղել նորմայից 1-2 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տափուշում՝ նորմայի 90-108%, Վայոց ձորում՝ 43-60%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 64-91%, հովտային շրջաններում՝ 50%, Շիրակում՝ 80-124%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 71-89%, նախալեռնային շրջաններում՝ 85%, Լոռիում՝ 76-159%, Գեղարքունիքում՝ 74-140%, Արմավիրում՝ 57%, Արարատում՝ 43-87%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 75-80%, լեռնային շրջաններում՝ 87-117%, Երևան քաղաքում՝ 54-83%:

Հունիսի 5-6-ին, 8-9-ին, 15-18-ին, 20-ին, 27-29 առանձին շրջաններում, 10-14-ին, 22-26-ին՝ շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ:

Հունիսի 1-4-ին, 7-ին, 19-ին, 21-ին, 30-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Հունիսի 1-ին՝ Եղվարդում, 4-ին՝ Արթիկում դիտվել է ուժեղ քամի՝ պոռթկումների ժամանակ հասնելով մինչև 25-28մ/վ արագության:

Հունիսի 1-ին Տաշիրում (19մմ), Սեմյոնովկայում (20մմ), 10-ին՝ Տաշիրում (21մմ) դիտվել է կարկուտ:

Հունիսի 7-ին Ստեփանավանում դիտվել է ուժեղ անձրև 39 մմ քանակությամբ:

Աղյուսակ 6. Վտանգավոր օդերևութարանական երևույթներ, 2022թ. հունիս

Մարզ / դիտակայան	Դիտման օրը(երր)	Երևոյթի անվանումը	Բնութագիրը	Չափանիշը/ Չափորոշիչը	Փաստացի
Կոտայք/Եղվարդ	1	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	28մ/վ
Գեղարքունիք/Սեմյոնովկա	1	ուժեղ կարկուտ	տրամագիծ	≥20մմ	20մմ
Շիրակ/Արթիկ	4	ուժեղ քամի	արագություն	≥25մ/վ	28մ/վ
Լոռի/Ստեփանավան	7	ուժեղ անձրև	ինտենսիվություն	≥30մմ/12ժամ	39,4մմ
Լոռի/Տաշիր	10	ուժեղ կարկուտ	տրամագիծ	≥20մմ	21մմ

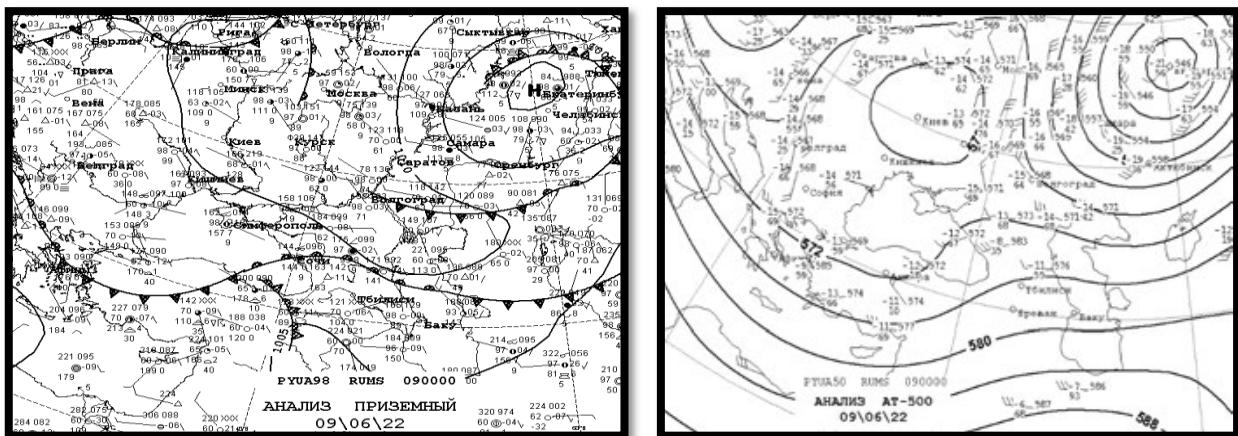
Մթնոլորտի շրջանառությունը հունիսին

Հանրապետության տարածքը հունիս ամսին դեռևս շարունակել է գտնվել թույլ արտահայտված անկայուն բարիկական դաշտերի ազդեցության գոտում:

ՀՀ տարածքը մթնոլորտի երկրամերձ շերտում գտնվել է հյուսիս-արևմուտքից, հյուսիսից՝ անտիցիկլոնային դաշտի, հարավից՝ Զերմային դեպրեսիայի շփման

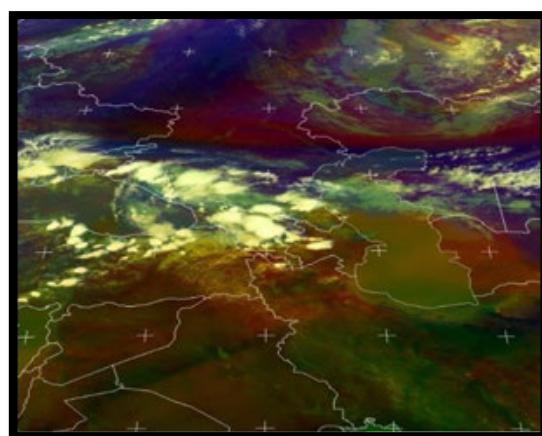
գոտում (նկ.14): Զևավորված ձակատային գոտում դիտվել են ներզանգվածային կոնվեկտիվ ամպամածության զարգացում, կարճատև, հորդառատ բնույթի տեղումներ, առանձին օրերին՝ կարկուտ: Ամպրոպներն ուղեկցվել են քամու ուժգնացմամբ՝ 15-23մ/վրկ, երբեմն պոռթկումների ժամանակ հասնելով 24-28մ/վրկ արագության:

FS 500մբ մակերևույթների վրա ՀՀ տարածքը գտնվել է թույլ արտահայտված բարձր լամբինայի առաջնային մասում, կամ հորիզոնական դիրքադրությամբ իզոհիպսերի խտացմամբ արտահայտված ձակատային գոտում (նկ.14):



Նկար 14. Ձակատային գոտին երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և բարիկական դաշտը FS 500մբ քարտեզի վրա քարտեզի վրա (աջ)

Առանձին օրերին Արևմտաեվրոպական և Սկանդինավյան անտիցիկլոնների ակտիվացմամբ պայմանավորված դիտվել են ձակատային գոտու սրացումներ ալիքային բարձրացումներով: Առանձին վայրերում դիտվել են ինտենսիվ, ամպրոպային բնույթի անձրևներ, կարկուտ (հունիսի 1-ին, 7-ին, 9-15-ին, 22-26-ին) (նկ.15):



Նկար 15. Ներզանգվածային բնույթի կոնվեկտիվ ամպամածության պատկերը արքանյակային լուսանկարի վրա (09.06.22 Ժ. 16:00)

Հուլիս 2022թ.

Հուլիսին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը շրջանների զգալի մասում եղել է նորմայի սահմաններում, Արարատյան դաշտում, Արագածոտնի և Վայոց ձորի նախալեռներում, Երևանում՝ բարձր է եղել 1-2 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 7-15%, Վայոց ձորում՝ 15-36%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 1-23%, հովտային շրջաններում՝ 31%, Շիրակում՝ 24-34%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 1%, Լոռիում՝ 17-30%, Գեղարքունիքում՝ 10-36%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 1%, լեռնային շրջաններում՝ 26-62%, Երևան քաղաքում՝ 5%:

Հուլիսի 1-2-ի ցերեկը, 7-10-ին, 30-ի ցերեկը, 31-ին՝ առանձին շրջաններում դիտվել է անձրև և ամպրոպ:

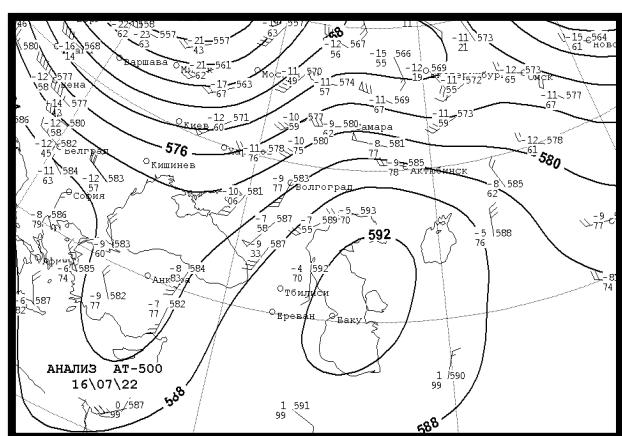
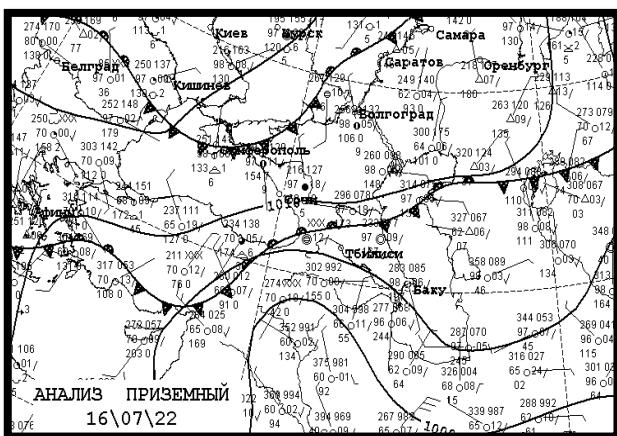
Հուլիսի 4-6-ին, 11-29-ին դիտվել է առավելապես առանց տեղումների եղանակ:

Առանձին վայրերում առանձին օրերին դիտվել է քամու ուժգնացում՝ 10-15մ/վ, պոռքումների ժամանակ՝ մինչև 18-22մ/վ արագությամբ, որը կրել է լեռնահովտային բնույթ:

Մթնոլորտի շրջանառությունը հուլիսին

Հանրապետության տարածքը հուլիս ամսին հիմնականում գտնվել է հարավից ներթափանցող արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում (նկ.16), որով պայմանավորված՝ ողջ ամսվա ընթացքում դիտվել է չոր և բավականին բարձր ջերմային ֆոնով եղանակ: Հատկապես, հուլիսի 15-19-ին Իրարի և Իրանի տարածքից արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցման արդյունքում դիտվել են սաստիկ շոգեր: Արարատյան դաշտում օդի ջերմաստիճանը հասել է +41°C-ի:

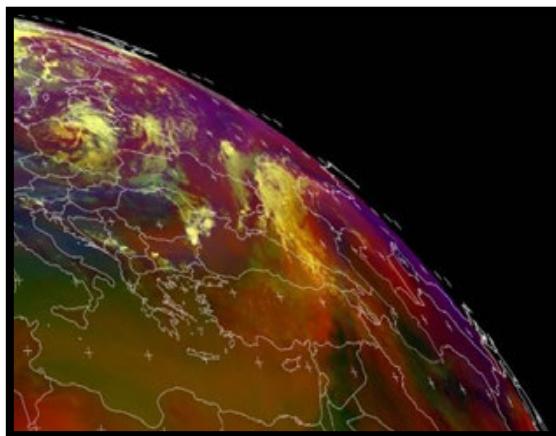
Հարավից ներթափանցող արևադարձային տաք օդային հոսանքներն ընդգրկում եր ոչ միայն մթնոլորտի ստորին շերտերը, այլ նաև տարածվում տրոպոսֆերայի մինչև 5-7կմ բարձրությունները՝ բարձր ջերմային ֆոն առաջացնելով նաև հանրապետության լեռնային մարզերի համար (նկ.16):



Նկար 16. Ջերմային դեպքեսիայի ազդեցությունը երկրամերձ սինոպտիկական (ձախ) և ջերմային կատար Բ5500մբ բարուէզի վրա (աջ)

Առանձին օրերին արևադարձային տաք օդի ալիքը նահանջում էր դեպի հարավ՝ իր տեղը զիջելով Արևմտյան Եվրոպայից և Սկանդինավյան թերակղզուց ներթափանցող բարեխառն օդային զանգվածներին, որոնք առանձին վայրերում առաջացնում էր կոնվեկտիվ շարժումներ, առաջացնելով ամպրոպային բնույթի կարձատն անձրևներ (հուլիսի 2-ը, 21-22-ը և 31-ը):

Առանձին օրեր, երբ արևադարձային տաք օդի ներհոսքը նկատվում էր Իրաքի անապատային շրջաններից, այդ օդային զանգվածները հանրապետության տարածք էին տեղափոխում նաև փոշու մեծ կոնցենտրացիա ունեցող օդ, որը հստակ երևում է արբանյակային լուսանկարի վրա (նկ.17):



Նկար 17. Արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցումը արբանյակային լուսանկարի վրա (16.07.22 Ժ. 16:00)

Օգոստոս 2022թ.

Օգոստոսին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը հանրապետության շրջանների զգալի մասում եղել է նորմայից բարձր 1-3 աստիճանով, Լոռիում և Տավուշում նորմայի սահմաններում՝ դրական շեղումներով:

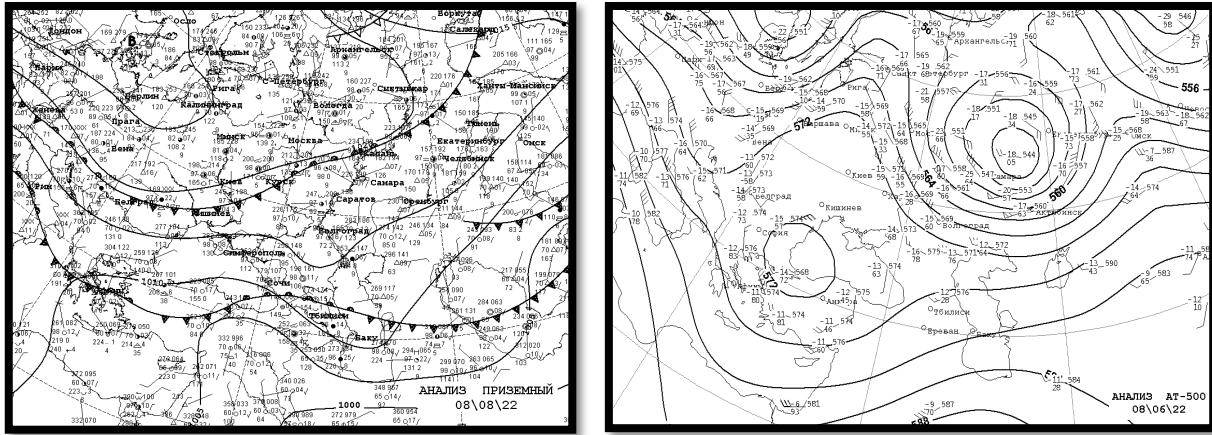
Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում՝ նորմայի 10-56%, Վայոց ձորում՝ 56%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 20-70%, հովտային շրջաններում՝ 69%, Շիրակում՝ 11-87%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 2-47%, նախալեռնային շրջաններում՝ 0%, Լոռիում՝ 8-90%, Գեղարքունիքում՝ 7-90%, Արմավիրում՝ 6%, Արարատում՝ 2-18%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 5-36%, լեռնային շրջաններում՝ 5-60%, Երևան քաղաքում՝ 5%:

Օգոստոսի 1-9-ին առանձին շրջաններում դիտվել է կարճատև անձրև և ամպրոպ: Օգոստոս 10-20-ին, 21-31-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Ողջ ամսվա ընթացքում Արմավիրում, Կոտայքի և Արագածոտնի նախալեռնային շրջաններում երեկոյան ժամերին դիտվել է քամու ուժգնացում մինչև 18-22մ/վրկ արագությամբ: Օգոստոսի 14-19-ին, 25-27-ին, 28-31-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են սաստիկ շոգեր:

Մթնոլորտի շրջանառությունը օգոստոսին

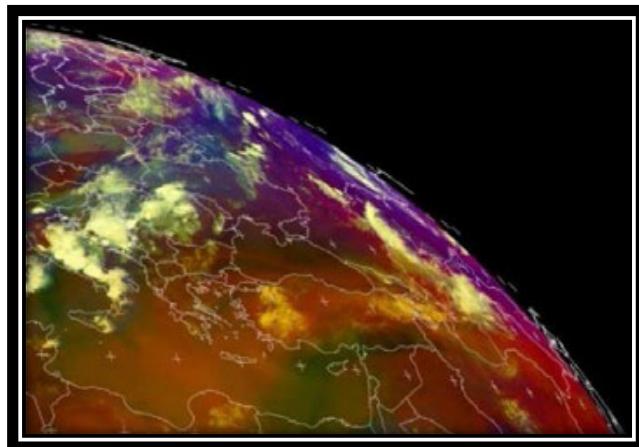
Հանրապետության տարածքն օգոստոսին շարունակել է գտնվել արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում, գերակշռել է պարզ և շոգ եղանակը: Օգոստոսի առաջին տասնօրյակը համեմատաբար ավելի խոնավ էր: Դա պայմանավորված էր նրանով, որ ՀՀ տարածքը գտնվել է հյուսիսից Սկանդինավյան անտիցիկլոնի առաջնային մասում՝ համեմատաբար ցուրտ օդային հոսանքների, իսկ հարավից՝ Իրաքի տարածքից արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում, ինչով պայմանավորված առաջացել է ստացիոնար ձակատային գոտի (նկ.18):



Նկար 18. Ճակատային գոտին գետնամերձ սինոպտիկական, և բարձր ցիկլոնը FS500մբ մակերևութիւնի բարիկական քարտեզի վրա

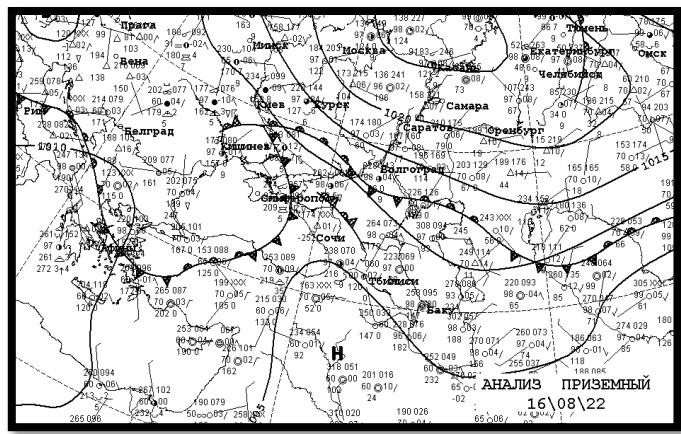
Բարձր մակերևույթի 500մբ քարտեզի վրա (նկ.18) երևում է Սև ծովի վրա ձևավորված բարձր ցիկլոնը, ինչով պայմանավորված, մասնավորապես օգոստոսի 1-8-ին հանրապետության առանձին շրջաններում դիտվել են ամպրոպային բնույթի կարձատներ:

Առանձին օրերին տեղումները ինտենսիվ են եղել հանրապետության առավելապես հյուսիսային շրջաններում (նկ.19): Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռներում տեղումները չեն զերազանցել 1մմ-ը:



Նկար 19. Կոնվեկտիվ ամպամածությունը արբանյակային լուսանկարի վրա (08.08.2022 ժ 16:00)

Օգոստոսի 10-ից հանրապետության տարածքը գտնվում էր հարավից Զերմային դեպքահայի՝ արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում: Այն իր առավելագույն զարգացմանն էր հասել օգոստոսի 15-18-ին (նկ.20), երբ Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռնային շրջաններում դիտվել են $+39\dots+41^{\circ}\text{C}$: Օգոստոսի երկրորդ և երրորդ տասնօրյակների ընթացքում հաստատվել էր չոր և շոգ եղանակ:



Նկար 20. Զերմային ցիկլոնի դիրքը գետնամերձ սինոպտիկական քարտէզի վրա

Սեպտեմբեր 2022թ.

Սեպտեմբերին ողջ հանրապետությունում օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը եղել է նորմայից բարձր 1-3 աստիճանով:

Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տափուշում՝ նորմայի 79-110%, Վայոց ձորում՝ 15-62%, Սյունիքում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 41%, հովտային շրջաններում՝ 4%, Շիրակում՝ 79-134%, Կոտայքում՝ լեռնային շրջաններում՝ 34-43%, նախալեռնային շրջաններում՝ 50%, Լոռիում՝ 66-121%, Գեղարքունիքում՝ 2-115%, Արմավիրում՝ 81%, Արարատում՝ 11-50%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 24-111%, լեռնային շրջաններում՝ 60-96%, Երևան քաղաքում՝ 15-44%:

Սեպտեմբերի 1-5-ին, 9-21-ին, 24-ին, 26-30-ին դիտվել է առանց տեղումների եղանակ:

Սեպտեմբերի 6-8-ին, 22-23-ին, 25-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել է անձրև և ամպրոպ:

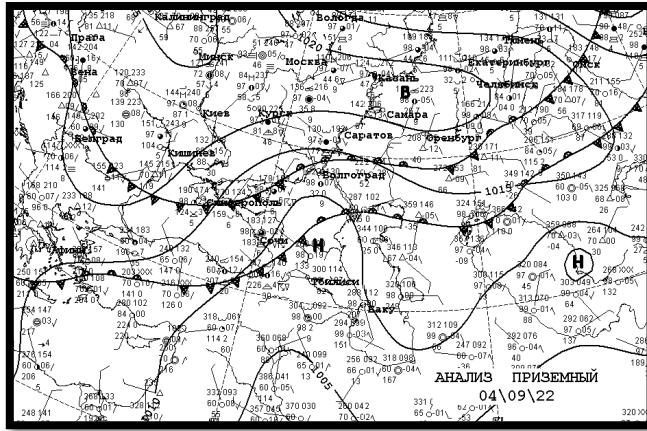
Սեպտեմբերի 21-22-ին հանրապետության առանձին շրջաններում դիտվել է քամու ուժգնացում՝ պոռթկումների ժամանակ հասնելով մինչև 18-22մ/վրկ արագության:

Սեպտեմբերի 7-ին դիտվել է ուժեղ անձրև Ստեփանավանում՝ 34,2մմ և Տաշիրում՝ 31,2մմ քանակությամբ:

Սեպտեմբերի 1-4-ին սաստիկ շոգերը պահպանվել են:

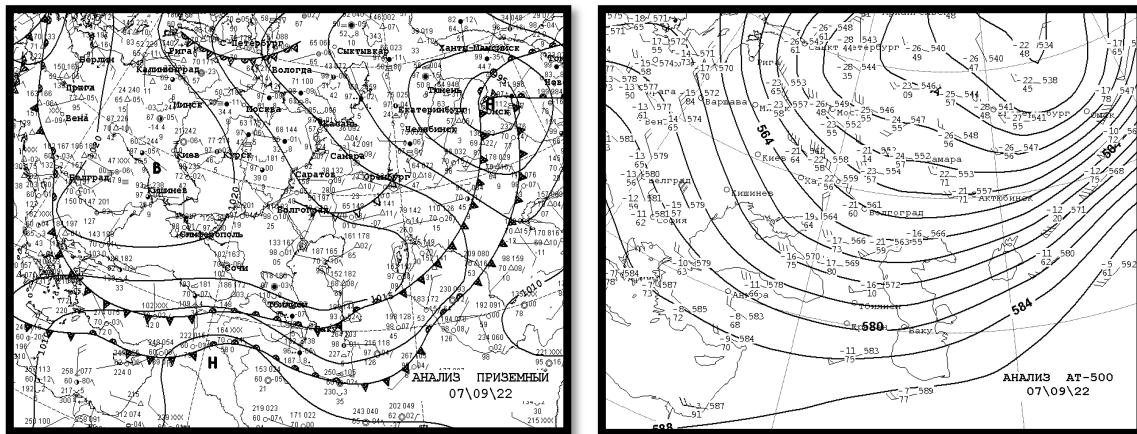
Մթնոլորտի շրջանառությունը սեպտեմբերին

ՀՀ տարածքը սեպտեմբերի 1-4-ին շարունակում էր գտնվել Զերմային ցիկլոնի՝ արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում, ինչով պայմանավորված Սյունիքի հովտային շրջաններում օդի ջերմաստիճանը տատանվում էր $+39\dots+41^{\circ}\text{C}$, Արարատյան դաշտում՝ $+39\dots+40^{\circ}\text{C}$ սահմաններում (նկ.21):



Նկար 21. Զերմային ցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Սեպտեմբերի 7-ի գիշերը Սկանդինավյան անտիցիկլոնի առաջնային մասով, ցուրտ ձակատի անցմամբ պայմանավորված հյուսիսային շրջաններում դիտվել են օդի ուժգին վերընթաց շարժումներ (նկ.22), ինչի հետևանքով հանրապետության հատկապես հյուսիսային շրջաններում դիտվել են ինտենսիվ տեղումներ՝ 10-23մմ (Տաշիր, Ստեփանավան 32-35մմ):

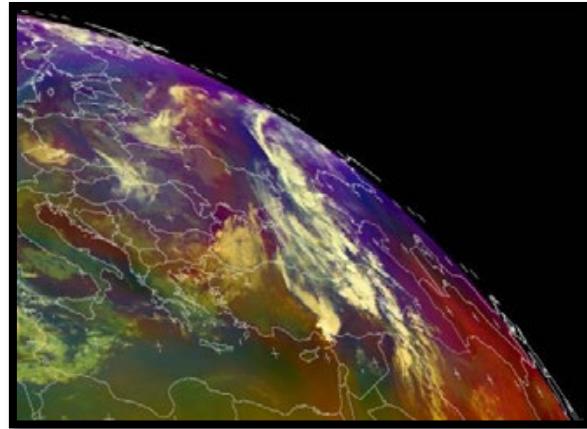
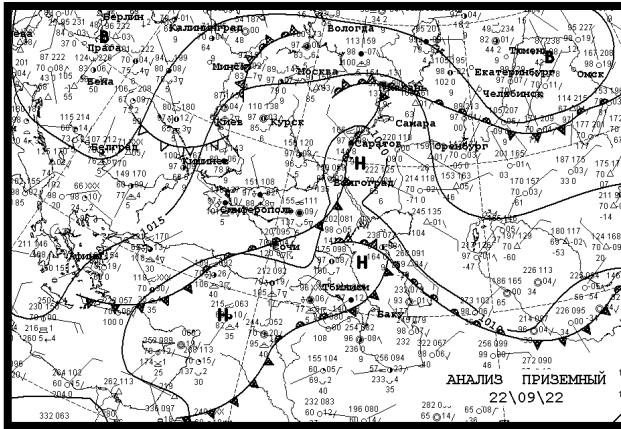


Նկար 22. Ճակատային գոտին գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի, և հյուսիս-արևմտյան հոսքերը
FS500մբ քարտեզի վրա

FS 500 քարտեզի վրա բարձր ցիկլոնը գտնվում է Արևմտյան Սիբիրի տարածքում, որի բարձր լամբինան հասնում է մինչև մեր տարածաշրջան: Հարավային օդային հոսանքները փոխարինվել են հյուսիս-արևմտյանով և դիտվում եր ցուրտ օդի աղվեկցիա (նկ. 22):

Սեպտեմբերի 9-ին դիտվել է եղանակի կայունացում, հարավից արևադային տաք օդային հոսանքերի ակտիվացմամբ պայմանավորված՝ ջերմաստիճանի բարձրացում: Բարձր ջերմային ֆոնը և առանց տեղումների եղանակը պահպանվել է մինչև սեպտեմբերի 21-ը:

Սեպտեմբերի 22-23-ին Կիպրոսի տարածքում ձևավորված ցիկլոնի ազդեցությամբ առանձին վայերում դիտվել է անձրև և ամպրոպ(նկ. 23):



Նկար 23. Յիկլոնի կենտրոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա (ձախ) և ցիկլոնի հետ կապված ամպամածությունը արբանյակային լուսանկարի վրա (22.09.2022թ.) (աջ)

Հոկտեմբեր 2022թ.

Հոկտեմբերին հանրապետության շրջանների զգալի մասում օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը բարձր է եղել նորմայից 0,5-1 աստիճանով:

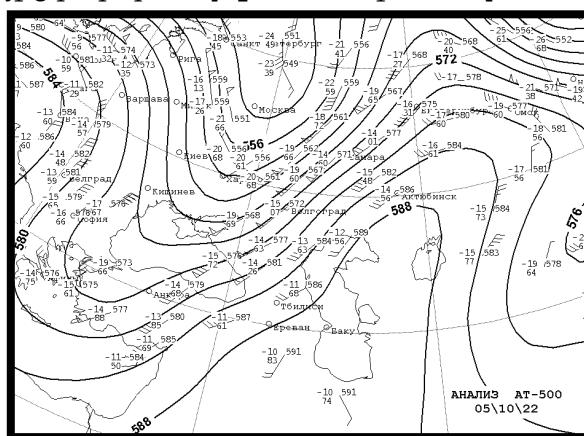
Ամսական տեղումների քանակը Տավուշում կազմել է նորմայի 50-100%, Վայոց ձորում՝ 52-62%, Սյունիքում՝ 40-80%, Շիրակում՝ 90-95% (Ամասիա՝ 50%), Կոտայքում՝ 46-68%, Լոռիում՝ 71-88% (Ստեփանավան՝ 117%), Գեղարքունիքում՝ 50-100%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 50-70%, Լեռնային շրջաններում՝ 40-45%, Արարատյան դաշտում՝ 54-66% (Արտաշատ՝ 95), Երևան քաղաքում՝ 57-79%:

Հոկտեմբերի 1-8-ին, 11-13-ին, 22-24-ին հանրապետությունում դիտվել է առավելապես առանց տեղումների եղանակ: Հոկտեմբերի 9-10-ին, 21-ին դիտվել է անձրև և ամպրոպ:

Ողջ ամսվա ընթացքում հանրապետության առանձին շրջաններում առանձին օրերին դիտվել է մարախուղ մինչև 300-500մ տեսանելիությամբ:

Մթնոլորտի շրջանառությունը հոկտեմբերին

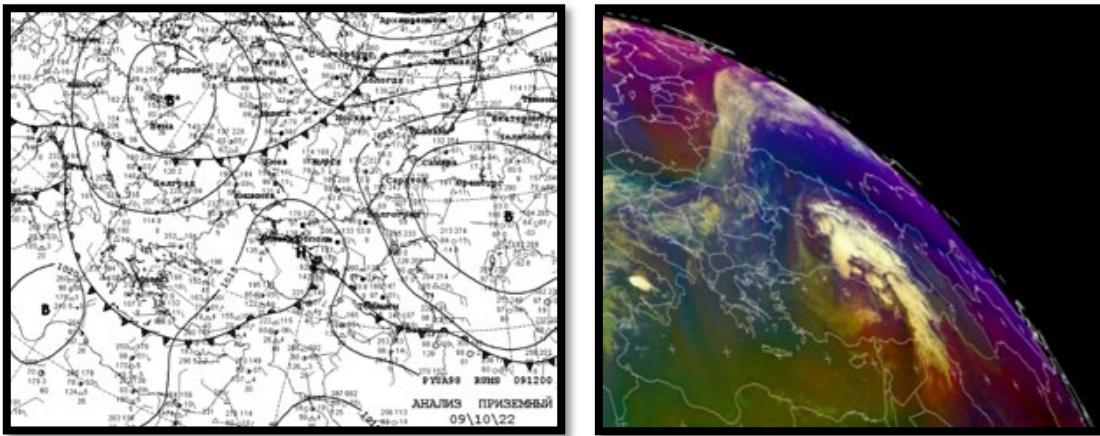
Հոկտեմբերի առաջին տասնօրյակին, արևադարձային տաք օդային հոսանքների ներթափանցմամբ պայմանավորված, դիտվել է անոմալ տաք և չոր եղանակ (նկ. 24): Օդի առավելագույն ջերմաստիճանն Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռներում, Սյունիքի հովիտիներում բարձրացել է մինչև +32...+34°C աստիճան: Այդ օրերին միջին օրական ջերմաստիճանը նորմայից բարձր է եղել 5-9 աստիճանով:



Նկար 24. Տաք օդի կատարը FTS 500մբ մակերևութիւնի քարիկական քարտեզի վրա

Հոկտեմբերի երկրորդ տասնօրյակից սկսած, բարեխառն և արևադարձային լայնությունների միջև աստիճանաբար զերմաստիճանի հորիզոնական գրադիենտների մեծացմամբ պայմանավորված, ակտիվացել է ցիկլոնային և անտիցիկլոնային դաշտերի զարգացումը:

Առանձին օրերին դիտվել են տեղումներ՝ հոկտեմբերի 9-ի ցերեկը, 10-ի գիշերը պայմանավորված արևմուտքից ցիկլոնի անցմամբ (նկ. 25), 14-23-ին՝ ՌԵՍ ստացիոնար անտիցիկլոնի հարավային ծայրամասում արևմուտք-արևելք ձգվող ստացիոնար ճակատի ազդեցությամբ: Սակայն դիտված տեղումները եղել են կլիմայական նորմայից պակաս: Կազմել են տեղումների ամսական նորմայի ընդամենը 50-80%-ը:



Նկար 25. Արևմտյան ցիկլոնի դիրքը երկրամերձ քարտեզի (ձախ) և նրա ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա (աջ)

Նոյեմբեր 2022թ.

Նոյեմբերին հանրապետության շրջանների զգալի մասում օդի ամսական միջին շերմաստիճանը բարձր է եղել նորմայից 2-4 ատիճանով:

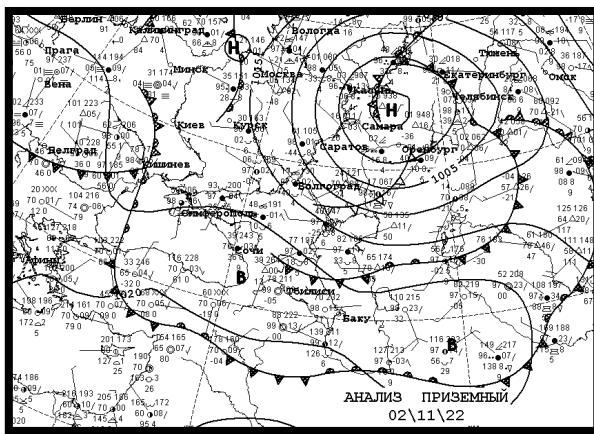
Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում՝ նորմայի 15-32%, Վայոց ձորում՝ 50-100%, Սյունիքում՝ 19-23% (Սիսիան՝ 110%), Շիրակում՝ 30-45%, Կոտայքում՝ 30-66%, Լոռիում՝ 11-23%, Գեղարքունիքում՝ 33-79%, Արմավիրում՝ 78%, Արարատում՝ 35-52%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 55-96%, Լեռնային շրջաններում՝ 44-54%, Երևան քաղաքում՝ 32-51%:

Նոյեմբերի 1-10-ին հանրապետության առանձին շրջաններում (Թույլ), 11-ին, 17-ին, 25-26-ին, 30-ին շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ: Նոյեմբերի 30-ի դրությամբ հանրապետության բարձր լեռնային շրջաններում է միայն ձյան ծածկ ձևավորվել (Արագած բ/լ՝ 27սմ):

Առանձին օրեր հանրապետության առանձին շրջաններում դիտվել է մառախուղ՝ 200-500մ տեսանելիությամբ:

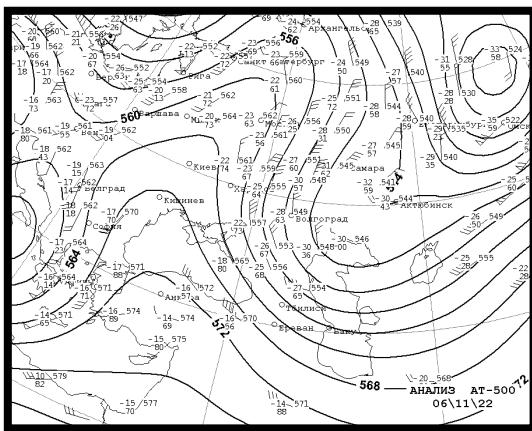
Մթնոլորտի շրջանառությունը նոյեմբերին

Նոյեմբեր ամսին գերակշռել են անտիցիկլոնային դաշտով պայմանավորված առանց տեղումներով օրերը (նկ. 26): Ամիսն աշքի ընկավ իր չորությամբ և բարձր շերմային ֆոնով: Օդի առավելագույն շերմաստիճանը հովտային գոտիներում բարձրացել էր մինչև +20...+22, լեռնային շրջաններում՝ +10...+15 աստիճան: Այդ օրերին միջին օրական շերմաստիճանները բարձր են եղել նորմայից 5-7 աստիճանով: Ամսական տեղումների քանակը հանրապետության շրջանների զգալի մասում խիստ պակաս էին, կազմել են նորմայի ընդամենը 30-50%-ը:



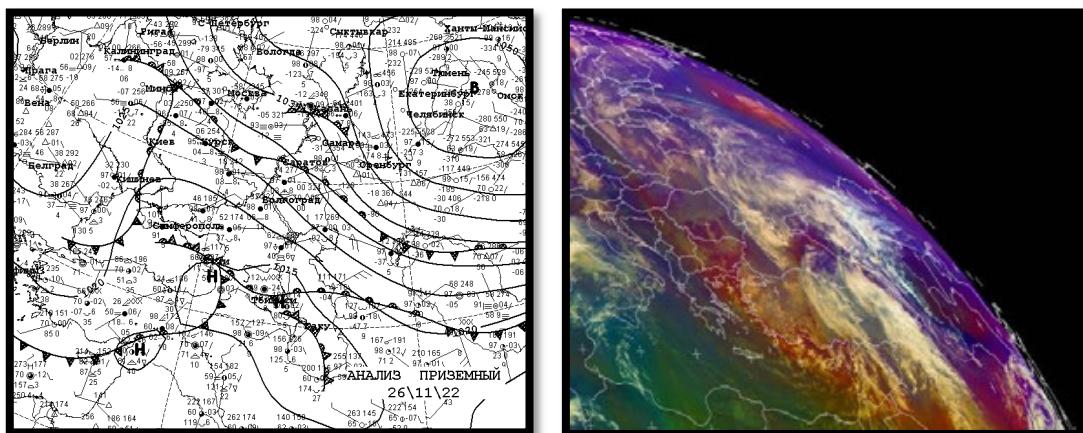
Նկար 26. Անտիցիկլոնը գետնամերձ սխնօպտիկական քարտեզի վրա

ԲՏ 500մբ մակերևութիւն քարիկական քարտեզի վրա հանրապետության տարածքը հարավից պարբերաբար գտնվում էր բարձր կատարի՝ արևադարձային տաք օդային հոսանքների ազդեցության գոտում (նկ.27):



Նկար 27. Բարձր կատարը ԲՏ 500 մակերևութիւն քարիկական քարտեզի վրա

Առանձին շրջաններում առանձին օրերին (նոյեմբերի 11-ին, 17-ին, 25-27-ին, 30-ին), պայմանավորված արևմուտքից ներթափանցող ցիկլոններով, դիտվել են տեղումներ: (նկ.28):



Նկար 28. Արևմուտյան ցիկլոնը գետնամերձ սխնօպտիկական քարտեզի և նրա ալպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Դեկտեմբեր 2022թ.

Դեկտեմբերին՝ օդի ամսական միջին ջերմատիմանը, հանրապետության շրջանների զգալի մասում բարձր է եղել նորմայից մինչև 2-4 աստիճանով, Լոռիում, Տավուշում, Սյունիքում և Արցախում եղել է նորմայի սահամաններում՝ մի փոքր բացասական շեղումով:

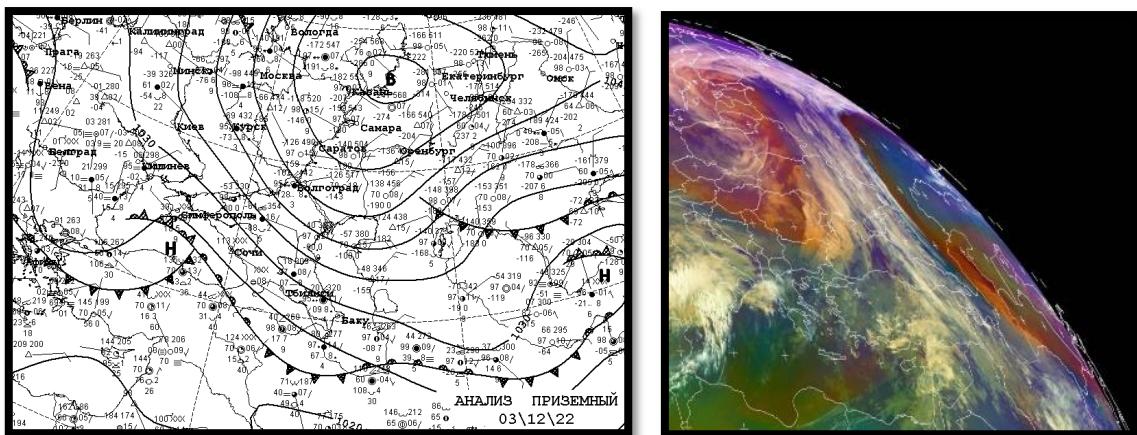
Ամսական տեղումների քանակը կազմել է. Տավուշում նորմայի 149-180% (Դիլջան՝ 43%), Վայոց ձորում՝ 15-37%, Սյունիքում՝ 25-53% (Մեղրի՝ 6%), Շիրակում՝ 42-62% (24%), Կոտայքում՝ 13-21%, Լոռիում՝ 66-121%, Գեղարքունիքում՝ 25-78%, Արմավիրում՝ 45%, Արարատում՝ 32-54%, Արագածոտնում՝ նախալեռնային շրջաններում՝ 27-61%, լեռնային շրջաններում՝ 20-53%, Երևան քաղաքում՝ 32-53%:

Դեկտեմբերի 1-8-ին շրջանների զգալի մասում (թույլ), 13 և 21-ին առանձին շրջաններում դիտվել են տեղումներ: Մնացած օրերին դիտվել է առավելապես առանց տեղումների եղանակ:

Ողջ ամսվա ընթացքում Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռներում, Երևանում դիտվել է մառախուղ 40-500մ տեսանելիությամբ:

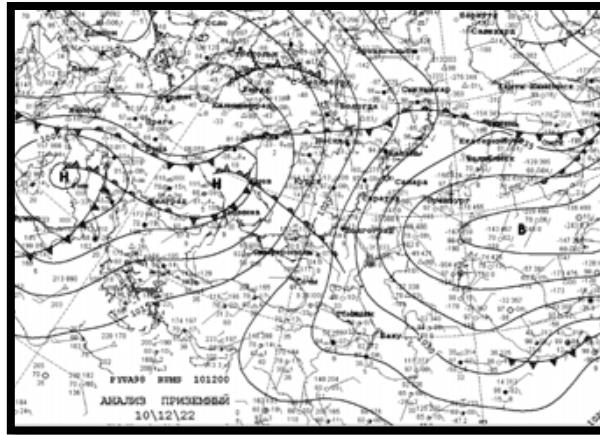
Մթնոլորտի շրջանառությունը դեկտեմբերին

Դեկտեմբերի սկզբին հանրապետության տարածքում դիտվել են տեղումներ՝ հարավից և արևմուտքից ներթափանցող ցիկլոններով պայմանավորված: Շրջանների զգալի մասում դիտվել են տեղումներ, Արարատյան դաշտում և Սյունիքի հովտային գոտիներում՝ անձրևի տեսքով (նկ. 29):



Նկար 29. Արևմտյան ցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի և նրա հետ կապված ամպամածության ծածկը արբանյակային լուսանկարի վրա

Դեկտեմբերի երկրորդ և երրորդ տասնօրյակները առանձնանում են չորությամբ: Հանրապետության տարածքը գտնվել է Սիբիրի տարածքում ձևավորված հզոր անտիցիկլոնի (կենտրոնում 1050հՊա ճնշումով) հարավարևմտյան ծայրամասում, ինչով պայմանավորված դիտվել է պարզ-անամազ եղանակ՝ ցուրտ գիշերներով և համեմատաբար տաք ցերեկներով (նկ.30):



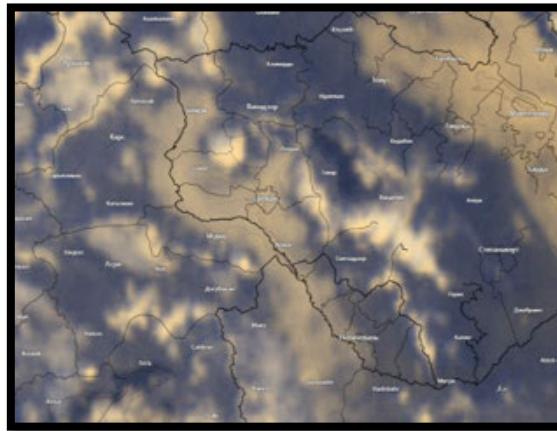
Նկար 30. Միջիկական անտիցիկլոնը գետնամերձ սինոպտիկական քարտեզի վրա

Դեկտեմբերն աշքի է ընկել Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռներում, Երևանում դիտված մառախուղներով՝ 40-500մ տեսանելիությամբ։ Այն հիմնականում ունեցել է ինվերսիոն բնույթ։

Մառախուղի ինտեսիվությունը մեծացել է հատկապես դեկտեմբերի 14-ից, երբ մեր տարածաշրջան հարավից դիտվում էր տաք օդի ներհոսքը։ Նման պայմաններում երկրամերձ մակերևույթում սառը օդի լճացում է դիտվել, իսկ բարձր մակերևույթի վրա՝ տաք օդի ներթափանցում (նկ.31)։

Առաջին օրերին մառախուղը սկսվել է Արաքսի հովտից, Արարատյան դաշտի ամենացածր վայրերից և տարածվել՝ ընդգրկելով ողջ Արարատյան դաշտը։ Շարունակելով ուղղահայաց տարածվել բարձրացել և ընդգրկել է նրա նախալեռնային շրջանները՝ առաջացնելով վտանգավոր մառախուղ։

Դեկտեմբերի 26-ից այդ ինվերսիոն մառախուղը ընդլայնվել է՝ հասնելով Մեղրիի կիրճ և Շիրակի դաշտ։ Այդ օրերին Գյումրիում, Արթիկում և իրենց հարակից շրջաններում դիտվել է 50մ տեսանելությամբ մառախուղ։



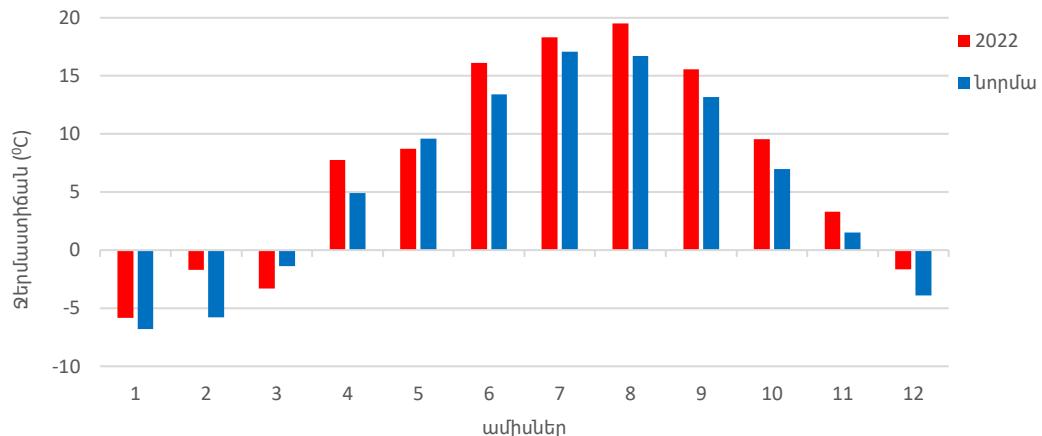
Նկար 31. Արարատյան դաշտում և նրա նախալեռնային շրջաններում դիտված մառախուղը արքանյակային լուսնկարի վրա (25.12.2022 Ժ 16:00)

Մառախուղը ցրվել է դեկտեմբերի 30-ին՝ հյուսիս-արևմուտքից ցիկլոնի անցումից հետո։ Դիտվել է եղանակի լիարժեք պարզեցում։

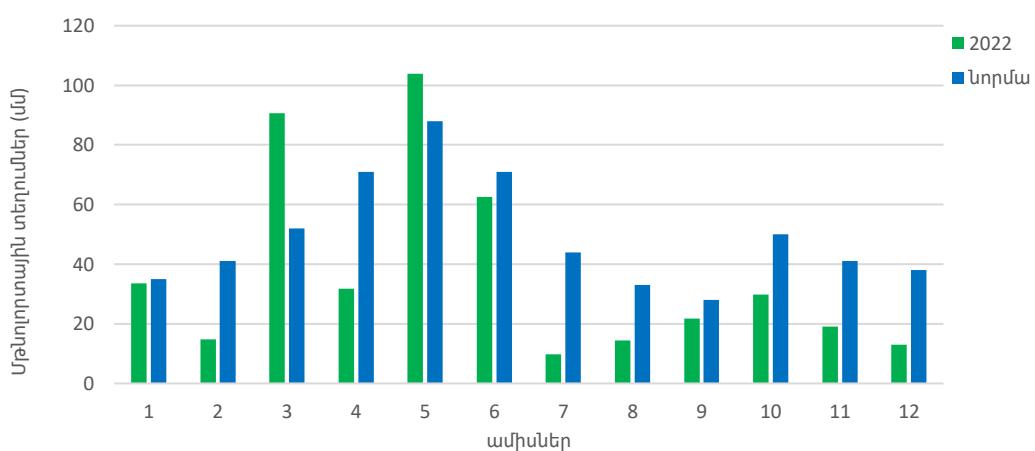
ԿԼԻՄԱ

2022 թվականը դասվեց տաք տարիների շաբառում, այն հինգերորդ տաք տարին էր 2010, 2018, 2021 և 1966 թվականներից հետո, սկսած 1935 թվականից: Տարեկան ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից (5.5°C) կազմել է 1.7°C :

2022 թվականը նաև շատ չորային էր, այն չորրորդն էր 1961, 2000 և 2008 թվականներից հետո, սկսած 1935 թվականից՝ տարեկան գումարային տեղումների քանակը՝ 445 մմ, կազմել է նորմայի (592 մմ) 75 %-ը:

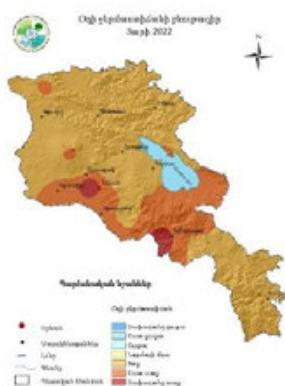


Գծապատկեր 1. Օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը



Գծապատկեր 2. Ամսական մթնոլորտային տեղումների քանակը

*Օդի ջերմաստիճանի շեղումը
2022 թ.*



*Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
2022 թ.*



Սեզոնային վերլուծություն

2021/2022 թվականների ձմռար եղել է տաք և չորային. ձմռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը կազմել է -3.2°C և բարձր է եղել նորմայից (-5.5°C) 2.3 աստիճանով: Տեղումները՝ 72 մմ, եղել են նորմայից ցածր՝ կազմելով նորմայի (114 մմ) 63% :

2021/2022 ձմռանը հատկապես տաք էր փետրվար ամիսը. միջին ամսական ջերմաստիճանը $1961-1990$ թթ. նորմայից բարձր էր 4.1°C -ով: Իսկ տեղումները փետրվարին կազմել են նորմայի ընդամենը 36% : Այսպիսով, փետրվարը հանդիսացավ չորրորդ ամենաչոր և վեցերորդ ամենատաք ամիսը սկսած 1935 թվականից:

*Օդի ջերմաստիճանի շեղումը
Հուն 2021-2022 թթ.*



*Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Հուն 2021-2022 թթ.*



Ձմռան սեզոնային միջին ջերմաստիճանի աճը $1935-2022$ թթ. ժամանակահատվածում կազմել է 1.4°C , իսկ տեղումները նվազել են՝ նորմայի 1.6% -ի չափով:

2022 թվականի գարնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը եղել է նորմային մոտ և կազմել է 4.4°C , սեզոնային տեղումների գումարը կազմել է 226 մմ, որը նույնպես նորմայի սահմաններում է:

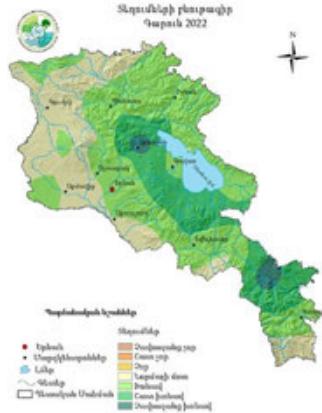
Ցուրտ և տեղումնառատ էին մարտ և մայիս ամիսները, երբ միջին ամսական ջերմաստիճանները $1961-1990$ թթ. նորմայից ցածր էին համապատասխանաբար 1.9 և 0.9°C -ով: Իսկ տեղումները այդ ամիսներին կազմել են համապատասխանաբար նորմայի 174% և 118% : Մարտը հանդիսացավ երկրորդ տեղումնառատ ամիսը սկսած 1935 թ (ամենատեղումնառատ մարտը դիտվել է 1969 թվականին): Ապրիլ ամիսը եղել է նորմայից տաք 2.8°C -ով, իսկ տեղումները կազմել են նորմայի ընդամենը 44% ՝ երրորդ ամենաչոր ապրիլը սկսած 1935 թվականից:

Գարնան սեզոնային միջին ջերմաստիճանը աճել է 1.7°C -ով $1935-2022$ թթ. ժամանակահատվածում, իսկ տեղումները նվազել են՝ նորմայի 13% -ի չափով:

Oղի ջերմաստիճանի շեղումը Գարուն 2022 թ.



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը Գարուն 2022 թ.



2022 թվականի ամառը դասվեց էքստրեմալ տաք ամառների շարքում, այն հինգերորդ տաք ամառն էր սկսած 1935 թվականից: Ամռան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը կազմեց 18°C , որը նորմայից բարձր է 2.3°C -ով, սեզոնային գումարային տեղումների քանակը կազմել է 86.8 մմ, որը նորմայի 58% է:

Ամռան երեք ամիսներին օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին 1961 - 1990 թթ նորմաներից: Հատկապես տաք էին հունիս և օգոստոս ամիսները. օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները նորմայից բարձր էին համապատասխանաբար 2.7°C -ով և 2.8°C -ով, իսկ հուլիսին՝ 1.2°C -ով:

Ամռան սեզոնը շատ չորային էր, այն երկրորդ չորային ամառն էր սկսած 1935 թվականից: Մթնոլորտային տեղումները ցածր էին նորմայից հունիս, հուլիս և օգոստոս ամիսներին, և ամսական տեղումների քանակը կազմել է համապատասխանաբար նորմայի 88% , 22% և $44\%-ը$:

Oղի ջերմաստիճանի շեղումը Ամառ 2022 թ.



Մթնոլորտային տեղումների շեղումը Ամառ 2022 թ.



Ամռան միջին ջերմաստիճանը աճել է 2.0°C -ով 1935 - 2022 թթ. Ժամանակահատվածում, իսկ տեղումները նվազել են նորմայի 32% -ի չափով:

2022 թվականի աշունը դասվեց «էքստրեմալ տաք» աշունների շարքում, այն երկրորդ տաք աշունն էր սկսած 1935 թվականից, ամենատաքը դիտվել է 2010 թվականին:

Աշնան միջին սեզոնային ջերմաստիճանը՝ 9.5°C , նորմայից բարձր էր 2.2°C -ով, սեզոնային գումարային տեղումները՝ 70.8 մմ, կազմել է նորմայի 59.5% :

Աշնան երեք ամիսներին էլ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները բարձր էին 1961-1990թթ. նորմաներից: Հատկապես տաք էին սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսները, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանները նորմայից բարձր էին համապատասխանաբար 2.4°C -ով և 2.6°C -ով, իսկ նոյեմբերին՝ 1.8°C -ով:

Աշնան սեզոնը շատ չորային էր, այն հինգերորդ չորային սեզոնն էր սկսած 1935 թվականից: Աշնան երեք ամիսներին էլ մթնոլորտային տեղումները ցածր էին նորմայից՝ սեպտեմբերին կազմել է նորմայի 78 %, հոկտեմբերին՝ 60 %, իսկ նոյեմբերին՝ 47 %:

*Oդի ջերմաստիճանի շեղումը
Աշուն 2022 թ.*



*Մթնոլորտային տեղումների շեղումը
Աշուն 2022 թ.*



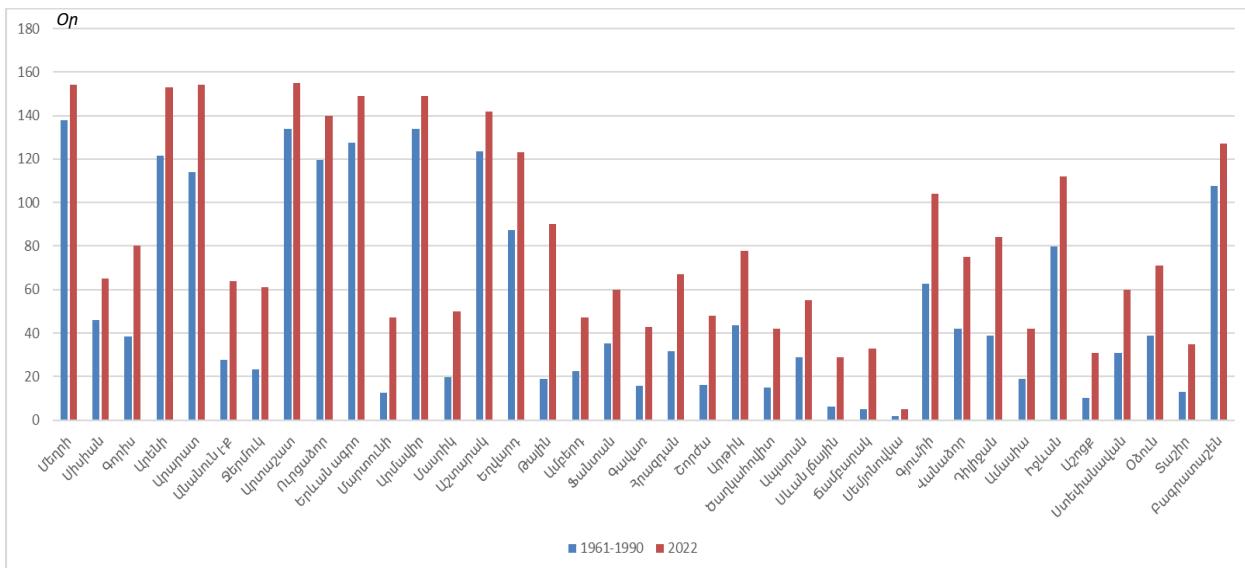
Աշնան միջին ջերմաստիճանը 1935-2022թթ. ժամանակահատվածում աճել է 1.0°C -ով, իսկ տեղումները նվազել են նորմայի 31.2 %-ի չափով:

Աղյուսակ 7. 1935-2022թթ. միջին ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխությունը նորմայից ըստ սեզոնների և տարեկան

	<i>Ջերմաստիճան ($^{\circ}\text{C}$)</i>	<i>Տեղումներ (%)</i>
<i>Հմեռ</i>	<i>+1.4</i>	<i>-1.6</i>
<i>Գարուն</i>	<i>+1.7</i>	<i>-13.0</i>
<i>Ամառ</i>	<i>+2.0</i>	<i>-32.0</i>
<i>Աշուն</i>	<i>+1.0</i>	<i>-31.2</i>
<i>Տարեկան</i>	<i>+1.5</i>	<i>-19.5</i>

2022 թվականին ամենաբարձր ջերմաստիճանը գրանցվել է Արարատում հուլիսի 18-ին՝ 41.3°C , իսկ ամենացուրտ օրը դիտվել է Աշոցքում հունվարի 1-ին, երբ օդի նվազագույն ջերմաստիճանը հասավ -28.5°C : Գործող օդերևութաբանական կայաններից միայն Պուշկինի լեռնանցքում սեպտեմբերի 1-ին գերազանցվեց երբեմն դիտված առավելագույն ջերմաստիճանը և հասավ 30.1°C :

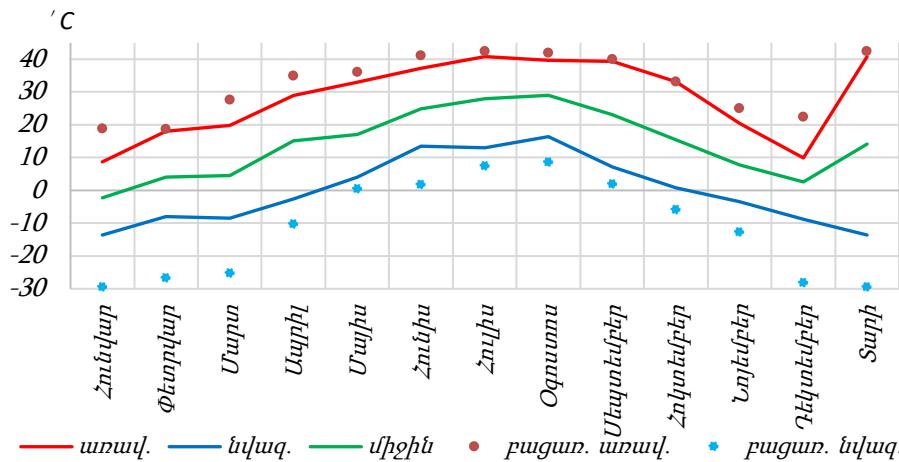
Ամառային օրերի (Տա25 ինդեքս՝ օրերի թիվը, երբ առավելագույն ջերմաստիճանը 25°C -ից բարձր է) գումարային թիվը 2022 թվականին նորմայից (1961-1990թթ.) ավել է եղել միջինում՝ 29 օրով, առավելագույն շեղումը եղել է Թալինում 71 օրով, իսկ Դիլիջանում և Գորիսում ավել է եղել 45 օրով և 42 օրով, համապատասխանաբար:



Գծապատկեր 3. Ամառային օրերի (SU25) թիվը 2022թ.

Երևան

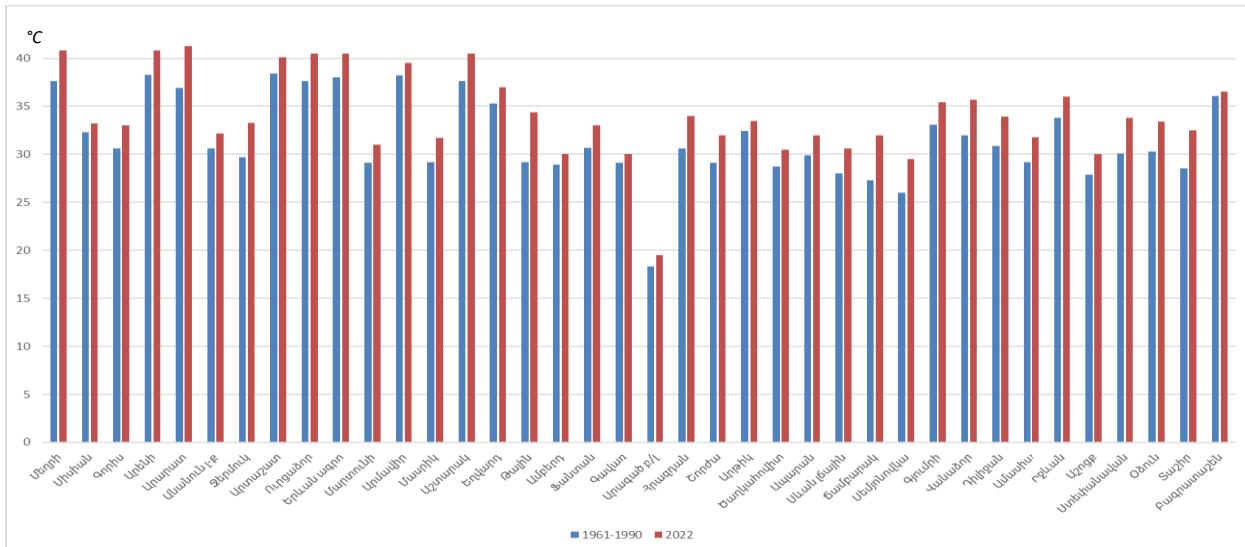
Երևանում 2022 թվականին միջին տարեկան ջերմաստիճանը եղել է 14,1 աստիճան՝ շեղումը նորմայից կազմում է +1.7 °C: Տարեկան տեղումների քանակը եղել է 114.5մմ, որը կազմում է բազմամյա տարեկան նորմայի 40 %-ը: Ստորև բերված գրաֆիկից երևում է, որ 2022 թվականի փետրվար, սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները (կարմիր գիծը) մոտ են եղել այդ ամիսներին երբնիցեւ դիտված ամենաբարձր ջերմաստիճաններին (նարնջագույն կետեր): Միջին ամսական ջերմաստիճանների տարեկան ընթացքը (կանաչ գծով) ցույց է տալիս, որ ամենատաք ամիսը եղել է օգոստոսը, երբ օդի միջին ամսական ջերմաստիճանը կազմել է 29 °C:



Գծապատկեր 4. Երևանում միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանների փոփոխությունները 2022 թվականին

Ամենատաք ամսվա առավելագույն ջերմաստիճանները (TXx)

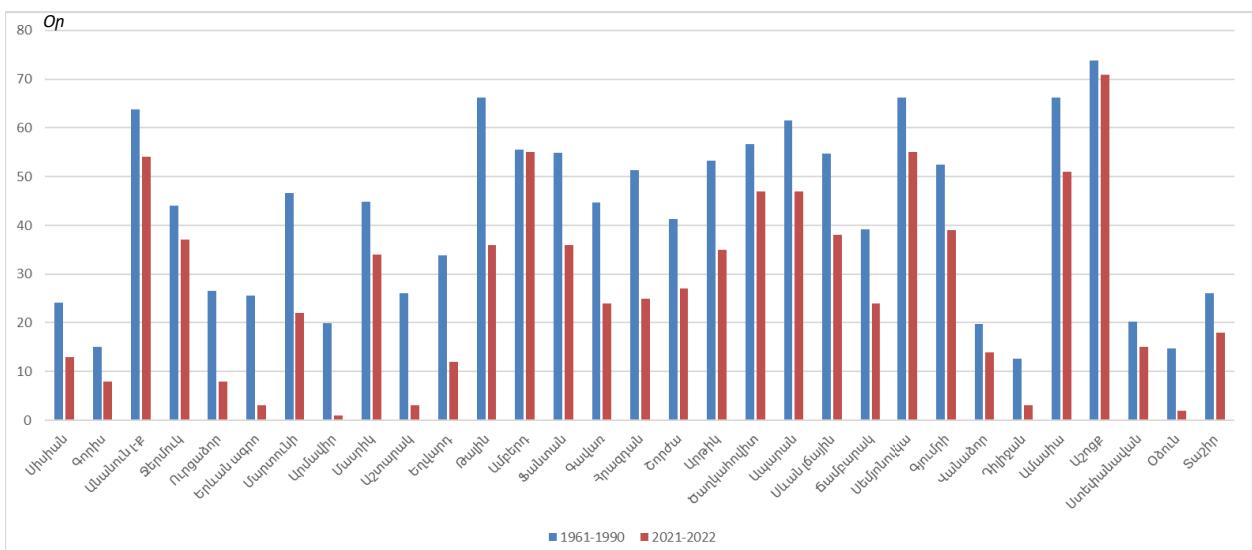
2022 թվականին դիտված առավելագույն ջերմաստիճանները (TXx) նորմայից (1961-1990թթ.) բարձր է եղել միջինում 2.5 °C-ով, իսկ առավել զգալի շեղումները նորմայից դիտվել են Թալինում՝ 5.2 °C-ով, Ճամբարակում՝ 4.7 °C-ով, Արարատում՝ 4.0 °C-ով:



Գծապատկեր 5. Ամենատաք ամսվա առավելագույն ջերմաստիճանները (TXx) 2022 թ.

Սառնամանիքային օրեր (IDO)

2021-2022թթ. ձմեռային սեզոնի IDO-ն (օրերի թիվը տարվա ընթացքում, եթե առավելագույն ջերմաստիճանը $T_{Xij} < 0^{\circ}\text{C}$ -ից) գրեթե բոլոր կայաններում եղել է նորմայից (1961-1990թթ.) պակաս: Սառնամանիքային օրերի քանակը զգալիորեն ցածր է եղել նորմայից թափանում՝ 30 օրով, Հրազդանում՝ 26 օրով, Մարտունիում՝ 25 օրով:



Գծապատկեր 6. Սառնամանիքային օրեր (IDO), 2021-2022 թթ. ձմեռ

Երաշտային պայմաններ

2022 թվականի երաշտային պայմանների մայիս-սեպտեմբեր ամիսներին ինտենսիվության մոնիթորինգ իրականացվել է 18 օդերևութաբանական կայանների տվյալներով: Երաշտային պայմանների գնահատումը իրականացվել է 5 կարգերով՝ 1-շատ ուժեղ, 2-ուժեղ, 3-միջին, 4-թույլ և 5-երաշտի բացակայություն: Երաշտի գնահատման համար օգտագործվել են օդի միջին ջերմաստիճանը, մթնոլորտային տեղումները և օդի հարաբերական խոնավությունը:

Աղյուսակ 8. Երաշտային պայմանները

Կայան	Բարձր-բուրյուն, մ	Մայիս			Հունիս			Հուլիս			Օգոստոս			Սեպտեմբեր		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Բազրատաշեն	448	5	5	5	3	3	4	4	3	1	1	1	1	2	2	3
Մեղրի	661	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Իջևան	695	5	5	5	5	5	5	2	1	2	2	2	2	2	2	3
Արարատ	819	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Արմավիր	861	3	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Երևան-Ազրո	942	3	5	5	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Ուրցաձոր	1064	4	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Արենի	1066	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Դիլիջան	1256	5	5	5	5	5	5	5	1	3	3	2	3	3	5	
Վանաձոր	1376	5	5	5	5	5	5	5	1	3	3	2	3	3	5	
Գյումրի	1528	5	5	5	5	5	5	4	2	2	2	1	2	3	5	
Միսիան	1615	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2	2	1	1	1	1
Ֆանտան	1799	5	5	5	5	5	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2
Ապարան	1889	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2
Մարտունի	1943	5	5	5	5	5	5	5	3	1	1	1	1	1	1	1
Գավառ	1950	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	3	1	1	1
Ամբերդ	2071	5	5	5	5	5	5	3	1	1	1	1	1	1	1	2
Ծաղկահովիտ	2101	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	3	3	5

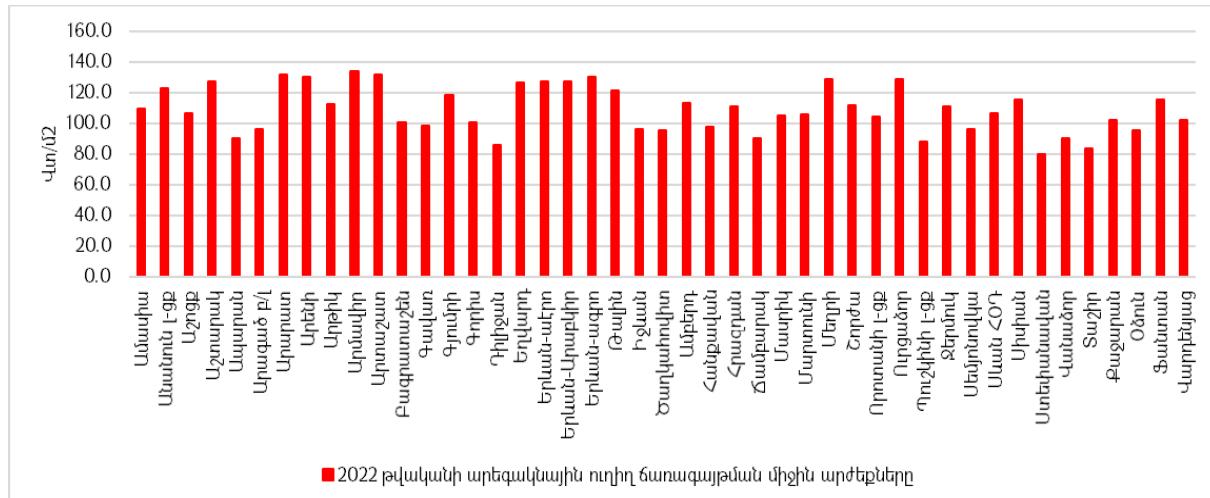
1-շատ ուժեղ, 2-ուժեղ, 3-միջին, 4-թույլ, 5-երաշտի բացակայություն

Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, Արարատյան դաշտում ուժեղ և շատ ուժեղ կարգի երաշտներ են դիտվել սկսած հունիսի առաջին և երկրորդ տասնօրյակներից մինչև սեպտեմբերի վերջ: Նախալեռնային, լեռնային և բարձր լեռնային շրջանների կայաններում ուժեղ և շատ ուժեղ երաշտը սկսվել է հուլիսի երրորդ տասնօրյակից և որոշ կայաններում ընդհատումներով տևել է մինչև սեպտեմբերի վերջ, բացառությամբ՝ Ապարանի, Ծաղկահովիտի և հյուսիսային որոշ շրջանների, որտեղ երաշտային պայմանները ավելի թույլ են:

Օգոստոսի երկրորդ տասնօրյակից սկսված երաշտային պայմանների գնահատում իրականացվել է 38 կայանների տվյալների համար մինչև հոկտեմբերի վերջ:

Արեգակնային ճառագայթում

Արեգակնային ուղիղ ճառագայթման համար օգտագործվել են արբանյակային տվյալները՝ վերցված «The Satellite Application Facility on Climate Monitoring» հարթակից:



Գծապատկեր 7. Արեգակնային ուղիղ ճառագայթման արբանյակային տվյալները 2022 թ.

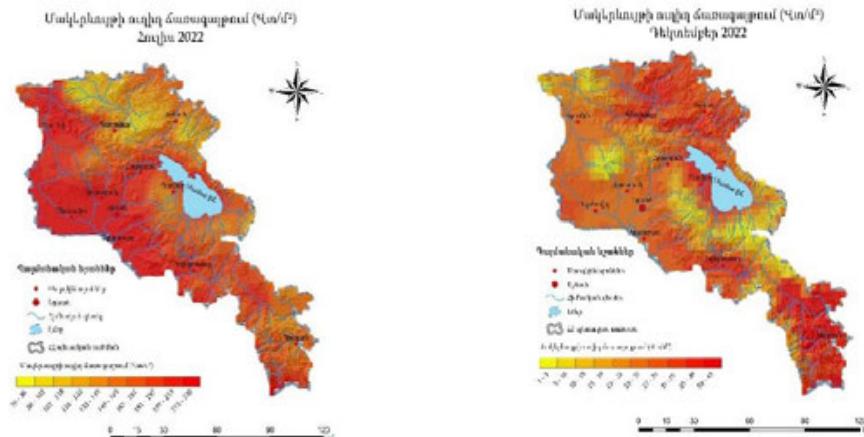
2022 թվականին միջինում արեգակնային ուղիղ ձառագայթման առավելագույն արժեքներով աչքի են ընկել Արարատյան դաշտը, Սյունիքի և Վայոց Զորի հովտային շրջանները (125-133 Վտ/մ²), իանրապետության հյուսիս արևմտյան և կենտրոնական շրջաններում ձառագայթման արժեքը տատանվում է 100-122 Վտ/մ² տիրույթում, նվազագույն արժեքներ գրանցվել են Լոռի-Տավուշում և լեռնային շրջաններում (80-96 Վտ/մ²):

Ստորև ներկայացվում է ուղիղ ձառագայթման հոլիս և դեկտեմբեր ամիսների քարտեզները:

Մակերևութային ուղիղ ճառագայթումը

Znaleziono 2022 p.

Դեկտեմբեր 2022 թ.



Տարբերակ այլիքներ

2021/2022թթ. ձմռանը տաք ալիք դիտվել է դեկտեմբերի 13-20-ը, փետրվարի 2-4-ը և 19-27-ը, ինչը արտահայտվել է հանրապետության ողջ տարածքում: Առավելագույն ջերմաստիճանի առավելագույն շեղումը նորմայից կազմել է 11°C Գյումրիում: Միջին ջերմաստիճանի առավելագույն շեղումը նորմայից կազմել է $10,6^{\circ}\text{C}$ ՝ Սերձավանում: Համեմատած բազմավյա տվյալների հետ՝ տաք ալիքով օրերի թիվը եղել է նորմայի սահմաններում:

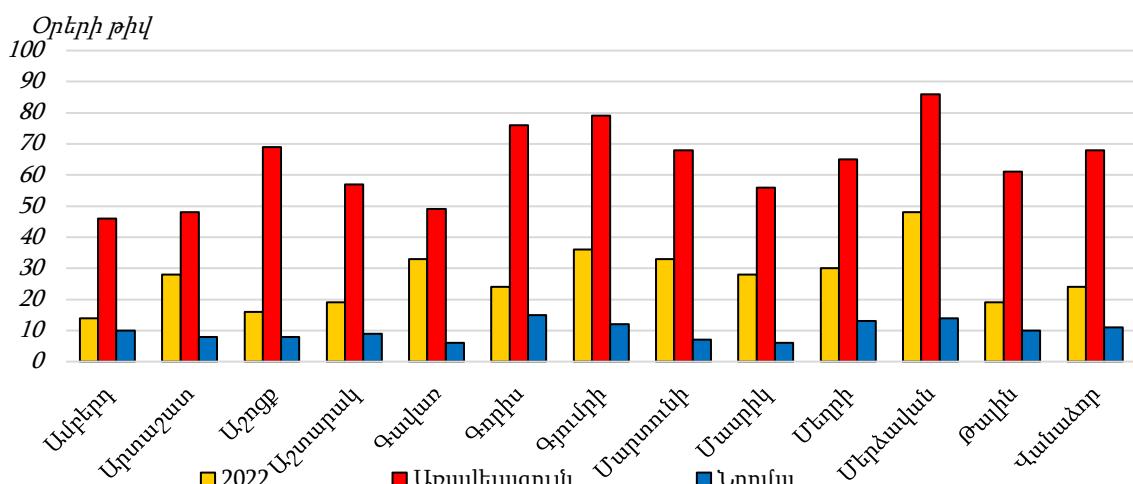
2021/2022թթ. ձմռանը ցուրտ ալիք դիտվել է դեկտեմբերի 22-27: Ցուրտ ալիքով օրերի թիվը պակաս է եղել նորմայից: Նվազագույն ջերմաստիճանի նվազագույն շեղումը նորմայից կազմել է -13°C : Միջին ջերմաստիճանի նվազագույն շեղումը նորմայից կազմել է -14.8°C :

Գարնանը տաք ալիք դիտվել է ապրիլի 1-5-ը, ապրիլի 18-28-ը, ինչն արտահայտվել է հանրապետության ողջ տարածքում: Մեղրիում առավելագույն ջերմաստիճանի առավելագույն շեղումը նորմայից կազմել է 15.4°C , միջին ջերմաստիճանի առավելագույն շեղումը 12.4°C : Տաք ալիքով օրերի թիվը եղել է նորմայի սահմաններում:

Գարնանը ցուրտ ալիք է դիտվել մարտի 15-29-ի ընթացքում, ինչպես նաև ապրիլի 13-15-ը: Ամասիայում նվազագույն ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից հասել է -13.2°C -ի:

2022թ. ամռանը տաք ալիք դիտվել է հունիսի 1-8-ը, հուլիսի 15-19, օգոստոսի 15-19-ը, ինչպես նաև օգոստոսի վերջին՝ 25-31-ը: Տաք ալիքով օրերի թիվը չի գերազանցել դիտված առավելագույն թվին դիտարկված 15 օդերևութաբանական կայաններում, բացառությամբ Անանուն Լեռնանցքի:

2022թ. աշնանը տաք ալիք դիտվել է սեպտեմբերի 1-5-ը, 16-21-ը, սեպտեմբերի 28-ից հոկտեմբերի 8-ը, ինչպես նաև նոյեմբերի վերջին՝ 18-26-ը: Նոյեմբերի 18-26-ին մի շարք կայաններում գերազանցվեցին երբենից դիտված օրական առավելագույն ջերմաստիճանները՝ առանձին նախալեռնային կայաններում առավելագույն ջերմաստիճանները հասան մինչև 22°C : Ցուրտ ալիք չի դիտվել:



Գծապատկեր 8. Տաք ալիքով օրերի թիվը 2022թ.

Քամու

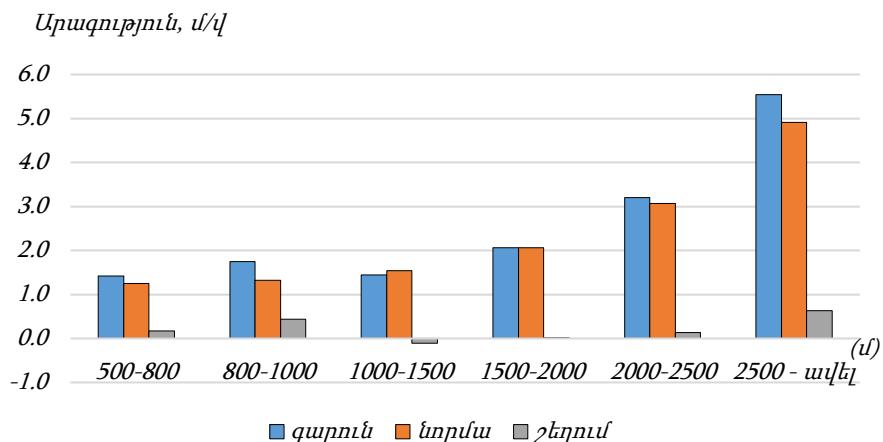
Քամու միջին արագությունը ձմռան սեզոնին եղել է նորմայի սահմաններում՝ հունվար, փետրվար ամիսներին՝ դրական, իսկ դեկտեմբերին՝ բացասական շեղումներով: Հովտային ($500\text{-}800\text{մ}$) շրջաններում դիտվել է $1.6\text{մ}/\text{վ}$, իսկ $2000\text{-}2500\text{մ}$ բարձրություններում միջին քամու արագությունը գերազանցել է $2.5\text{մ}/\text{վ}$:

Երևանում ձմռան սեզոնին քամու միջին ամսական արագությունը դիտվել է նորմայի սահմաններում:

Աղյուսակ 9. Քամու սեզոնային արագությունը (ձմեռ).

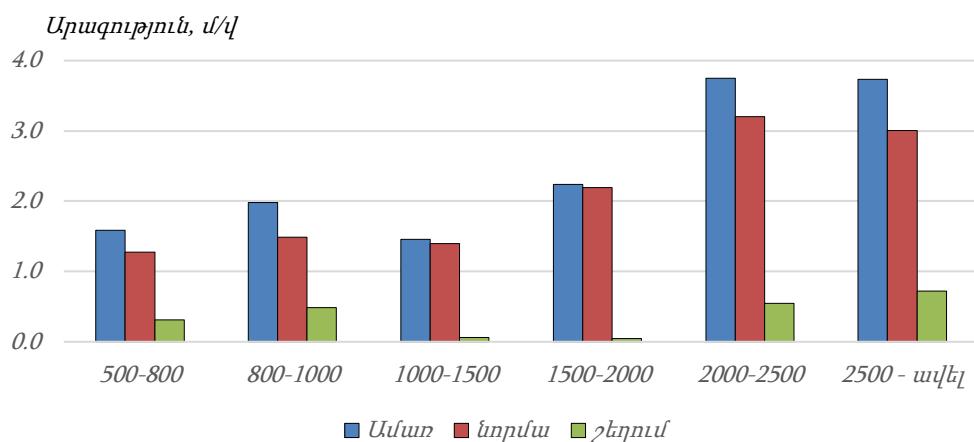
Բարձրություն (մ)	Ձմեռ, մ/վ	Նորմա, մ/վ	Շեղում, մ/վ
500-800	1.3	1.3	0
800-1000	0.7	1.1	-0.4
1000-1500	1.3	1.4	-0.1
1500-2000	1.4	1.6	-0.2
2000-2500	2.6	2.1	0.5

Գարնան սեզոնին քամու միջին արագությունը գրանցվել է հիմնականում նորմայի սահմաններում: Քամու միջին արագությունը աճել է ըստ բարձրության մոտ 1 մ/վ -ից մինչև 5 մ/վ և ավելի:



Գծապատկեր 9. Քամու միջին տարեկան արագությունը 2022 թ.

Ամռան սեզոնին քամու միջին արագությունը գրանցվել է հիմնականում նորմայի սահմաններում կամ նորմայից բարձր: Մինչև 1000մ բարձրություններում քամու արագության շեղումը կազմել է 0.3-0.5 մ/վ, 1000-2000մ բարձրություններում շեղումը աննշան է, իսկ 2000-2500 և 2500մ-ից բարձր շրջաններում քամու արագության շեղումը կազմել է համապատասխանաբար 0.6 մ/վ և 0.7 մ/վ:



Գծապատկեր 10. Քամու միջին արագությունը 2022 թ. ամռանը

Աշնան սեզոնին քամու միջին արագությունը գրանցվել է հիմնականում նորմայի սահմաններում: Հովտային շրջաններում՝ 500-1000 մ բարձրություններում դիտվել է 1.3

մ/վ արագությամբ քամի: Համեմատաբար ուժգին քամի դիտվել է 2500 մ-ից ավել բարձրալեռնային գոտում՝ 4.4 մ/վ, ինչը նորմայի նկատմամբ 2.0 մ/վ-ով ավելի է:

Աղյուսակ 10. Քամու սեզոնային արագությունը (աշուն).

Բարձրություն (մ)	Աշուն, մ/վ	Նորմա, մ/վ	Շեղում, մ/վ
500-800	1.3	1.1	0.2
800-1000	1.3	0.9	0.4
1000-1500	1.2	1.3	-0.1
1500-2000	1.5	1.8	-0.3
2000-2500	3.0	2.8	0.2
2500 - ավել	4.4	2.4	2.0

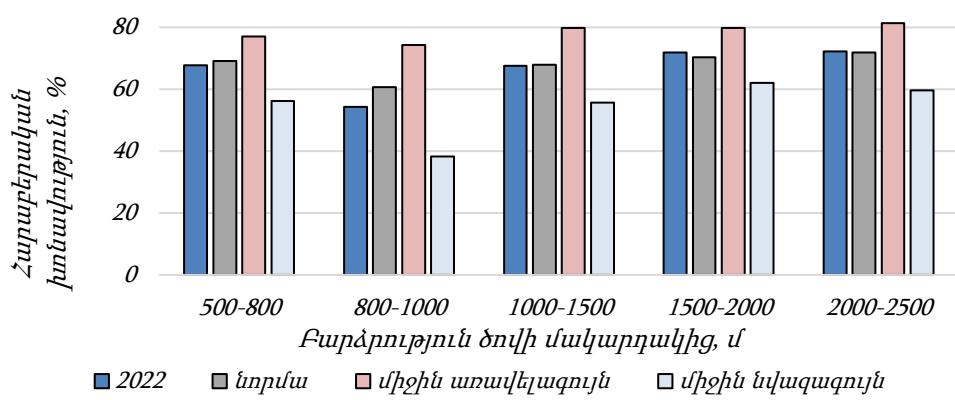
Միջին տարեկան կտրվածքով 2022 թվականին հովտային (500-800մ) շրջաններում դիտվել է 1.6 մ/վ քամու արագություն, ինչը նորմայից բարձր է 0.4 մ/վ-ով, 800-1000 մ բարձրություններում դիտվել է նորմայից 0.3 մ/վ-ով բարձր քամու արագություն, 1000-1500 մ բարձրություններում քամու արագությունը նորմայից շեղվել է -0.1 մ/վ-ով: Քամու միջին տարեկան ամենաբարձր արժեքը՝ 4.0 մ/վ, դիտվել է բարձրալեռնային գոտում:

Աղյուսակ 11. Քամու միջին տարեկան արագությունը, 2022 թ.

Բարձրություն, մ	Տարեկան, մ/վ	Նորմա, մ/վ	Շեղում, մ/վ
500-800	1.6	1.2	0.4
800-1000	1.4	1.1	0.3
1000-1500	1.3	1.4	-0.1
1500-2000	1.8	2.0	-0.2
2000-2500	2.7	3.1	-0.4
2500 - ավել	4.0	4.6	-0.6

Հարաբերական խոնավություն

2022 թվականին հարաբերական խոնավությունը հիմնականում եղել է նորմային մոտ, միայն ցածրադիր վայրերում դիտվել է նորմայից ցածր:



Գծապատկեր 11. Հարաբերական խոնավությունը 2022 թ.

Մթնոլորտային ճնշում

2022 թվականի մթնոլորտային ճնշումը հիմնականում եղել է նորմային մոտ:

Աղյուսակ 12. Մթնոլորտային ճնշումը, 2022 թ.

<i>Բարձրություն, մ</i>	<i>Տարեկան, հՊա</i>	<i>Նորմա, հՊա</i>	<i>Միջին առավելագույն, հՊա</i>	<i>Միջին նվազագույն, հՊա</i>
500-800	945.3	946.4	950.3	941.0
800-1000	916.4	916.8	921.6	910.8
1000-1500	879.8	880.4	884.9	875.6
1500-2000	821.9	822.0	826.3	818.0
2000-2500	774.3	774.7	779.3	768.9

Վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթներ

2022 թ. դիտված վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթները ամփոփված են ստորև բերված Աղյուսակ 7-ում:

Աղյուսակ 13. Վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթները, 2022 թ.

<i>Երևույթի անվանումը</i>	<i>Բնութագիրը</i>	<i>Զափանիշը</i>	<i>Դեպքերի քանակը, միավոր</i>
Ուժեղ քամի	արագություն	$\geq 25 \text{ մ/վրկ}$	11
Ուժեղ մառախուղ	տեսանելիություն	$\leq 50 \text{ մ}$	37
Ուժեղ անձրս	քանակ	$\geq 30 \text{ մմ/12 ժամ}$	3
Ուժեղ ձյուն	քանակ	$\geq 20 \text{ մմ/12 ժամ}$	1
Սաստիկ շող	<i>Չեղումային ալիք</i>	<i>հովտային շրջաններում՝ $\geq +40^{\circ}\text{C}$</i>	8
		<i>նախալեռնային շրջաններում՝ $\geq +35^{\circ}\text{C}$</i>	8
		<i>լեռնային շրջաններում՝ $\geq +32^{\circ}\text{C}$</i>	22
<i>Ընդամենը</i>			90

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հնդհանուր 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),
- արդյունաբերական արտանետումները, լուծիչների օգտագործումը, օրինակ՝ քիմիական և հանքարդյունաբերության ոլորտում.
- գյուղատնտեսությունը,
- քափոնների 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: Մթնոլորդային օդի արտանետումների և օդի որակի միջև գոյություն ունի բարդ փոխկապակցվածություն, որը ներառում է արտանետման աղբյուրների բարձրությունները, քիմիական կազմի վերափոխումները, արևի ձառագայթների, եղանակային և տոպոգրաֆիկ ազդեցությունները:

Հիմնական աղտոտիչները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա*

ՀՀ և միջազգային պահանջների համաձայն մթնոլորտային օդի առաջնային աղտոտիչները հիմնականում համարվում են՝ ծծմբի երկօքսիդը, ազոտի օքսիդները, ածխածնի մոնօքսիդը, փոշին, ինչպես նաև գետնամերձ օգոնը՝ որպես երկրորդային աղտոտիչ:

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

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

Ածխածնի մոնօքսիդ – անհոտ, անգույն թունավոր գազ: Առաջացման գլխավոր աղբյուրը ավտոտրանսպորտն է, կարող է առաջանալ նաև կաթսայատների թերայրման

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

արգասիքների արտանետումների հետևանքով: Դրա պարունակությունը մեծ է խոշոր քաղաքներում, հատկապես խաչմերուկների և կանգառների մոտակայքում: Ածխածնի մոնօքսիդի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է ազդել գլխուղեղի, սրտանոթային համակարգի, կմախքային մկանների, ինչպես նաև պտղի ձևավորման վրա:

Փոշի – օրգանական կամ հանքային ծագմամբ կոշտ, մանր մասնիկների ամբողջություն: Փոշով աղտոտվածությունը գալիս է տարբեր աղբյուրներից՝ արդյունաբերական գործընթացներ, տրանսպորտային միջոցներ, ձանապարհային 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 նոպաններ:

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, էնդրոկրին համակարգի և աղեստամոքսային տրակտի վրա:

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

Սոլիֆրեն – 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, ախտրժակի կորուստ, մկանների և հոդերի ցավ:

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

Կորալտ – մոխրագույն երանգով արծաթավուն ծանր մետաղ: Կորալտը մթնոլորտում կարող է առաջանալ ածուխ պարունակող վառելիքային հումքի օգտագործումից, կորալտի արդյունահանումից, արտադրությունից: Կորալտի 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 օրսիդի գոլորշիների շնչումից կարող է առաջանալ տենդ, որը կհանգեցնի մարմնի զերմատիճանի 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:

Կաղմիում – արծաթափայլ, կապտամոխրագույն մետաղ: Կաղմիումով պայմանավորված աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ բարձրացրմաստիճանային տեխնոլոգիական գործընթացների կիրառման ժամանակ: Կաղմիումի բարձր պարունակությունը մթնոլորտային օդում կարող է առաջացնել թոքերի քաղցկել:

Օդի որակի նորմեր

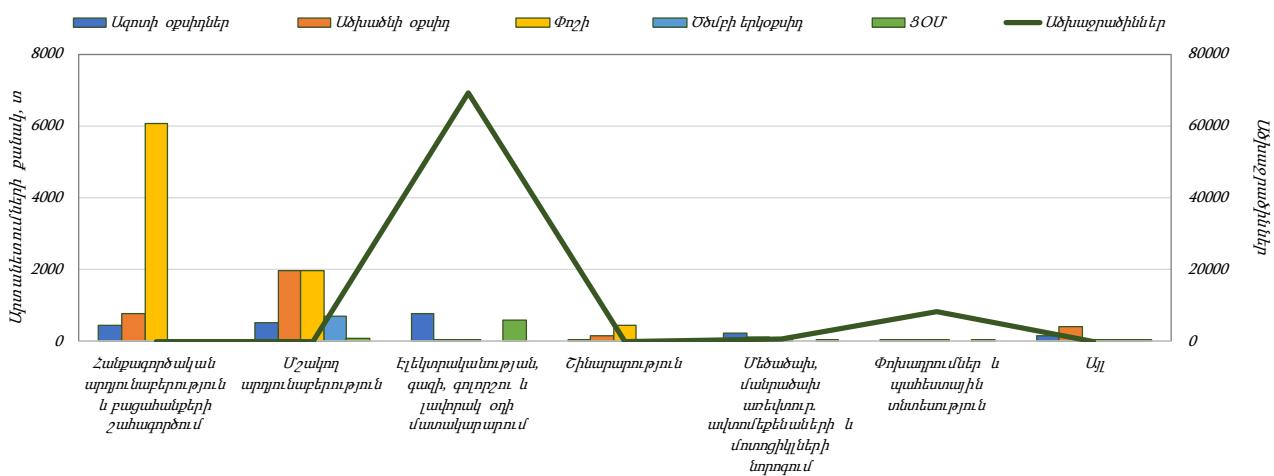
Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) համեմատությամբ: Հիմնական աղտոտիչների ՍԹԿ-ների արժեքները բերված են Հավելված 3-ում:

Վնասակար նյութերի արտանետումներ

Արտանետումների տվյալները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ներկայացման ժամկետների հետ կապված, ներկայացված են 2021 թվականի համար:

2021 թվականին մթնոլորտային արտանետումները կազմել են 308900 տոննա, որի 69.6%-ը բաժին է ընկել արտանետման շարժական, 30.4%-ը՝ անշարժ աղբյուրներին**: Արտանետման անշարժ աղբյուրների քանակը կազմել է 3291:

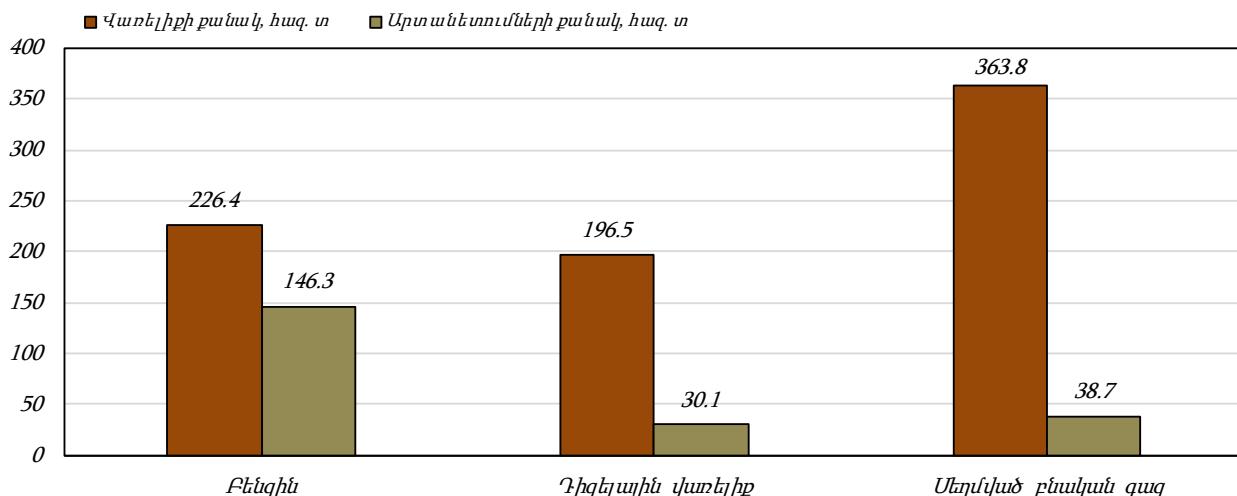
Արտանետման անշարժ աղբյուրներից անջատված վնասակար նյութերի քանակը 2021 թվականին կազմել է 278.4 հազ. տոննա, որից 66.3%-ը որսվել է, մնացած 33.7%-ը՝ արտանետվել մթնոլորտ: Անշարժ աղբյուրներից արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 83.1%-ը բաժին է ընկնում ածխաջրածիններին, 9.0%-ը՝ փոշուն, 3.7%-ը՝ ածխածնի օքսիդին, 2.3%-ը՝ ազոտի օքսիդներին, 0.8%-ը՝ ծծմբային անհիդրիդին, 0.8%-ը՝ ցնդող օրգանական միացություններին և այլ նյութերին՝ 0.3%-ը:



Գծապատկեր 12. Անշարժ աղբյուրներից արտանետումների քանակն ըստ գործունեության ոլորտների
2021 թ.

**Անշարժ աղբյուրներից արտանետումները ներկայացված են Զև N 2-ուա (Օդ) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն

Շարժական աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված վնասակար նյութերի քանակը 2021 թվականին կազմել է 215.1 հազ. տոննա: Արտանետված վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակի մոտ 72.5%-ը բաժին է ընկնում ածխածնի օքսիդին, 17.2%՝ ցնդող օրգանական միացություններին, 9.9%-ը՝ ազոտի օքսիդներին, 0.4%-ը՝ այլ նյութերին:

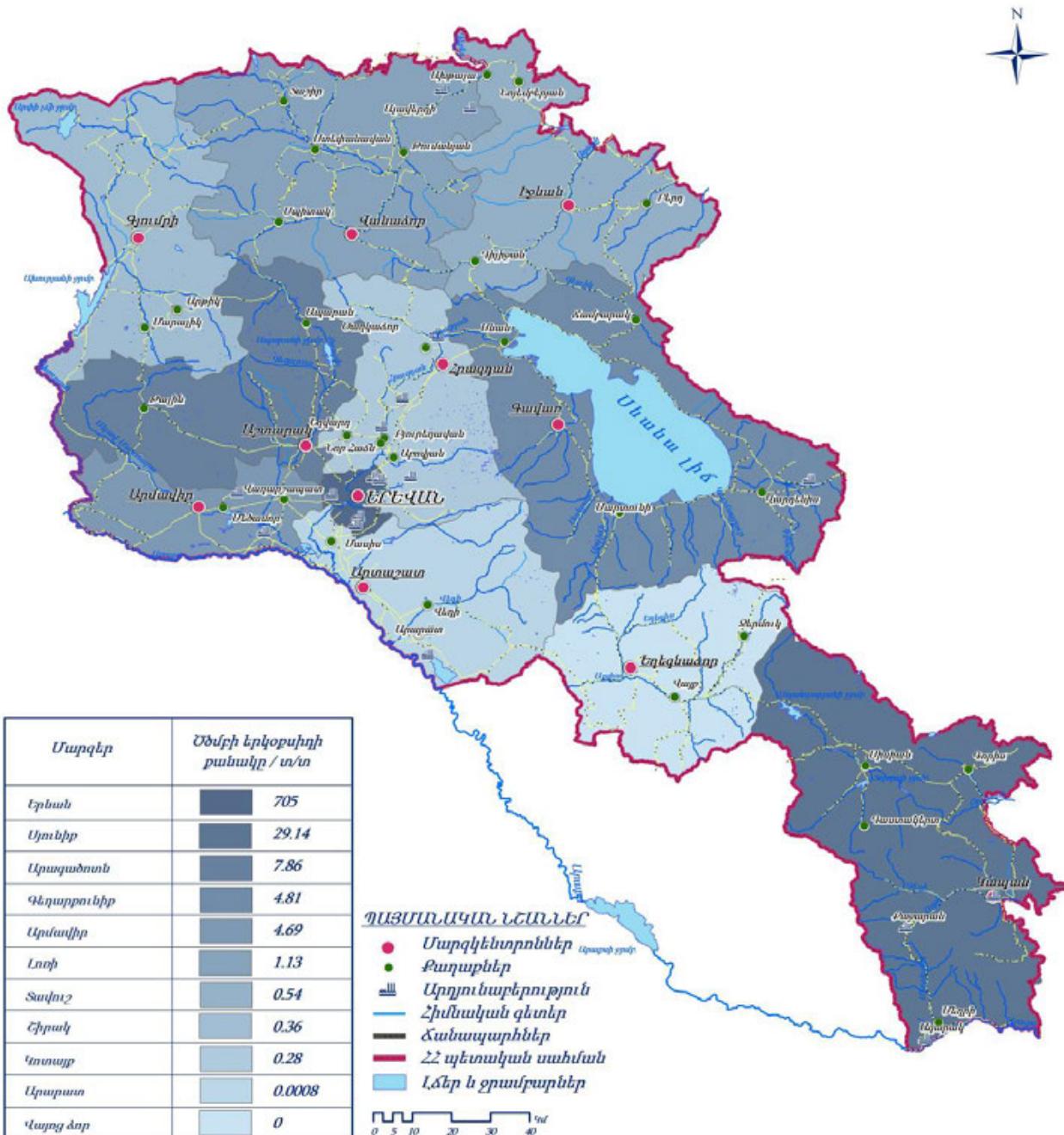


Գծապատկեր 13. Շարժական աղբյուրների օգտագործած վառելիքի և արտանետումների քանակն ըստ վառելիքի տեսակի 2021 թ.

**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ընդհանուր փոշու) քանակը
2021 թվական**



**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ծծմբի երկօրսիղի) քանակը
2021 թվական**



**Արտանետման անշարժ աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետված
վնասակար նյութերի (ազոտի օքսիդների՝ առանց էնթօքսիդի) քանակը
2021 թվական**

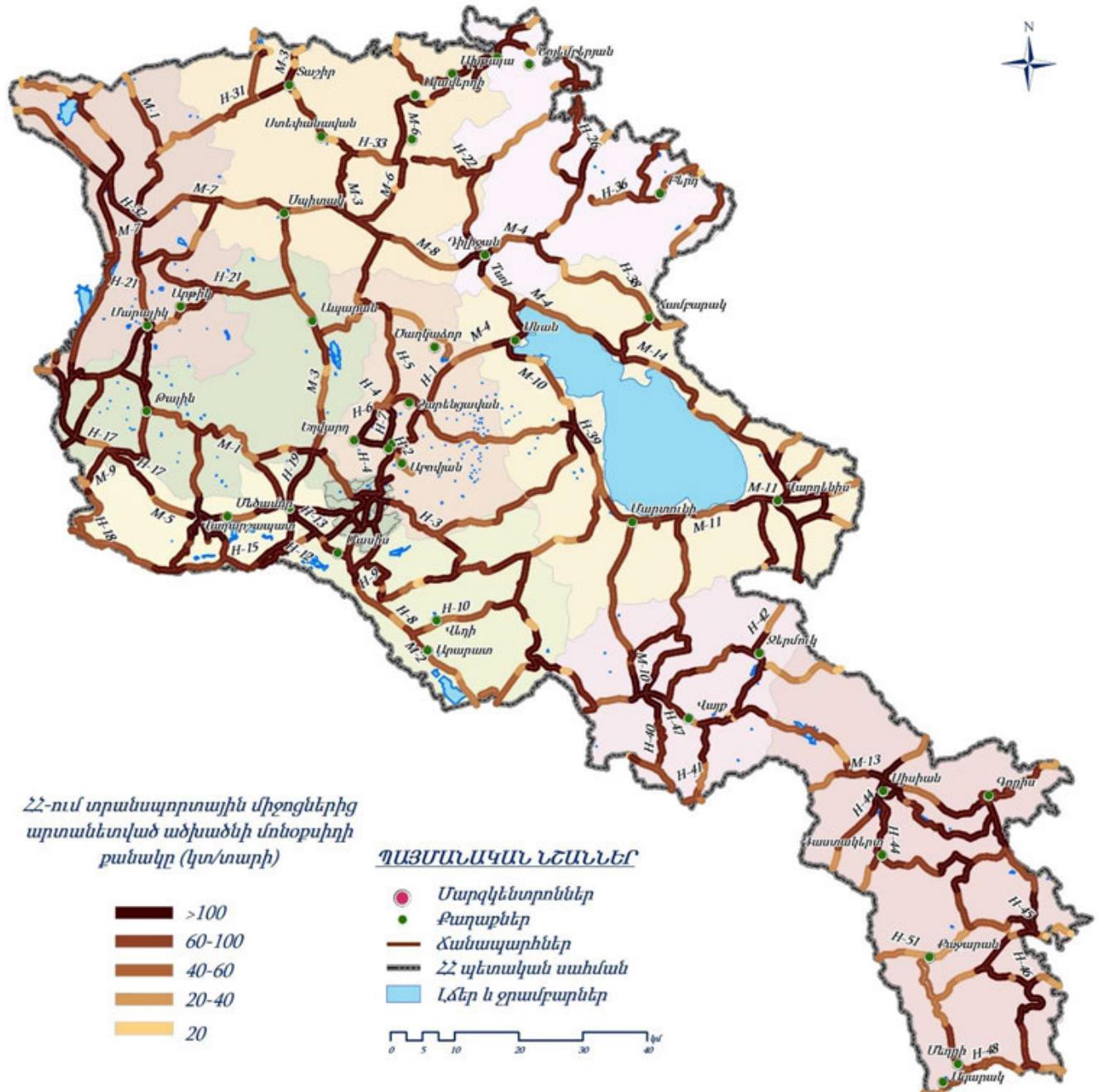


**Գյուղատնտեսության ոլորտում վնասակար նյութերի (ամռնիակի)
արտանետումների քանակը / 2021 թվական**



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

**Տրանսպորտային միջոցներից արտանետված ածխածնի մոնոքսիդի (CO)
քանակը ըստ ճանապարհային ցանցի խտության / 2021 թվական**



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

Օղի որսել

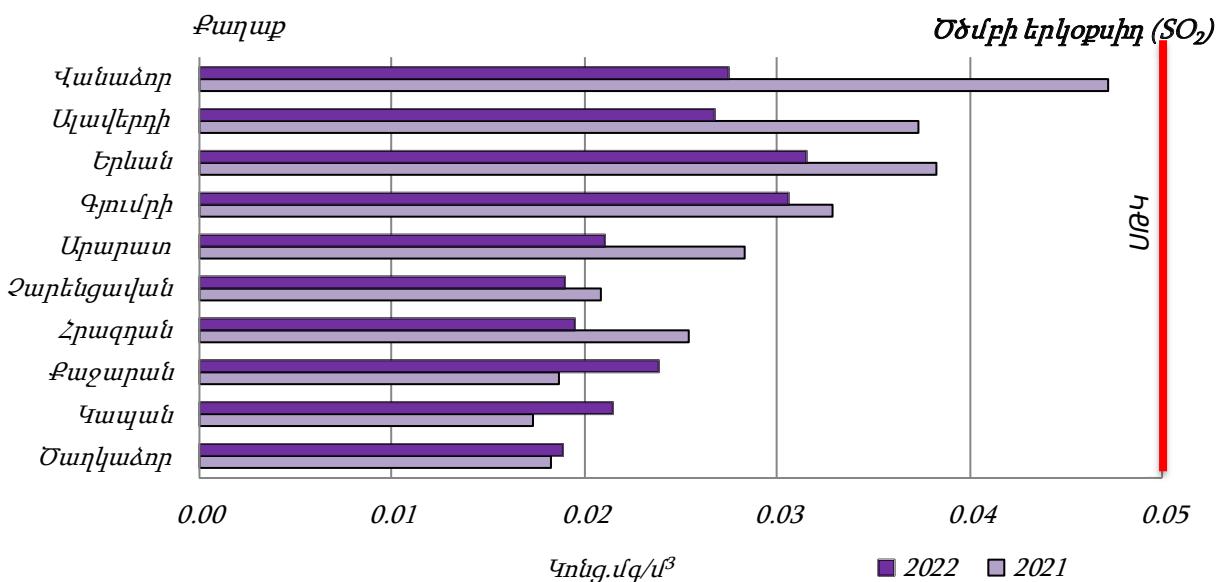
2022 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Շաղկաձոր, Կապան, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքներում: Որոշվել են մթնոլորտային օդում փոշու, փոշու մեջ մետաղների (մոտ 21 մետաղ), ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օգնի պարունակությունները: Համաձայն իրականացված արդյունքների 2022 թվականին 2021 թվականի համեմատությամբ քաղաքների մթնոլորտային օդում հիմնականում բարձրացել է ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը:

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

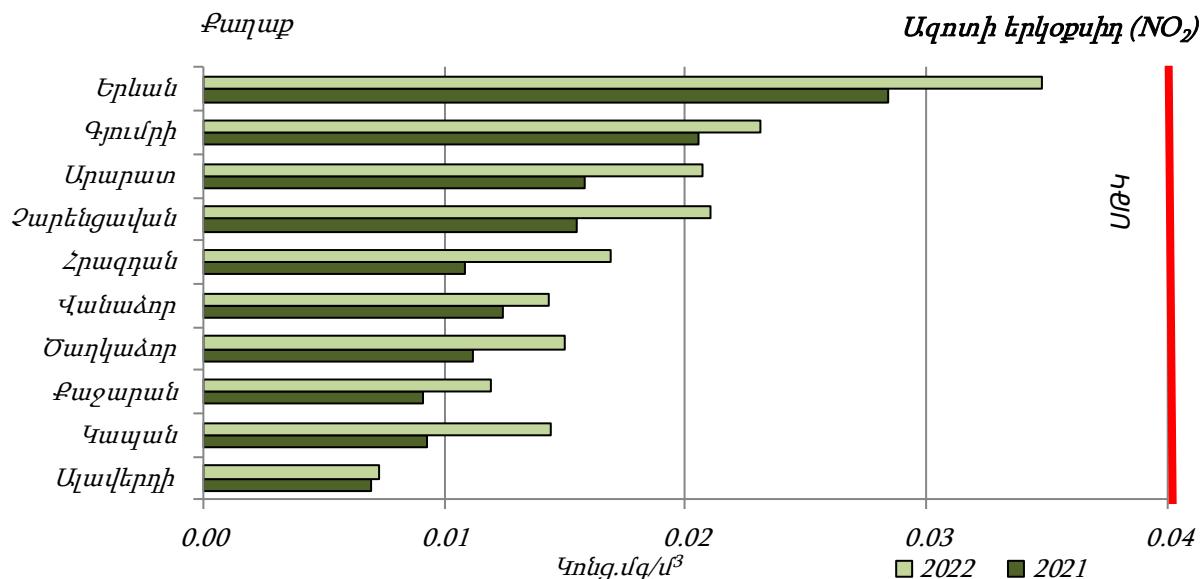
Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն նաև Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան քաղաքներում: Ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

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:

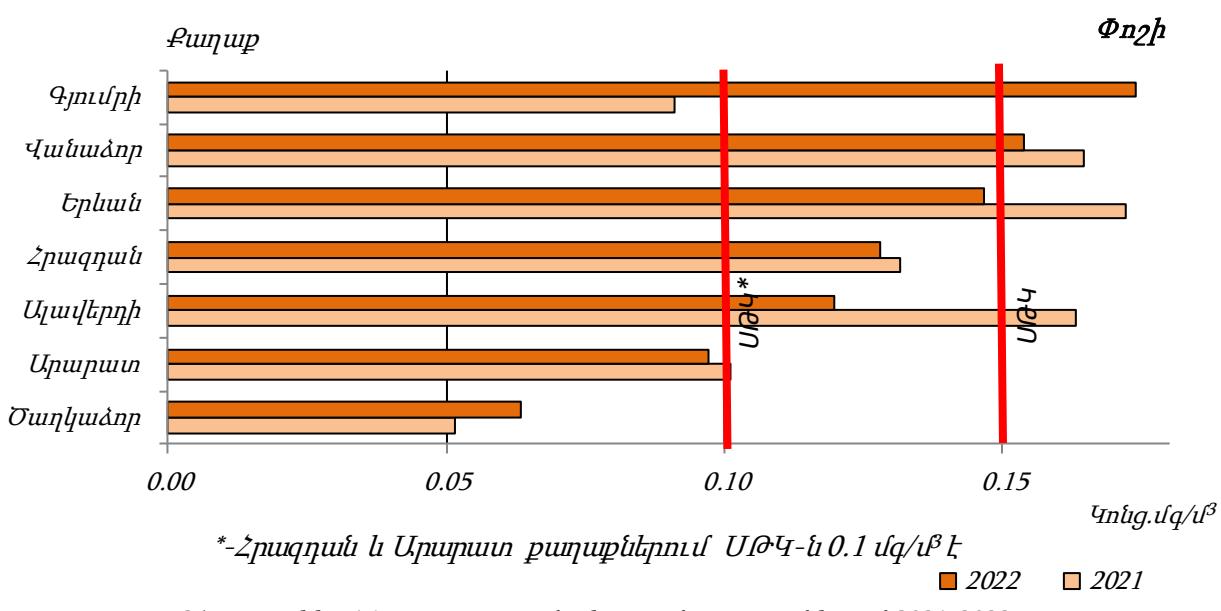
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն՝ ըստ քաղաքների:



Գծապատկեր 14. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.



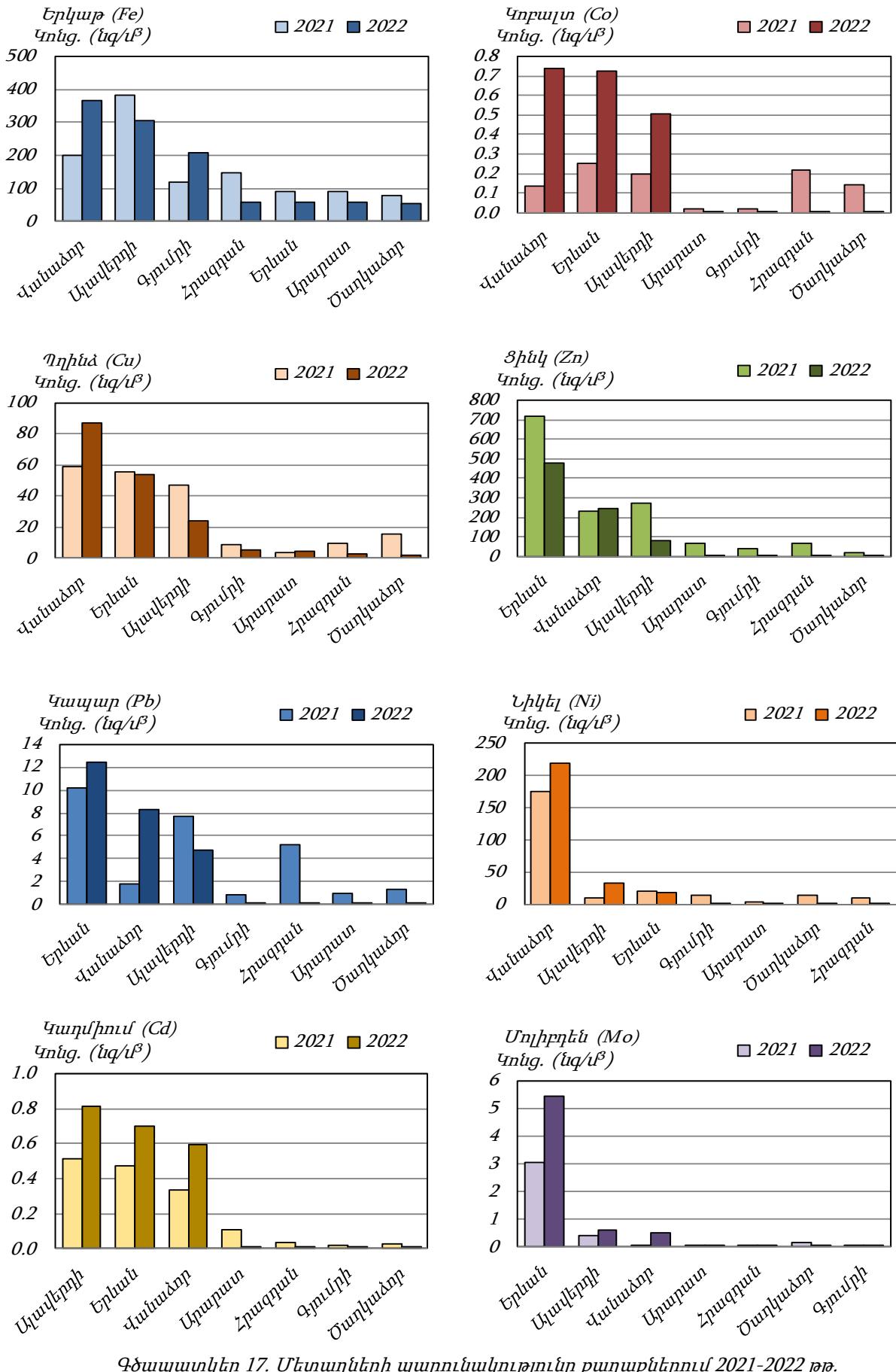
Գծապատկեր 15. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 16. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.

2022 թվականին Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր քաղաքների փոշում որոշված մետաղներից նիկելի, մոլիբդենի և կորալտի պարունակությունները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները, մնացած մետաղների համար ՄԹԿ-ները բացակայում են:

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



Գծապատկեր 17. Մետաղների պարունակությունը քաղաքներում 2021-2022 թթ.

**ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի
արդյունքները / 2022 թվական**



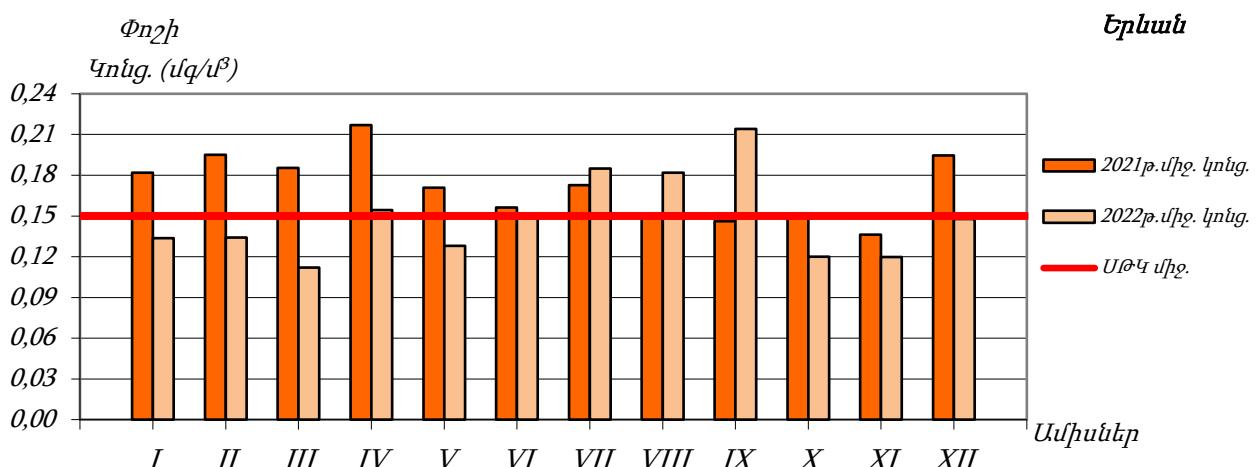
Երևան

Երևան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օգոնի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 45 դիտակետ և 5 դիտակայան: 2022 թվականին Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 31%-ում դիտվել են փոշու, 29%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի, 3%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 0.1%-ում՝ գետնամերձ օգոնի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից, ինչը կարող է պայմանավորված լինել ինչպես բնակլիմայական պայմաններով և աղտոտման աղբյուրներով, այնպես էլ կանաչ տարածքների սակավությամբ: Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:

2021 թվականի տվյալների համաձայն քաղաքում անշարժ աղբյուրներից արտանետված վնասակար նյութերում գերակշռում են ածխաջրածինները, ածխածնի օքսիդը, փոշին, ազոտի օքսիդները և ծծմբային անհիդրիդները:

Աղյուսակ 14. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի դիտարկումների արդյունքները, 2022թ.

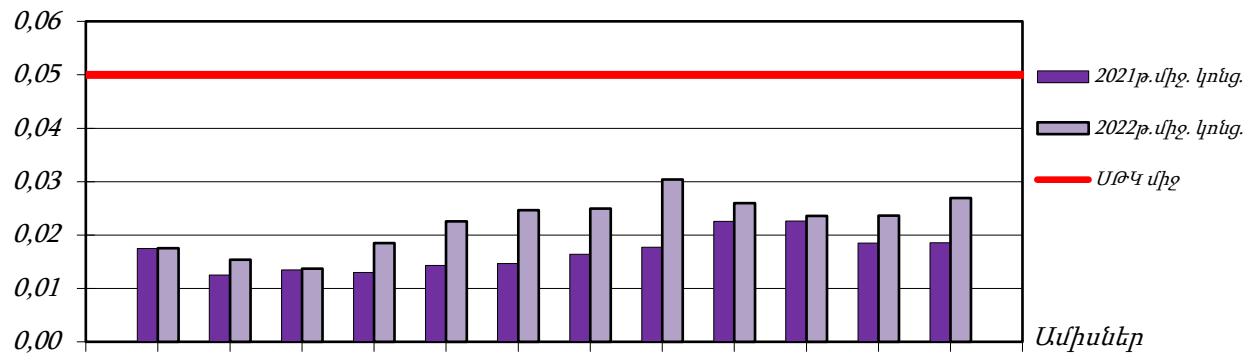
Որոշվող միացություն (դիտակայանի քանակ)	Դիտարկված առավելագույն կոնցենտրացիա, մգ/մ³ (դիտակայանի համար)	ՍԹԿ-ից գերազանցումների քանակ		Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մգ/մ³	ՍԹԿ միջին օրական, մգ/մ³
		>1 ՍԹԿ	>5 ՍԹԿ		
Ծծմբի երկօքսիդ (5)	0.090 (դիտ. N18)	52	0	0.022	0.05
Ազոտի երկօքսիդ (5)	0.148 (դիտ. N7)	367	0	0.029	0.04
Փոշի (5)	1.805 (դիտ. N8)	560	15	0.147	0.15
Գետնամերձ օգոն (5)	0.030 (դիտ. N8)	1	0	0.006	0.03



Գծապատկեր 18. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

Ծծմրի երկօքսիդ (SO_2)
Կոնց. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

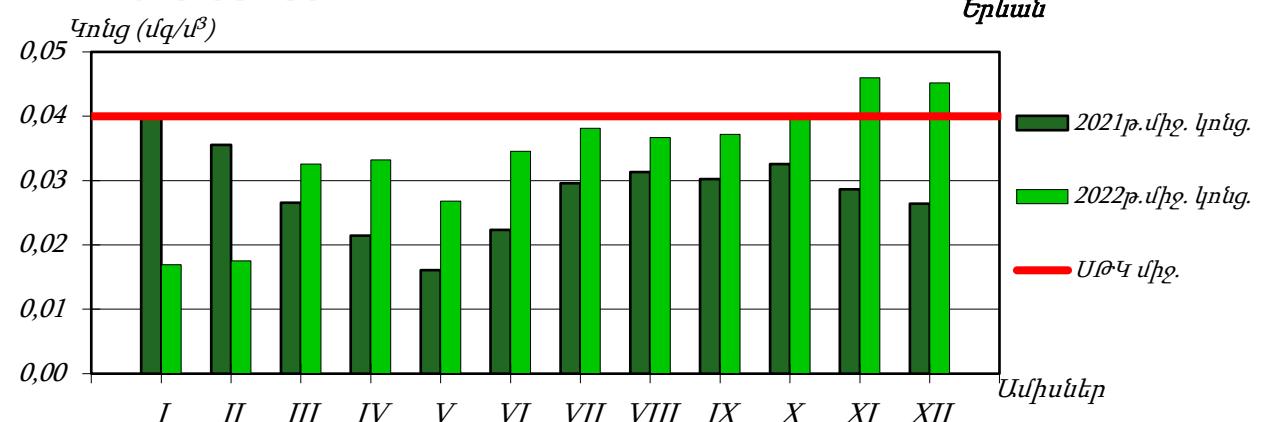
Երևան



Գծապատկեր 19. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմրի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

Ազոտի երկօքսիդ (NO_2)

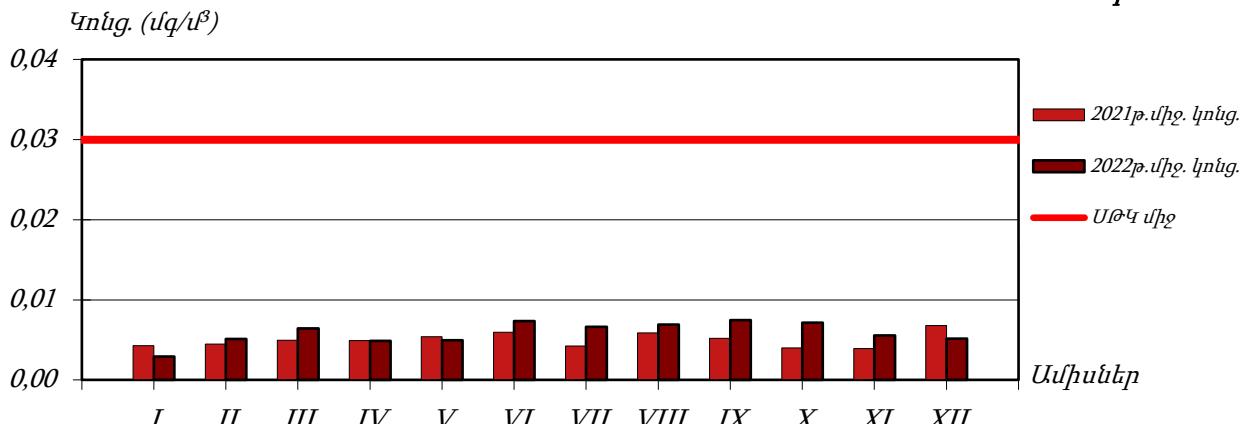
Երևան



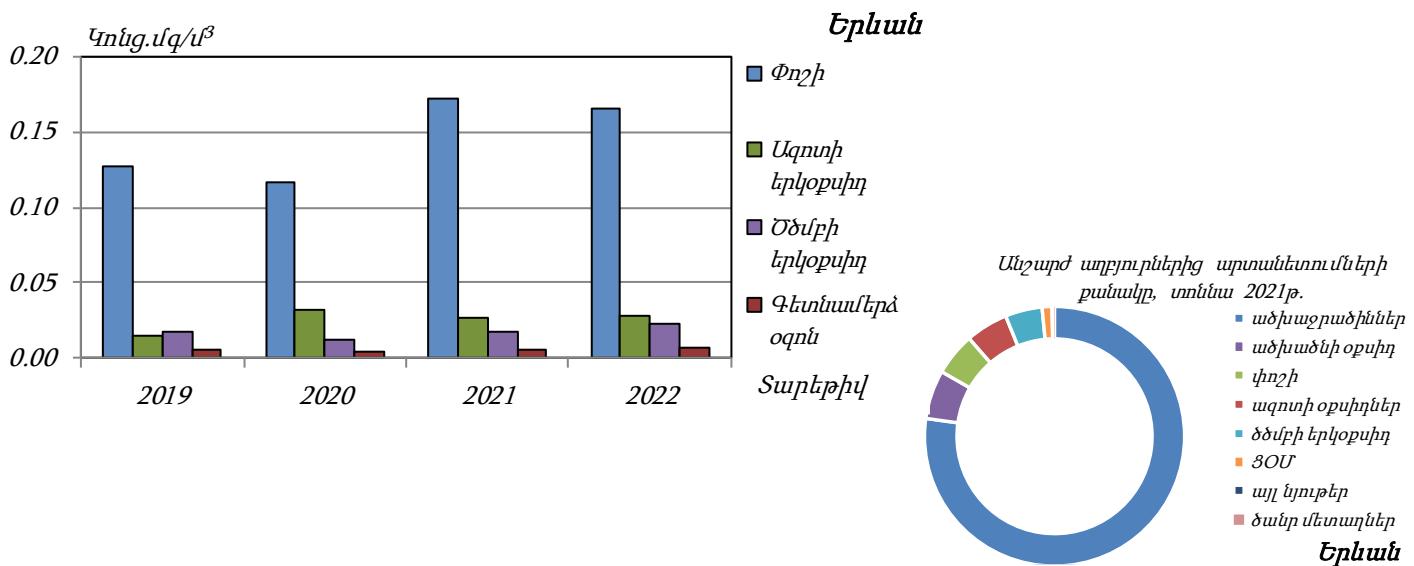
Գծապատկեր 20. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

Գետնամերձ օզոն (O_3)

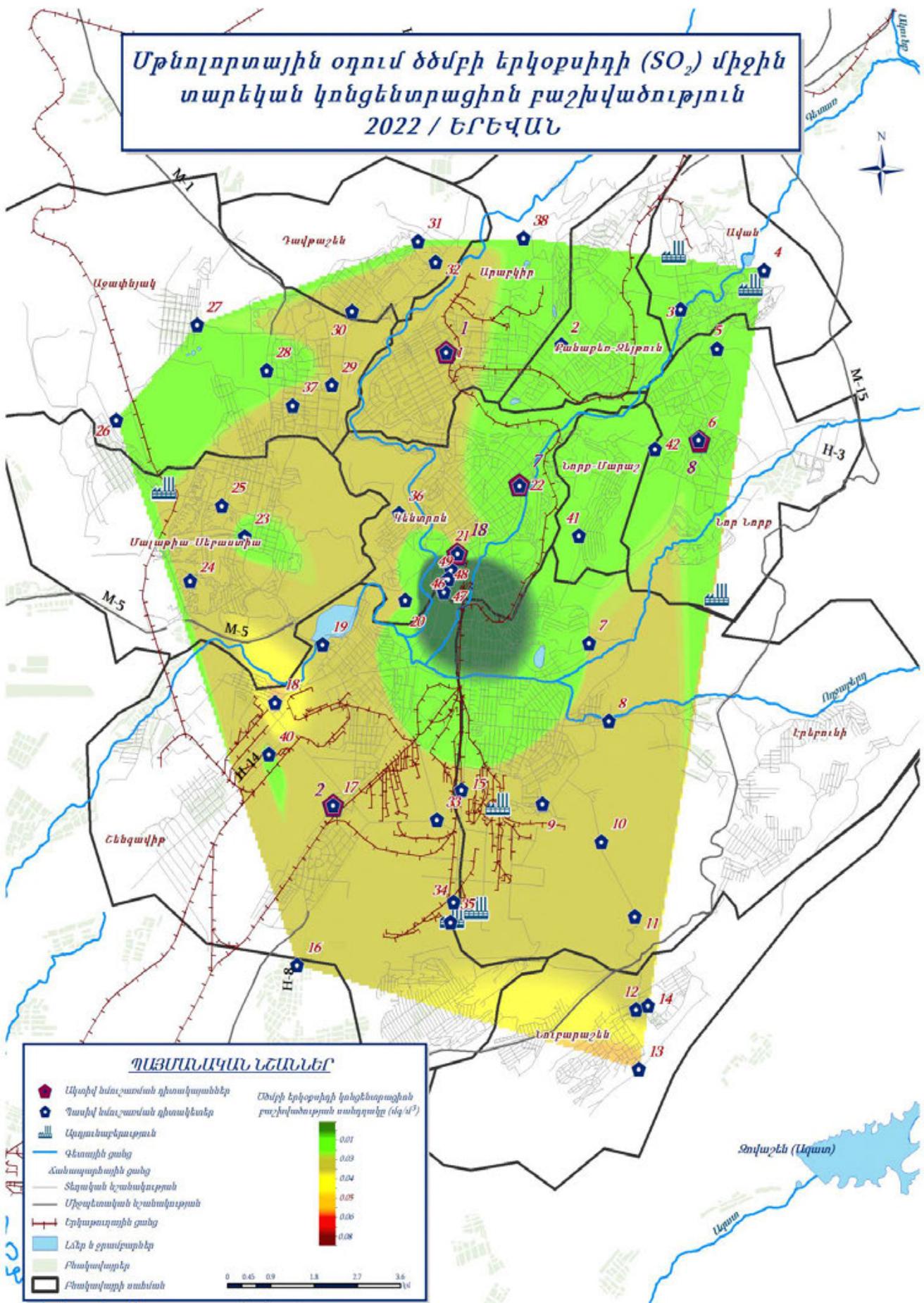
Երևան



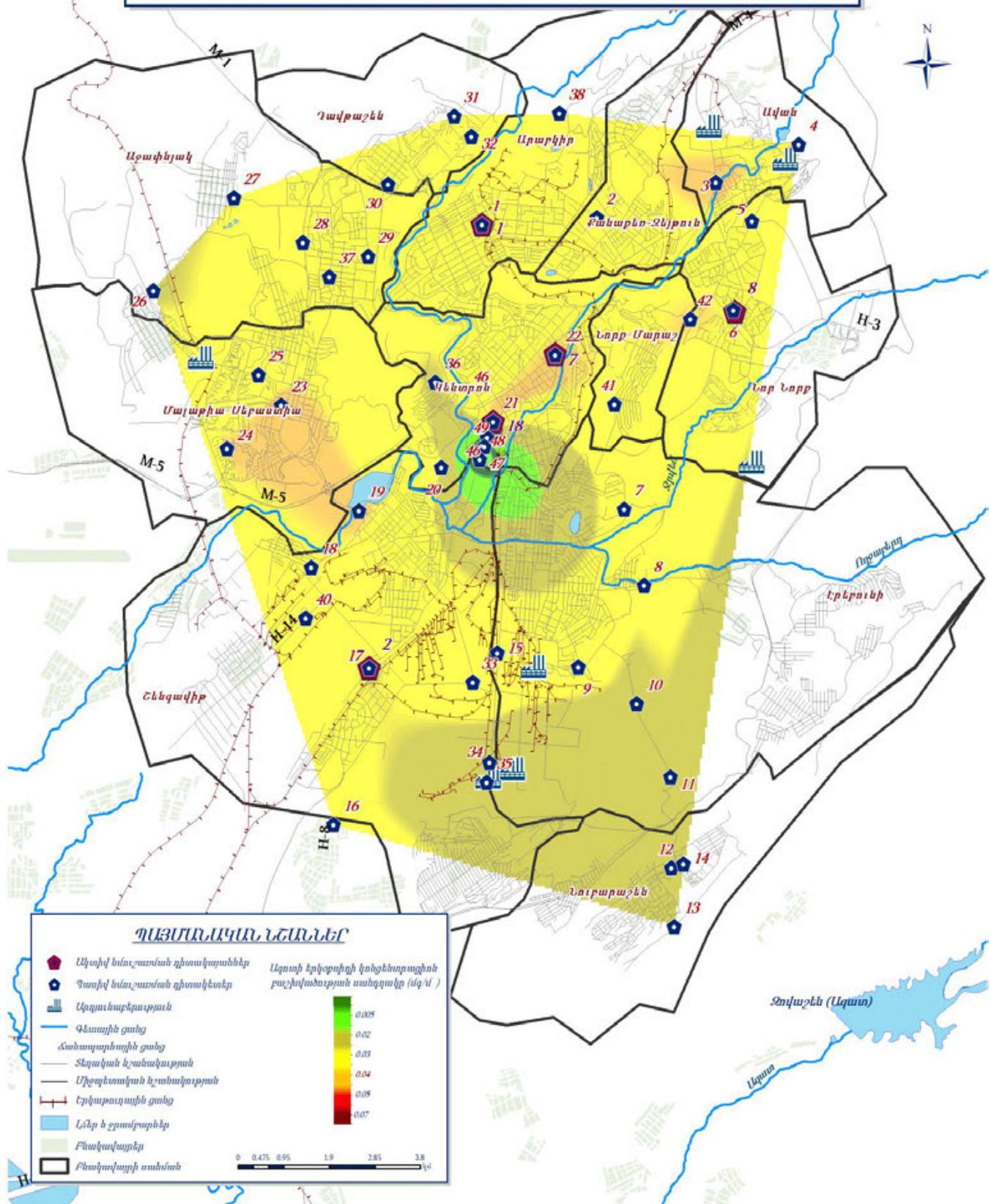
Գծապատկեր 21. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում գետնամերձ օզոնի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



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



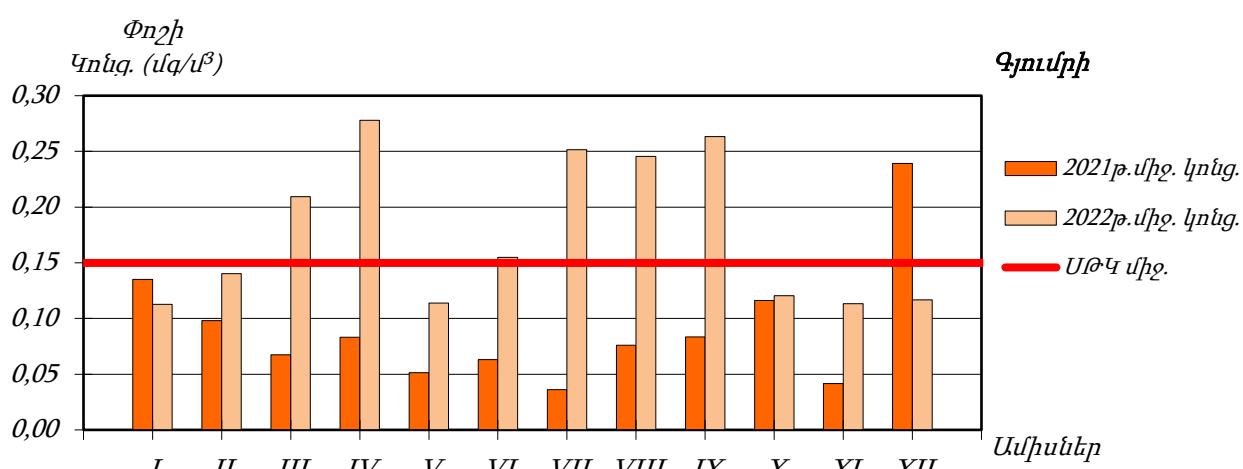
**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԵՐԵՎԱՆ**



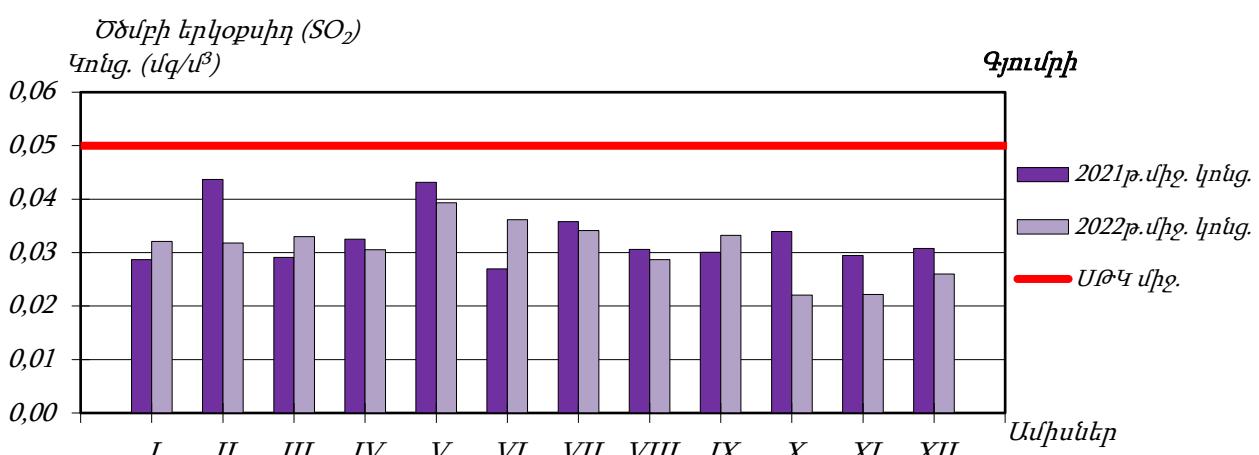
Գյումրի

Գյումրի քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշներից փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն 1.2 անգամ, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 45%-ում դիտվել են փոշու, 7%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 6%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում արդյունաբերությունը և քաղաքաշինությունը:

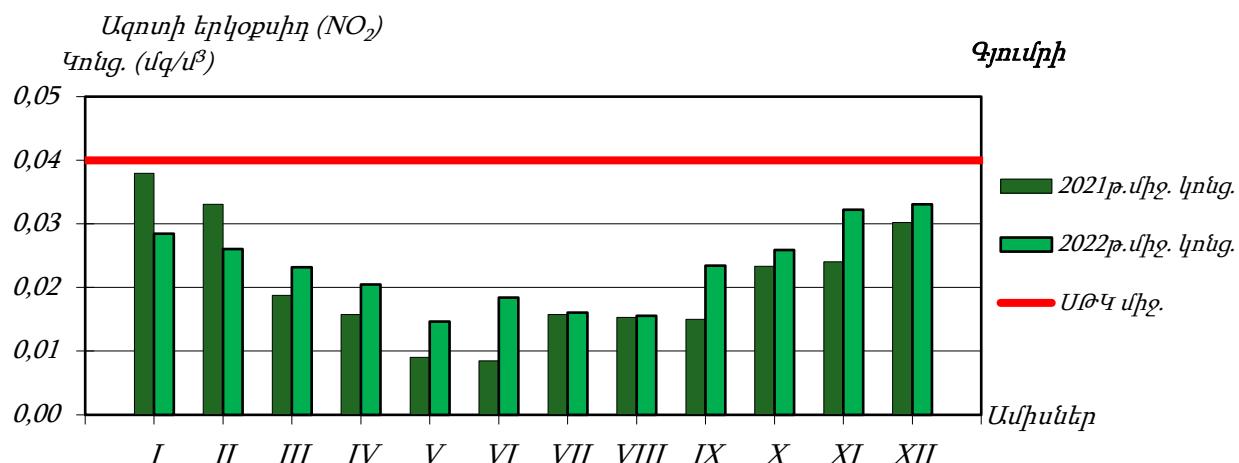
Նախորդ տարվա համեմատությամբ փոշու կոնցենտրացիան աճել է մոտ 2 անգամ, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ աճել է 13%-ով, ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ նվազել է 7%-ով:



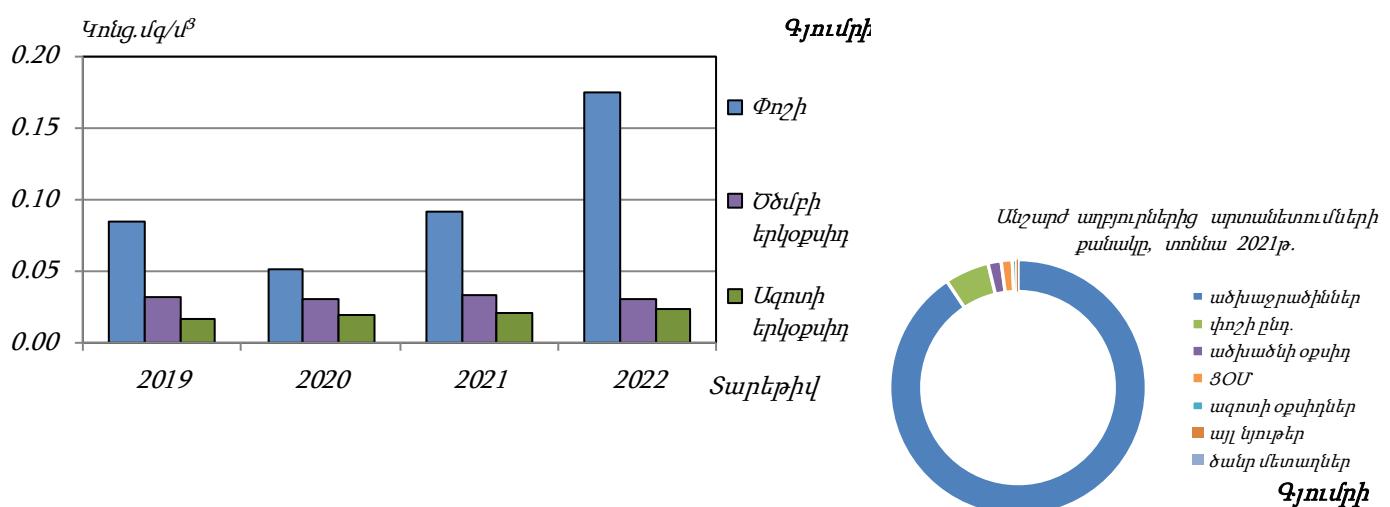
Գծապատկեր 23. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 24. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

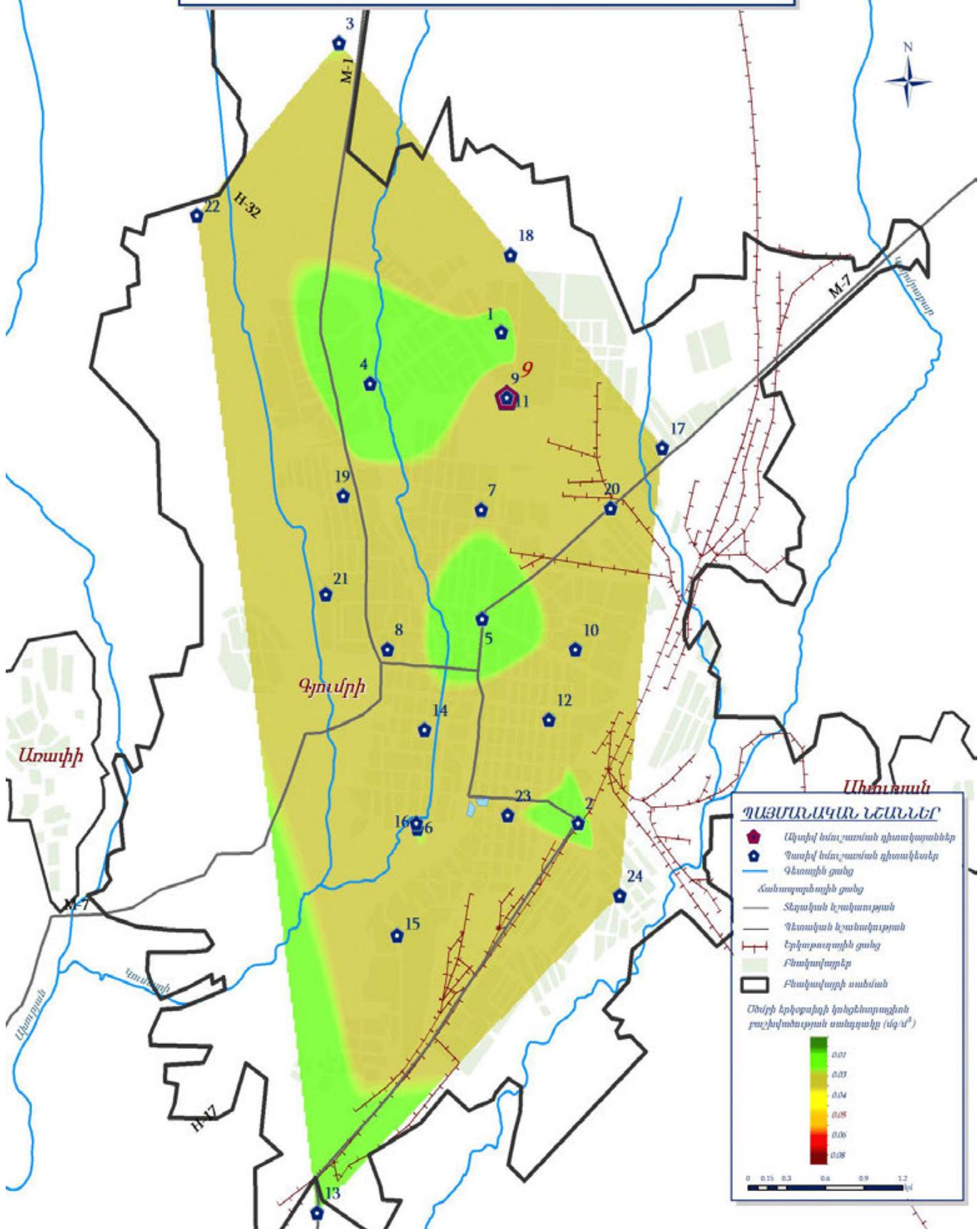


Գծապատկեր 25. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

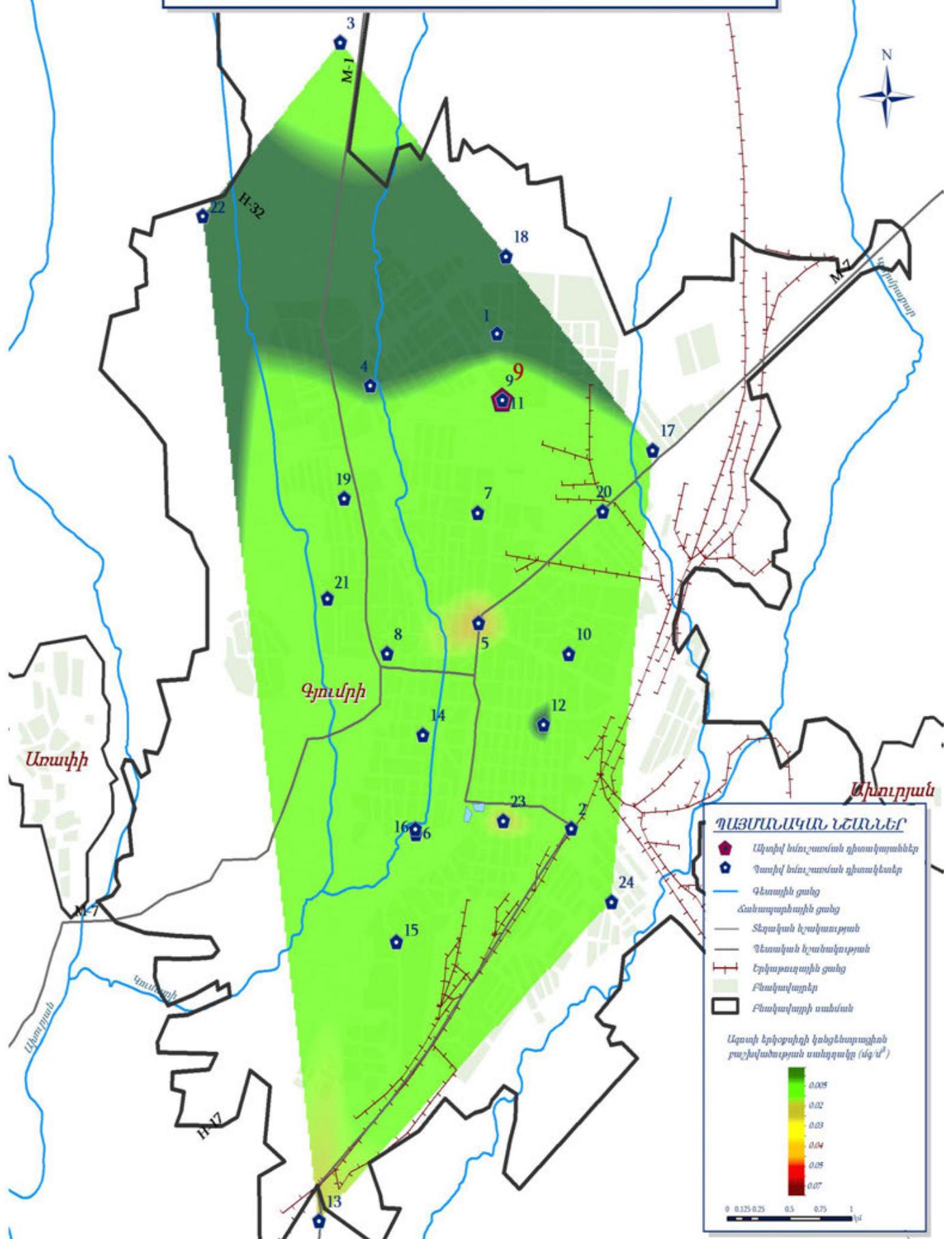


Գծապատկեր 26. Գյումրի քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

**Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօրսիդի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԳՅՈՒՄՐԻ**



**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԳՅՈՒՄՐԻ**

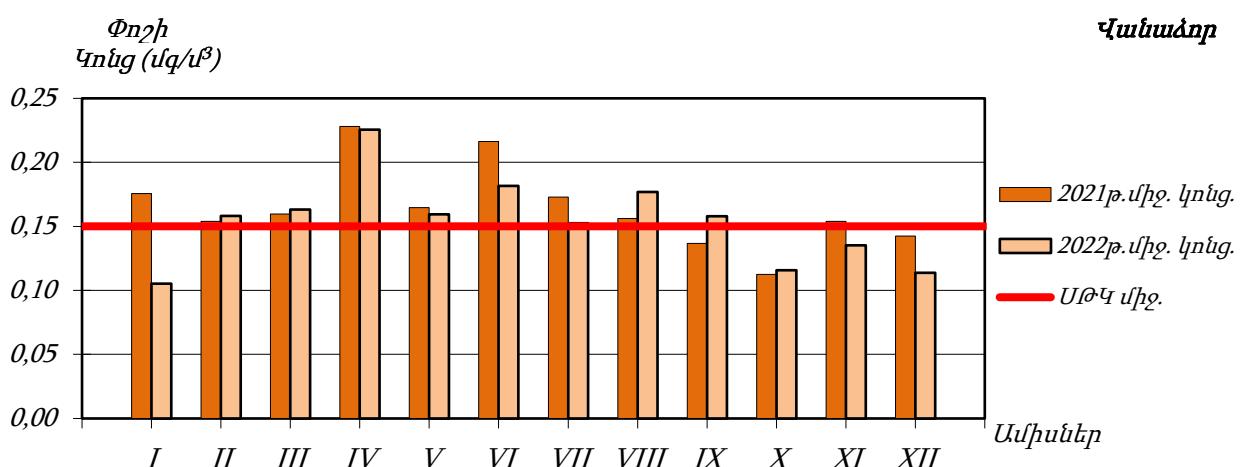


Վանաձոր

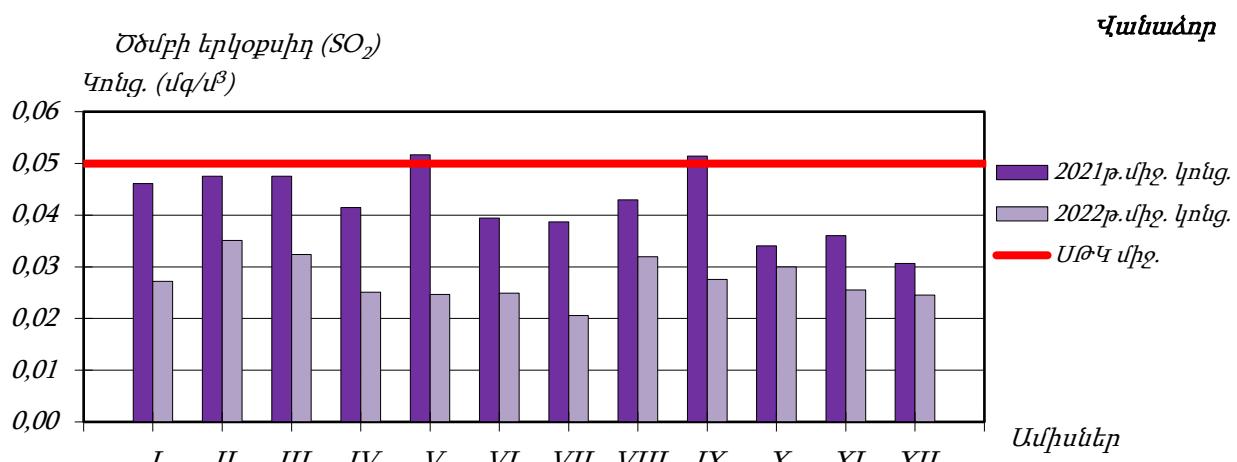
Վանաձոր քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 24 դիտակետ և 3 դիտակայան: 2022 թվականին Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան աննշան գերազանցել է ՍԹԿ-ն ($0.1538 \text{մգ}/\text{մ}^3$, $\text{ՍԹԿ}=0.15 \text{մգ}/\text{մ}^3$), իսկ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 40%-ում դիտվել է փոշու, 12%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի գերազանցում համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրը արդյունաբերությունն է:

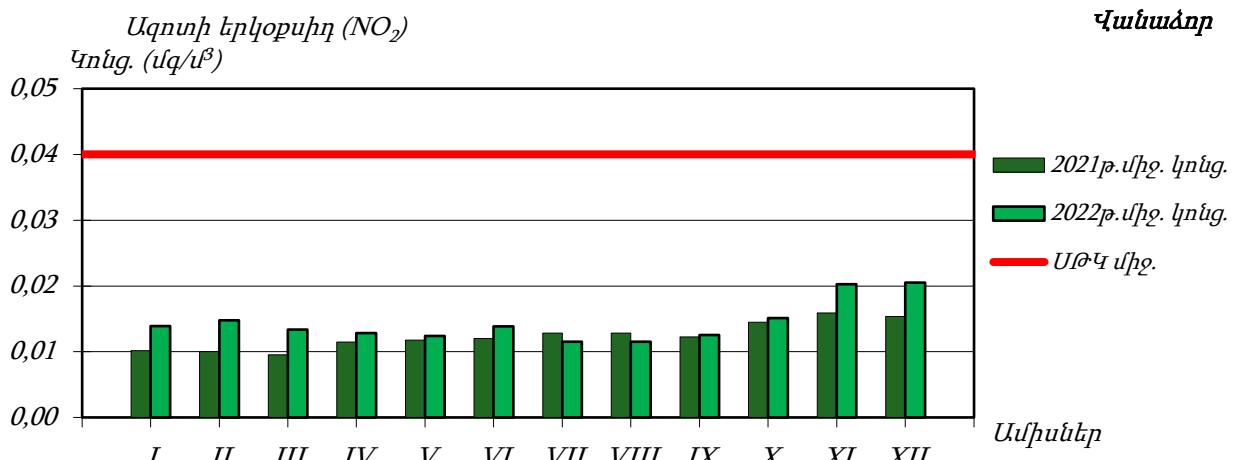
Նախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 48%-ով, փոշու կոնցենտրացիան՝ 6%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ աճել 18%-ով:



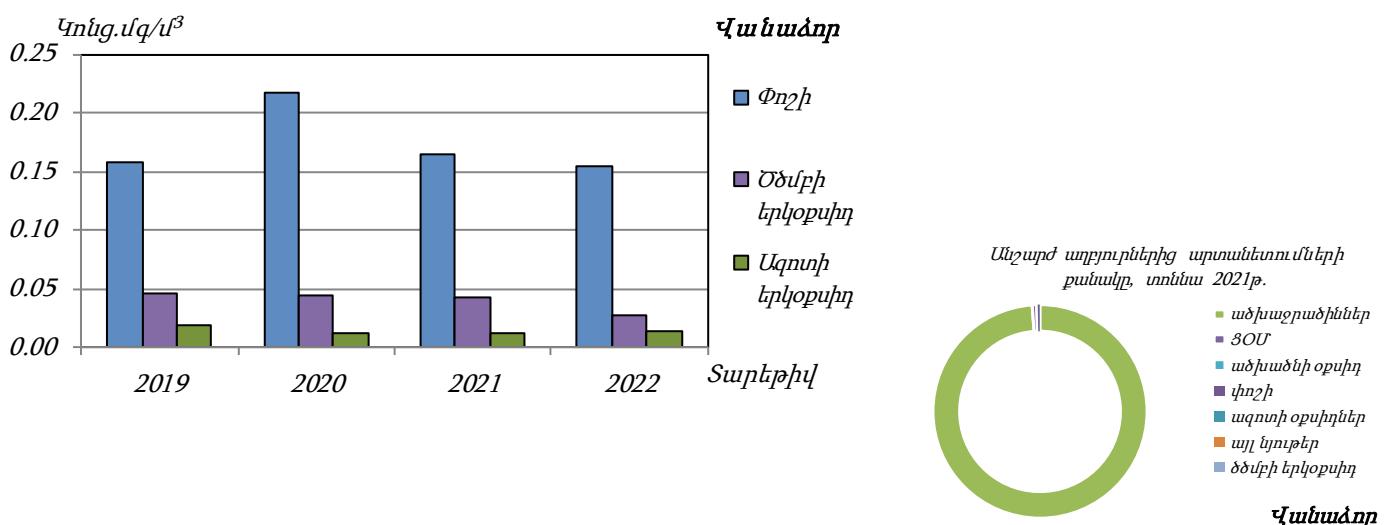
Գծապատկեր 27. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 28. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



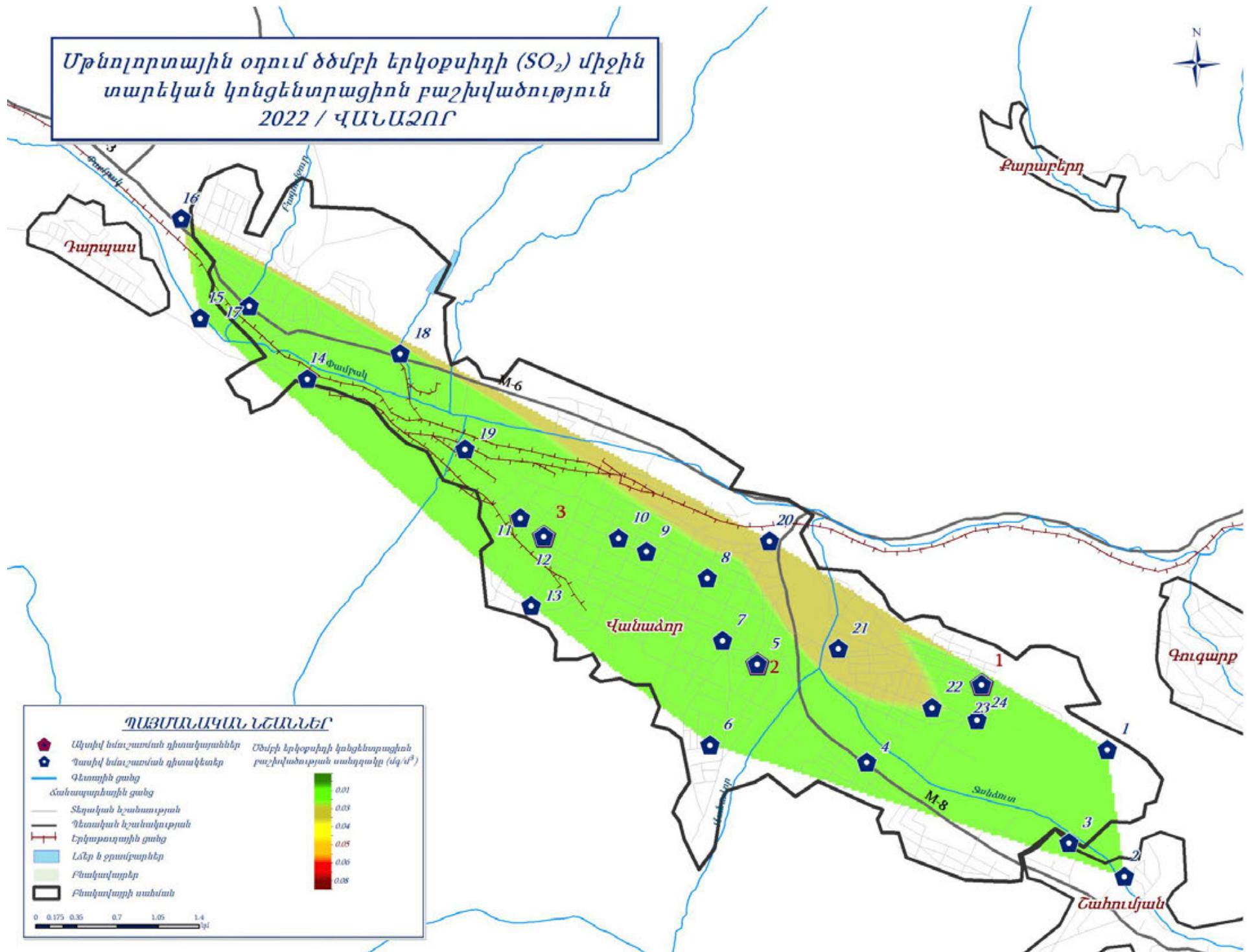
Գծապատկեր 29. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



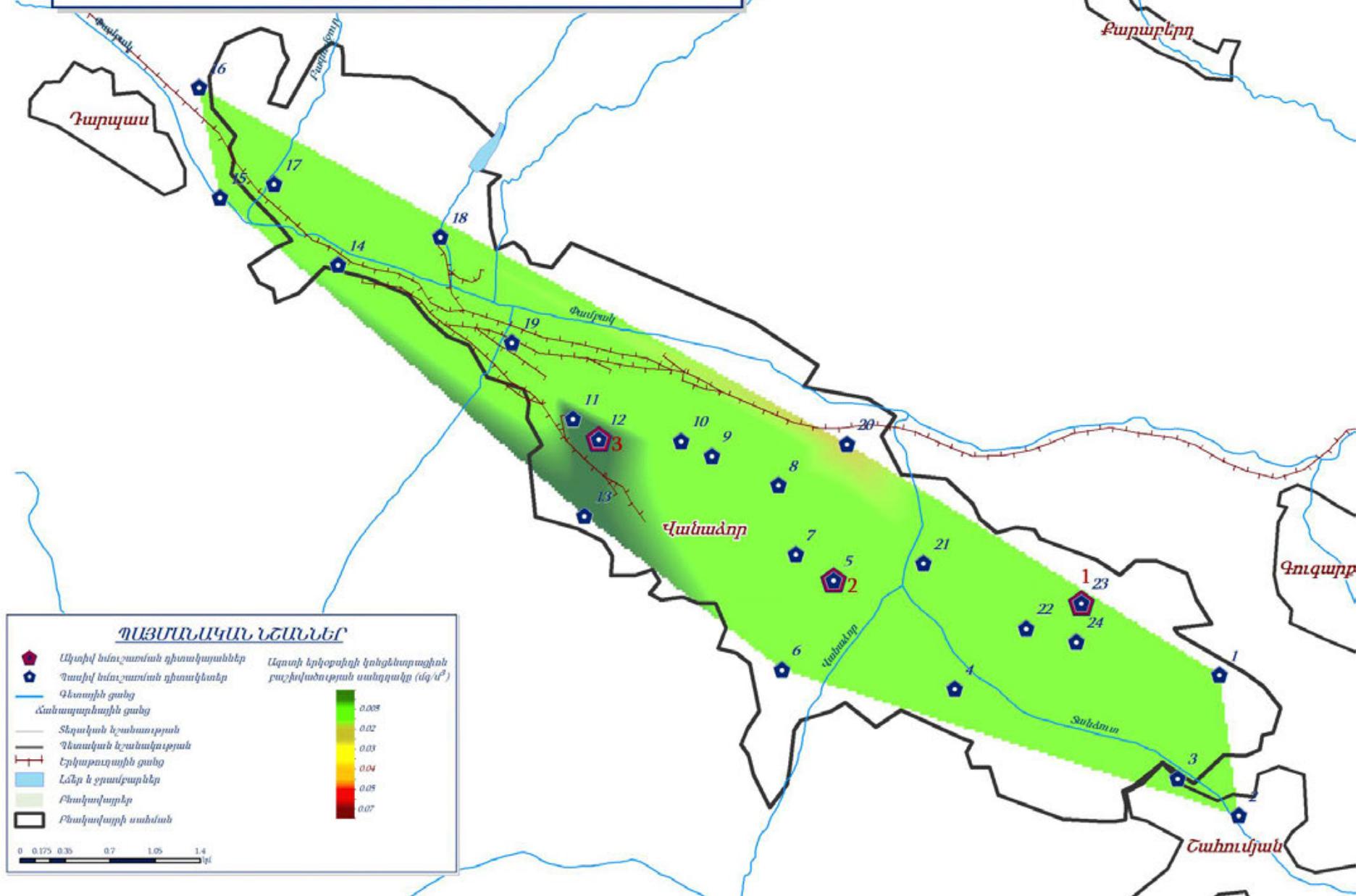
Գծապատկեր 30. Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

*Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօրսիղի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ՎԱՆԱԶՈՐ*

N



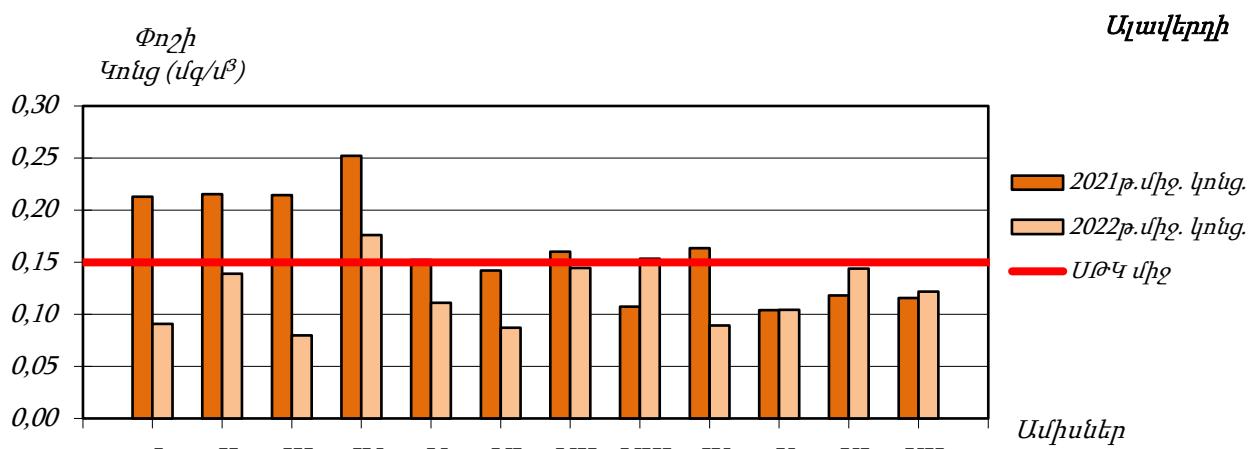
**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ՎԱՆԱՉՈՐ**



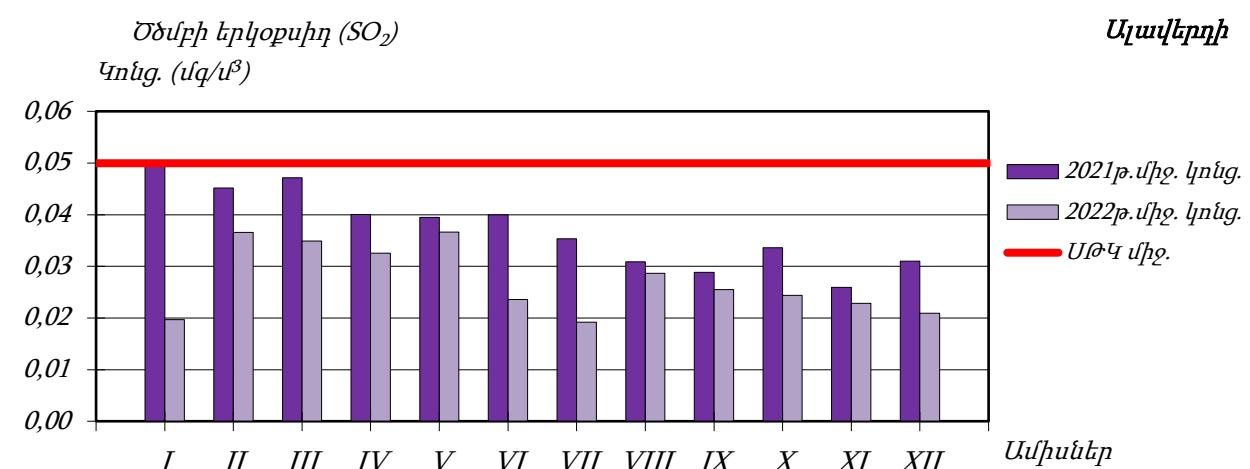
Ալավերդի

Ալավերդի քաղաքում և հարակից համայնքներում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի օքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 42 դիտակետ և 3 դիտակայան: 2022 թվականին Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 25%-ում դիտվել են փոշու, 12%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՄԹԿ-ներից:

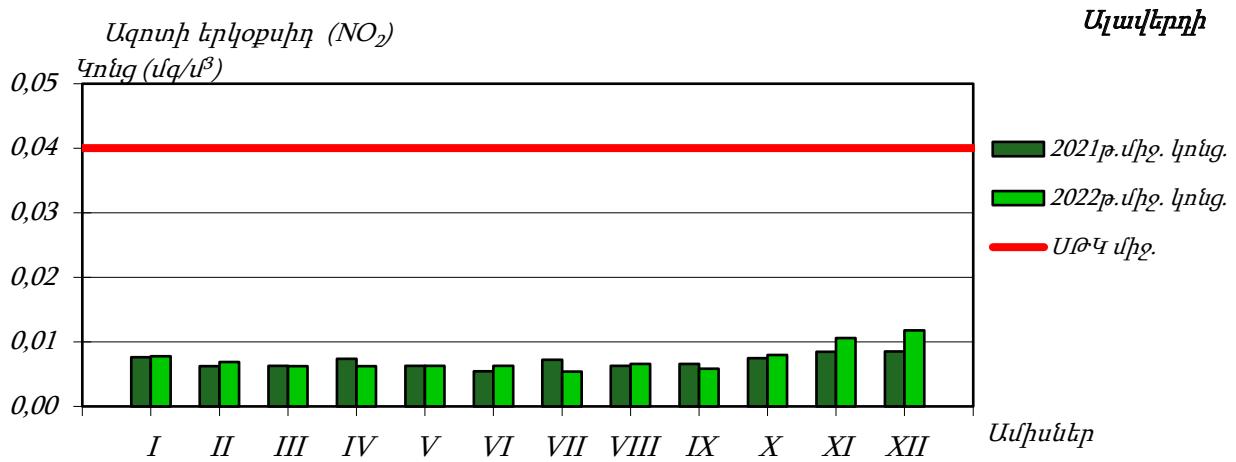
Նախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 31%-ով, փոշու կոնցենտրացիան՝ 27%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ավելացել է 22%-ով:



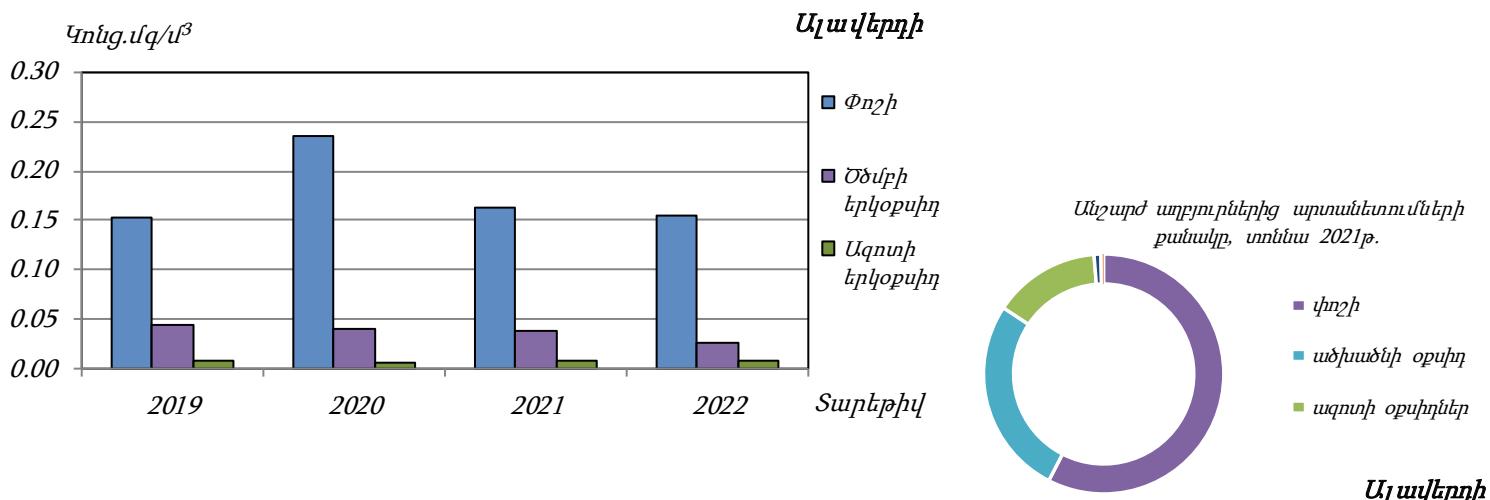
Գծապատկեր 31. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 32. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

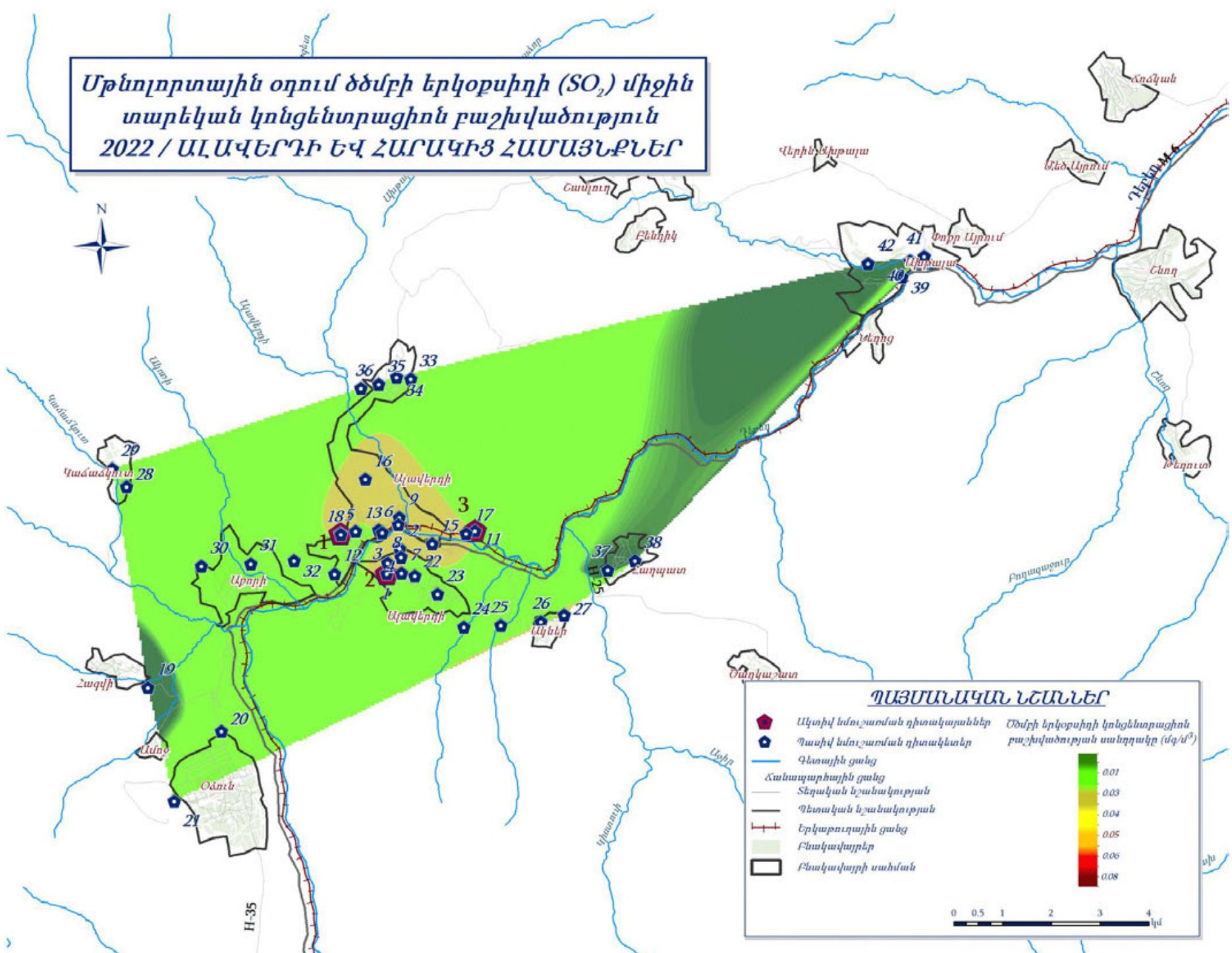


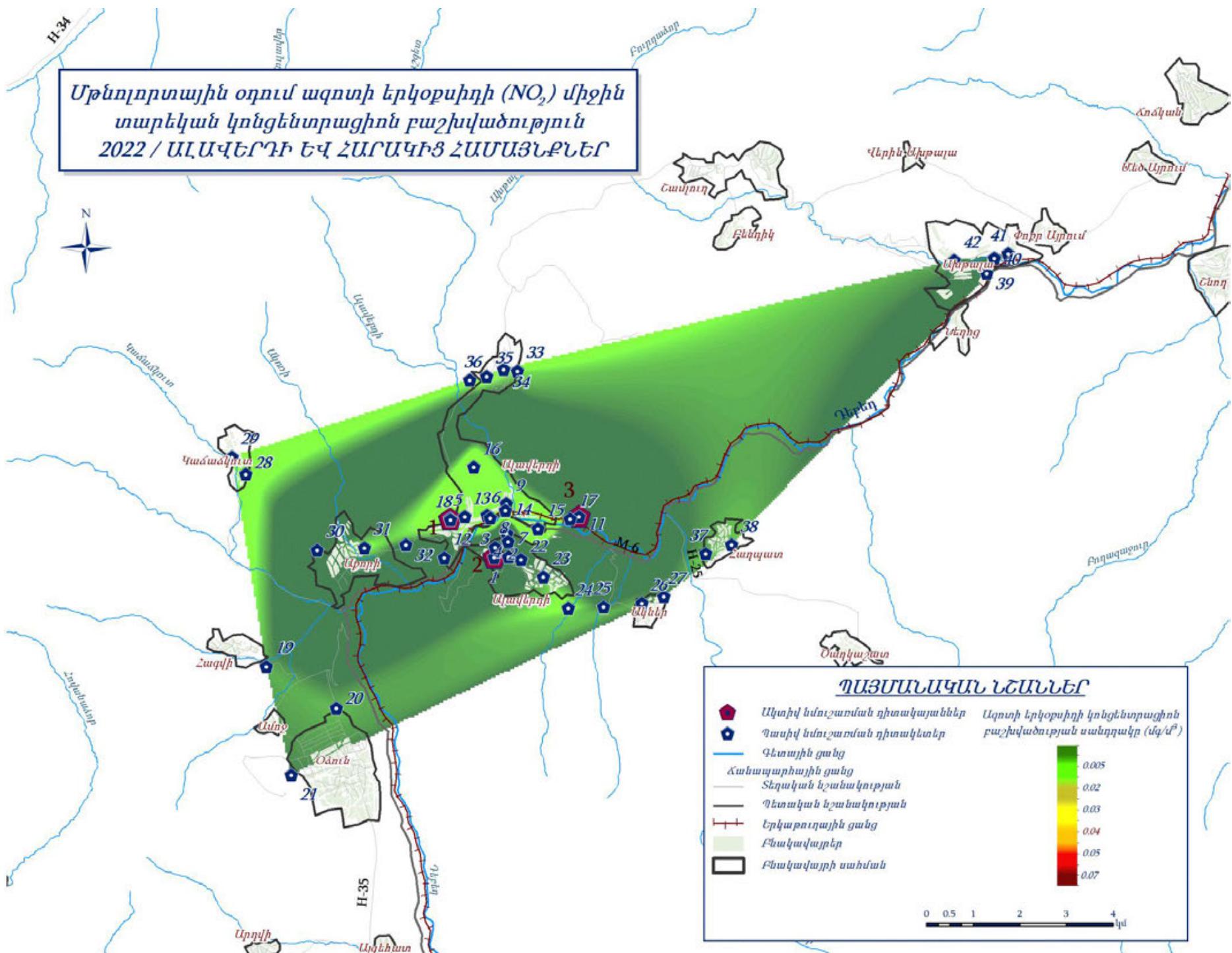
Գծապատկեր 33. Ալավերդի քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 34. 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
2022 / ԱԼԱՎԵՐԴԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀԱՍՏԱՏՆԵՐ**



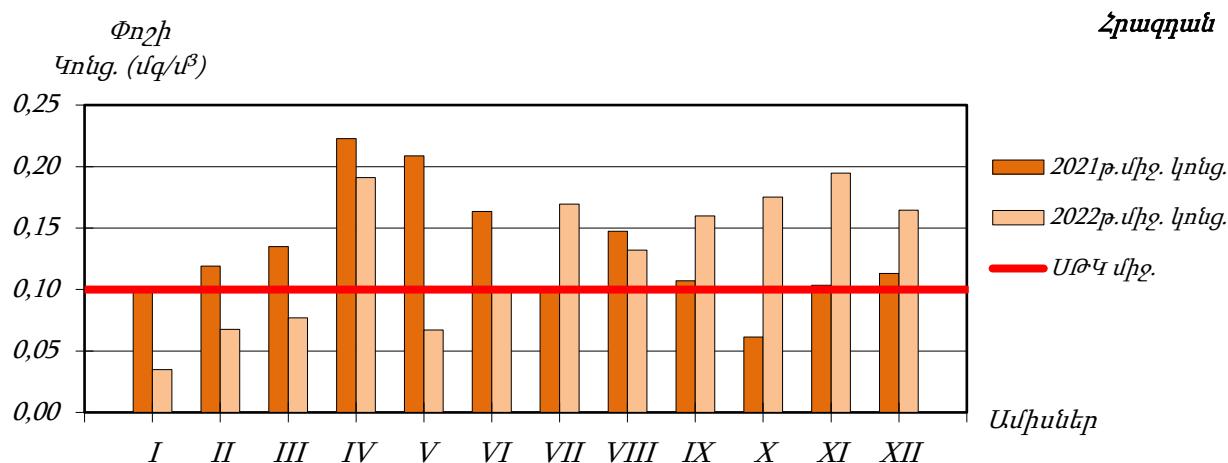


Հրազդան

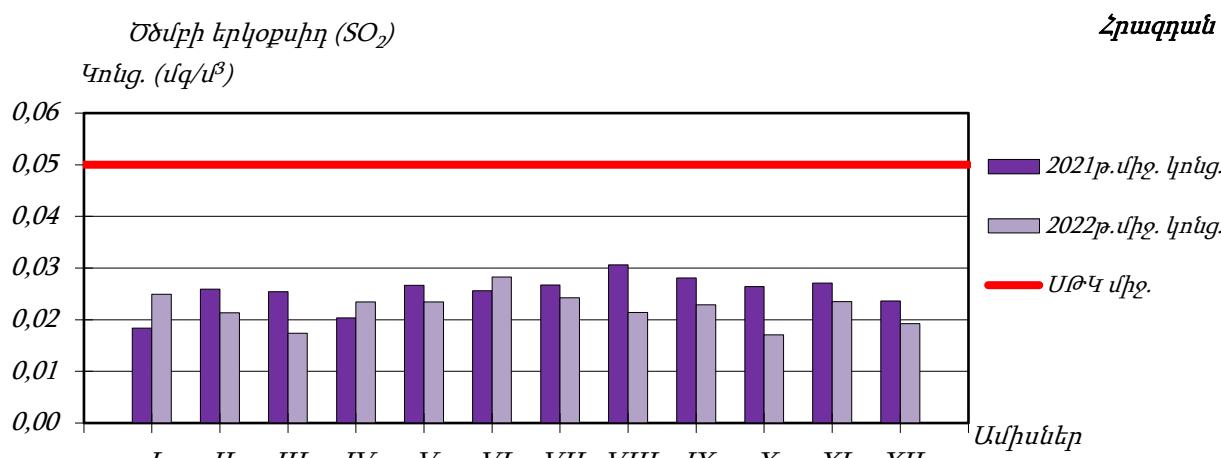
Հրազդան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 17 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է ՍԹԿ-ն 1.3 անգամ, իսկ ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 43%-ում դիտվել է փոշու, 1.5%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի և 0.4%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:

Նախորդ տարվա համեմատությամբ 3%-ով նվազել է փոշու կոնցենտրացիան, 23%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան աճել է 3%-ով:



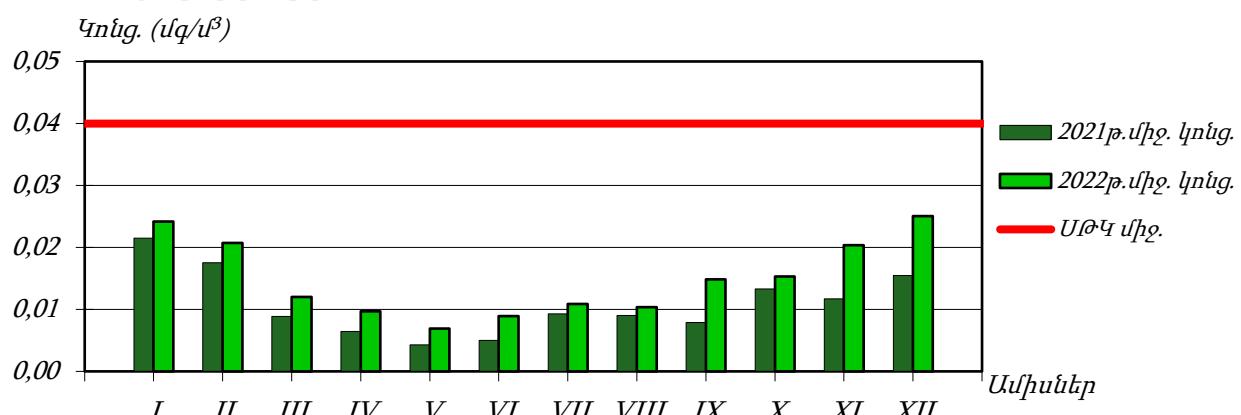
Գծապատկեր 35. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



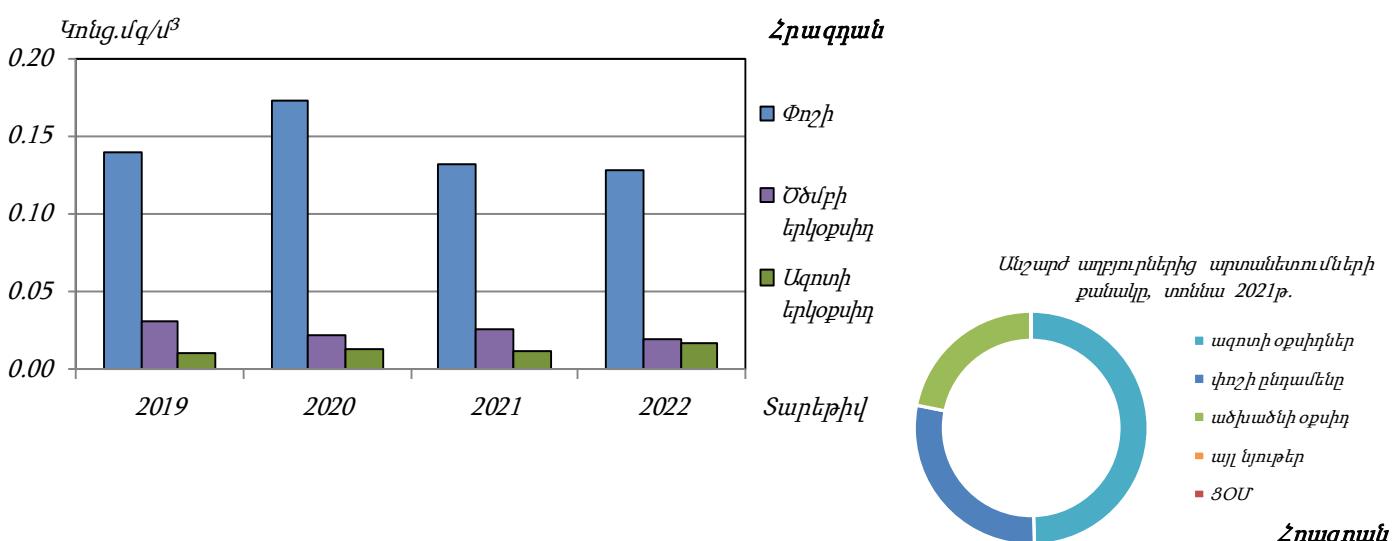
Գծապատկեր 36. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

Ազոտի երկօքսիդի (NO_2)

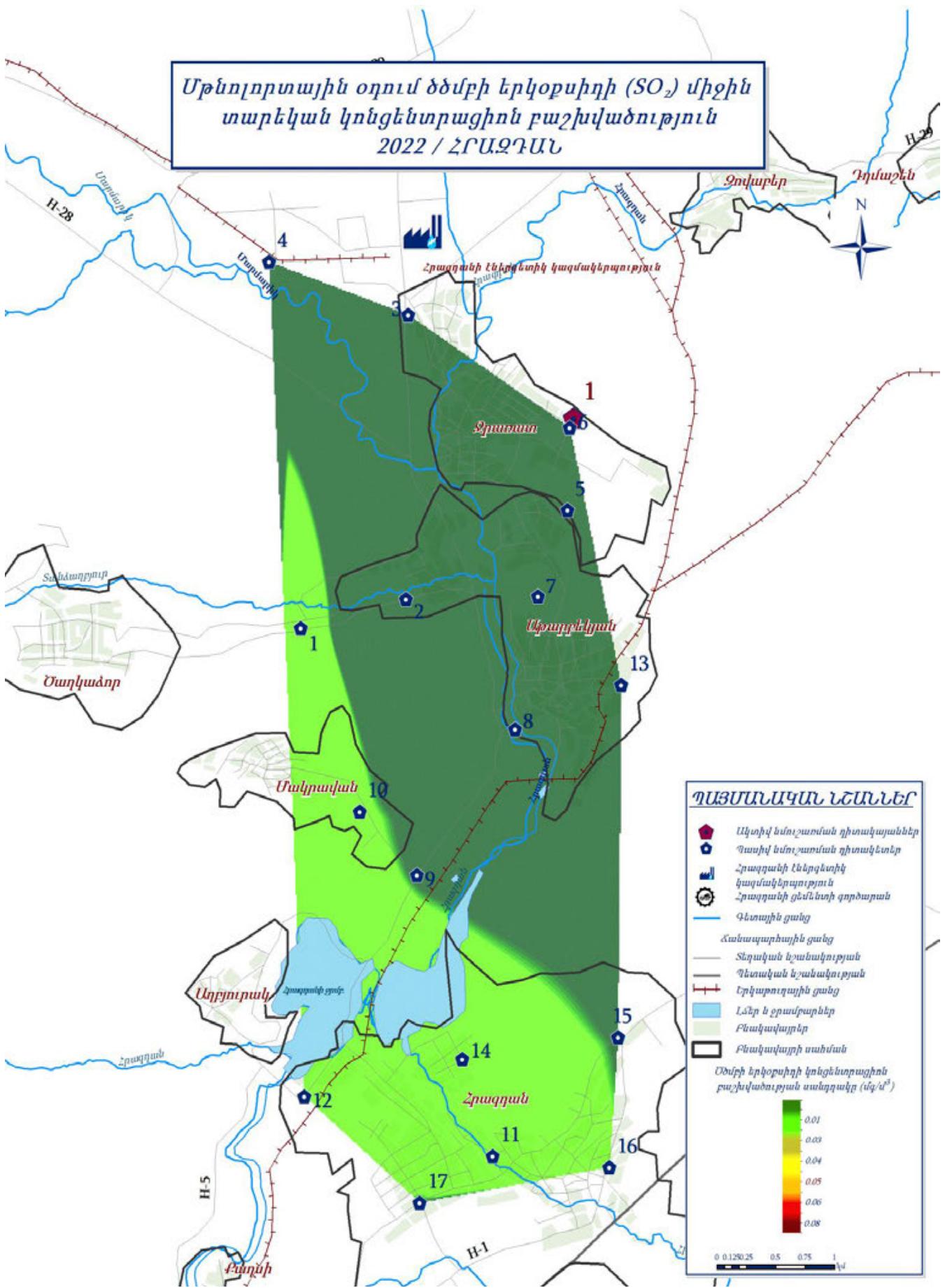
Հրազդան

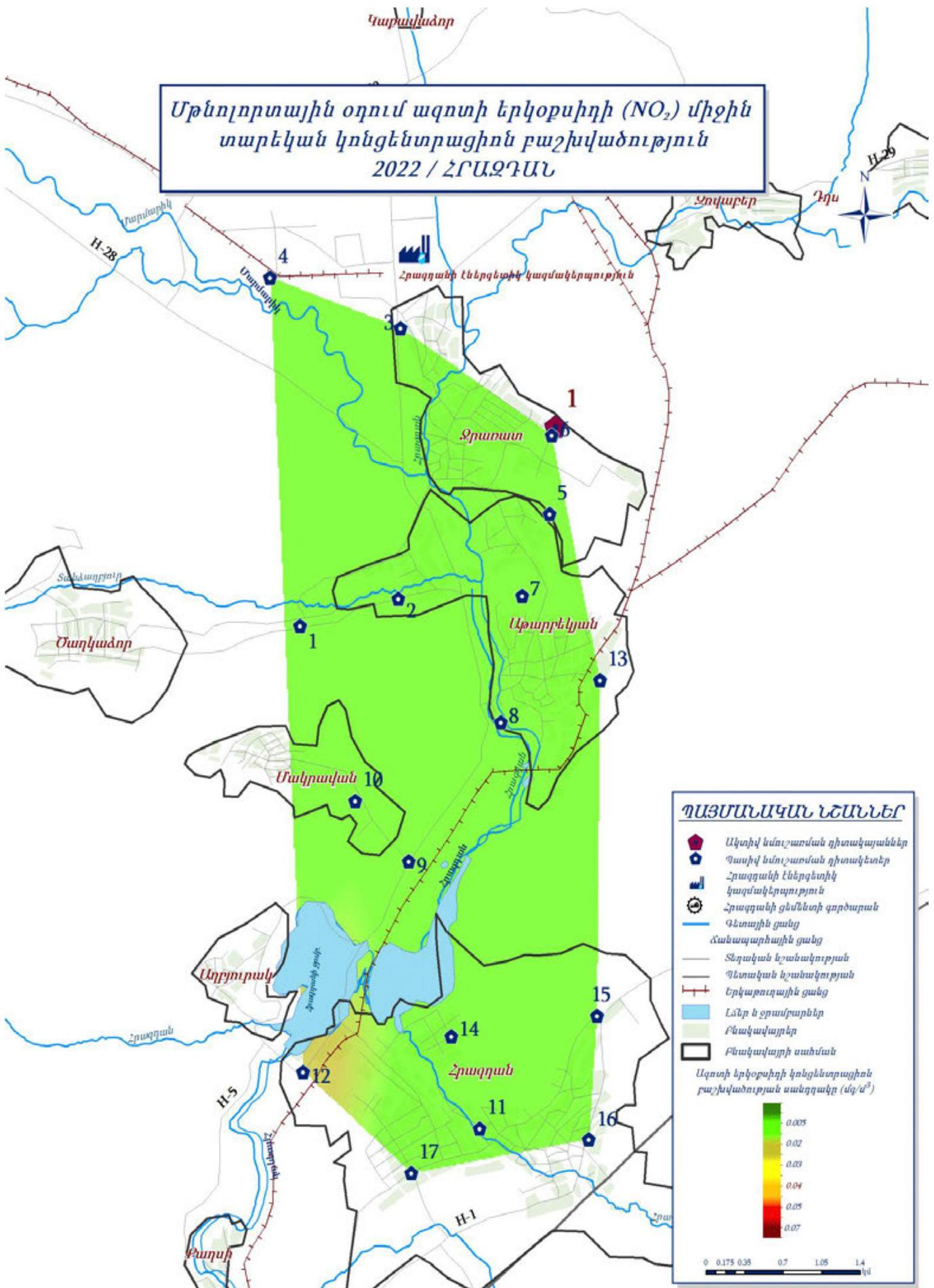


Գծապատկեր 37. Հրազդան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



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



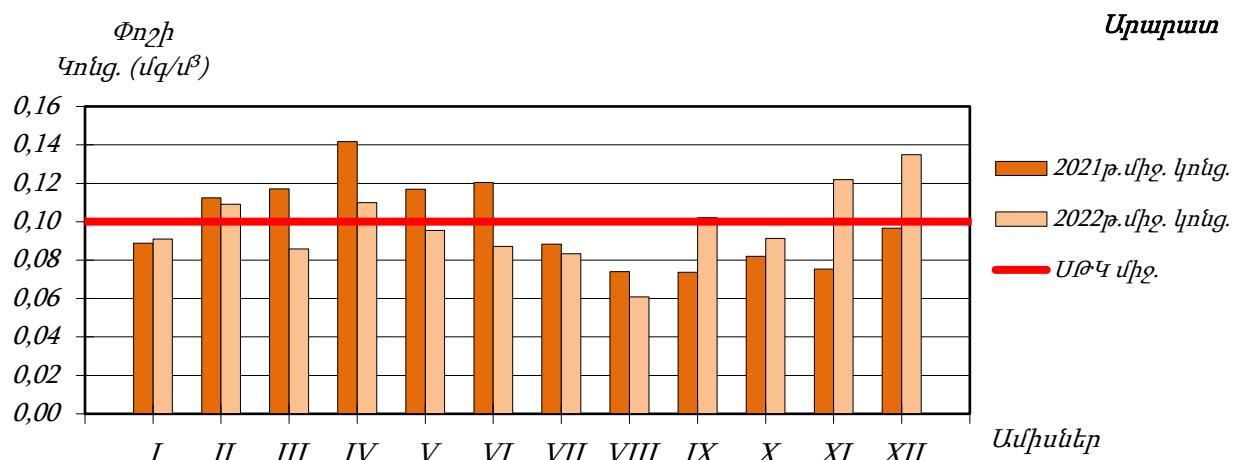


Արարատ

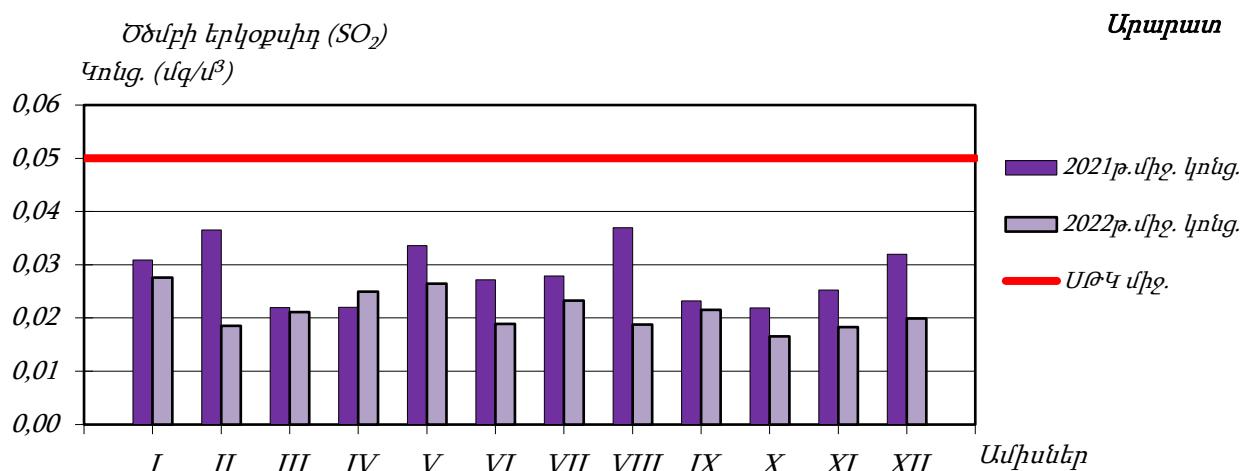
Արարատ քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 12 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված միացությունների միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 29%-ում դիտվել է փոշու, 1.3%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 3.2%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից:

Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:

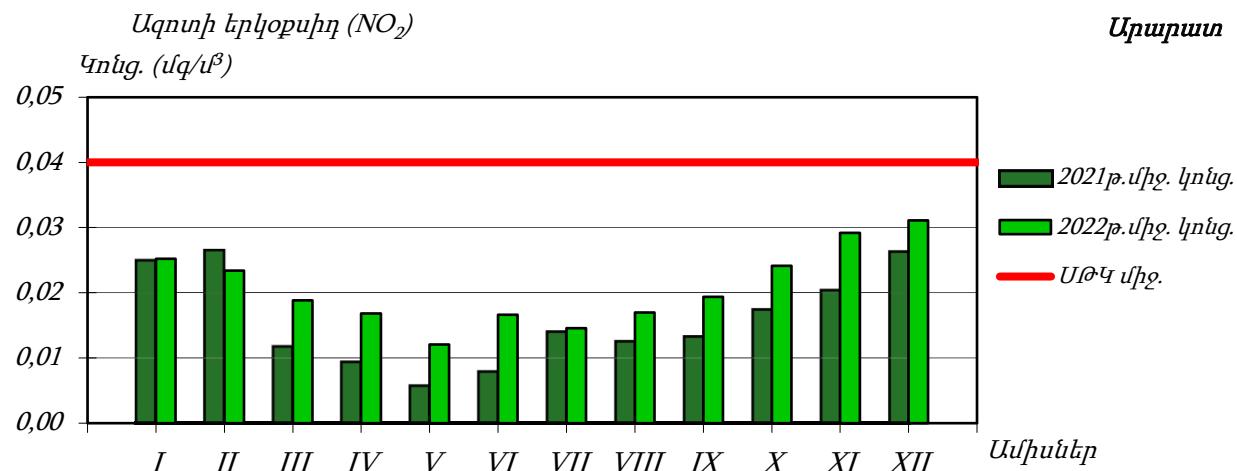
Նախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 25%-ով, փոշու կոնցենտրացիան՝ 4%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ավելացել է 13%-ով:



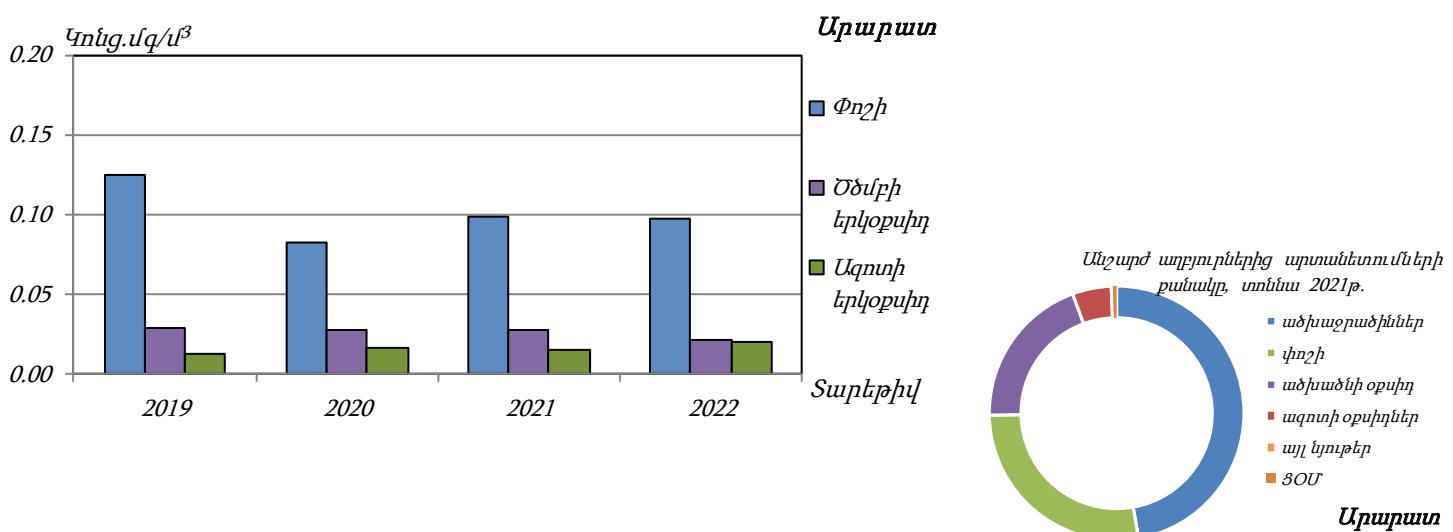
Գծապատկեր 39. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 40. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

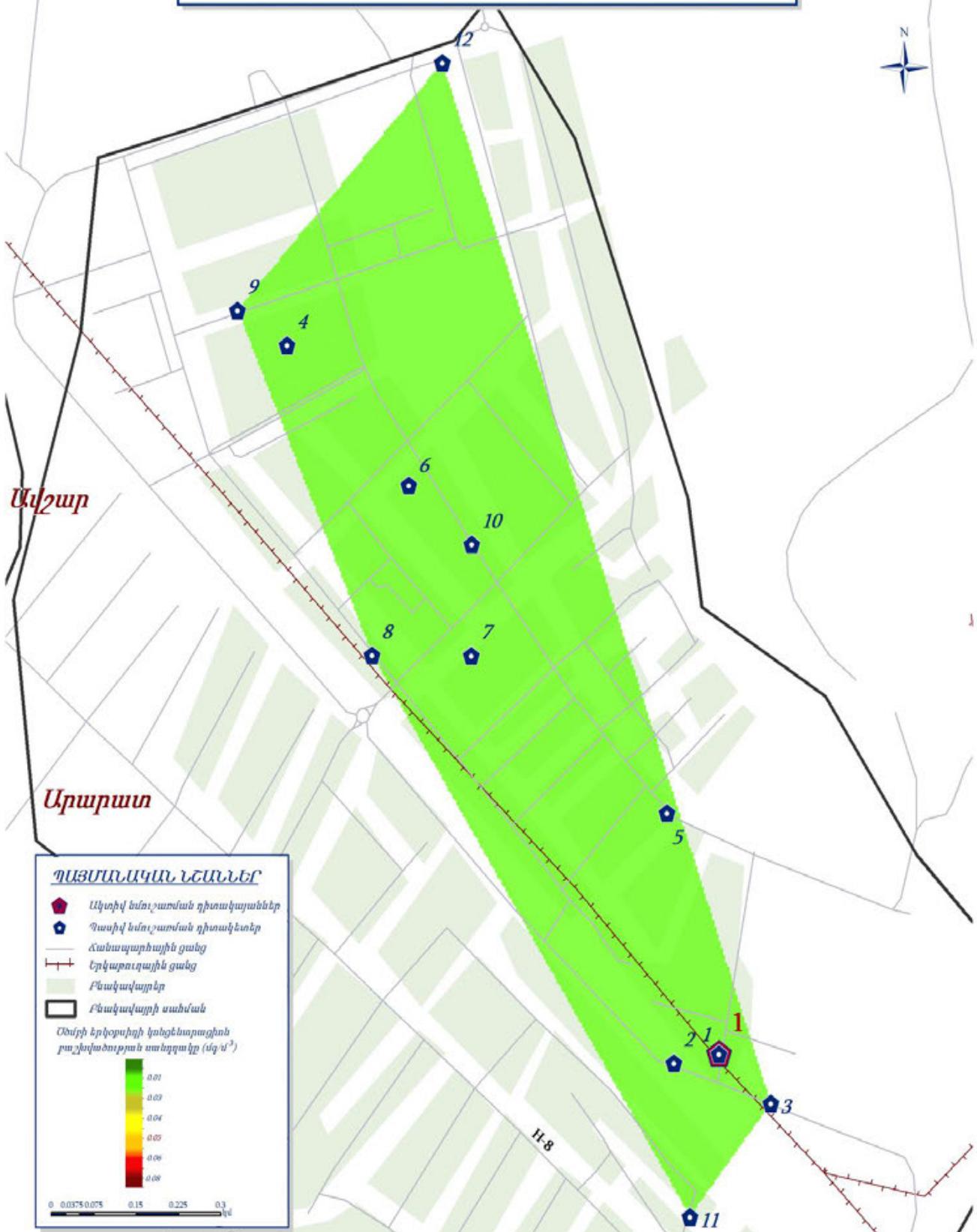


Գծապատկեր 41. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի սիզին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

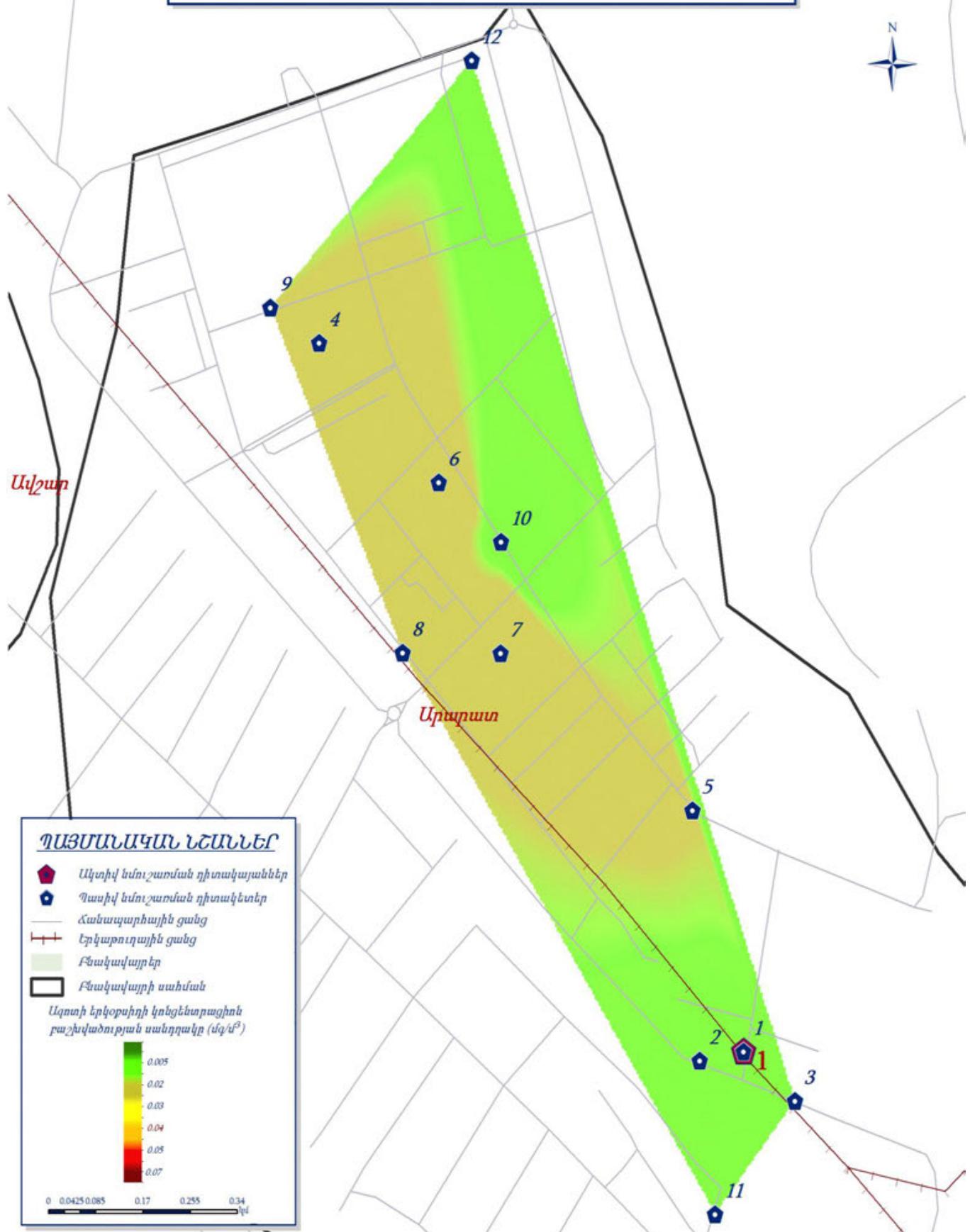


Գծապատկեր 42. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների սիզին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

**Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօրսիղի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԱՐԱՐԱՏ**



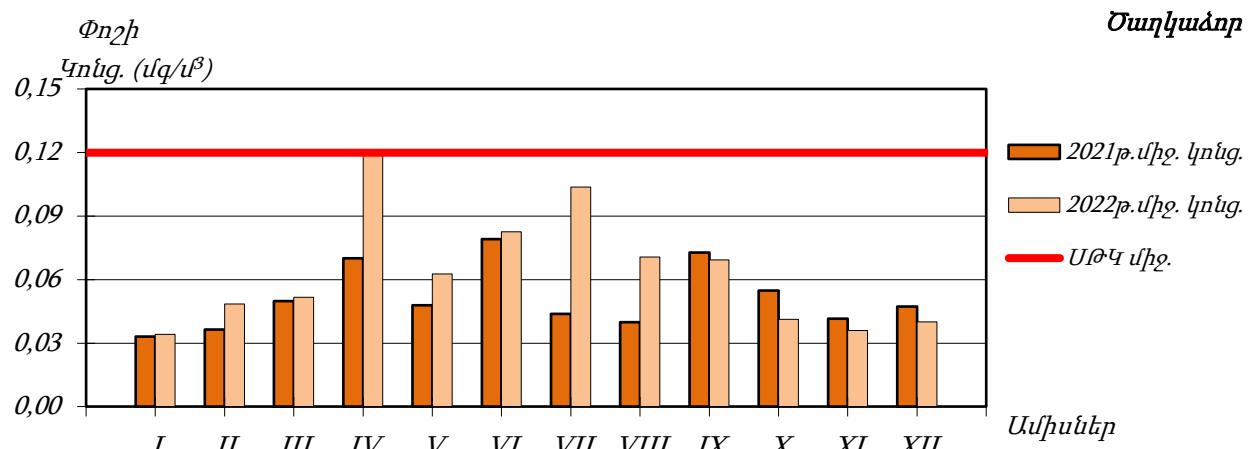
**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօրսիղի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԱՐԱՐԱՏ**



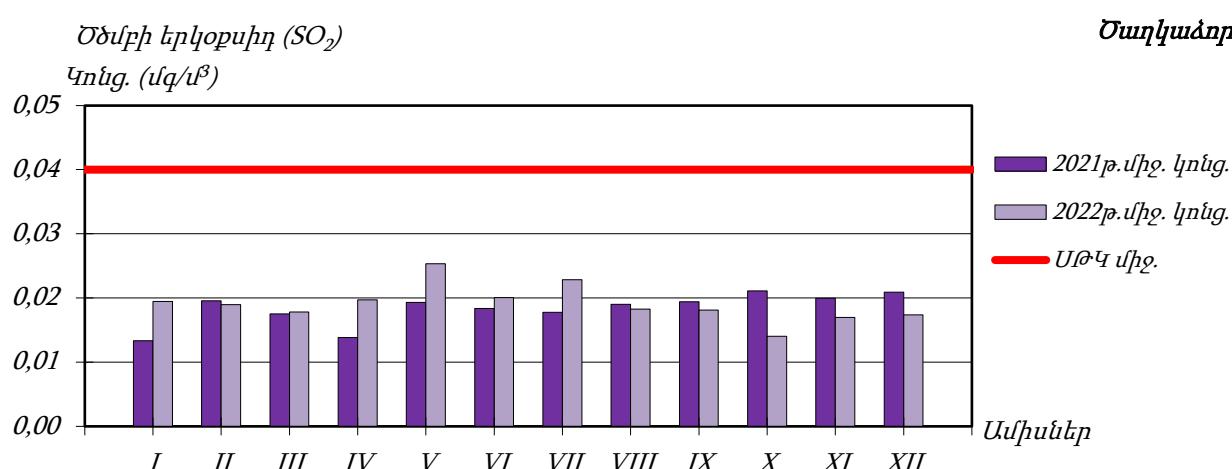
Ծաղկաձոր

Ծաղկաձոր քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 14 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված միացությունների միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

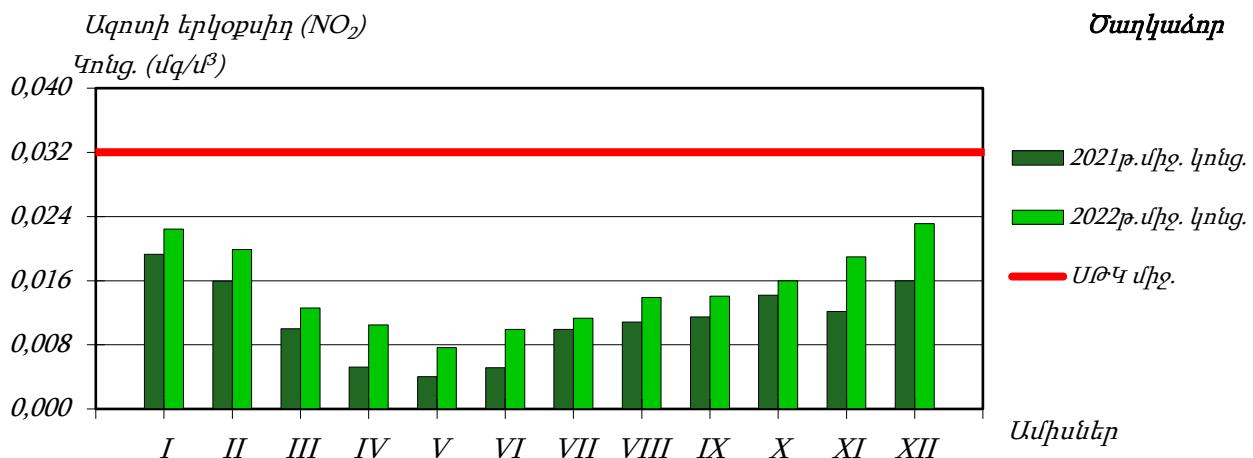
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 23%-ով աճել է փոշու, 19%-ով՝ ազոտի երկօքսիդի, 3%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիանները:



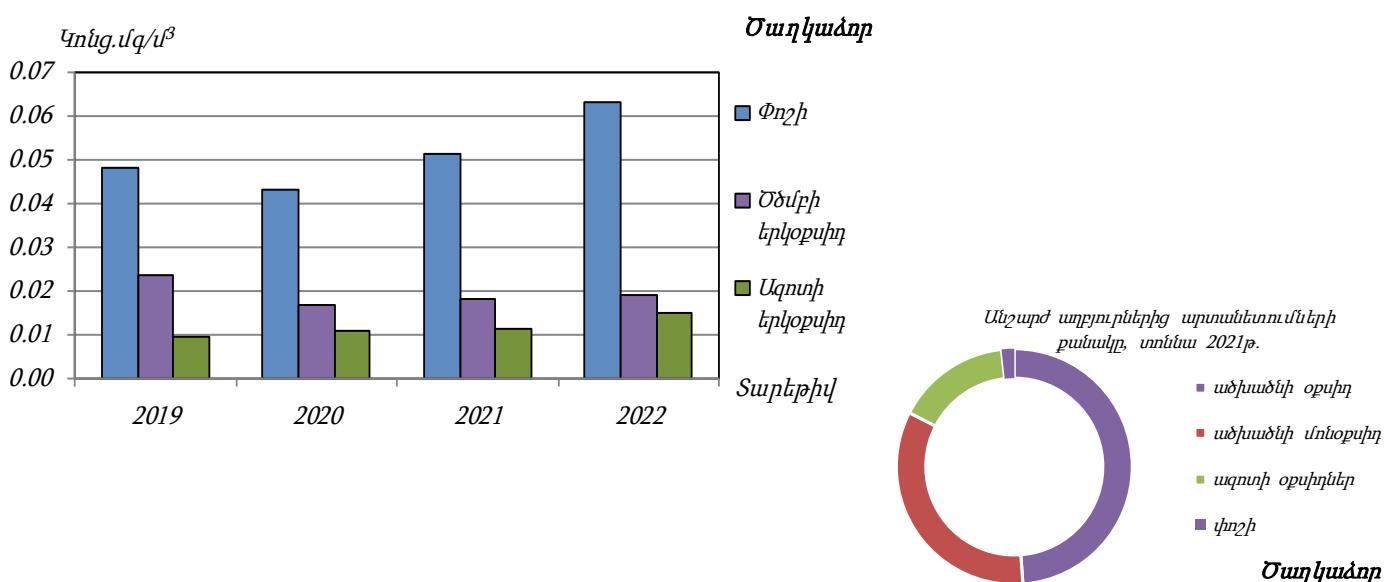
Գծապատկեր 43. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 44. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

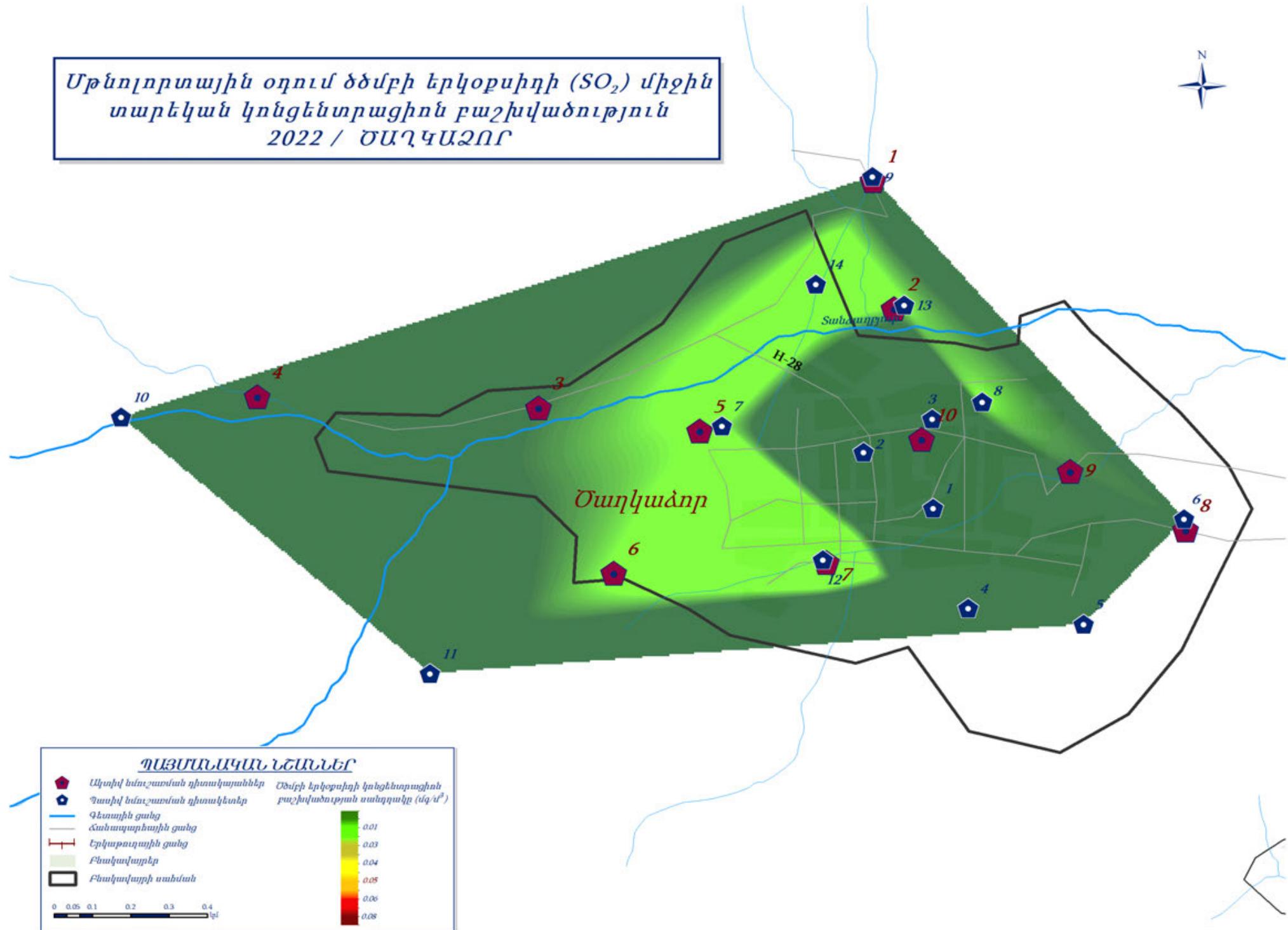


Գծապատկեր 45. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

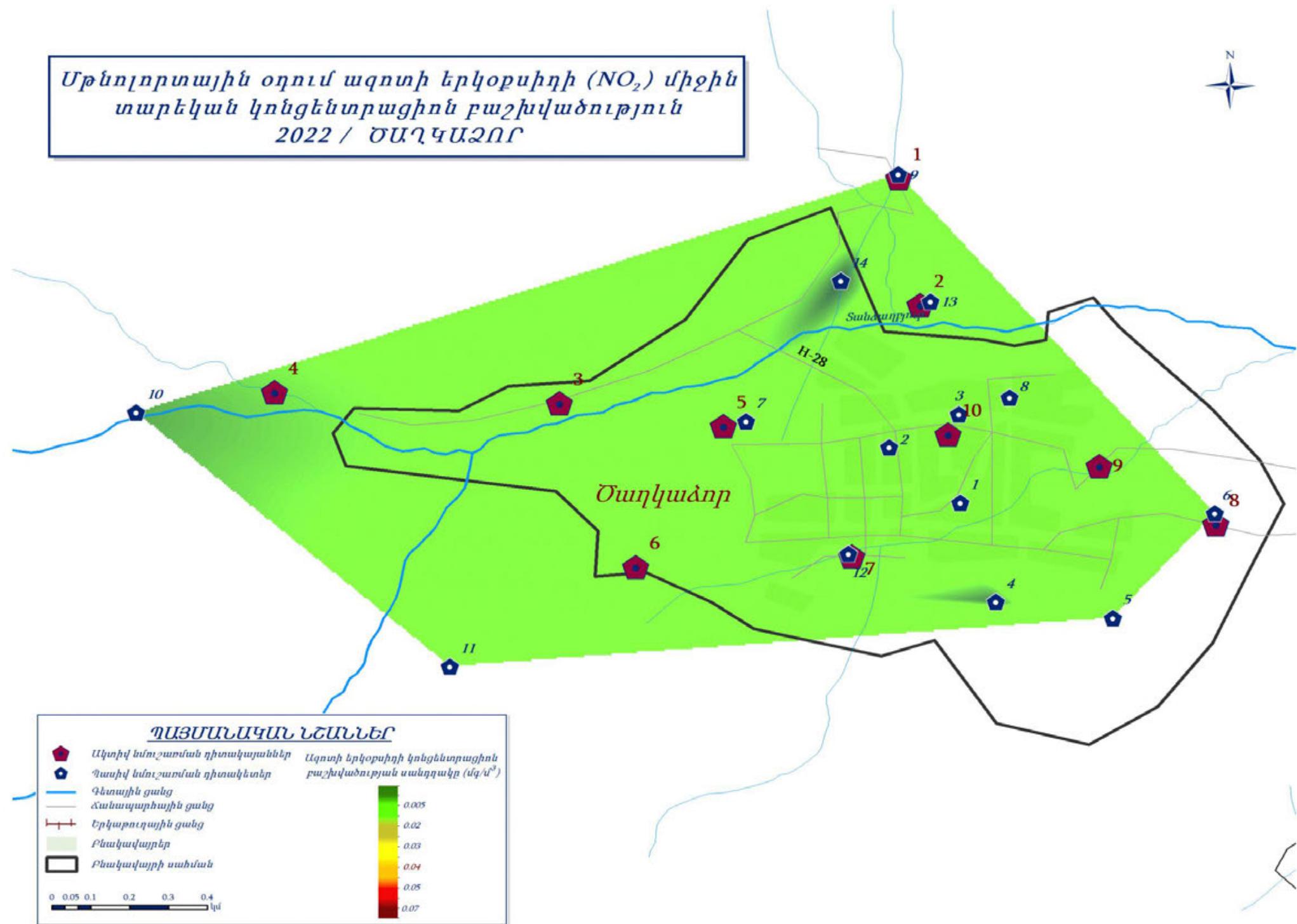


Գծապատկեր 46. Ծաղկածոր քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

**Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԾԱՂԿԱԶՈՐ**



**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԾԱՂԿԱԶՈՐ**



Մթնոլորտային տեղումներ

2022 թվականի ընթացքում Ծաղկաձոր քաղաքում իրականացվել է մթնոլորտային տեղումների 26 փորձանմուշի դիտարկում (թաց ձյուն, ձյուն, անձրև): Փորձանմուշներում որոշվել է 32-ական ցուցանիշ: Որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 9-ում.

Աղյուսակ 15. Ծաղկաձոր քաղաքի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ.

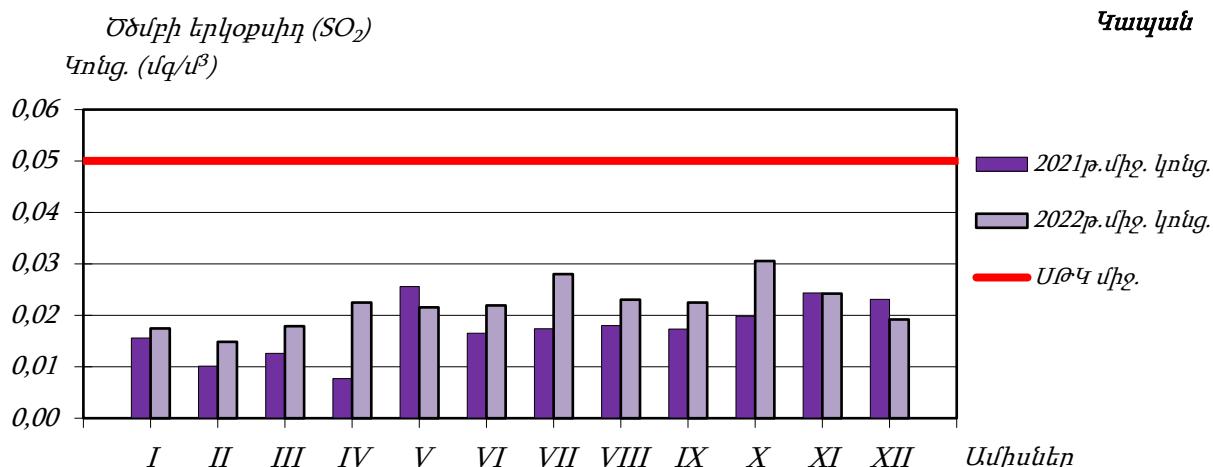
Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա									
		Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Տարեկան
Զրածնային ցուցիչ	-	6.21	6.07	7.28	6.97	6.54	6.56	6.74	6.73	6.76	5.80 6.53
Նիտրատ իոն	մգ/լ	4.27	1.23	0.04	1.66	4.02	9.74	4.09	4.83	5.01	4.28 3.80
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	1.54	0.51	0.97	0.87	1.16	1.41	0.58	1.57	1.44	1.15 1.09
Քլորիդ իոն	մգ/լ	0.63	1.60	0.37	0.50	0.89	0.74	0.50	0.84	0.65	0.41 0.74
Ամոնիում իոն	մգ/լ	1.23	1.25	0.24	1.22	2.84	2.13	0.52	1.50	0.91	1.35 1.40
Էլեկտրահաղորդականություն	մկՎմ/սմ	19.45	28.40	138.10	43.83	59.10	51.52	72.65	51.10	59.63	23.38 52.67
Հնդիանուր ֆուֆոր	մգ/լ	0.024	0.201	0.026	0.047	0.089	0.271	0.118	0.205	0.027	0.039 0.097
Նատրիում	մգ/լ	0.89	1.25	2.59	0.63	0.44	0.42	1.82	0.39	1.12	0.20 0.98
Կալիում	մգ/լ	1.10	1.57	0.54	0.37	0.63	1.85	1.88	0.48	0.75	0.20 0.99
Կալցիում	մգ/լ	0.40	1.60	22.11	6.24	6.61	7.22	8.42	6.94	5.60	1.89 6.19
Մագնեզիում	մգ/լ	0.03	0.13	1.63	0.47	0.41	0.59	1.34	0.27	0.59	0.18 0.52
Լիթիում	մկգ/լ	0.10	0.37	0.14	0.16	0.12	0.20	0.80	0.14	0.75	0.12 0.27
Բերիլիում	մկգ/լ	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.026	0.100	0.100 0.093
Բոր	մկգ/լ	1.00	2.26	13.64	5.26	5.00	19.94	15.95	8.91	8.42	10.94 8.59
Ալյումին	մկգ/լ	7.7	68.2	102.7	110.8	24.0	60.8	60.6	78.3	103.4	56.6 63.47
Վանադիում	մկգ/լ	0.10	0.67	3.23	0.80	0.99	4.08	1.33	1.55	1.60	1.01 1.42
Քրոմ	մկգ/լ	0.31	0.57	0.81	0.55	0.26	0.68	0.17	0.49	0.26	0.11 0.51
Երկար	մկգ/լ	14.6	61.5	111.4	152.6	34.7	73.3	141.6	102.7	73.0	61.8 78.22
Մանգան	մկգ/լ	1.90	4.86	2.37	8.67	3.16	16.72	8.13	19.14	7.86	9.95 8.19

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա										
		Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Տարեկան
Կորալ	մկգ/լ	0.10	0.12	0.10	0.18	0.10	0.22	0.13	0.19	0.09	0.12	0.13
Նիկել	մկգ/լ	0.96	1.83	0.93	0.73	0.46	0.97	0.57	0.86	0.44	0.74	0.95
Պղինձ	մկգ/լ	2.48	5.26	3.19	1.47	3.32	3.53	1.17	1.36	0.38	1.11	2.48
Ցինկ	մկգ/լ	26.63	47.36	2.22	14.43	4.33	6.45	2.84	5.41	2.21	14.36	13.66
Արտեն	մկգ/լ	0.10	0.16	2.70	0.42	0.28	0.74	0.99	0.38	0.42	0.15	0.59
Սելեն	մկգ/լ	0.10	0.36	0.63	0.57	0.51	0.94	0.30	0.72	0.19	0.87	0.49
Սորոնցիում	մկգ/լ	1.08	4.43	61.93	18.84	20.77	17.44	33.45	21.14	20.56	5.15	18.91
Սոլիդրեն	մկգ/լ	0.54	0.50	1.12	1.24	1.62	2.44	2.20	2.12	1.23	0.58	1.61
Կարմիրում	մկգ/լ	0.26	0.14	0.10	0.10	0.10	0.09	0.04	0.04	0.02	0.10	0.11
Անազ	մկգ/լ	1.00	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	0.07	1.00	0.90
Ծարիք	մկգ/լ	0.17	0.26	0.27	0.15	0.24	0.22	0.19	0.21	0.17	0.17	0.20
Բարիում	մկգ/լ	10.00	10.00	17.03	10.91	10.00	10.71	22.64	10.00	12.78	10.00	12.19
Կապար	մկգ/լ	1.50	1.94	1.10	1.52	1.13	0.72	1.22	1.39	1.13	1.81	1.36

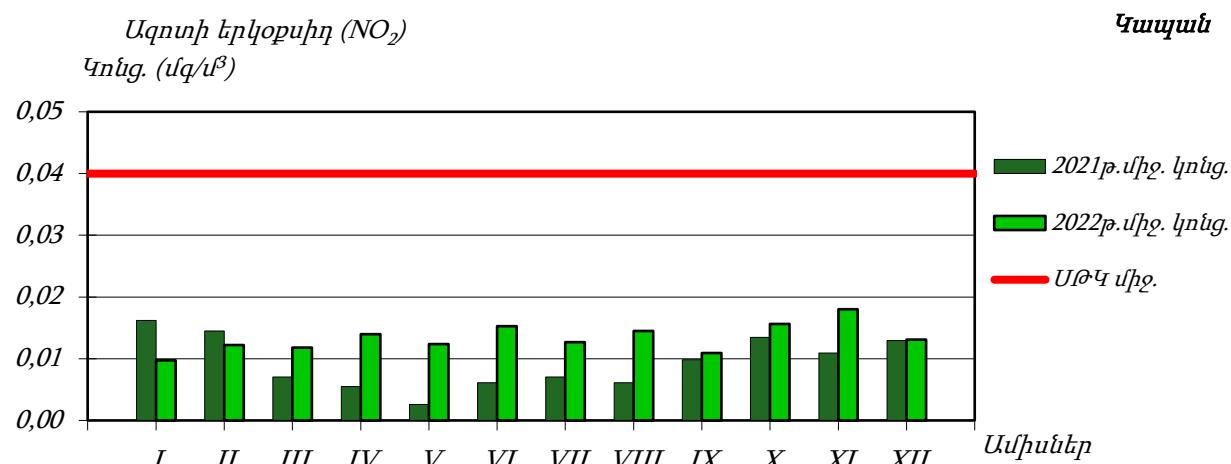
Կապան

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

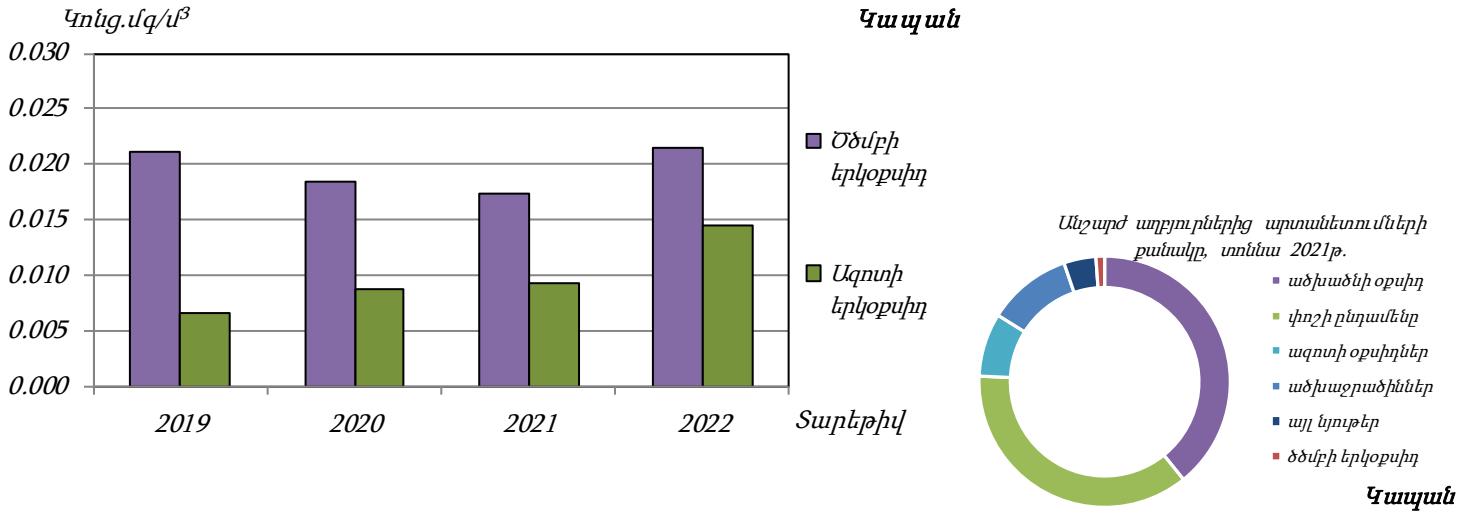
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 24%-ով աճել է ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան, 54%-ով՝ ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան:



Գծապատկեր 47. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

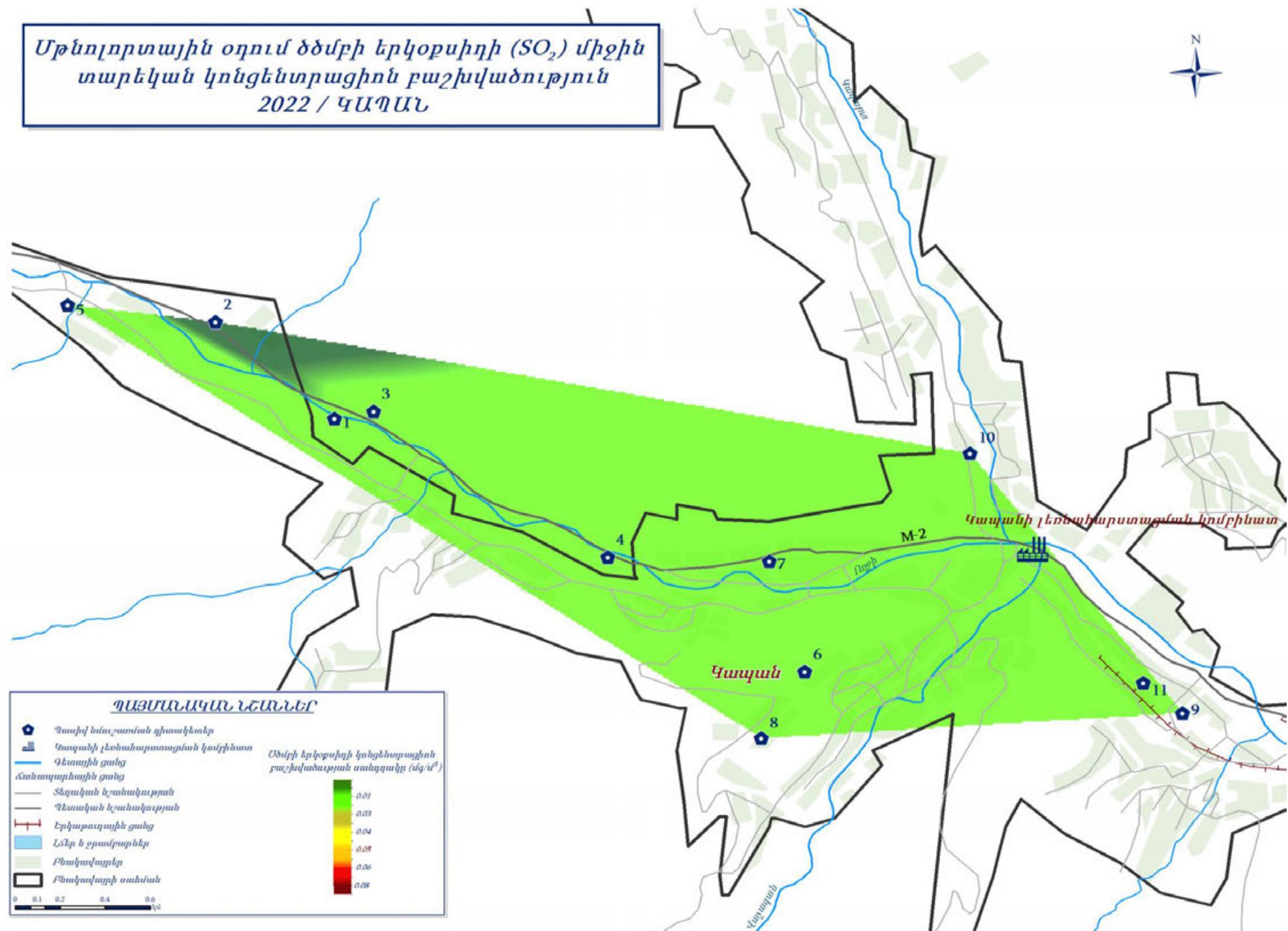


Գծապատկեր 48. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.

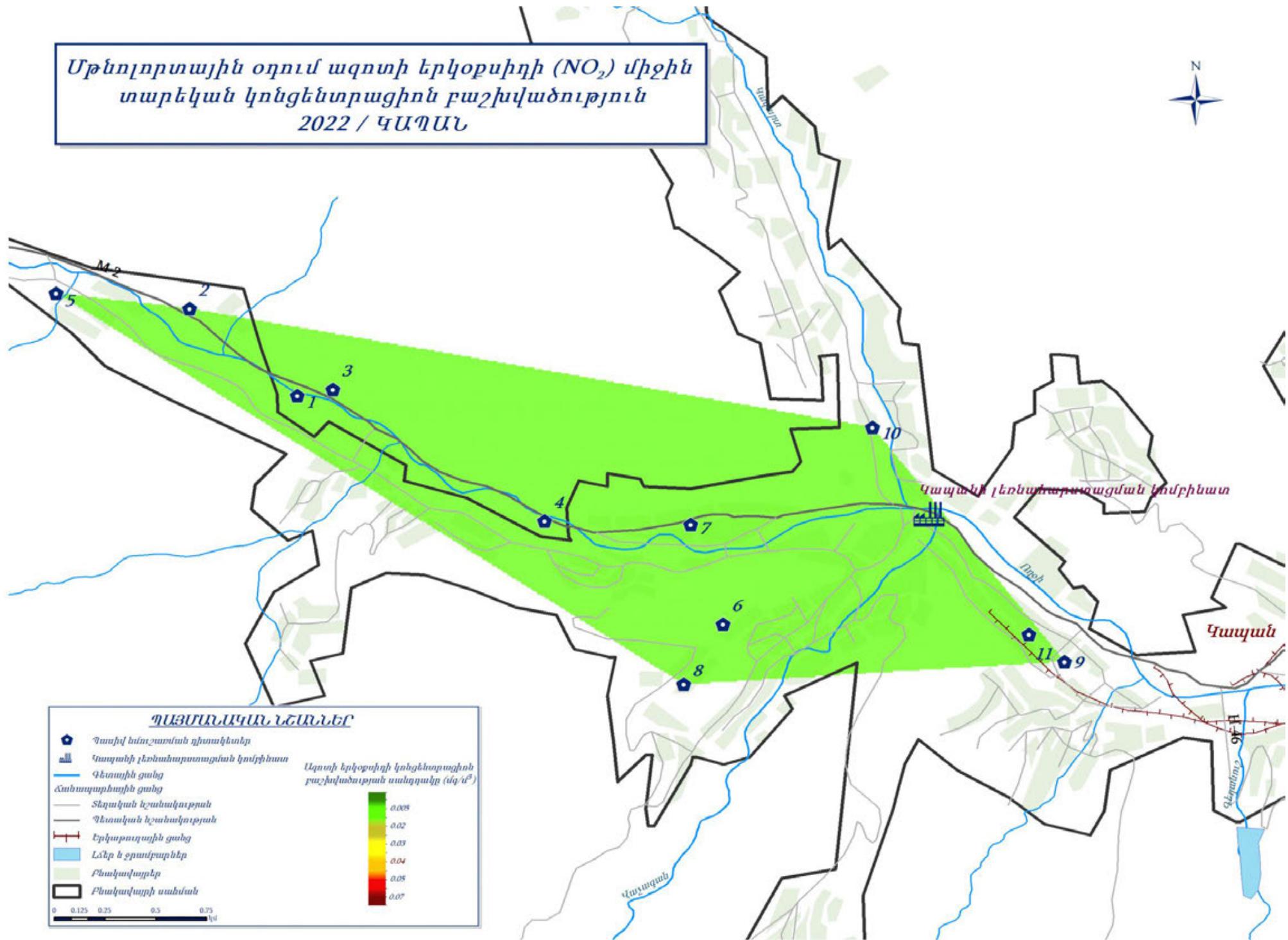


Գծապատկեր 49. Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԿԱՊԱՆ



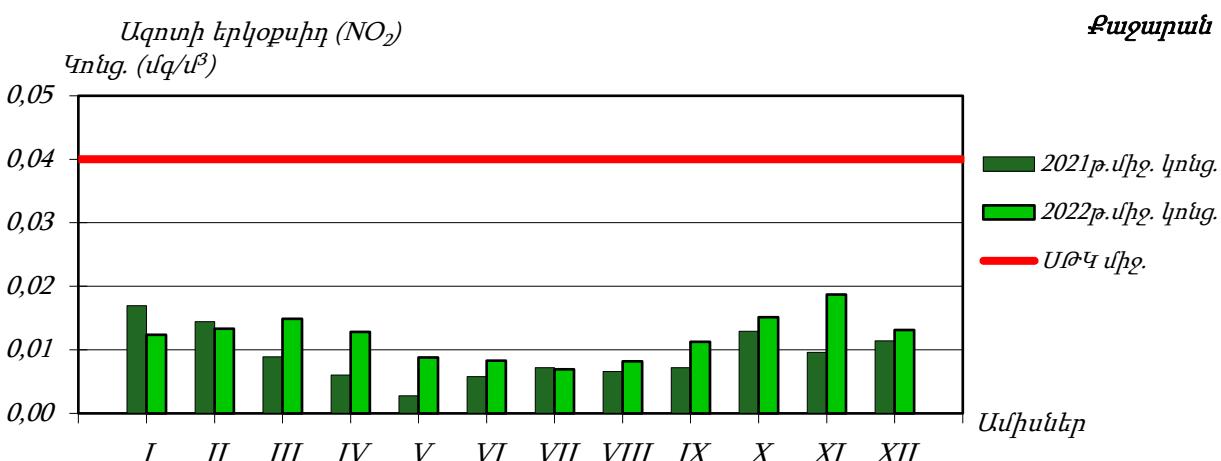
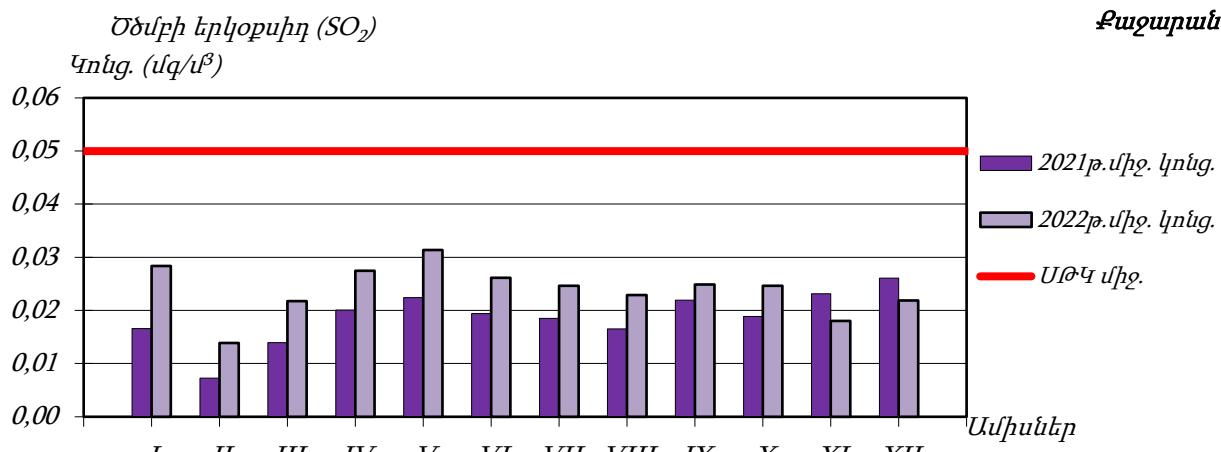
*Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ԿԱՊԱՆ*

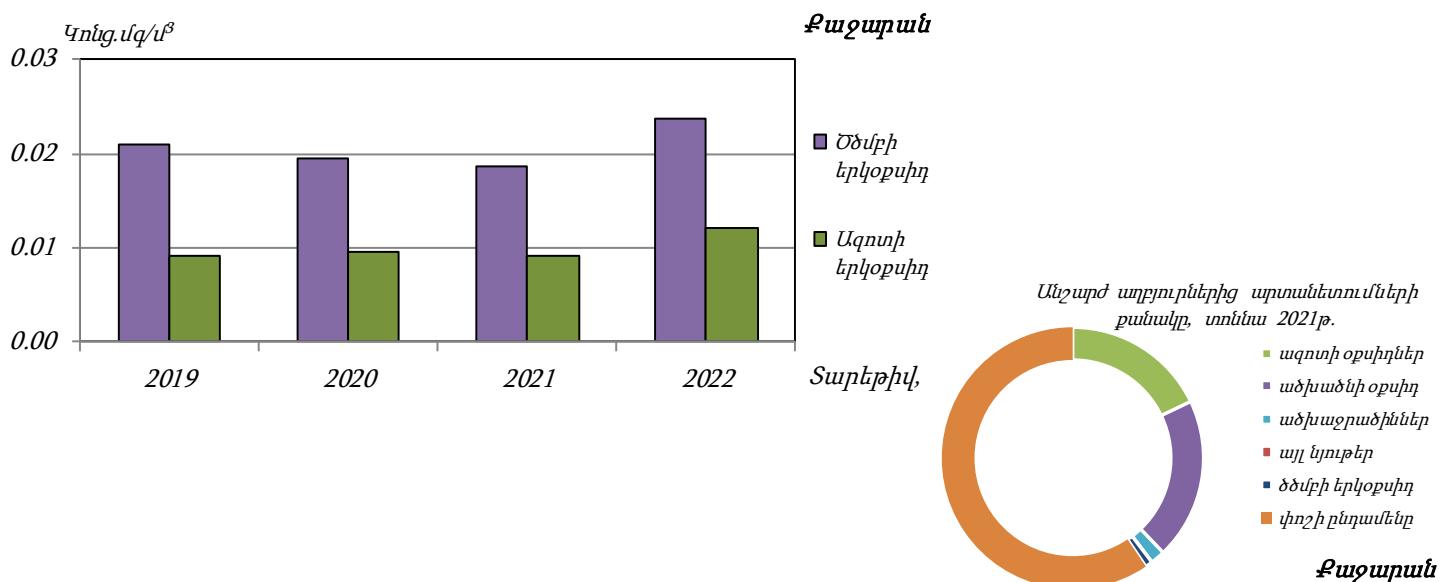


Քաջարան

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

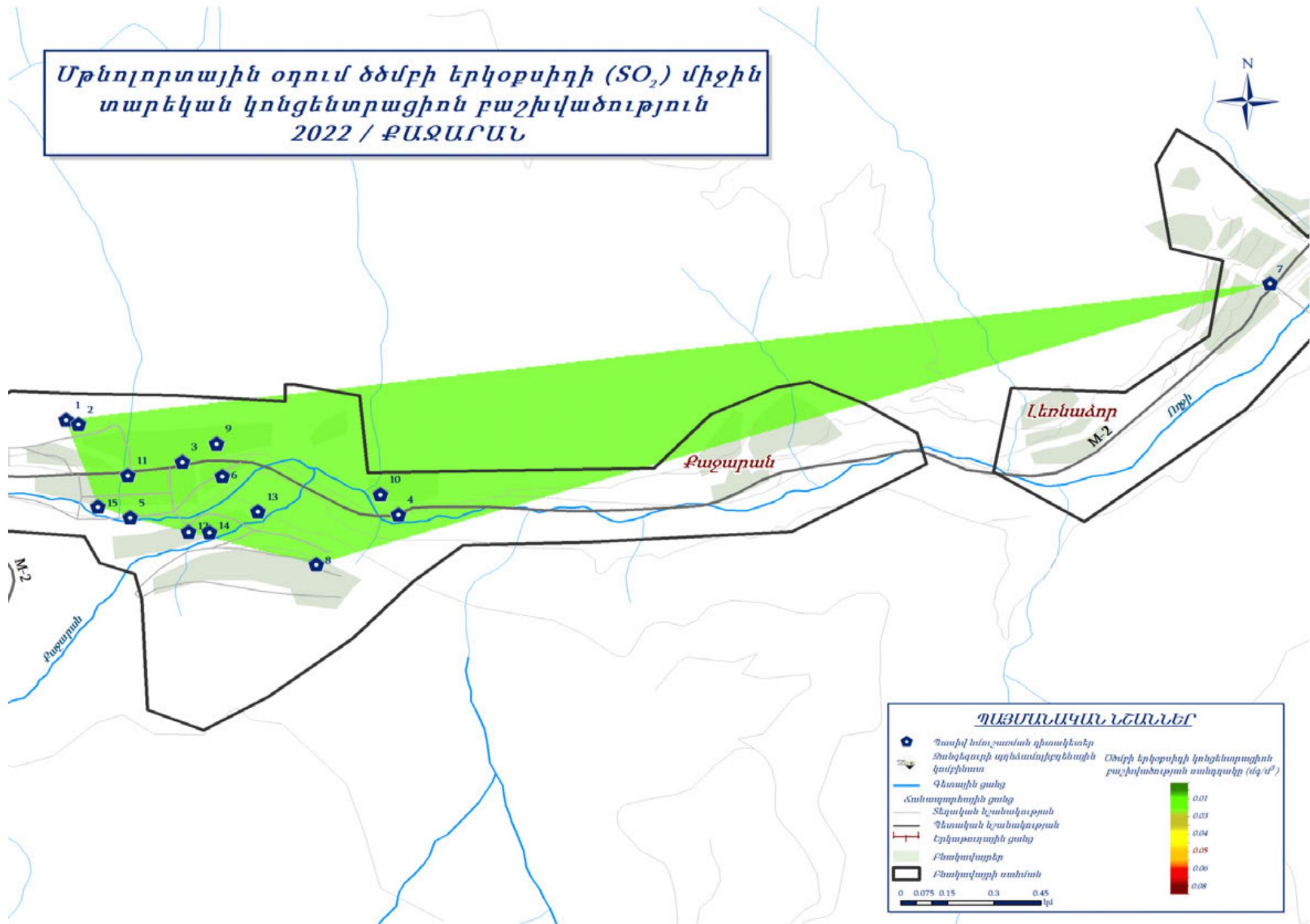
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 32%-ով աճել է ազոտի երկօքսիդի, 27%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիանները:



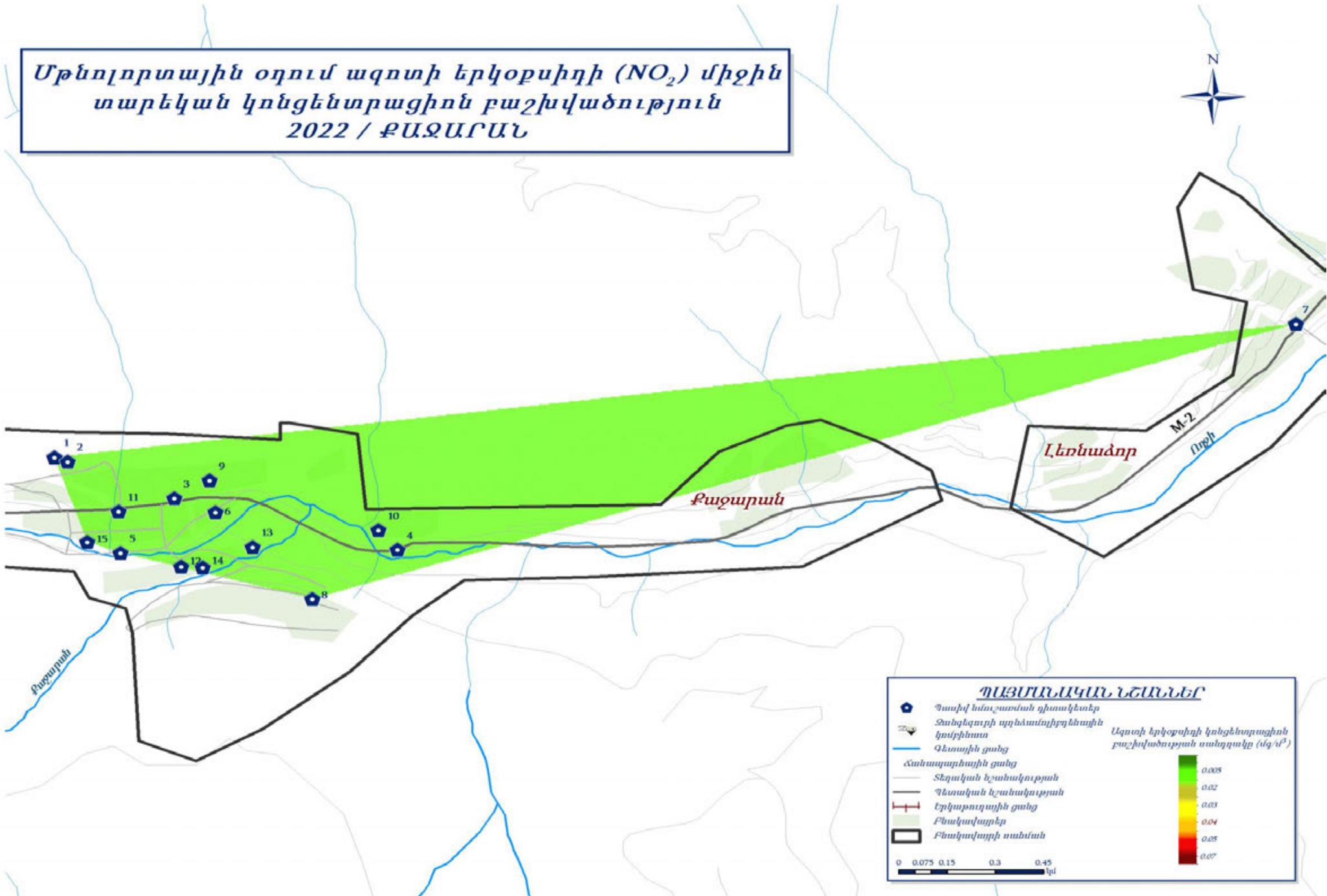


Գծապատկեր 52. Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղբյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները

**Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօրսիղի (SO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ՔԱԶԱՐԱՆ**



**Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօրսիղի (NO_2) միջին
տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն
2022 / ՔԱԶԱՐԱՆ**

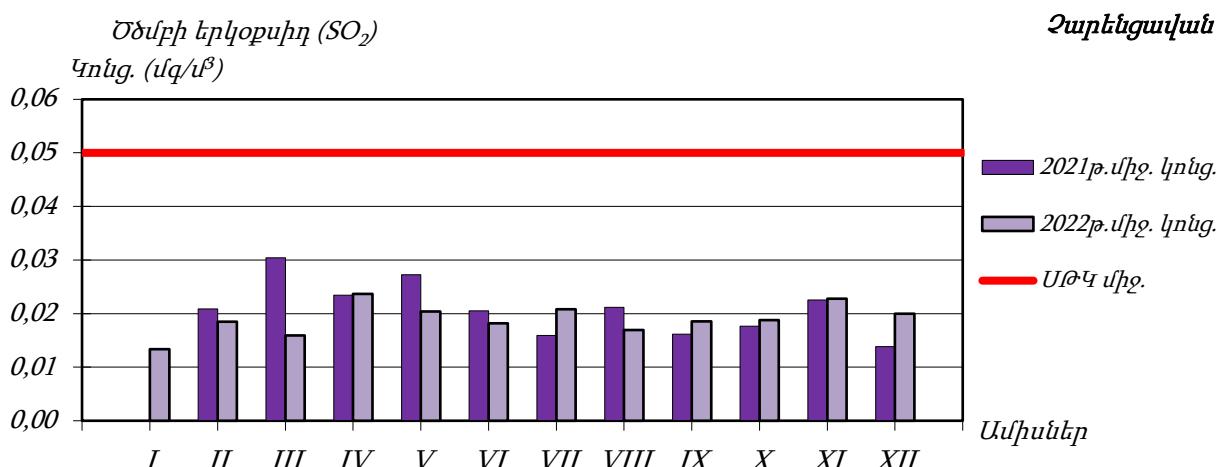


Չարենցավան

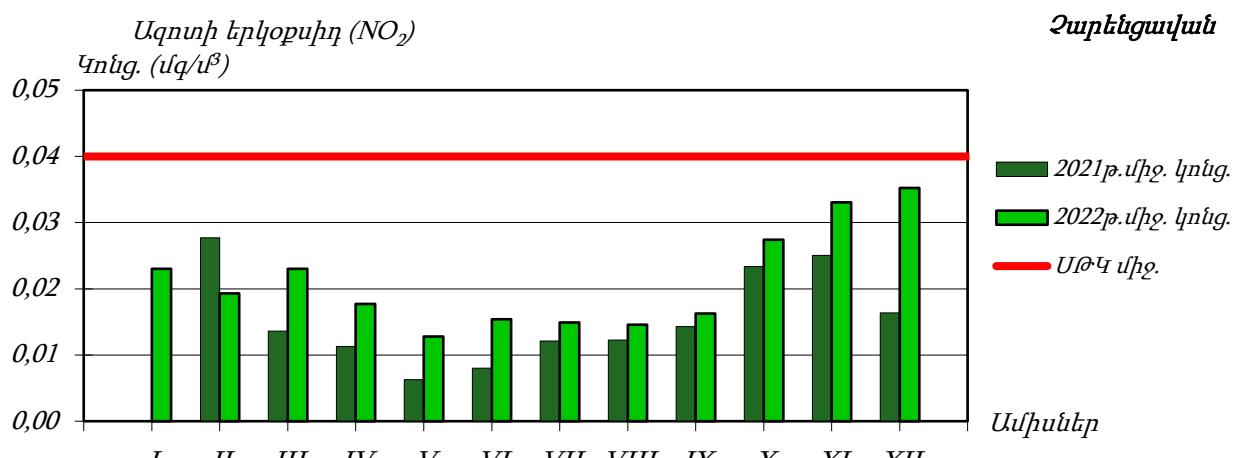
Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում կատարվում են ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 10 դիտակետ: Ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիանները չեն գերազանցել համապատասխան ԱԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 6%-ում դիտվել է ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ԱԹԿ-ից:

Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:

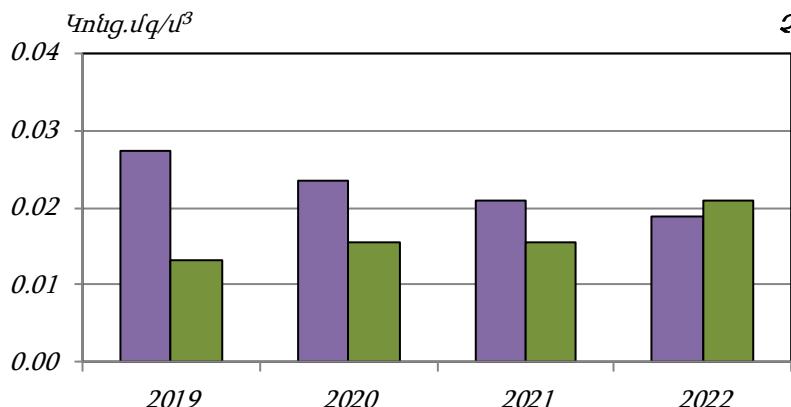
Նախորդ տարվա համեմատությամբ 36%-ով աճել է ազոտի երկօքսիդի, 9%-ով՝ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիանները:



Գծապատկեր 53. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 54. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022 թթ.



Չարենցավան

Ծծմբի
երկօրսիդ

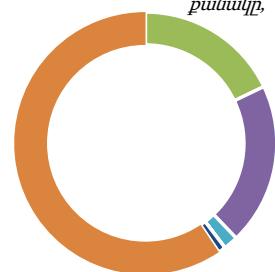
Ազուրի
երկօրսիդ

Տարեթիվ

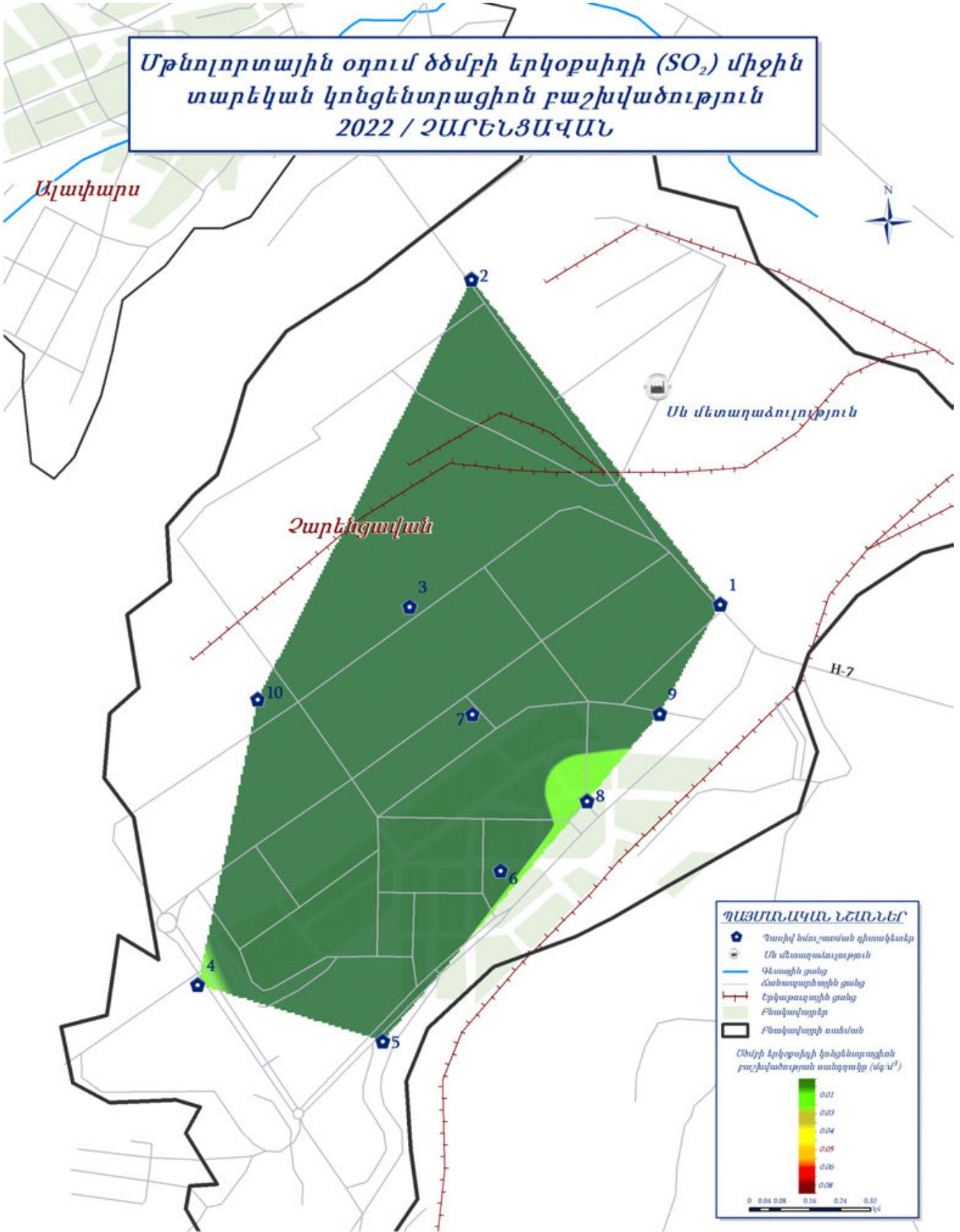
Անշարժ աղյուրներից արտանետումների
քանակը, սուննա 2021թ.

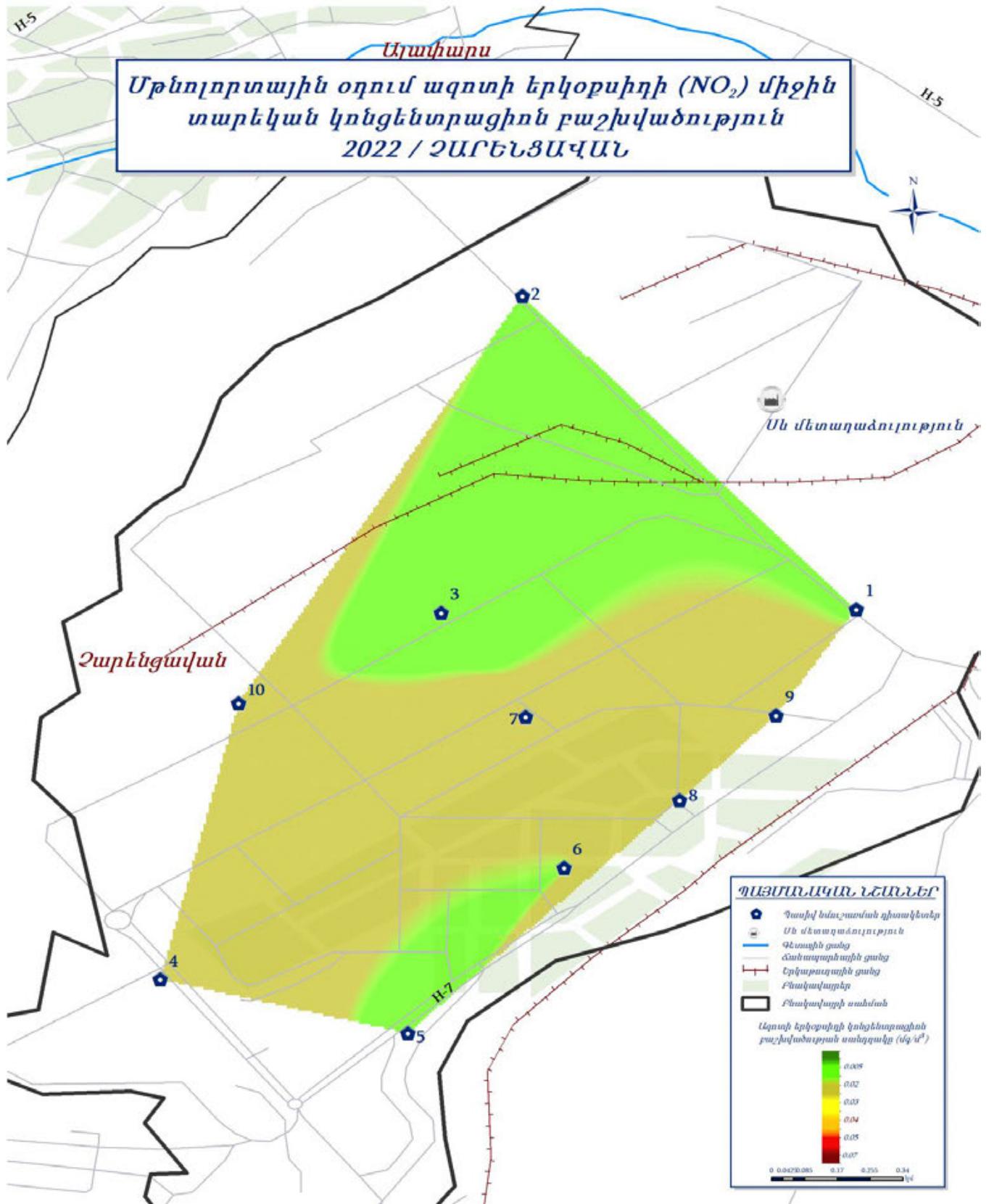
- ազուրի օրսիդներ
- ածխածնի օրսիդ
- ածխաջրածններ
- այլ նյութեր
- ծծմբի երկօրսիդ
- փոշի

Քաջարան



Գծապատկեր 55. Չարենցավան քաղաքի մթնոլորտային օդում աղտոտիչների միջին տարեկան կոնցենտրացիայի փոփոխությունը և անշարժ աղյուրներից վնասակար նյութերի արտանետումները



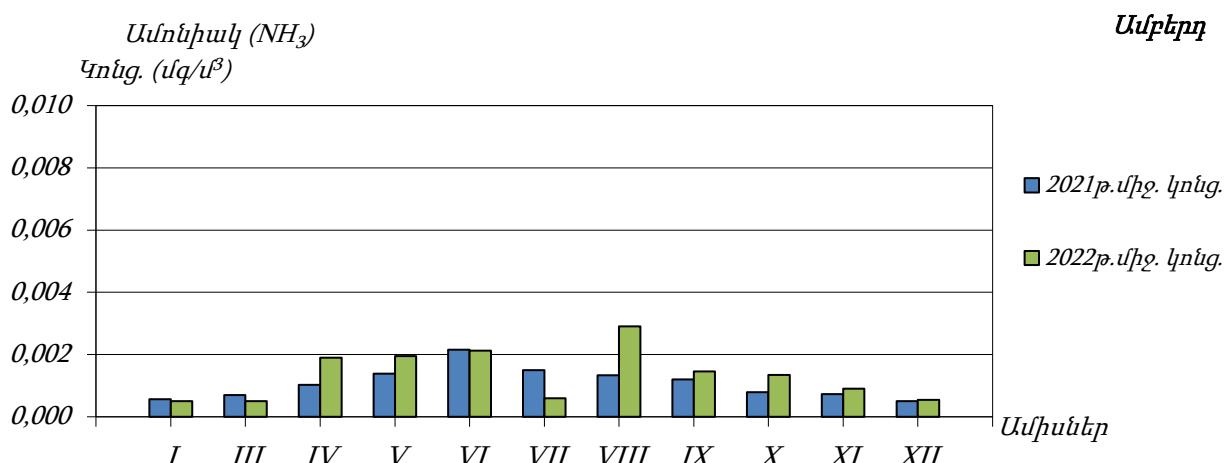


«Եվրոպայի մեծ տարածությունների վրա անդրսահմանային աղտոտիչների տարածման դիտարկումների և գնահատման համատեղ ծրագր»

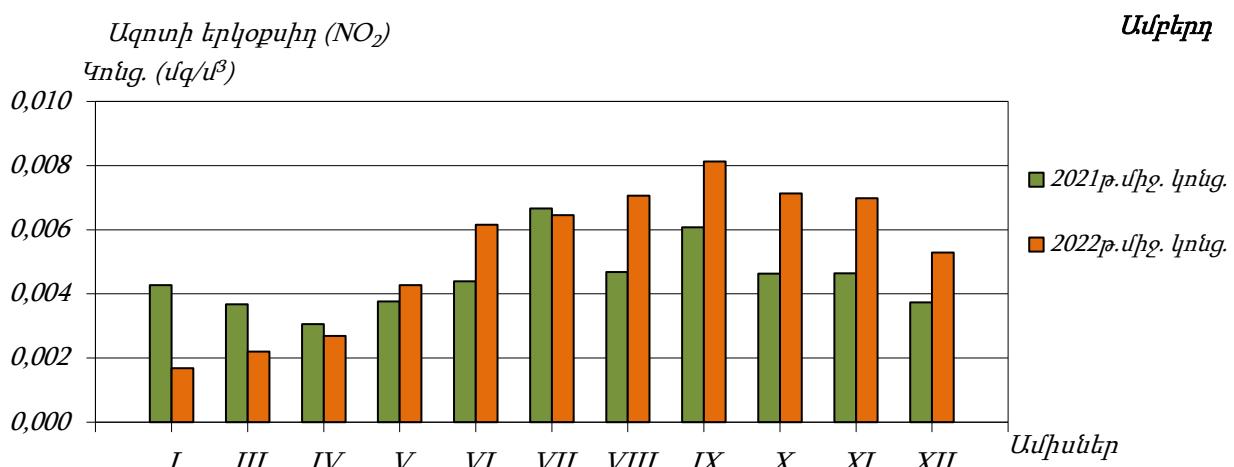
Մթնոլորտային օդ

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

Ազոտի երկօքսիդի ($\text{UթԿ}_{\text{միջ.}}=0.04 \text{մգ}/\text{մ}^3$) և ամոնիակի ($\text{UթԿ}_{\text{միջ.}}=0.04 \text{մգ}/\text{մ}^3$) միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել ԱԹԿ-ները:



Գծապատկեր 56. Ամբերդի միջազգային կայանում ամոնիակի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2021-2022 թթ.



Գծապատկեր 57. Ամբերդի միջազգային կայանում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները 2021-2022 թթ.

Աղյուսակ 16. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ.

Ամիս	Կոնցենտրացիա (մկգ/մ³)			
	Ծծմբի երկօրսիդ (SO₂)	Ազոտի երկօրսիդ (NO₂)	Ամոնիակ (NH₃)	Նիտրատ իոն (NO₃)
Հունվար	1.535	9.29	0.5	0.626
Փետրվար	0.240	1.19	0.87	0.098
Մարտ	0.874	2.2	0.72	0.210
Ապրիլ	0.748	2.69	1.9	0.433
Մայիս	0.225	4.27	1.98	0.119
Հունիս	0.587	6.16	2.13	0.322
Հուլիս	0.444	6.46	0.67	0.275
Օգոստոս	0.935	7.06	2.95	0.402
Սեպտեմբեր	0.656	8.13	1.46	0.236
Հոկտեմբեր	0.782	7.13	1.34	0.328
Նոյեմբեր	0.696	6.98	0.91	0.275
Դեկտեմբեր	1.143	5.29	0.54	0.821
Տարեկան	0.739	5.571	1.331	0.345

Աղյուսակ 17. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային օդում փոշու մեջ որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները 2022թ.

Ցուցանիշ	Միավոր	Կոնցենտրացիա												
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
Քրորիդ իոն	մկգ/մ³	0.041	0.075	0.022	0.110	0.208	0.298	0.157	0.092	0.057	0.172	0.096	0.150	0.131
Նիտրատ իոն	մկգ/մ³	0.338	0.126	0.049	0.086	0.059	0.112	0.142	0.091	0.077	0.109	0.149	0.171	0.106
Սուլֆատ իոն	մկգ/մ³	0.368	0.350	0.274	0.209	0.189	0.322	0.273	0.236	0.254	0.246	0.212	0.508	0.279
Ամոնիում իոն	մկգ/մ³	0.813	0.462	0.281	0.260	0.081	0.244	0.144	1.096	0.032	0.370	0.276	0.634	0.353
Նատրիում	մկգ/մ³	0.010	0.016	0.007	0.062	0.063	0.038	0.028	0.026	0.014	0.101	0.012	0.020	0.035
Կալիում	մկգ/մ³	0.039	0.010	0.132	0.070	0.083	0.082	0.028	0.018	0.010	0.071	0.109	0.101	0.065
Մազնեզիում	մկգ/մ³	0.004	0.008	0.003	0.016	0.012	0.016	0.011	0.006	0.343	0.027	0.004	0.002	0.041
Կալցիում	մկգ/մ³	0.031	0.118	0.021	0.187	0.139	0.131	0.118	0.098	0.159	0.094	0.061	0.031	0.105
Լիթիում	նգ/մ³	0.039	0.040	0.030	0.107	0.074	0.118	0.044	0.050	0.032	0.019	0.024	0.045	0.053
Բարիում	նգ/մ³	0.04	0.04	0.03	0.11	0.08	0.13	0.28	0.04	0.13	0.17	0.12	0.11	0.113
Ալյումին	մկգ/մ³	0.004	0.004	0.003	0.013	0.009	0.013	0.006	0.004	0.006	0.003	0.003	0.002	0.006
Վանադիում	նգ/մ³	0.321	0.074	0.032	0.116	0.096	0.135	0.044	0.048	0.072	0.056	0.064	0.242	0.089
Քրում	նգ/մ³	0.039	0.040	0.049	0.152	0.170	0.109	0.053	0.050	0.062	0.256	0.050	0.071	0.097
Երկաք	մկգ/մ³	0.004	0.004	0.003	0.012	0.012	0.016	0.007	0.003	0.005	0.016	0.002	0.003	0.007
Մանգան	նգ/մ³	0.35	0.57	0.16	0.88	0.38	0.35	0.77	0.46	0.75	0.55	0.34	0.24	0.494
Կորալտ	նգ/մ³	0.039	0.040	0.030	0.107	0.080	0.126	0.044	0.045	0.071	0.026	0.006	0.004	0.053
Նիկել	նգ/մ³	0.087	0.040	0.092	0.107	0.083	0.126	0.057	0.049	0.060	0.099	0.053	0.100	0.079
Պղինձ	նգ/մ³	0.068	0.052	0.108	0.139	0.121	0.146	0.165	0.058	0.471	0.157	0.085	0.146	0.150
Ցինկ	նգ/մ³	2.746	0.267	0.833	1.034	0.803	0.737	0.403	0.342	0.481	0.995	1.592	3.326	0.983
Արսեն	նգ/մ³	0.055	0.040	0.031	0.140	0.080	0.132	0.045	0.049	0.035	0.022	0.024	0.049	0.059
Սորոնցիում	նգ/մ³	0.08	0.43	0.06	0.58	0.59	0.43	0.86	0.59	0.50	0.30	0.16	0.08	0.416
Մոլիբդեն	նգ/մ³	0.04	0.04	0.03	0.11	0.08	0.13	0.04	0.05	0.03	0.02	0.01	0.02	0.051
Վաղմիում	նգ/մ³	0.047	0.043	0.030	0.161	0.080	0.126	0.044	0.045	0.040	0.013	0.020	0.036	0.058
Անագ	նգ/մ³	0.576	0.133	0.084	0.179	0.307	0.182	0.102	0.069	0.044	0.061	0.173	0.545	0.171
Վապար	նգ/մ³	0.191	0.030	0.064	0.132	0.036	0.098	0.084	0.122	0.072	0.100	0.084	0.250	0.097

Մթնոլորտային տեղումներ

2022 թվականի ընթացքում Ամբերդի կայանում իրականացվել է մթնոլորտային տեղումների 38 փորձանմուշի դիտարկում (ձյուն, անձրև): Փորձանմուշներից յուրաքանչյուրում որոշվել է 32-ական ցուցանիշ: Որոշված ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 12-ում.

Աղյուսակ 18. Ամբերդի կայանի մթնոլորտային տեղումներում ցուցանիշների միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաները, 2022թ

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա										
		Հունվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Տարեկան	
Զրածնային ցուցիչ	-	5.09	5.81	6.80	6.99	6.68	7.38	7.53	6.79	5.51	4.01	6.26
Նիտրատ իոն	մգ/լ	3.52	0.58	2.60	1.31	2.84	10.40	1.86	4.00	1.19	5.29	3.36
Սուլֆատ իոն	մգ/լ	1.05	0.38	0.79	0.93	2.48	3.77	1.67	2.50	0.57	1.18	1.53
Քլորիդ իոն	մգ/լ	1.23	1.67	0.18	0.31	0.48	1.90	1.77	1.51	0.31	1.48	1.08
Ամոնիում իոն	մգ/լ	1.48	1.42	1.35	0.77	3.02	1.70	0.63	4.25	0.28	0.25	1.52
Էլեկտրահաղոր-դականություն	մկԱմ/սմ	33.73	34.13	36.10	52.60	85.30	134.30	94.50	120.25	11.98	43.90	64.68
Ընդհանուր ֆոսֆոր	մգ/լ	0.041	0.043	0.032	0.045	0.209	0.094	0.071	0.115	0.026	0.033	0.071
Նատրիում	մգ/լ	1.01	2.15	0.18	0.48	0.43	0.73	4.42	1.70	0.17	0.77	1.20
Կալիում	մգ/լ	1.83	2.34	0.21	0.34	0.35	0.93	2.79	4.75	0.25	1.13	1.49
Կալցիում	մգ/լ	0.88	1.40	6.18	11.12	15.83	20.86	8.22	15.24	0.80	0.77	8.13
Մագնեզիում	մգ/լ	0.08	0.09	0.39	0.72	0.32	1.11	1.48	1.50	0.11	0.06	0.59
Լիթիում	մկգ/լ	0.27	0.13	0.22	0.28	0.11	0.74	2.35	1.06	0.10	0.09	0.53
Բերիլիում	մկգ/լ	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.003	0.090
Բոր	մկգ/լ	1.35	1.64	6.10	3.83	13.62	38.84	19.14	52.29	1.13	2.62	14.06
Ալյումին	մկգ/լ	52.05	46.13	255.42	374.29	75.61	839.06	188.03	240.97	50.54	17.75	213.98
Վանադիում	մկգ/լ	1.36	0.27	1.12	1.35	1.38	3.94	4.11	4.18	0.45	1.16	1.93
Քրոմ	մկգ/լ	0.70	0.55	0.51	0.65	0.24	2.80	0.76	4.64	0.35	0.25	1.14
Երկար	մկգ/լ	86.44	49.21	149.61	167.50	140.98	662.58	106.10	236.19	50.17	36.26	168.50
Մանգան	մկգ/լ	7.97	4.37	5.12	10.69	4.05	36.89	125.71	29.71	8.32	3.12	23.60
Կորպատ	մկգ/լ	0.13	0.09	0.14	0.29	0.13	1.02	0.58	65.10	0.14	0.03	6.76
Նիկել	մկգ/լ	3.84	3.02	0.86	1.48	0.65	6.09	1.52	3.31	0.41	1.72	2.29

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	Կոնցենտրացիա										
		Հունվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	
Պղինձ	մկգ/լ	11.67	50.98	2.30	1.72	0.99	7.12	5.14	4.08	0.76	8.03	9.28
Ցինկ	մկգ/լ	43.56	93.47	6.00	6.64	1.37	22.93	127.00	27.57	303.10	50.84	68.25
Արուեն	մկգ/լ	0.22	0.11	0.26	0.36	0.18	0.80	2.21	0.80	0.13	0.22	0.53
Սելեն	մկգ/լ	5.27	0.16	0.43	0.24	0.18	0.98	0.10	0.40	0.30	0.32	0.84
Ստրոնցիում	մկգ/լ	2.95	3.51	18.39	34.60	45.21	72.96	31.76	44.25	2.34	1.80	25.78
Մոլիբդեն	մկգ/լ	0.75	0.62	4.27	2.27	0.74	5.39	0.95	2.76	0.60	0.10	1.84
Կաղմիում	մկգ/լ	0.10	0.16	0.10	0.10	0.10	0.12	0.42	0.17	0.10	0.17	0.16
Անագ	մկգ/լ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.30	0.67	1.51	1.35
Ծարիք	մկգ/լ	0.17	0.18	0.10	0.10	0.10	0.40	0.94	0.24	0.18	0.14	0.25
Բարիում	մկգ/լ	3.71	5.71	6.42	8.65	8.78	24.85	12.84	12.36	2.31	2.40	8.80
Կապար	մկգ/լ	4.11	2.83	0.78	0.67	0.47	4.69	7.90	29.28	1.74	3.54	5.60

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ԵՎ ԱՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐ

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

- կենցաղային հոսքաջրերը,
- արդյունաբերական հոսքաջրերը,
- ձնհալի և անձրևների ժամանակ հողահանդակներից տեղափոխված պեստիցիդները,
- բնակավայրերից վնասակար նյութերը,
- անձրևի և ձյան միջոցով՝ մթնոլորտից անջատվող աղտոտող նյութերը:

Աղտոտման աղբյուրները կարող են լինել ինչպես կետային, այնպես էլ ցրված: Կենցաղային հոսքաջրերը հիմնականում աղտոտված են լինում կենսածին նյութերով, արդյունաբերական հոսքաջրերը՝ առավել հաճախ նավթամթերքներով, ֆենոլներով, ծանր մետաղներով (կապար, կադմիում, պղինձ, ցինկ և այլն) և բարդ օրգանական միացություններով (սինթետիկ լվացամիջոցներ, ներկեր, ձարպեր), 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

ՀՀ և միջազգային պահանջների համաձայն ջրերի ռեսուրսների ֆիզիկաքիմիական հատկանիշները բնութագրվում են դրանցում առկա հիմնական անիոնների և կատիոնների, կենսածին նյութերի, ծանր մետաղների, առաջնային օրգանական աղտոտիչների պարունակությամբ:

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

Ամոնիում իոն – բնական ջրերում ձևավորվում է ազուր պարունակող օրգանական նյութերի տարրալուծմամբ: Ամոնիումի բարձր պարունակությունը կարող է նվազագնել 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 անասնաբուժական համալիրների կեղտաջրերը, ինչպես նաև ազուր պարունակող գյուղատնտեսական հողատարածքների արտանետումները: Բարձր կոնցենտրացիաները բնական ջրերում հանգեցնում են մարդու արյան և սիրտ-անոթային համակարգերի հիվանդությունների առաջացմանը:

Ֆուֆատ իռն – բարձր պարունակությունը առաջին հերթին նպաստում է մաշկային հիվանդությունների առաջացմանը, ապա նաև՝ երիկամների, լյարդի և կմախքային մկանների ֆունկցիայի անբավարությանը, ինչն էլ իր հերթին, հանգեցնում է թունավորումների, նյութափոխանակության խանգարումների և քրոնիկ հիվանդությունների սրացման:

Ծանր մետաղներ – մոլիբդեն, սնդիկ, կապար, կադմիում, պղինձ, ծարիր և այլն: Զրային 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 ինքնամաքրման ունակությունը, փոխել ջրային կենսաբազմազանության կազմը: Ծանր մետաղները կարող են կուտակվել պրոդուցենտների (հիմնականում կանաչ բուսատեսակների) մեջ և տրոֆիկական շղթայով անցնել մարդուն:

Կաղմիում – դրանց կուտակումը ախտահարում է նյարդային համակարգը, խանգարվում է ֆուֆոր-կալցիումի փոխանակումը: Քրոնիկ թունավորումը բերում է ուսկրերի քայլայման և սակավարյունության, ազդում է լյարդի և երիկամների վրա, ինչն էլ կարող է հանգեցնել երիկամի ֆունկցիայի լուրջ խանգարման:

Ցինկ – արերի 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 հազենալ 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 ապաձի, անեմիայի և մի շարք նյարդաբանական հիվանդությունների:

Մոլիբդեն – բարձր պարունակությունը կարող է հանգեցնել նյութափոխանակության խանգարման:

Զրի որակի նորմեր

Մակերևութային ջրերի որակի գիահատումն իրականացվում է ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N75-Ն՝ «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից յուրաքանչյուր ԶԿՏ-ի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշման համաձայն (Հավելված 5): Զրի 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 խոշոր գետային ավազանների գետերի, գետերի առանձին

հատվածների և վտակների ցուցանիշների ֆոնային կոնցենտրացիաները և էկոլոգիական նորմերի ամբողջական ցանկը տրված է www.meteomonitoring.am ինտերնետային կայքում:

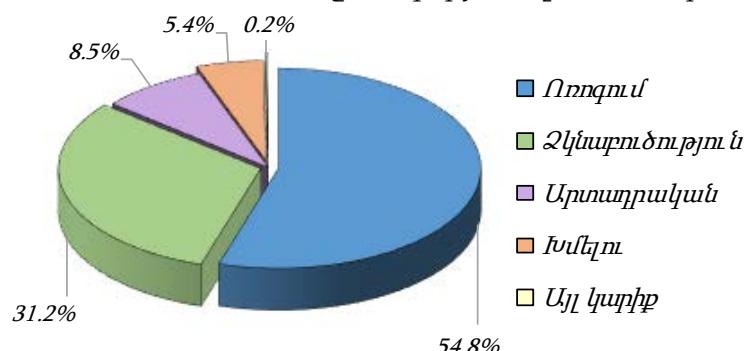
Արարս գետի ջրի որակի գնահատումն իրականացվում է ձկնատնտեսական ՍԹԿ-ների հետ համեմատությամբ (Հավելված 5):

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):

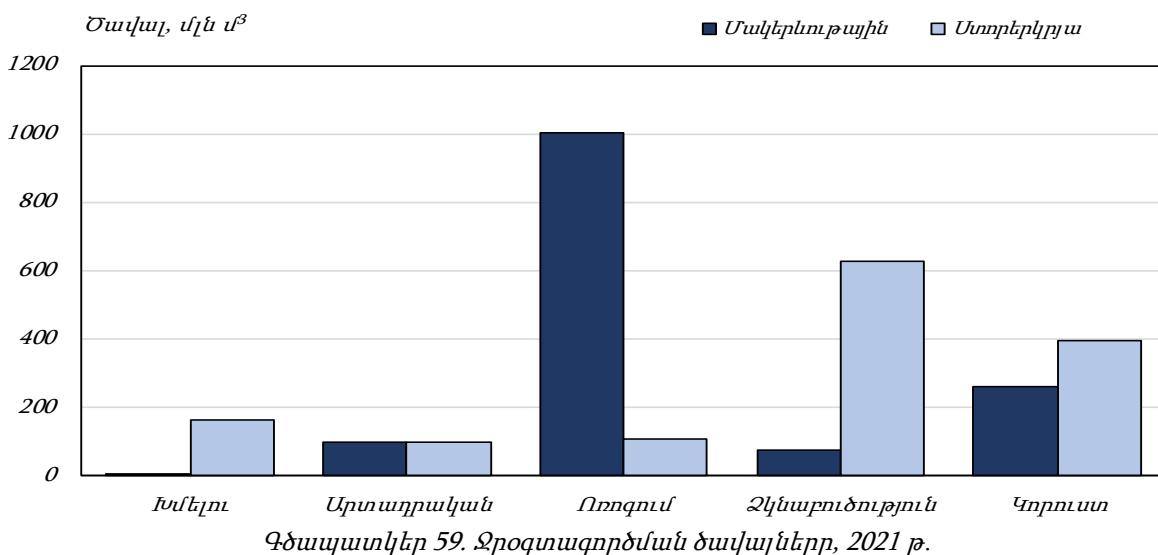
Զրարդ և զրօգտագործում

Զրարդի և զրօգտագործման տվյալները՝ վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ներկայացման ժամկետների հետ կապված, ներկայացված են 2021 թվականի համար: 2021 թվականին ջրառը կազմել է 2966.5 մլն.մ³, զրօգտագործումը՝ 2256.7 մլն.մ³, որից 120.9 մլն.մ³-ը՝ խմելու, արտադրական՝ 190.8 մլն.մ³, ոռոգում՝ 1236.4 մլն.մ³, ձկնաբուծություն՝ 705.3 մլն.մ³, այլ կարիքներ 3.3 մլն.մ³: Ջրի տրանզիտային կորուստները կազմել են 709.8 մլն.մ³ կամ ջրառի 23.9%-ը:

Զրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության մլն. մ³, 2021թ.

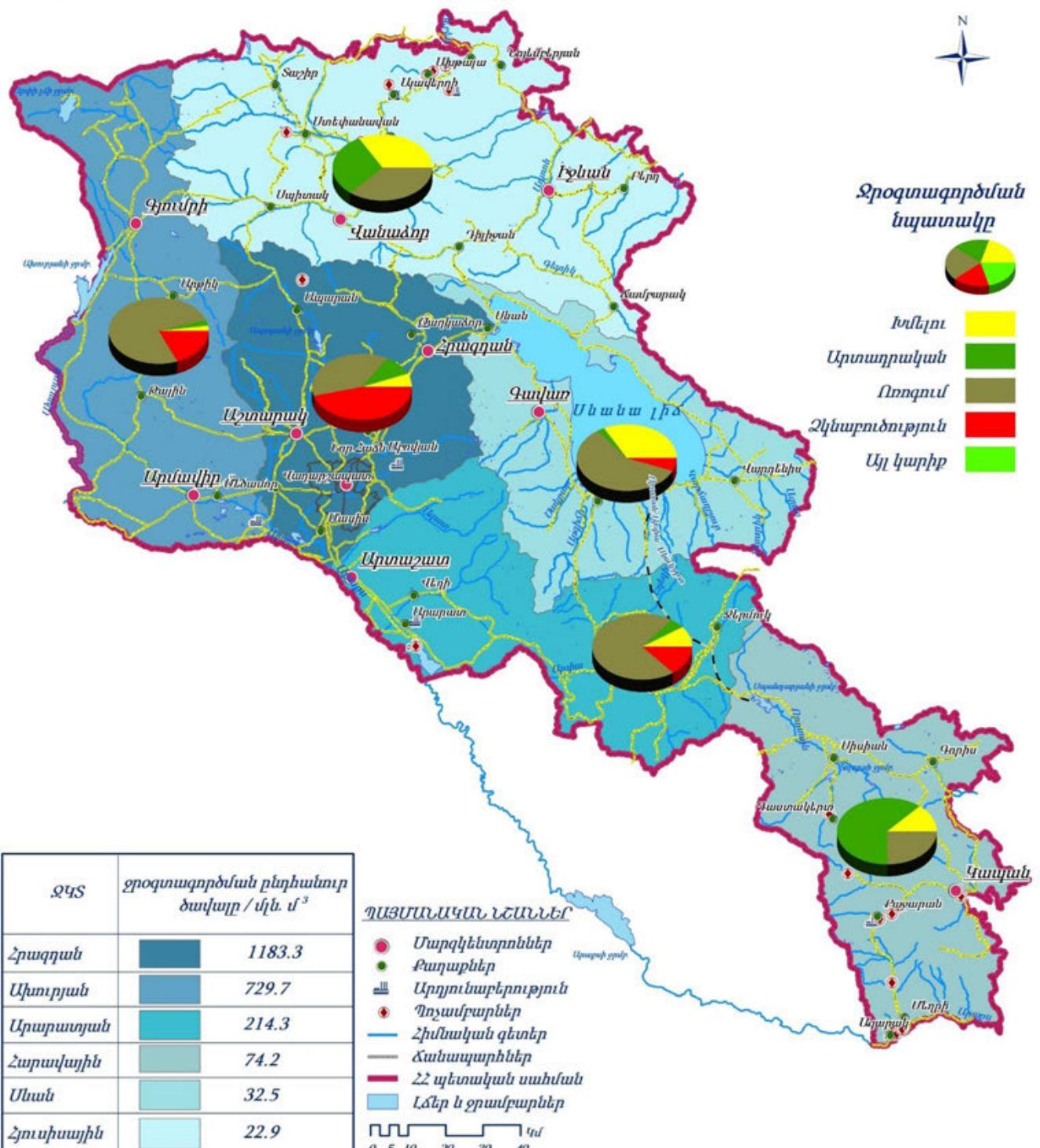


Գծապատկեր 58. Զրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության, 2021 թ.



* Զրարդի, զրօգտագործման, ջրահեռացման տվյալները ներկայացված են Ձև N 2-ուա (Ձուր) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն և չեն ներառում ՀՀ Կ-երի տվյալները

Զրօգտագործման ծավալներն ըստ նշանակության 2021 թվական



Քանակի և որակի մոնիթորինգ

Մակերևութային ջրեր

2022 թվականին մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի դիտարկումներ իրականացվել են 91 հիդրոլոգիական դիտակետում, այդ թվում՝ 82 գետային, 5 ջրամբարային (Արփիլիճ, Ախուրյան, Մարմարիկ, Ապարան, Ազատ) և 4 լճային (Սևանա լճում): 91 դիտակետերում իրականացվում են ամենօրյա դիտարկումներ մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի և օդի ջերմաստիճան, սաղցային երևույթներ): 80 գետային և 2 ջրանցի դիտակետերում իրականացվում են ջրի ելքի չափումներ տարեկան 25-35 անգամ: 91 դիտակետից 61 օպերատիվ դիտակետերից ամենօրյա ռեժիմով տվյալներ են ստացվել մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական ռեժիմի վերաբերյալ (ջրի մակարդակ, ջրի ելքեր) այդ տվյալների հիման վրա կազմվել են հիդրոլոգիական տեղեկագրեր և տրամադրվել պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմիններին և այլ շահառուների:

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

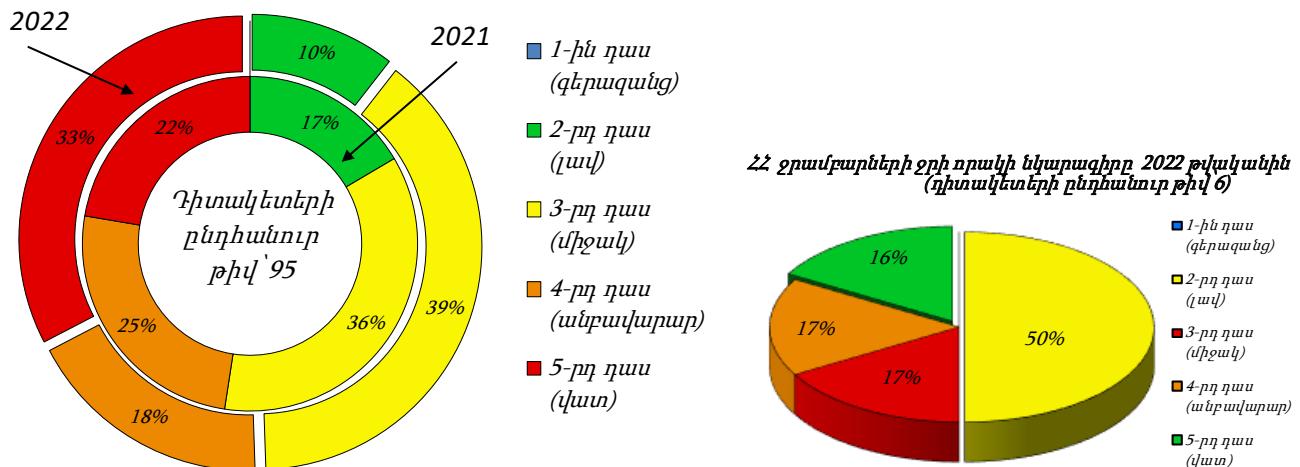
Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրային ռեսուրսների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան և Որոտան-Արփա ջրատարները և Սևանա լիճը) 151 դիտակետ: Սևանա լճի համալիր ուսումնասիրութունն իրականացվել է Գերմանիայի Շրջակա միջավայրի Հելմինցի կենտրոնի, ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի հետ համատեղ իրականացվող SEVAMOD2 ծրագրի շրջանակներում:

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:

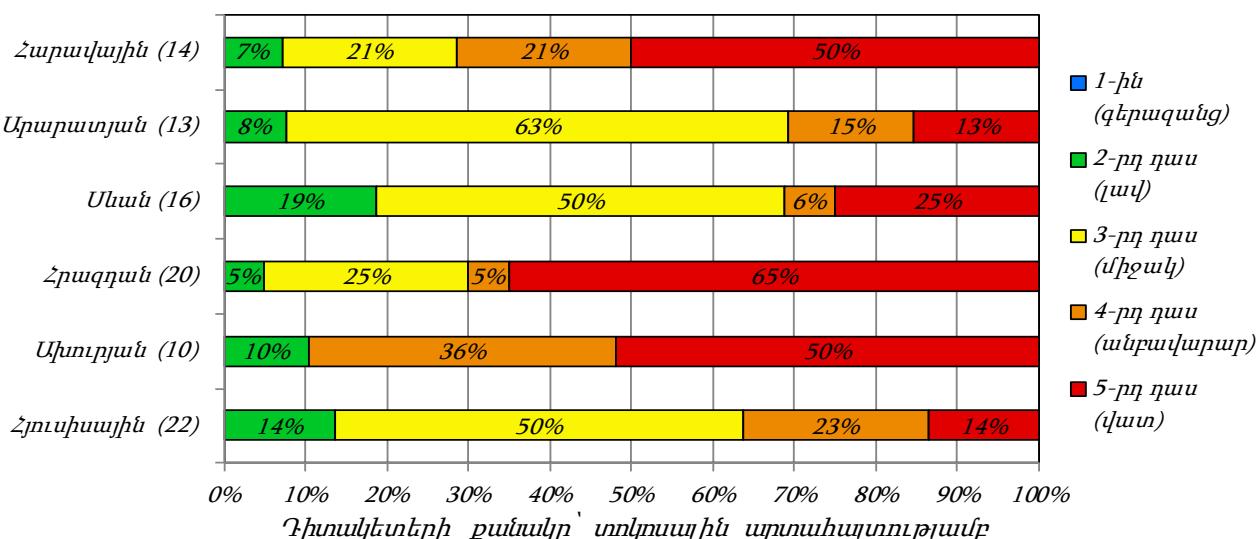
Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների կիրառմամբ:

2022 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 39%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 18%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 33%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը 2021-2022 թվականներին



Գծապատկեր 60. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը

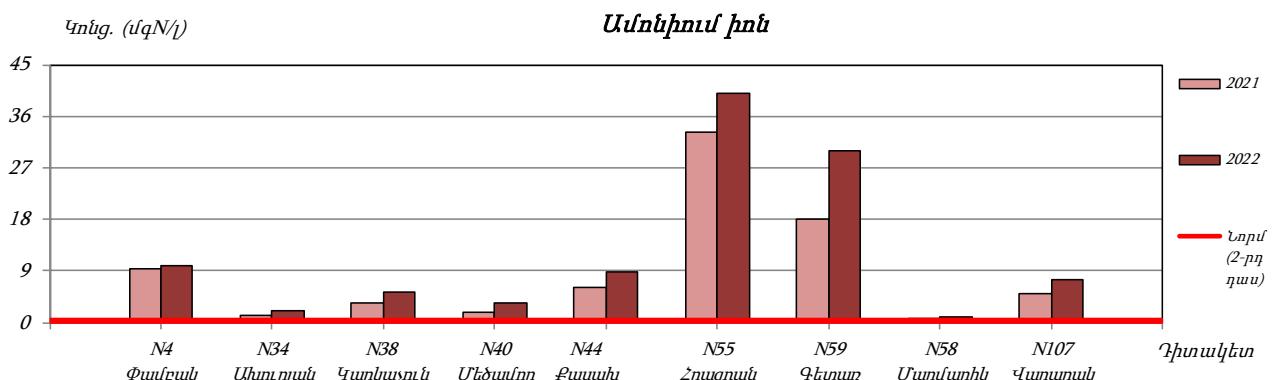


Գծապատկեր 61. Գետերի ջրի որակի նկարագիրն ըստ ԶԿՏ-ների, 2022 թ.

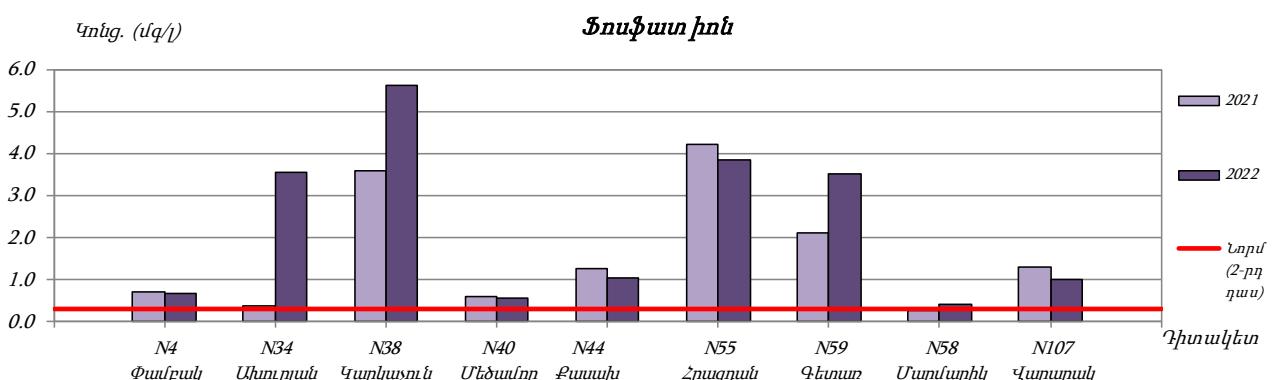
Ջրային ռեսուրսների աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային, սննդի արդյունաբերության, հանքարդյունաբերության և գյուղատնտեսության կեղտաջրերը։ Գործող մաքրման կայաններում իրականացվում են միայն մեխանիկական մաքրում և կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերն առանց լիարժեք մաքրվելու թափվում են մակերևության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

Մակերևության ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն ՀՀ գետերի ակունքներում և բնակավայրերից վերև ընկած հատվածներում ջրի որակը «լավ»-ից «անբավարար» որակի է (2-4-րդ դաս)։ Խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո շմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի՝ գետին խառնվելու արդյունքում դիտվում է աղտոտվածության աճ, և հիմնականում ջրի որակը «միջակից» «վատ» է (3-5-

րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում, ֆուֆատ և նիտրիտ իոններով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր քաղաքից հետո, Ախուրյան գետը՝ Ամասիա գյուղից հետո և Գյումրի քաղաքից հետո, Կարկաչուն գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Մեծամոր գետը՝ Վաղարշապատ քաղաքից հարավ հատվածում, Քասախ գետը՝ Ապարան քաղաքից հետո, Գետառ գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Հրազդան գետը՝ Երևան քաղաքից հետո մինչև գետաբերանն ընկած հատվածում, Մարմարիկ գետը՝ գետաբերանի հատվածում, Վարարակ գետը՝ Գորիս քաղաքից ներքև հատվածում:



Գծապատկեր 62. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

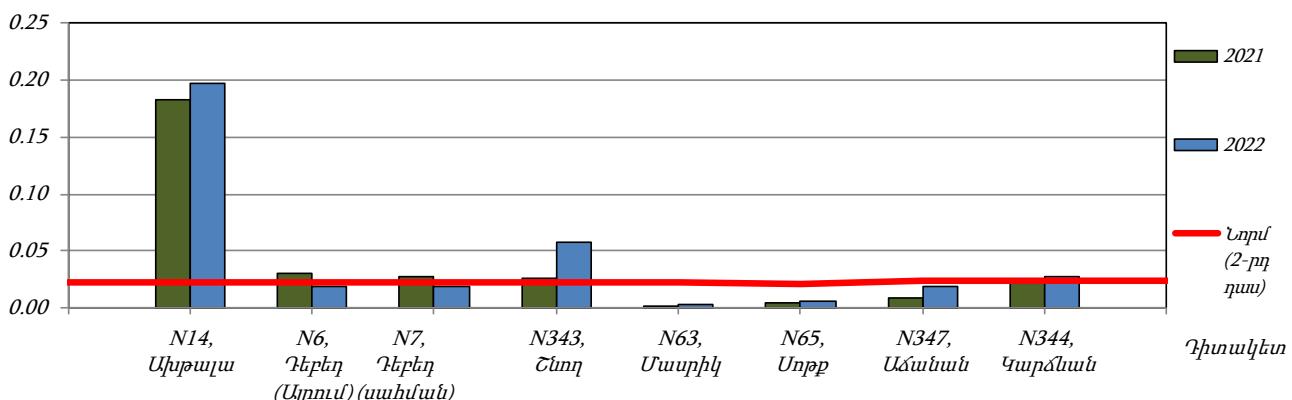


Գծապատկեր 63. Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով աղտոտված հիմնական գետերում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

Հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում են Ախրալա գետը, Դեբեդ գետը՝ Այրումից վերև և սահմանի մոտ, Շնող, Աճանան (Նորաշենիկ), Կարձևան գետերը՝ գետաբերանի հատվածներում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է հիմնականում «վատ» (5-րդ դաս): Հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով աղտոտված է նաև Սոթք գետը:

Կոնց. (մգ/լ)

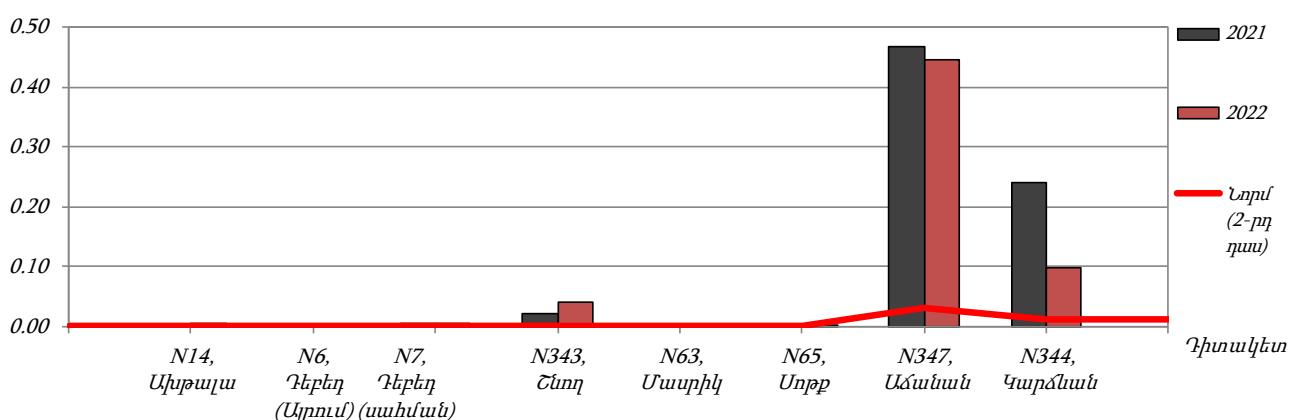
Պղինձ



Գծապատկեր 64. Հանքարդյունաբերական գործունեության հետևանքով աղտոտված հիմնական գետերում պղինձի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

Կոնչ. (մգ/լ)

Մոլիբդեն



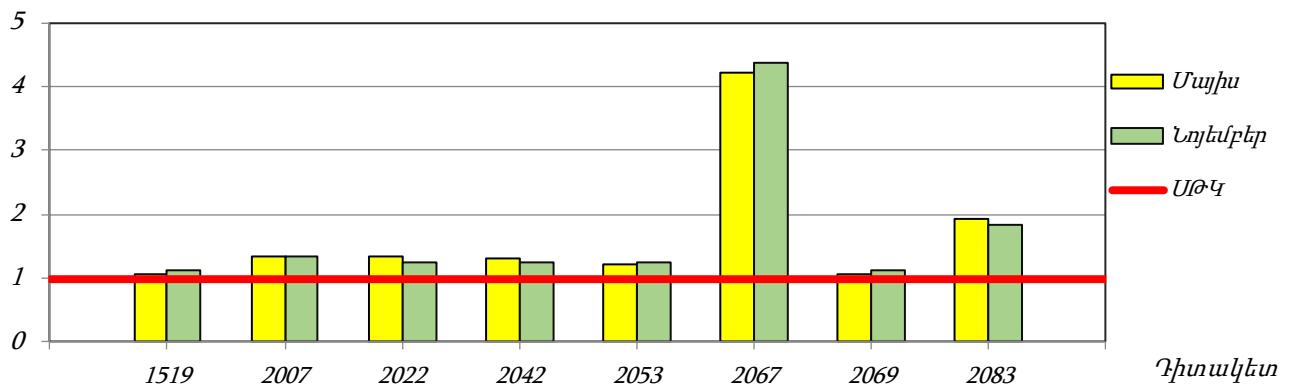
Գծապատկեր 65. Հանքարդյունաբերական գործունեության հետևանքով աղտոտված հիմնական գետերում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

Ստորերկրյա ջրեր

Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական դիտարկումներն իրականացվել են հանքարդյունաբերության 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 դիտակետերից, որոնցից յուրաքանչյուրում որոշվել է շուրջ 40 ցուցանիշ (հիմնական անիոններ և կատիոններ, աղային ռեժիմի տարրեր, մետաղներ):

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

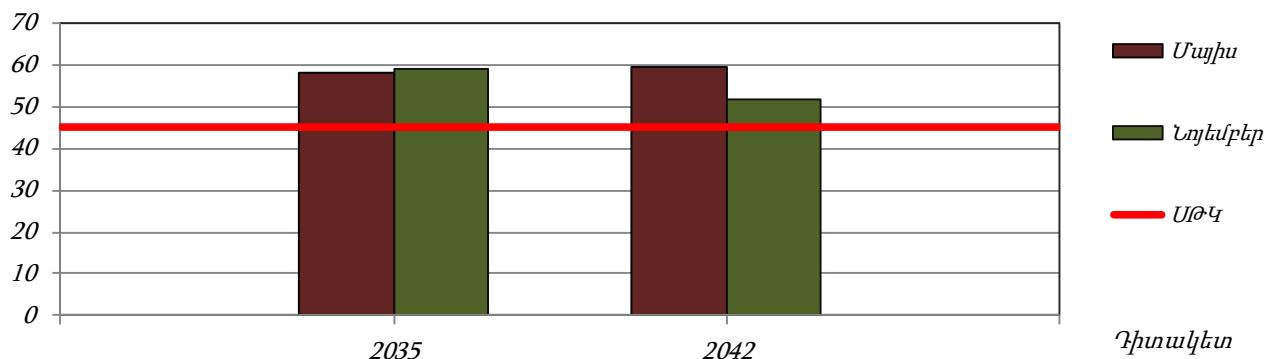
Հանքայնացում, գ/լ



Գծապատկեր 66. Հանքայնացման բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնադրյուրներ, 2022 թ.

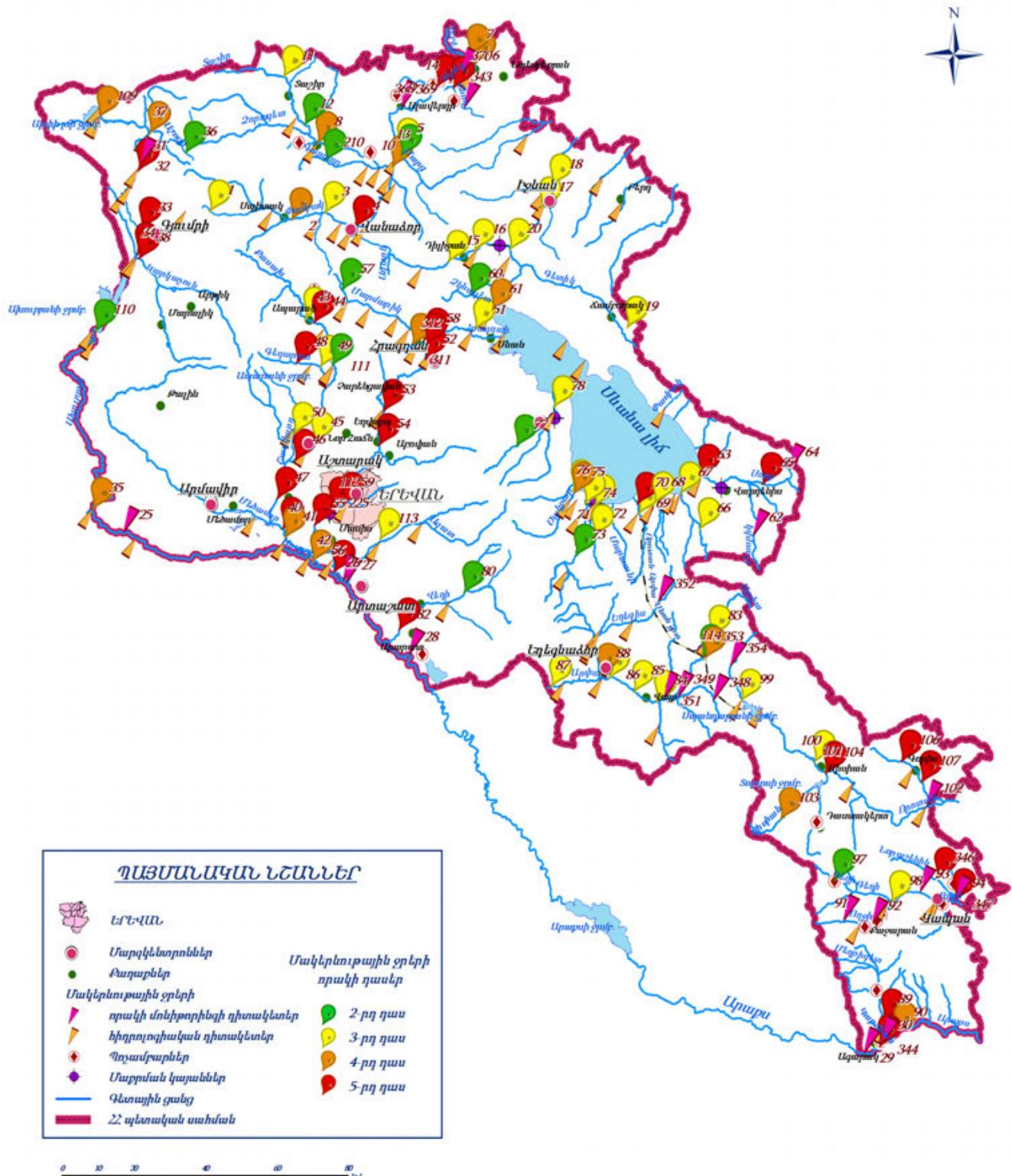
Նիտրատ իոնի բարձր կոնցենտրացիաներ դիտվել են Մարմաշեն գյուղի N2035 աղբյուրում և Առափի գյուղի N2042 գրունտային ջրհորներում:

Նիտրատ իոն, մգ/լ



Գծապատկեր 67. Նիտրատ իոնի բարձր մակարդակ ցուցաբերած բնադրյուրներ, 2022 թ.

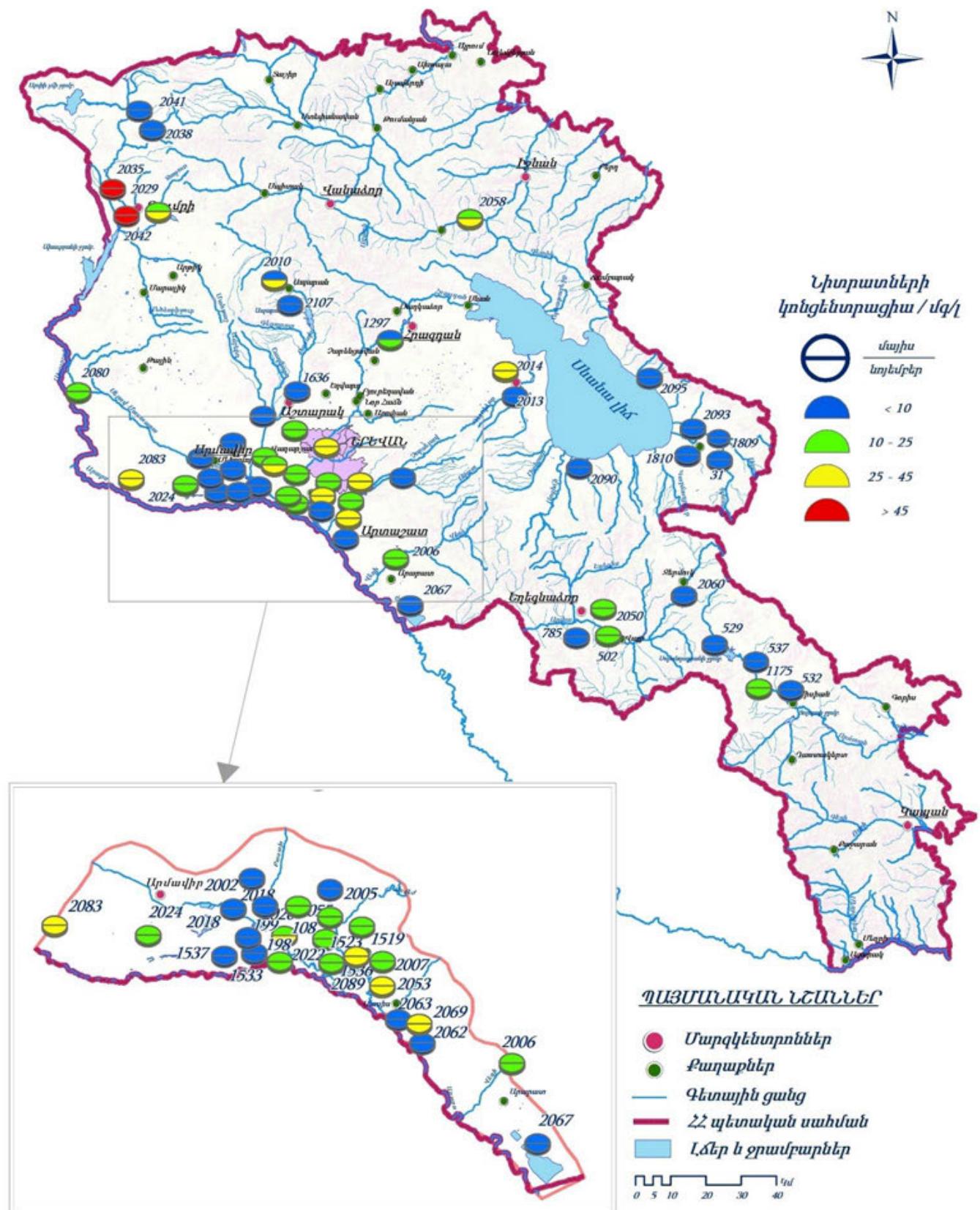
ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



**Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի մակարդակների փոփոխությունները
2022 թվականին 2021 թվականի համեմատ**



**Ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերում նիտրատների
պարունակությունը / 2022 թվական**



Հյուսիսային ջրավագանային կառավարման տարածք

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

2022 թվականին Հյուսիսային ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 22 դիտակետում, որոնցից 14%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 50%-ում՝ 3-րդ դաս, 22%-ում՝ 4-րդ դաս և 14%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի փոփոխություն է նկատվել Փամբակ գետի՝ Խնձորյան գյուղից վերև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Փամբակ գետի Սպիտակ քաղաքից ներքև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Դեբեղ գետի՝ Մարց գետի թափման կետից ներքև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 5-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Տաշիր գետի՝ Սարատովկա գյուղից ներքև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս, Գարզառ գետի՝ գետաբերանի դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Աղստև գետի՝ Իջևան քաղաքից վերև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս և Գետիկ գետի՝ Վահան գյուղից վերև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Այստեղ աղտոտված գետերից են Փամբակը, Դեբեղը, Ախթալան, Շնողը:

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

2021 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 22.86 մլն մ³, որից 54.6%-ը՝ բաժին է ընկնում մակերևութային, 45.4%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (38%), խմելու (35%) և արտադրական (27%) և այլ նպատակներով:

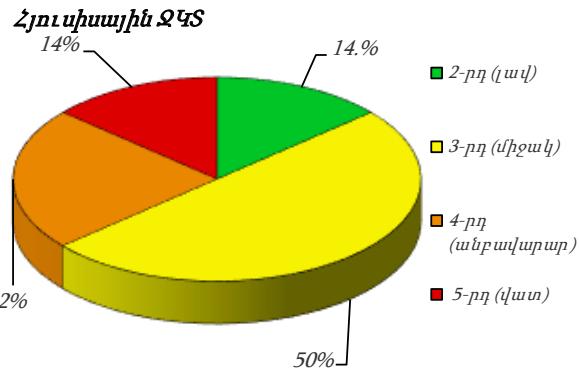
Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հյուսիսային ԶԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 21 դիտակետում: Հիմք հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են աղյուսակ 19-ում.

Աղյուսակ 19. Հյուսիսային ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքեր, մ ³ /վ		
		Վիաստացի	Նորմա	%
Փամբակ	Վանաձոր	2.97	5.93	50.1
Դեբեղ	Այրում	28.6	33.5	85.4
Չորագետ	Գարզառ	14.1	15.4	91.6
Աղստև	Իջևան	7.24	9.83	73.7
Գետիկ	Գոշ	2.45	3.56	68.8



Մակերևութային ջրերի որակ

Փամբակ գետի ջրի որակը Խնկոյան գյուղից վերև և Վանաձոր քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Խնկոյան գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված երկաթով և այսումինով, Վանաձոր քաղաքից վերև՝ նիտրատ իոնով, ընդհանուր լուծված աղերով և կախութային չոր նյութերով: Սպիտակ քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրատ իոնով: Վանաձոր քաղաքից ներքև ընկած հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

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

Չորագետ գետի ջրի որակը Ստեփանավան քաղաքից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս). Ստեփանավան քաղաքից վերև՝ պայմանավորված մանգանով, գետաբերանում՝ մանգանով և կախութային չոր նյութերով:

Տաշիր գետի ջրի որակը Միխայելովկա գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, մանգանով և երկաթով: Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

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

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

Գարգառ գետի ջրի որակը ակունքում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով:

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

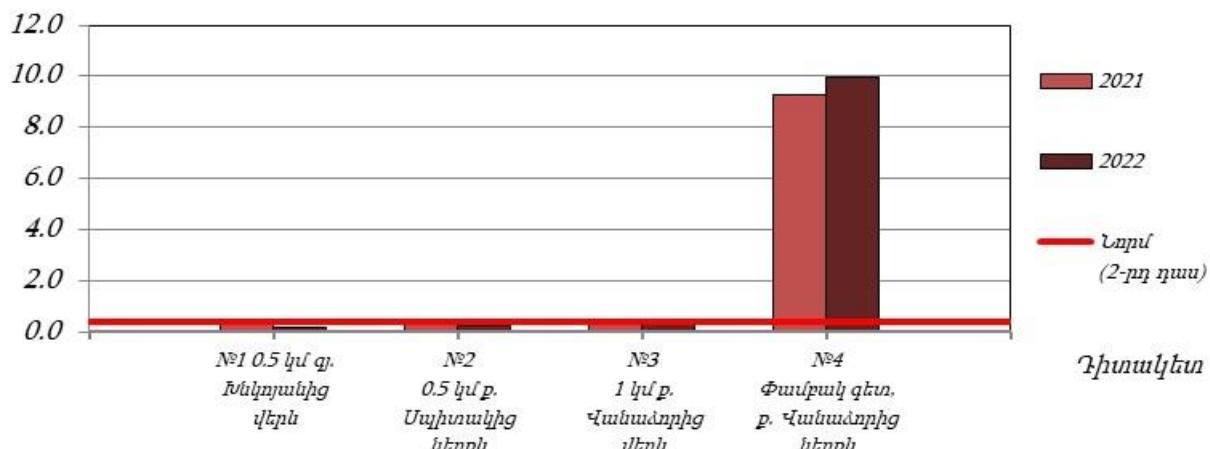
Աղստև գետի ջրի որակը Դիլջան քաղաքից վերև և ներքև, Իջևան քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Դիլջան քաղաքից վերև՝ պայմանավորված երկաթով և կախութային չոր նյութերով, Դիլջան քաղաքից ներքև՝ նաև նիտրիտ իոնով, Իջևան քաղաքից վերև՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, մանգանով, երկաթով, բարիումով և կախութային չոր նյութերով, Իջևան քաղաքից ներքև՝ ամոնիում և նիտրիտ իոններով, երկաթով, բարիումով, ընդհանուր ֆոսֆորով և կախութային չոր նյութերով:

Գետիկ գետի ջրի որակը Վահան գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Վահան գյուղից վերև՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, երկաթով և կախութային չոր նյութերով, գետաբերանում՝ ամոնիում իոնով և բարիումով:

Կոնց. (մգՆ/լ)

Ամռնիում իոն

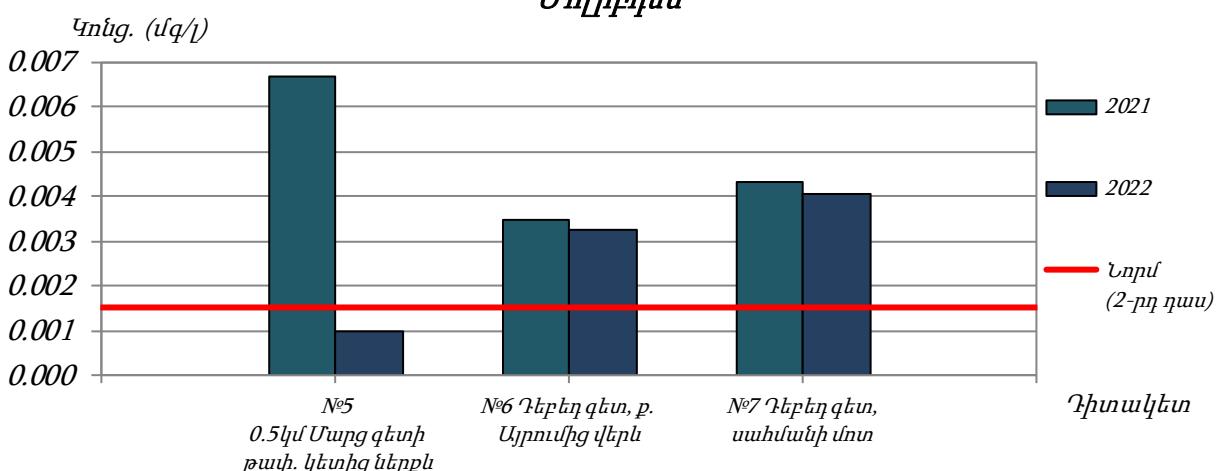
Փամրակ գետ



Գծապատկեր 68. Փամրակ գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

Մոլիբդեն

Դիբեղ գետ

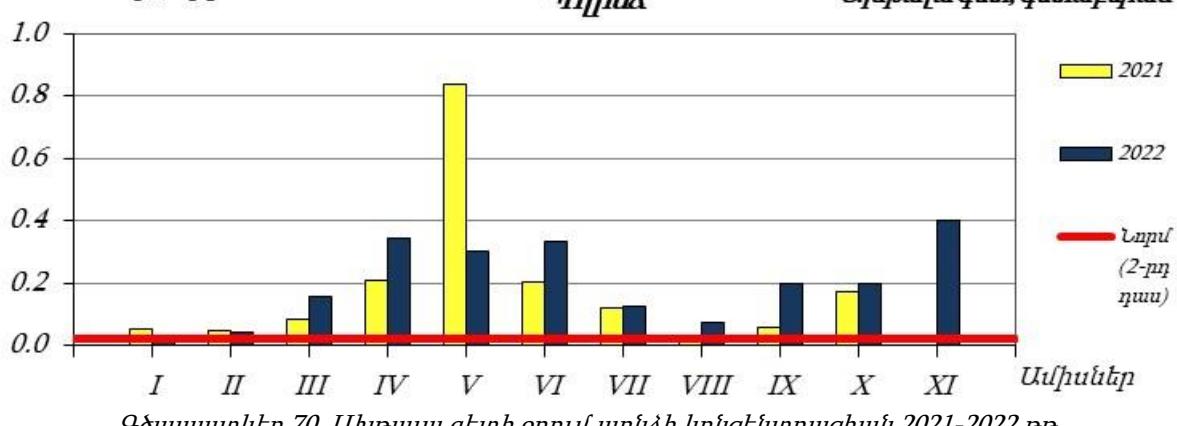


Գծապատկեր 69. Դիբեղ գետի ջրում մոլիբդենի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

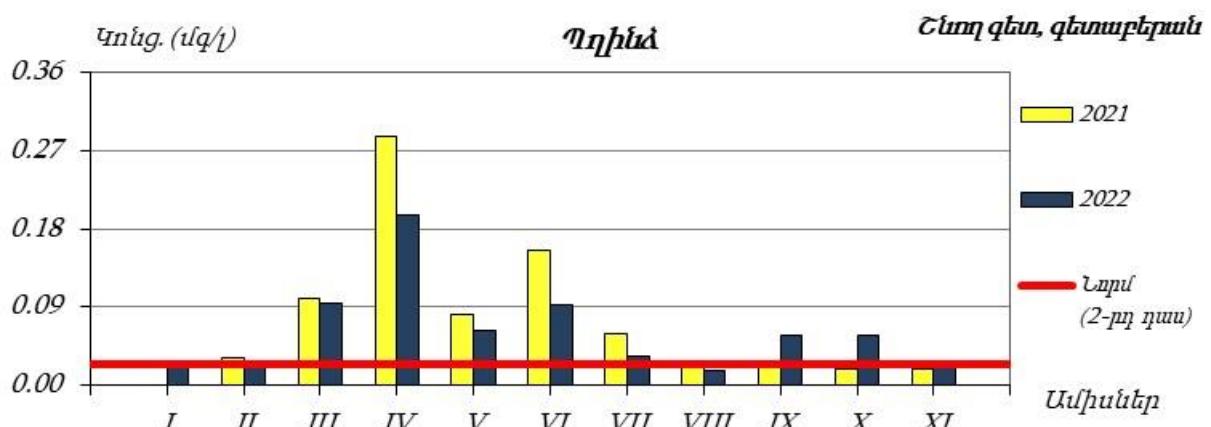
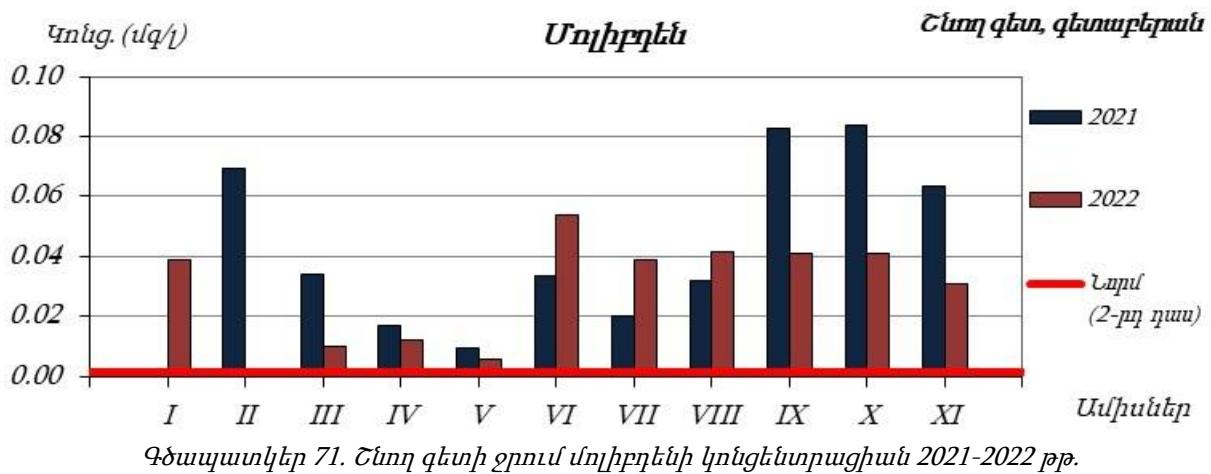
Կոնց. (մգ/լ)

Պղինձ

Ախրալա գետ, գետաբերան



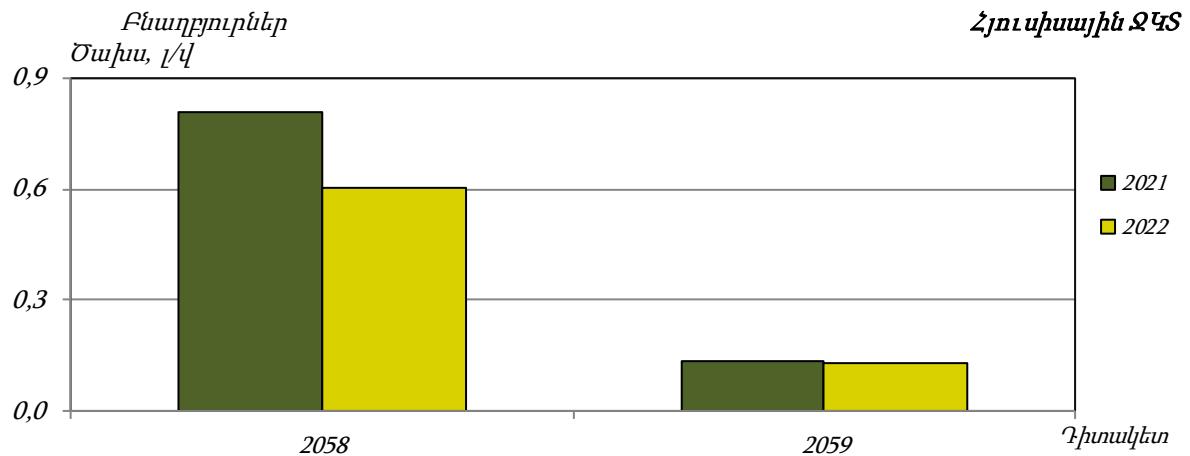
Գծապատկեր 70. Ախրալա գետի ջրում պղնձի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.



Սոռորերկրյա օքեր

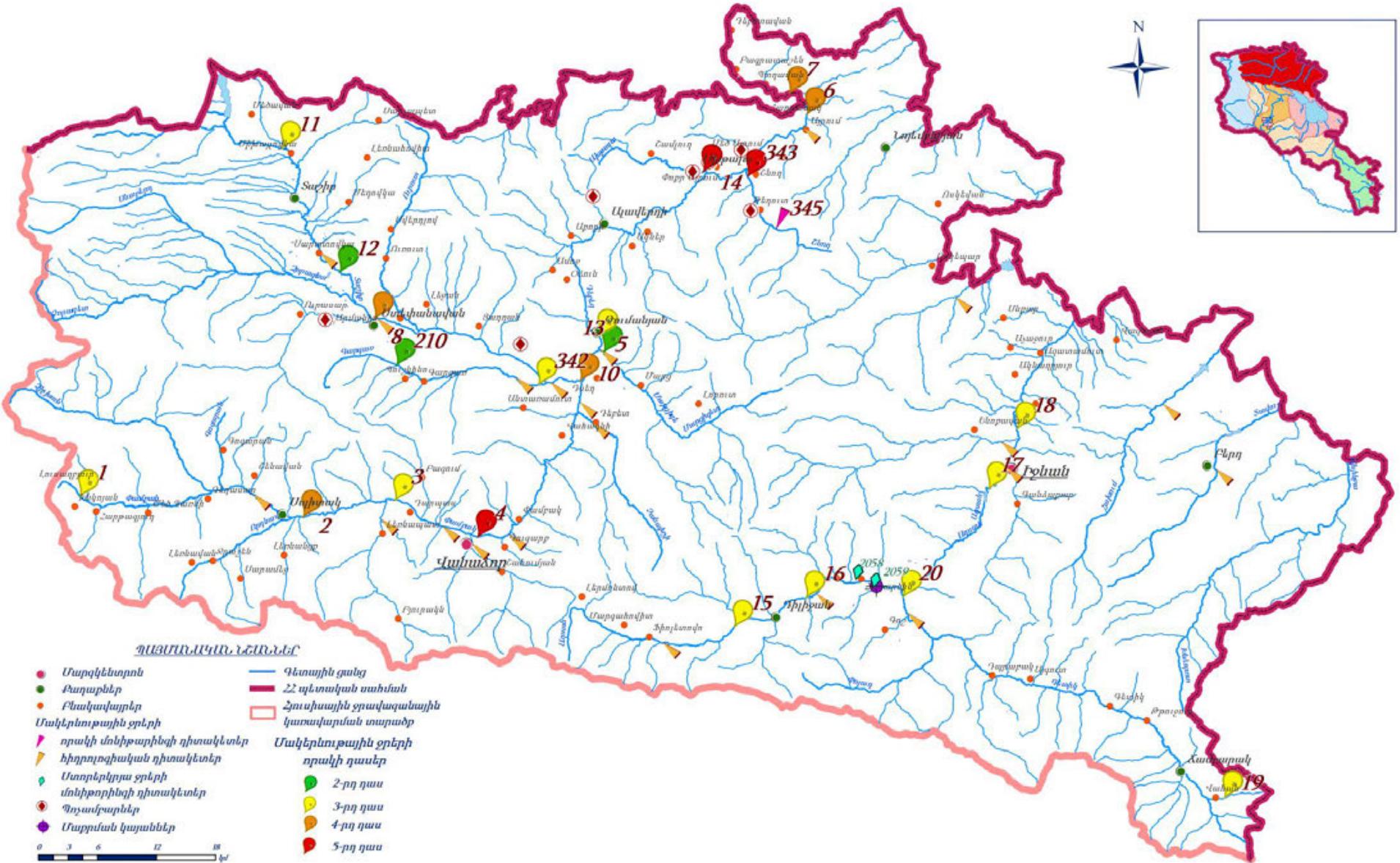
Հյուսիսային ԶԿՏ-ում սոռորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 2 բնադրյուրում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը և ծախսը, ջրի որակի մոնիթորինգ իրականացվել է 1 դիտակետում: Ծախսերի ցածր արժեքներ 2022 թվականին նկատվել են դեկտեմբեր, իսկ բարձրը՝ հունիս ամիսներին: Ծախսերը տատանվել են 0.48-0.72 լ/վ (N 2058) և 0.06-0.17 լ/վ (N 2059) սահմաններում: Ջրերի ջերմաստիճանները տատանվել են 11-13.1°C և 10.4-11.2°C սահմաններում:

Հյուսիսային ԶԿՏ-ի 1 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ: N2058 դիտակետում հանքայնացումը կազմել է 0.57 գ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան տատանվել է 21.1-27.8 մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան՝ 28.8-31.1 մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան՝ 7.4-10.1 մգ/լ, պղնձի կոնցենտրացիան՝ 0.0005-0.002 մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիան՝ 0.002-0.003 մգ/լ, կապարի կոնցենտրացիան՝ 0.0001-0.0005 մգ/լ սահմաններում: Նշված ցուցանիշների կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:



Գծապատկեր 73. Հյուսիսային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում զրի ծախսը 2021-2022թթ.

ՀՀ Հյուսիսային օրակազանային կառավարման տարածքի մակերևութային
օբյեկի որակը / 2022 թվական



Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածք

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

2022 թվականին Ախուրյանի ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 10 դիտակետում, որոնցից 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 40%-ում՝ 4-րդ դաս և 50%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի էական փոփոխություն չի նկատվել, բացառությամբ Ախուրյան գետի՝ Ամասիայից ներքև, Գյումրիից վերև և ներքև դիտակետերի, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս: Աղտոտված գետերից են Ախուրյանը և Կարկաչունը:

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

2021 թվականին այս ջրավազանից ջրօգտագործումը կազմել է 729.7մլն մ³, որից 71%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 29%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (79%), ձկնաբուծության (17%), արտադրական և ծմելու (2-ական %) նպատակներով:

Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում, այդ թվում՝ 14 գետային և 2 ջրամբարային: Երկու հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմերի նկատմամբ շեղումները ներկայացվում են.

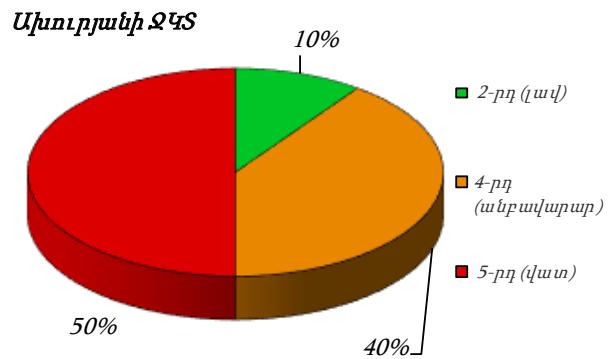
Աղյուսակ 20. Ախուրյանի ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքեր, մ ³ /վ		
		Վաստացի	Նորմա	%
Ախուրյան	Ախուրիկ	4.52	7.38	61.2
Մեծամոր	Մեծամոր	2.58	20.2	12.8

Մակերևութային ջրերի որակ

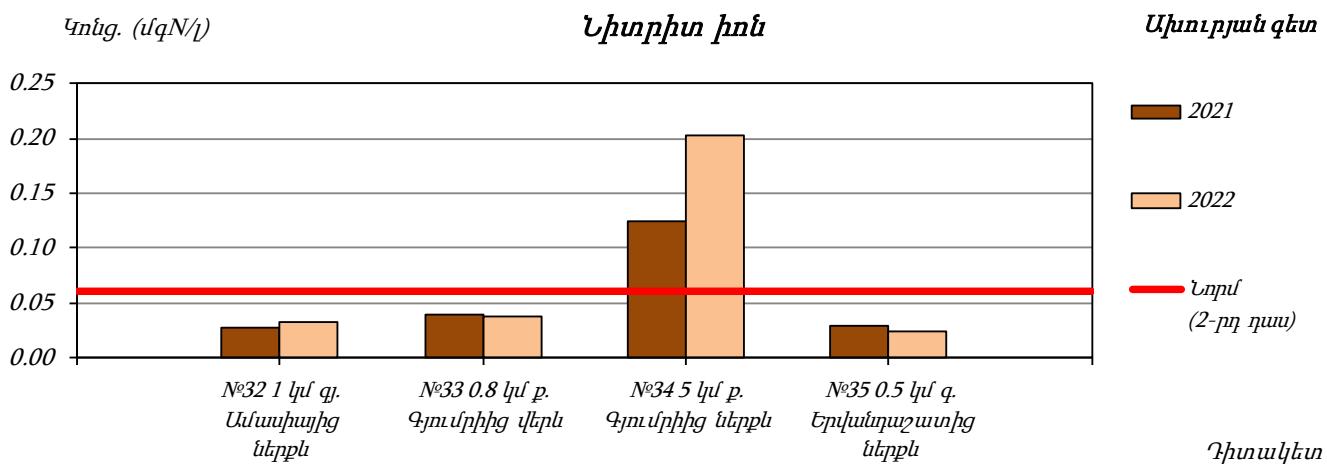
Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից ներքև, Գյումրի քաղաքից վերև և ներքև հատվածներում գնահատվել է «լավ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆուֆատ իոնով: Բագարան գյուղից ներքև ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով և կախութային չոր նյութերով:

Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղից վերև գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված արսենով և բորով:



Կարկաչուն գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում և ֆուֆատ իոններով, մանգանով և ընդհանուր ֆուֆորով:

Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում իոնով, Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք և Ռանչպար գյուղից ներքև հատվածներում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս). Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք՝ պայմանավորված ամռնիում և նիտրիտ իոններով, մանգանով, կախութային չոր նյութերով, Ռանչպար գյուղից ներքև՝ նիտրիտ իոնով և բորով:



Գծապատկեր 74. Ախուրյան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

Սոսորերկրյա քաղցրահամ օրեր

Ախուրյանի ԶԿՏ-ում ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 40 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը, իսկ 19 դիտակետից իրականացվել է նաև նմուշառում՝ ջրի քիմիական ուսումնասիրության նպատակով:

2022 թվականին ծախսի նվազագույն արժեքները N2038 և N2039 դիտակետերում դիտվել է մարտին՝ 1.6 լ/վ, 2.49 լ/վ: Առավելագույն արժեքները նշված դիտակետերում համապատասխանաբար դիտվել են՝ նոյեմբերին 1.88 լ/վ և սեպտեմբերին՝ 2.97 լ/վ: Տարվա ընթացքում ծախսերի տատանումները համապատասխանաբար կազմել են մինչև 15.0% և 16.3%: (հավելված 1): Աշոցքի N2041 դիտակետում տարվա ընթացքում դիտարկվել է համեմատաբար կայուն վիճակ՝ աննշան տատանումներով: Նշված դիտակետերում ջերմաստիճանների տատանումները համեմատաբար մեղմ են (մինչև 6.3%): Ծախսերի տատանումները պայմանավորված են բնական գործոններով:

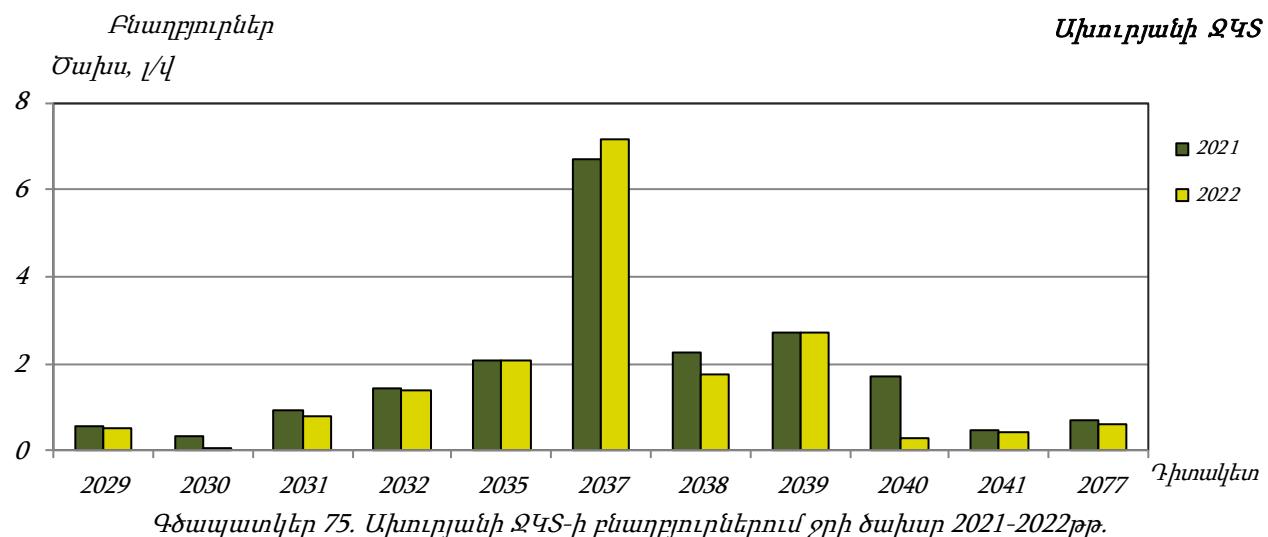
Ախուրյանի ԶԿՏ-ի մոնիթորինգի դիտակետերը Գյումրիի և Արարատյան գոգավորություններում ներկայացված են բնադրյուրներով և հորատանցքերով:

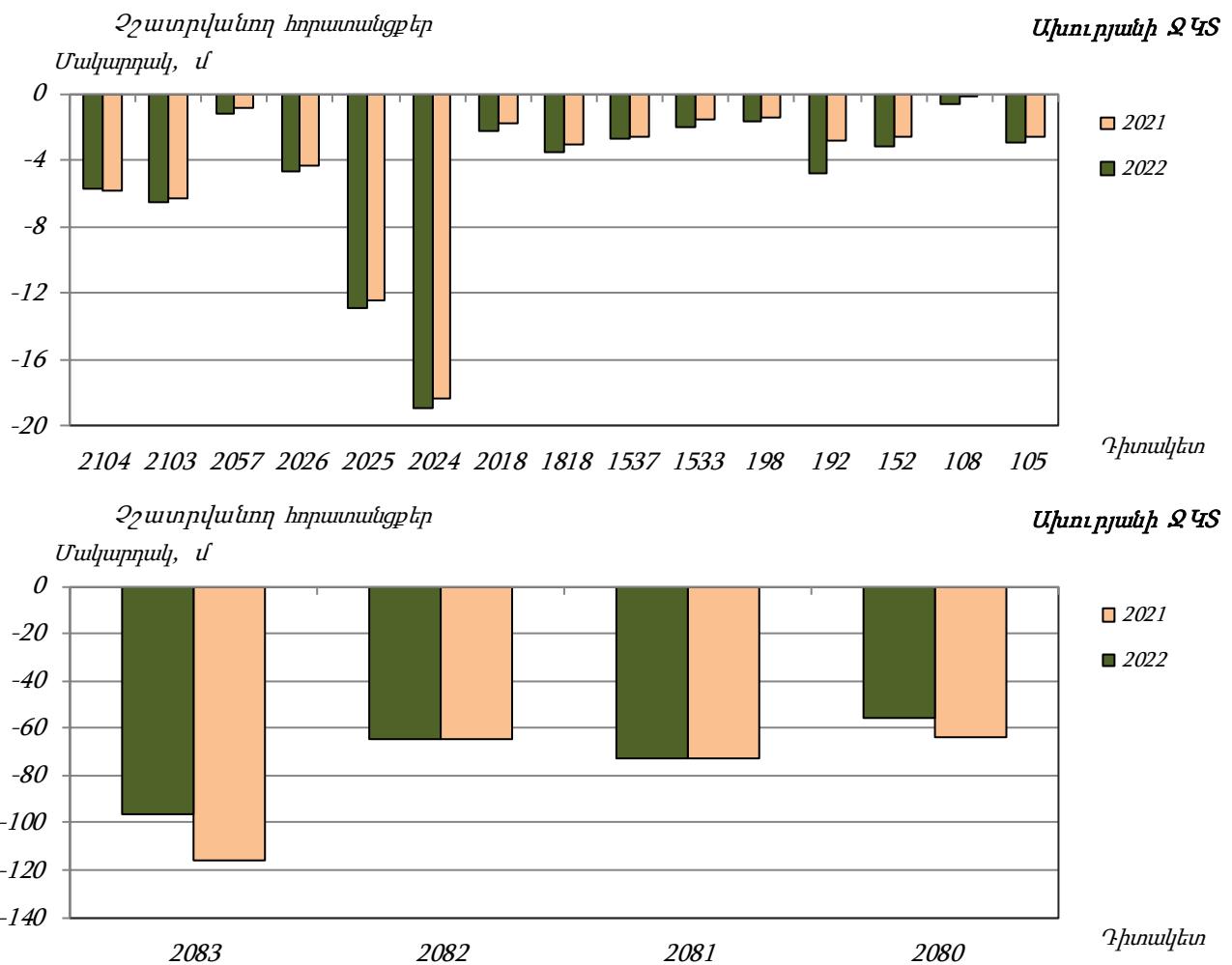
Գյումրիի գոգավորության Առափի գյուղի վարչական տարածքի N2042 դիտակետում, որը գտնվում է Ախուրյան գետի վերհունային դարավանդում 2022 թվականին գրունտային ջրերի նվազագույն մակարդակը գրանցվել է օգոստոս ամսին (-1.73 մ), իսկ առավելագույնը՝ մարտ-ապրիլ ամիսներին (-1.3 մ) խորությամբ: Շիրակի գոգավորության արևելյան մասում (դիտակետ N2043, գ.Ախուրյան) գրունտային ջրերի մակարդակը տատանվել է 8.31-9.74 մ:

Այս գոգավորության տարածքի որոշ բնադրյուրներում բարձր ծախսերը նկատվում են մայիս-հունիս ամիսներին իսկ ցածրը՝ մարտ, օգոստոս ամիսներին (դիտակետեր N2029 Գյումրի Չերքեզի ձոր, N2031 Գյումրի Վարդբաղ):

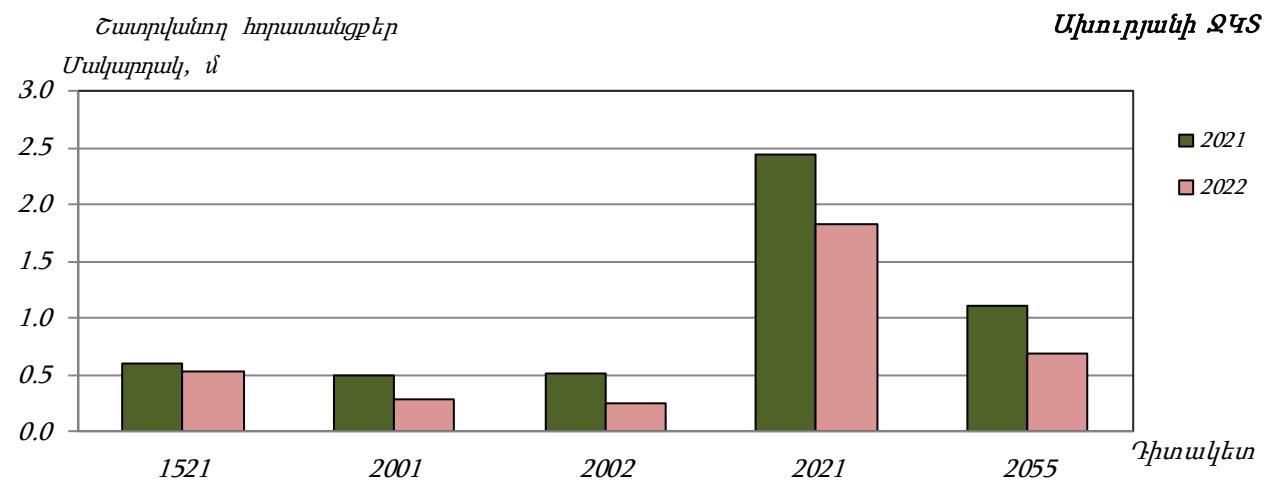
Ստորերկրյա ջրերի ծախսի և մակարդակի տատանումները զգալի են Ախուրյանի ԶԿՏ-ում ընդգրկված Արարատյան գոգավորության (կամ Արարատյան արտեզյան ավազանի) դիտակետերում:

Ախուրյանի ԶԿՏ-ի 19 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ: Այս ԶԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման՝ տատանումները կազմել են 0.084-1.9 մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացայի տատանումները՝ 0.2-59.4 մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 1.8-976.2 մգ/լ, արսենի կոնցենտրացիայի տատանումները՝ 0.001-0.21 մգ/լ: Հանքայնացման գերազանցումներ դիտվել են զյ. Լուսագյուղի N2022 և զյ. Առափիի N2042 գրունտային ջրհորներում, զյ. Արտանետի N2083 հորատանցրում: Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են զյ. Մարմաշեն N2035 աղբյուրում և զյ. Առափիի N2042 գրունտային ջրհորում: Սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են զյ. Արտանետի N2083 հորատանցրում և զյ. Առափիի N2042 գրունտային ջրհորում: Արսենի կոնցենտրացիայի գերազանցումներ դիտվել են զյ. Ապագաի N2020 և զյ. Լուսագյուղի N2022 գրունտային ջրհորների և զյ. Բամբակաշատի N2024 հորատանցքի դիտակետերում: Պղնձի և կապարի կոնցենտրացիաների տատանումները համապատասխանաբար կազմել են 0.0002-0.008 մգ/լ, 0.0001-0.007 մգ/լ, և չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

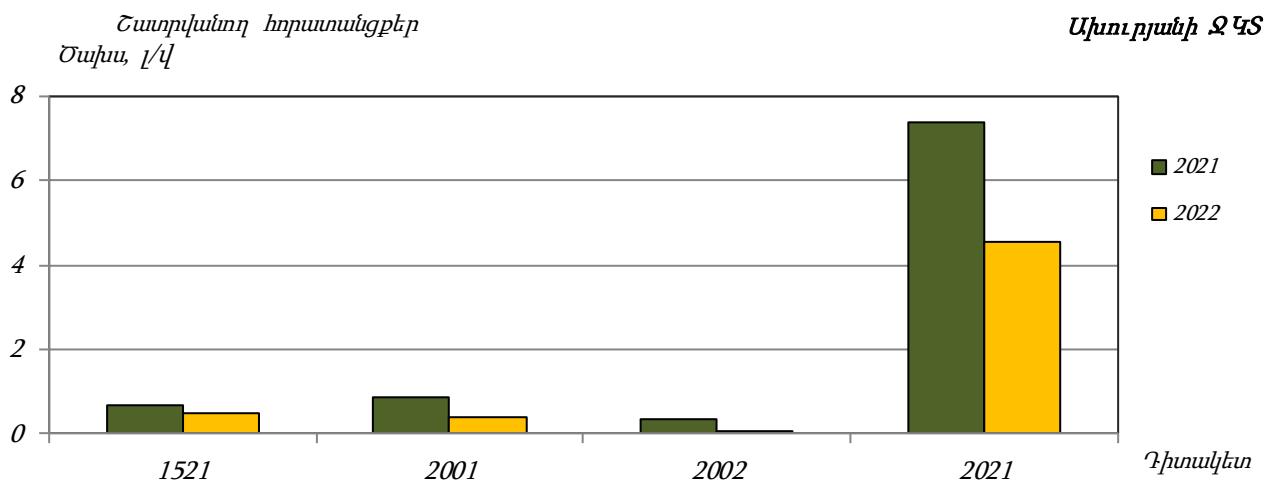




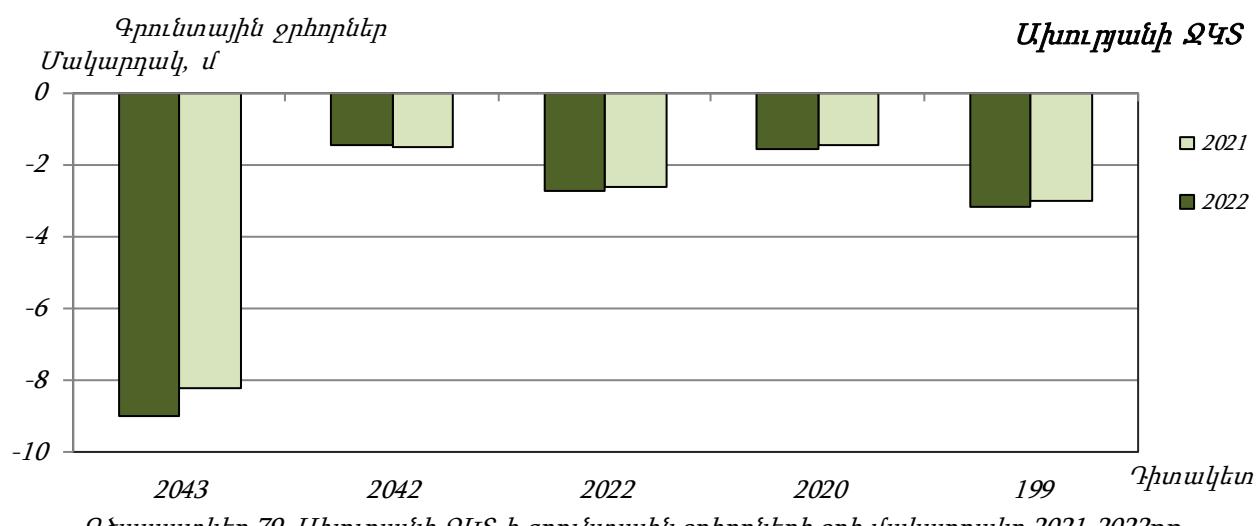
Գծապատկեր 76. Ախտորյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի զրի մակարդակը 2021-2022թթ.



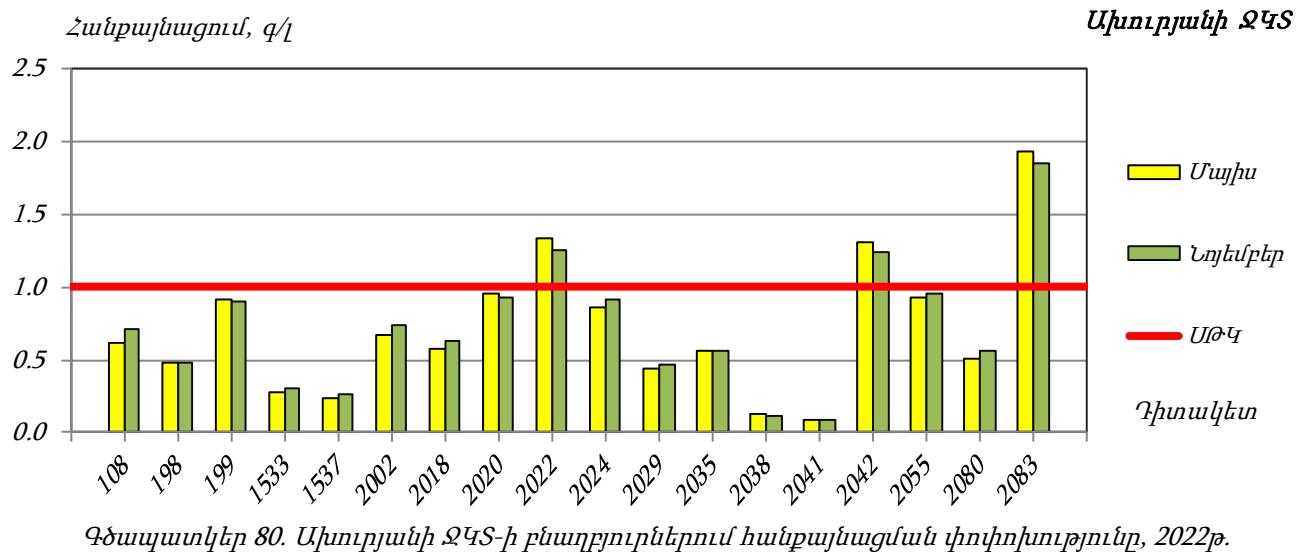
Գծապատկեր 77. Ախտորյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի զրի մակարդակը 2021-2022թթ.



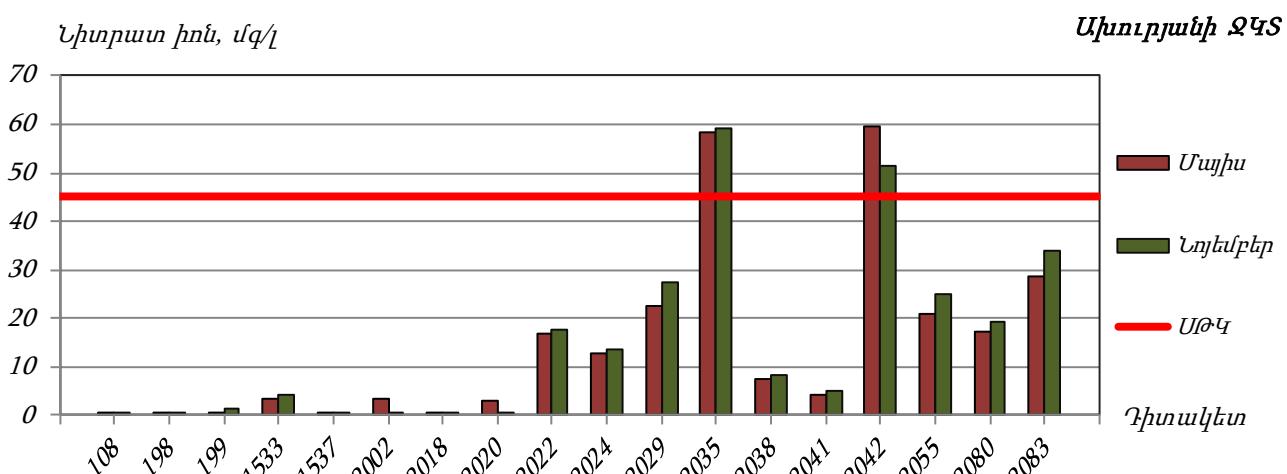
Գծապատկեր 78. Ախտրյանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերի շրի ծախսը 2021-2022թթ.



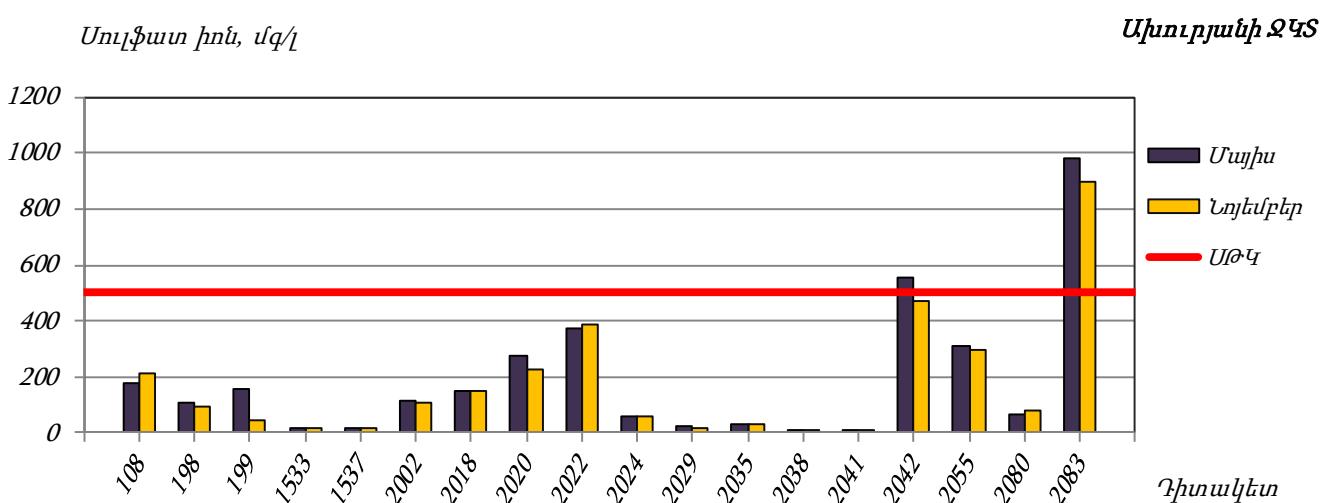
Գծապատկեր 79. Ախտրյանի ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորների շրի մակարդակը 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 80. Ախտրյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը, 2022թ.

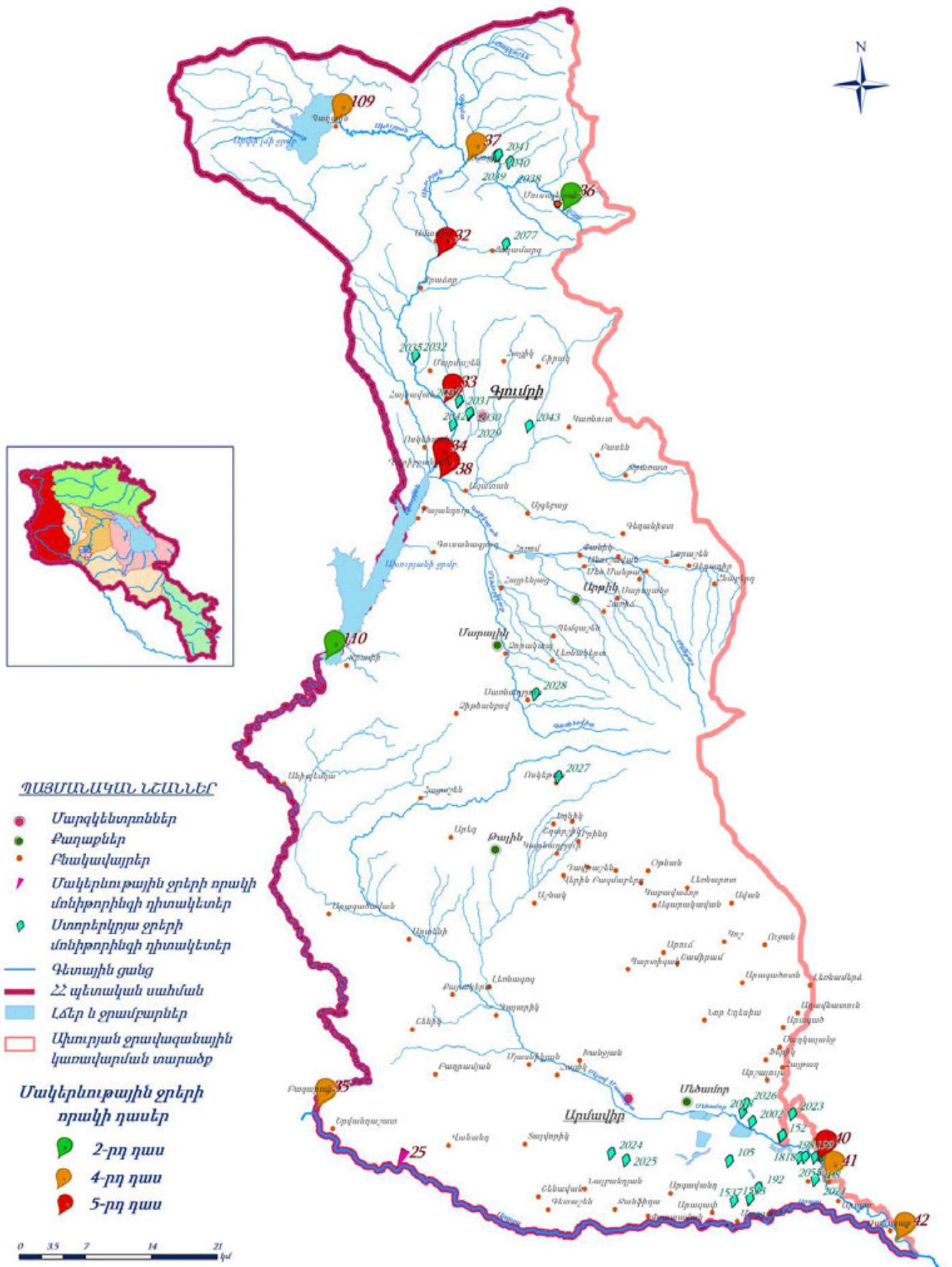


Գծապատկեր 81. Ախորյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իռնի կոնցենտրացիան, 2022թ.



Գծապատկեր 82. Ախորյանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում սուլֆատ իռնի կոնցենտրացիան, 2022թ.

ՀՀ Ախուրյանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային
ջրերի որակը / 2022 թվական



Հրազդանի ջրավագանային կառավարման տարածք

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

2022 թվականին Հրազդանի ՋԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 20 դիտակետում, որոնցից 5%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 35%-ում՝ 3-րդ դաս, 5%-ում՝ 4-րդ դաս և 55%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի էական փոփոխություն չի նկատվել, բացառությամբ Քասախի գետի գետաբերանի դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս: Աղտոտված գետերից են Քասախը, Գեղարոտը, Հրազդանը, Գետառը և Ծաղկաձորը:

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

2021 թվականին այս ՋԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 1183.3 մլն մ³, որից 38%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 62%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ձկնաբուծության (47%), ոռոգման (39%), արտադրական (9%) և խմելու (5%) նպատակներով:

Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

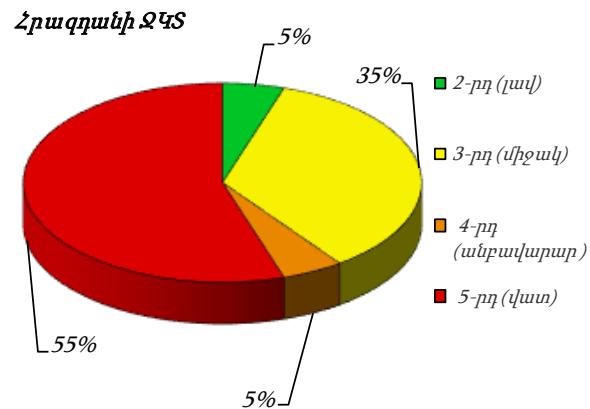
Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում, այդ թվում 13 գետային, 2 ջրամբարային և մեկ ջրանցքի: Յոթ հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմերի նկատմամբ շեղումները ներկայացված են աղյուսակ 15-ում:

Աղյուսակ 21. Հրազդանի ՋԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքը, մ ³ /վ		
		Վիաստացի	Նորմա	%
Հրազդան	Հրազդան	6.30	7.77	81.1
Հրազդան	Արգել	2.86	4.21	67.9
Հրազդան	Երևան	5.96	6.81	87.5
Մարմարիկ	Հանքավան	1.47	1.68	87.5
Մարմարիկ	Աղավնաձոր	4.85	4.79	101
Քասախ	Վարդենիս	0.58	1.21	47.9
Քասախ	Աշտարակ	3.67	3.43	107

Մակերևութային ջրերի որակ

Քասախի գետի ջրի որակը Ապարան քաղաքից վերև, Աշտարակ քաղաքից վերև և ներքև, ինչպես նաև գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Ապարան քաղաքից վերև՝ պայմանավորված երկաթով, Աշտարակ քաղաքից վերև՝ ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով և երկաթով, Աշտարակ քաղաքից ներքև՝ նաև ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանի հատվածում՝ նիտրատ և ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, երկաթով և



ընհանուր անօրգանական ազոտով: Ապարան քաղաքից ներքև ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում իոնով:

Գեղարոտ գետի ջրի որակը Արագած գյուղից վերև գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված մանգանով, գետաբերանի հատվածում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում իոնով և երկաթով:

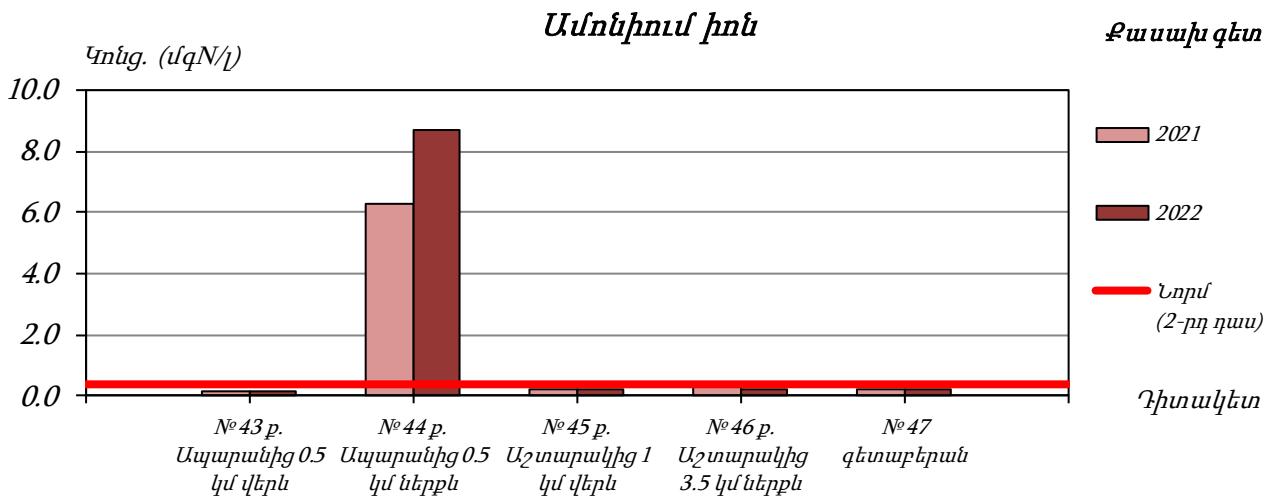
Շաղվարդ գետի ջրի որակը Փարպի գյուղից ներքև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)` պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, վանադիումով և երկաթով:

Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում իոնով: Քաղսի գյուղից ներքև, Արգել գյուղից ներքև, Արզնի ՀԷԿ-ից վերև, Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, Գեղանիստ գյուղի մոտ, և գետաբերանի հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս). Քաղսի գյուղից ներքև և գետաբերանում՝ պայմանավորված ամռնիում իոնով և վանադիումով, Արգել գյուղից ներքև և Արզնի ՀԷԿ-ից վերև հատվածներում՝ վանադիումով, Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ հատվածում՝ թթվածնի 5-օրյա կենսաբանական պահանջարկով, ամռնիում և ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով, Գեղանիստ գյուղի մոտ՝ ամռնիում, նիտրիտ և ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված ամռնիում իոնով, վանադիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

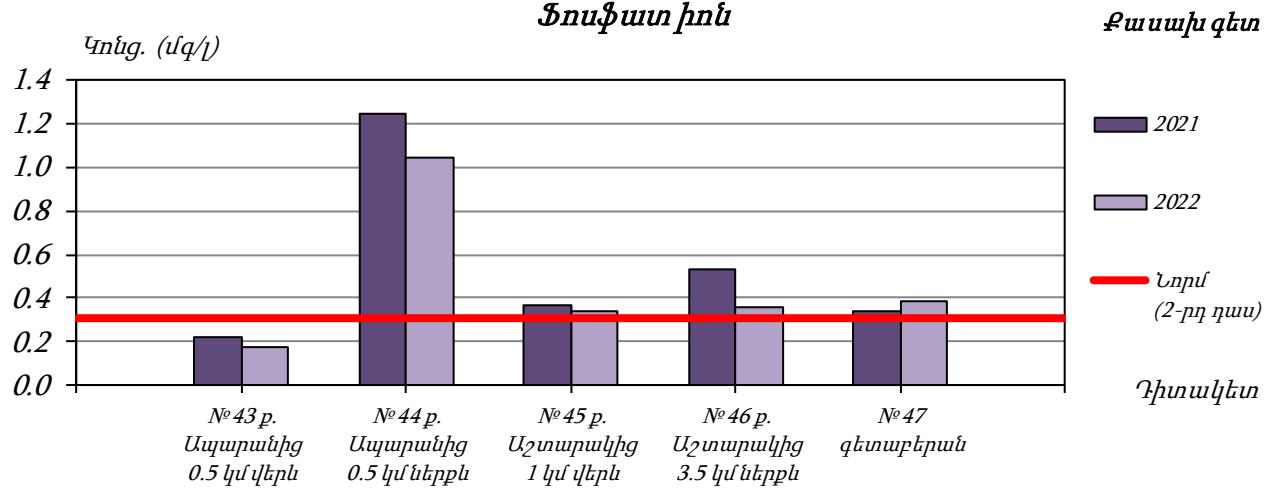
Մարմարիկ գետի ջրի որակը Հանքավան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանում՝ «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված մանգանով:

Ծաղկաձոր գետի ջրի որակը Ծաղկաձոր քաղաքից վերև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով, Ծաղկաձոր քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված՝ ամռնիում իոնով և մանգանով:

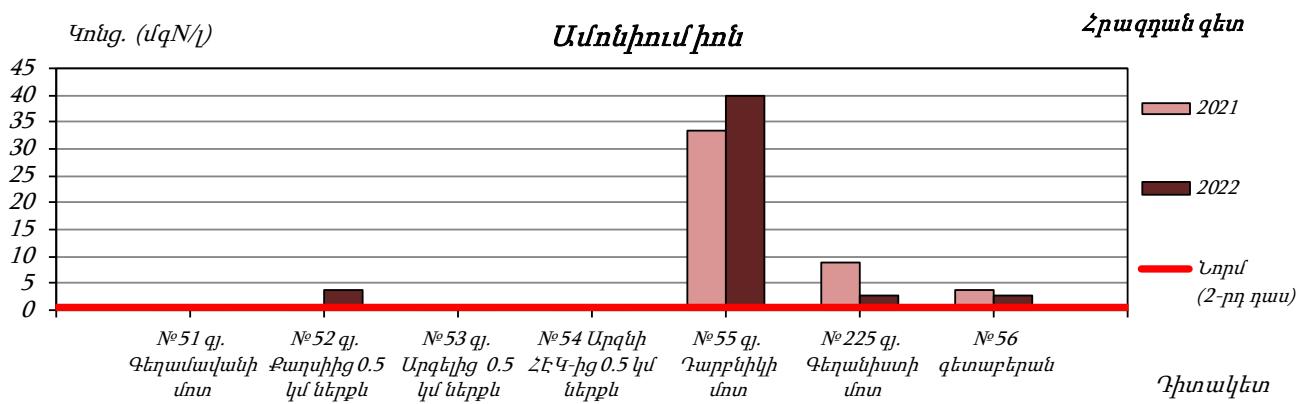


Գծապատկեր 83. Քասախ գետի ջրում ամռնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022 թթ.

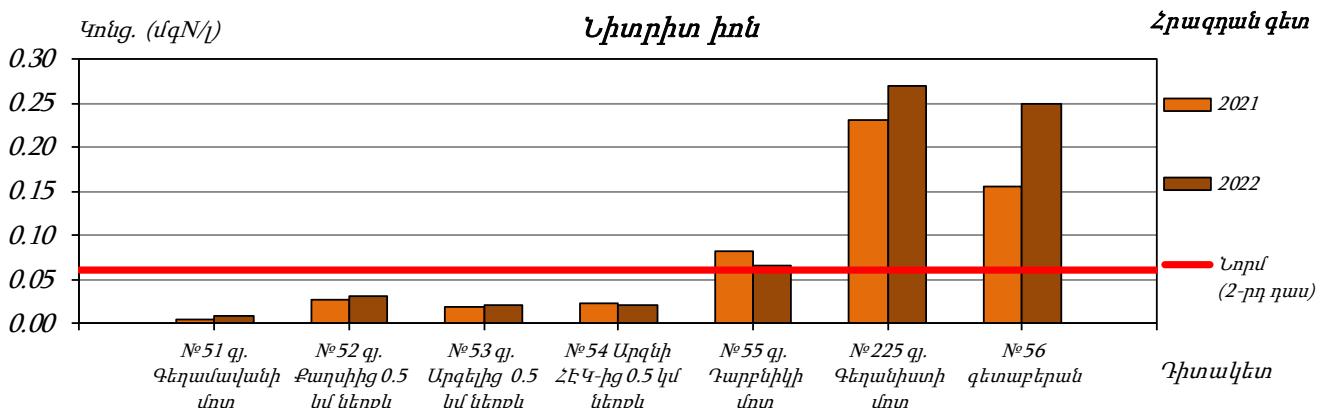
Ֆուֆատ իոն



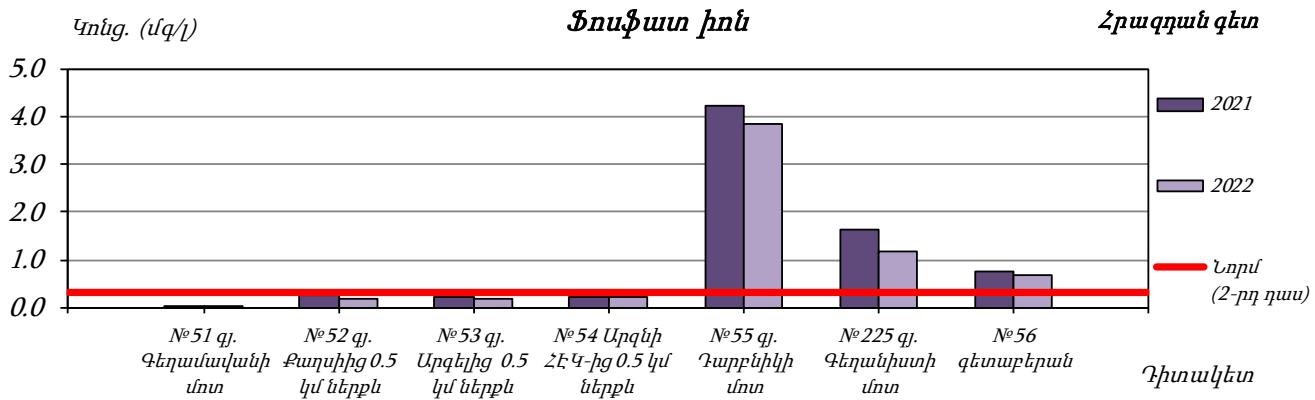
Գծապատկեր 84. Քասախ գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



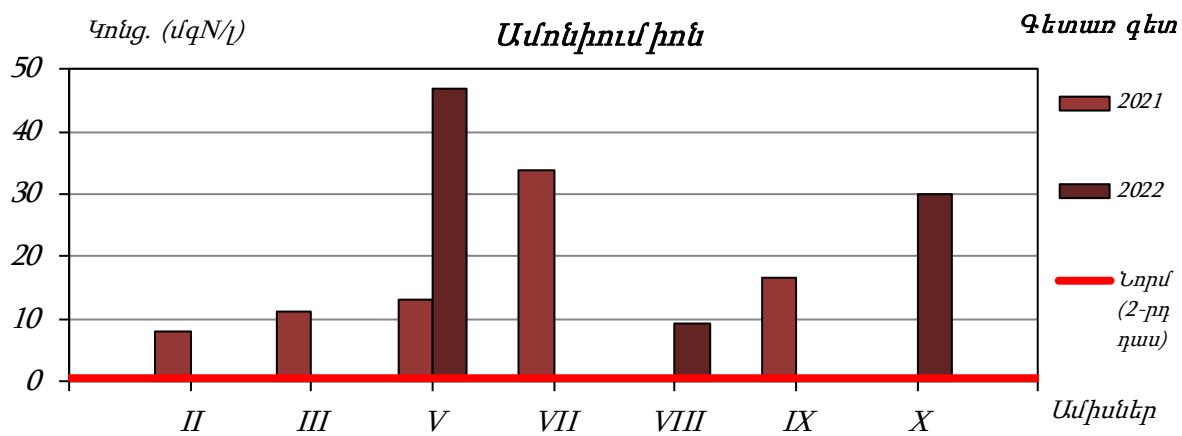
Գծապատկեր 85. Հրազդան գետի ջրում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայի փոփոխությունը 2021-2022թթ.



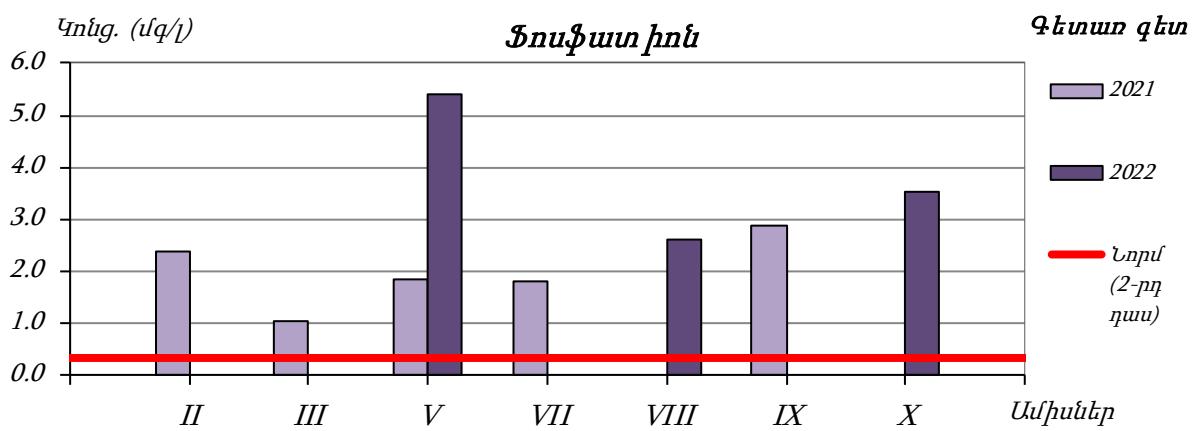
Գծապատկեր 86. Հրազդան գետի ջրում նիտրիտ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 87. Հրազդան գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 88. Գետառ գետի ջրում ամոնիումիոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 89. Գետառ գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.

Ստորերկյա քաղցրահամ ջրեր

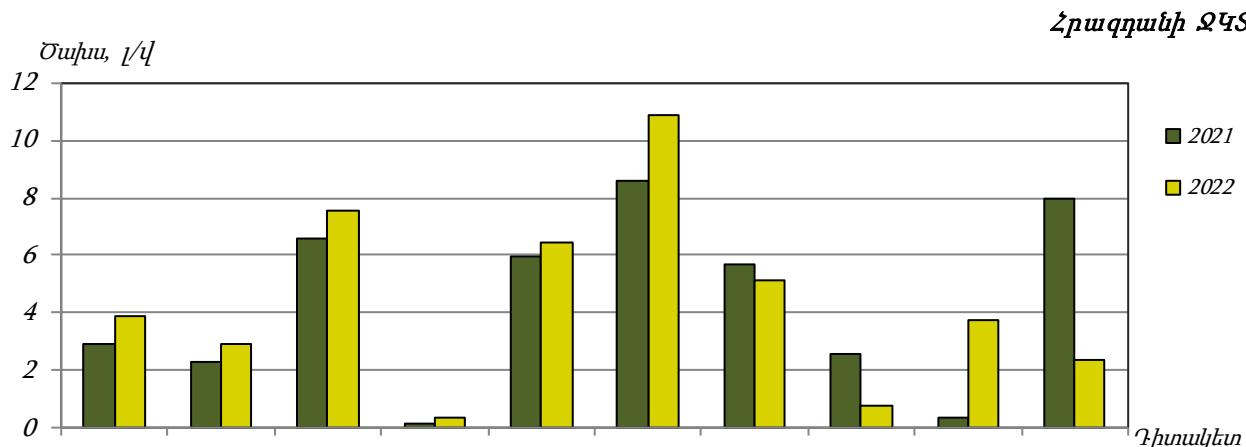
Հրազդանի ԶԿՏ-ում ստորերկյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 32 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը, որոնցից 13 դիտակետում իրականացվել է նաև ջրի որակի մոնիթորինգ:

Գյ. Սոլակի N1297, N1832 և գյ. Բջնիի N246 դիտակետերում 2022թ. ծախսի քարձը արժեքները նկատվել են մայիս-հունիս, իսկ ցածրը՝ հունվար, նոյեմբեր, դեկտեմբեր ամիսներին և տատանվում են 1.75-7.65 լ/վ սահմաններում:

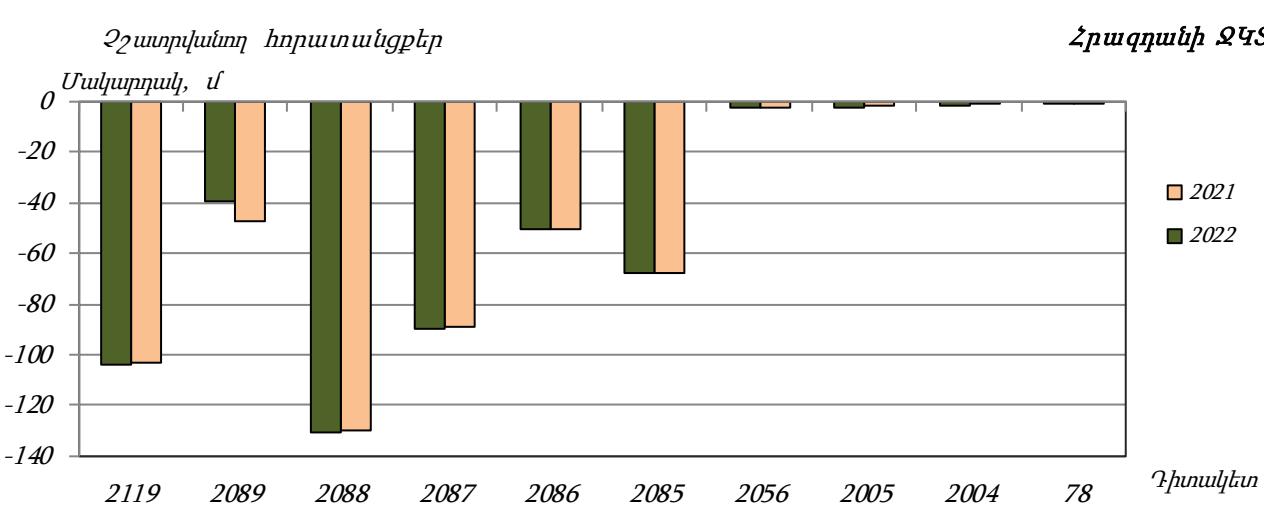
Ապարան քաղաքի N2051 բնադրյուրում ծախսերը 2022 թ. տատանվել են 4.23-6.77 լ/վ սահմաններում:

Զրերի ծախսի և մակարդակի փոփոխությունները զգալի են Հրազդանի ԶԿՏ-ի Արարատյան գոգավորության տարածքում գտնվող N78, N1523, N1519, N1526 դիտակետերում:

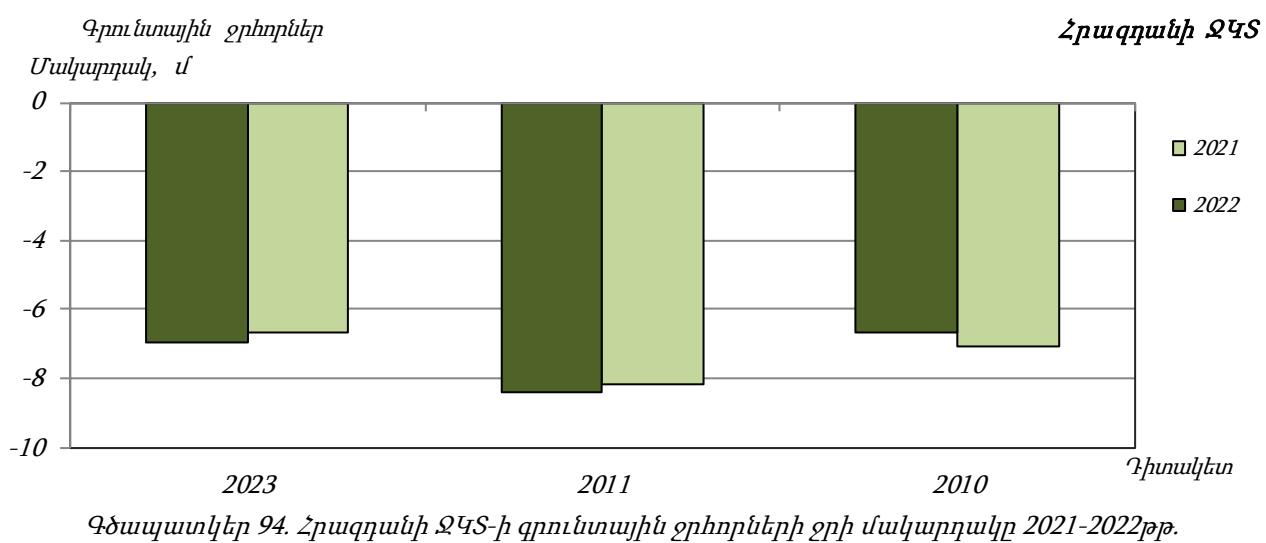
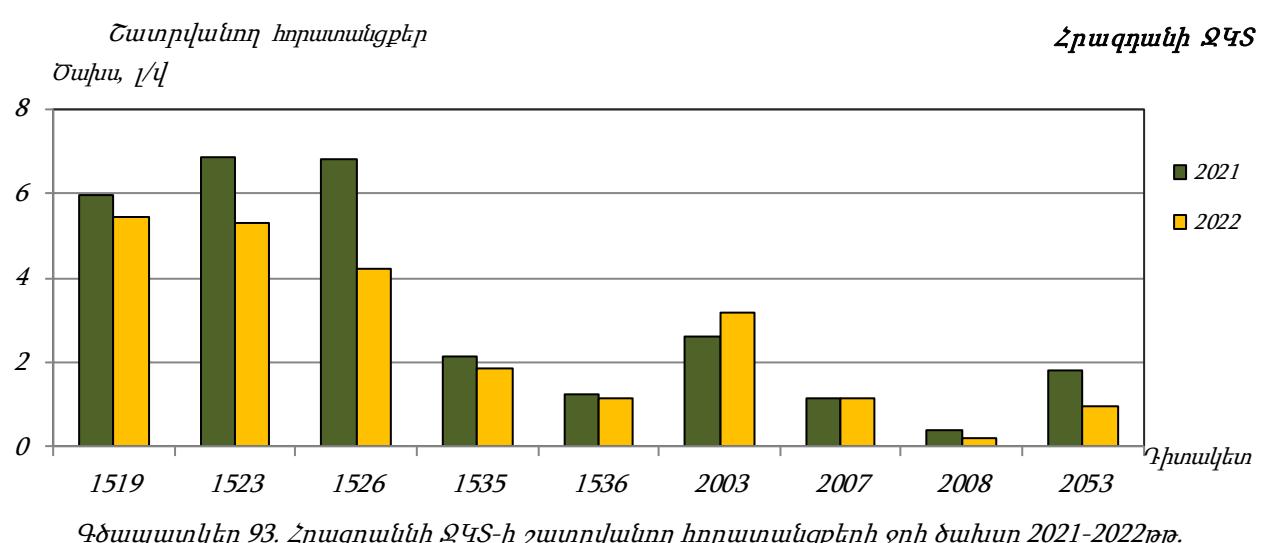
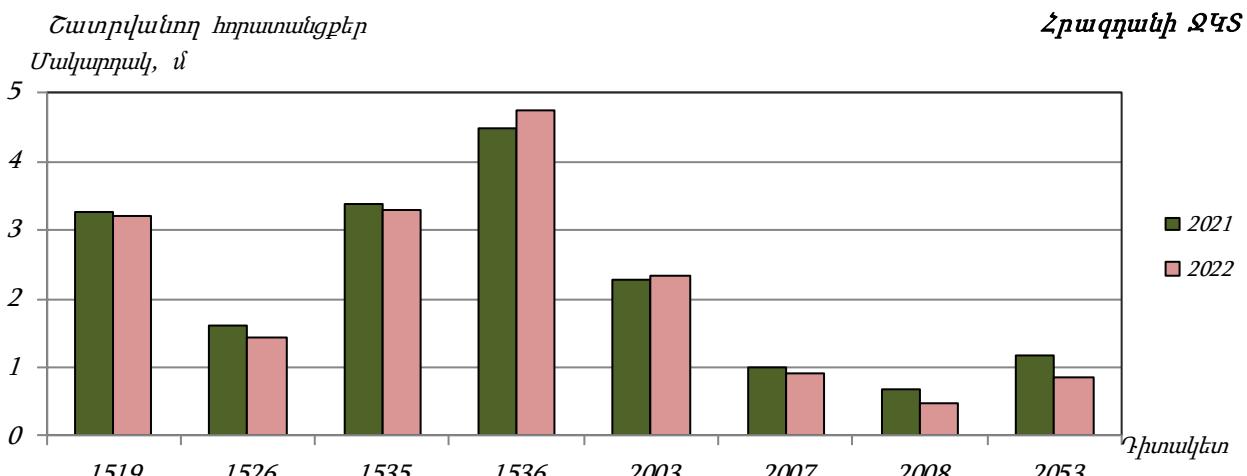
Հրազդանի ԶԿՏ-ի 13 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ: Այս ԶԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման տատանումները կազմել են 0.1-1.3 գ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 5.8-517.2 մգ/լ: Հանքայնացման գերազանցումներ դիտվել են ք. Մասիսի N1519, գյ. Զրահովիտի N2007 և գյ. Հովտաշենի N2053 հորատանցքերում, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաները գերազանցումներ դիտվել են գյ. Զրահովիտի N2007 հորատանցքում: Քլորիդ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները կազմել են 2.4-196.4 մգ/լ, նիտրատ իոնի տատանումները՝ 2.7-44.1 մգ/լ, պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաների տատանումները համապատասխանաբար՝ 0.0005-0.005 մգ/լ, 0.0001-0.009 մգ/լ և 0.0003-0.046 մգ/լ և չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները:

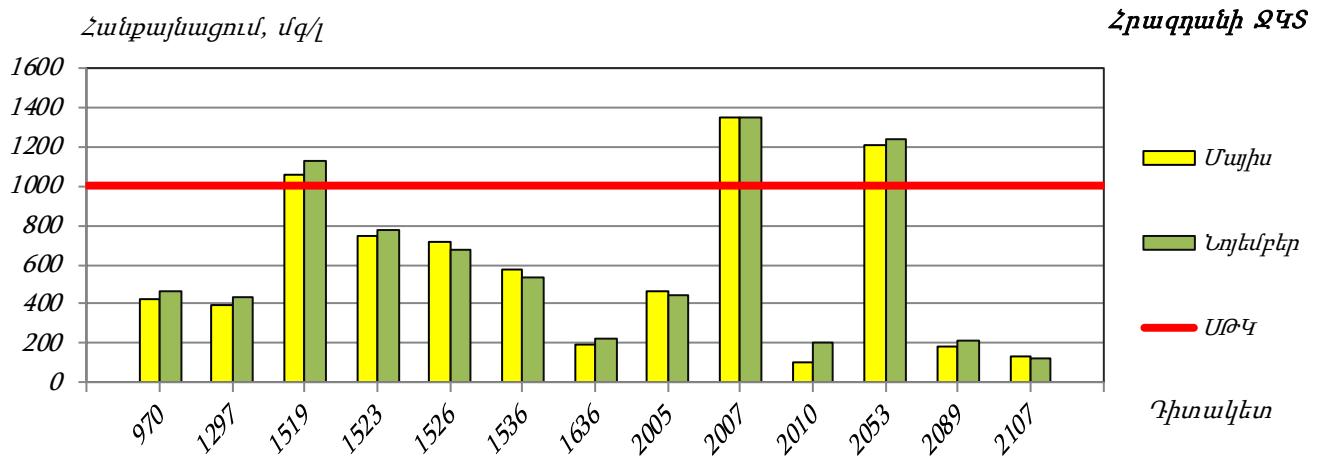


Գծապատկեր 90. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.

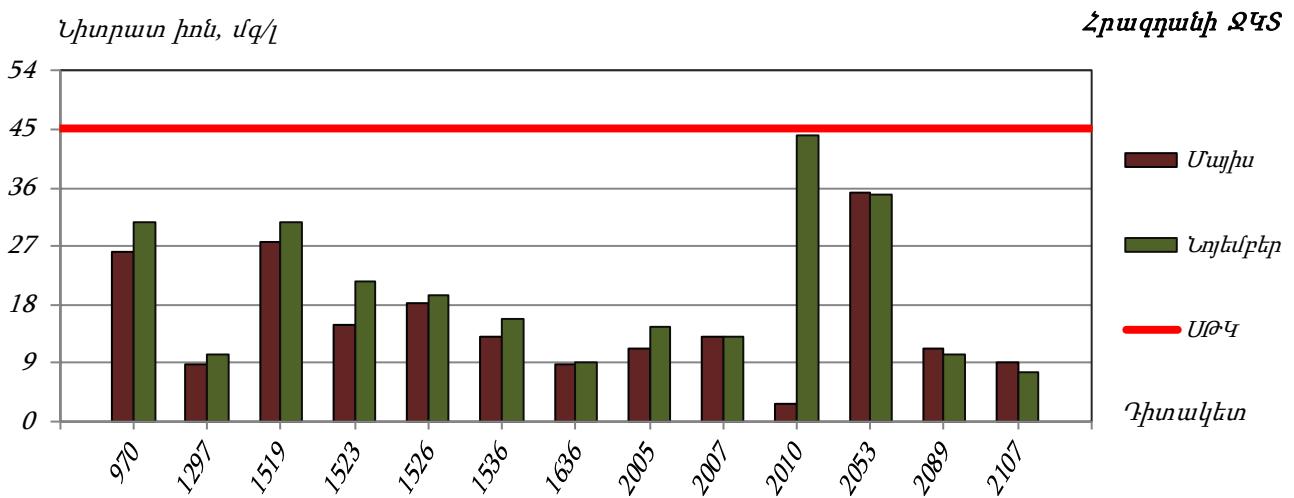


Գծապատկեր 91. Հրազդանի ԶԿՏ-ի չափումնող հորատանցքերի ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.

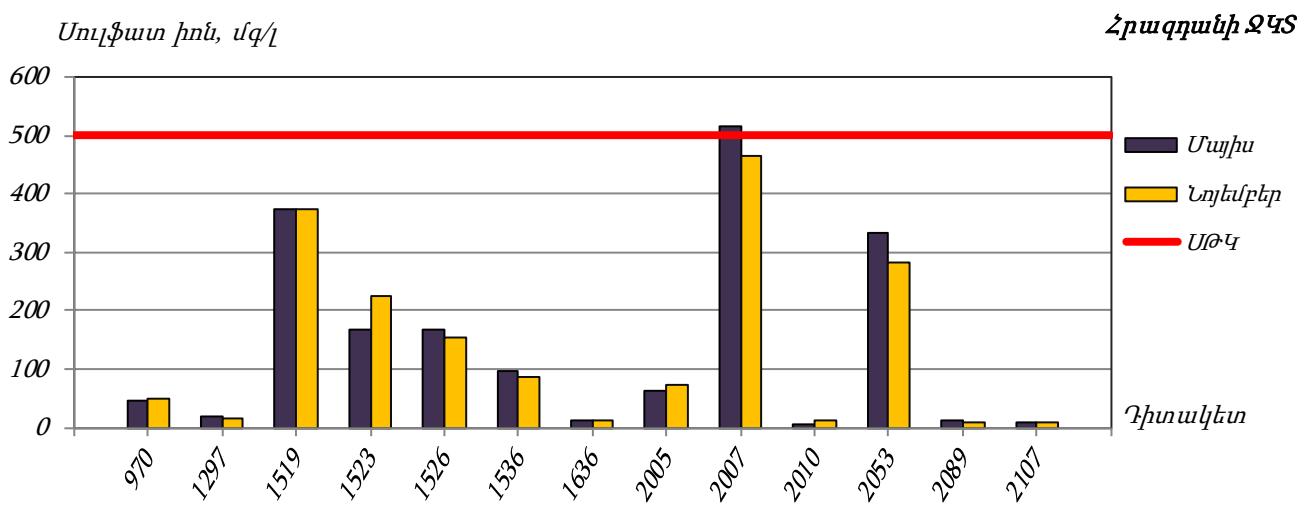




Գծապատկեր 95. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2022թ.

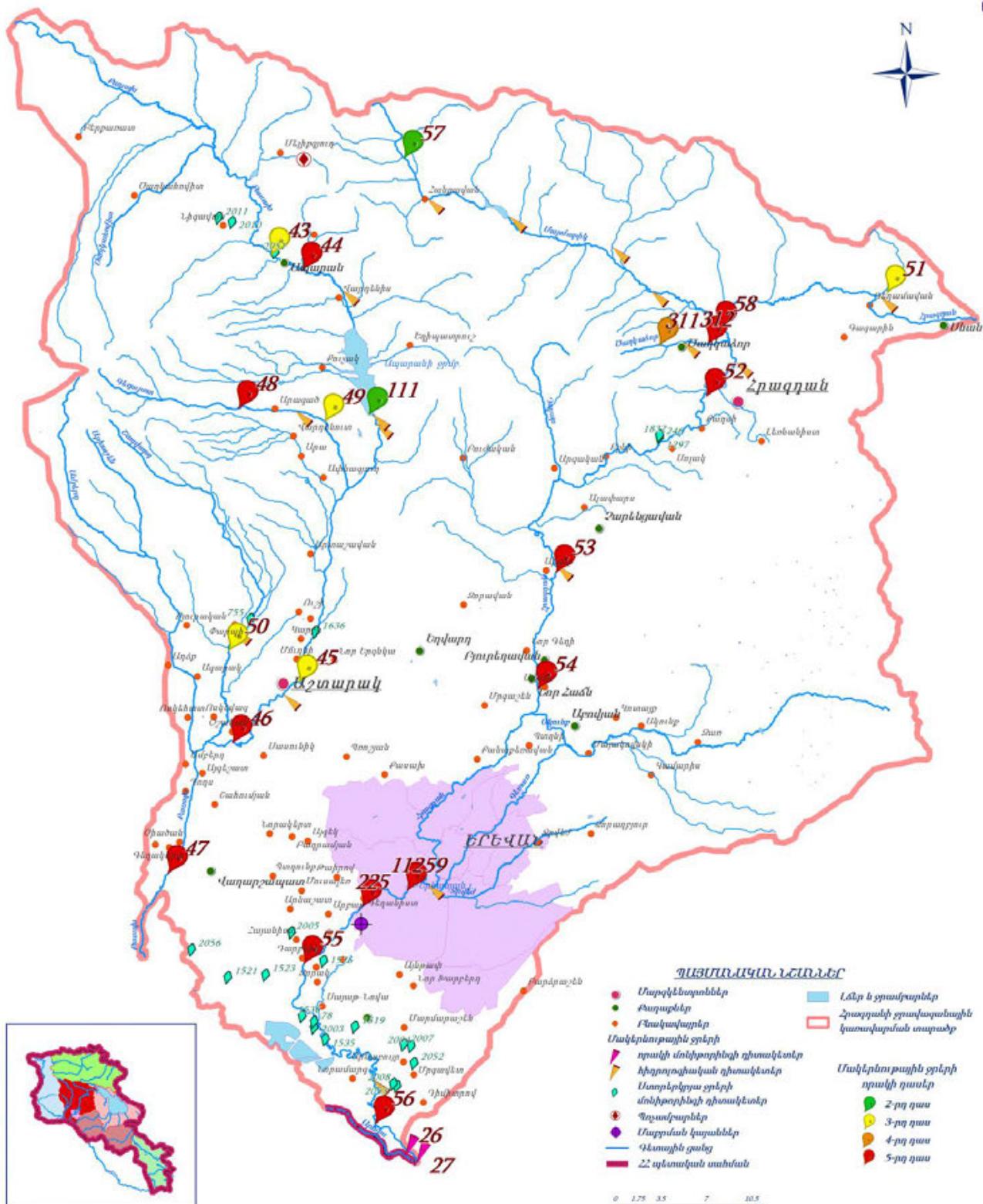


Գծապատկեր 96. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.



Գծապատկեր 97. Հրազդանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.

ՀՀ Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածքի
մակերեսութային ջրերի որակը / 2022 թվական



Սևանի օրավագանային կառավարման տարածք

Սևանի ԶԿՏ-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 կերտաջրերը:

2022 թվականին Սևանի ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 16 դիտակետում, որոնցից 19%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 50%-ում՝ 3-րդ դաս, 6%-ում՝ 4-րդ դաս, 25%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի փոփոխություն է նկատվել. Ձկնագետ գետի՝ Սեմյոնովկայից վերև և գետաբերանի դիտակետերում, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 2-րդ դաս և 3-րդ դասից 4-րդ դաս համապատասխանաբար, Մասրիկ գետի՝

գետաբերանի դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Սոթք գետի՝ գետաբերանի դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս, Վարդենիսի գետի՝ Վարդենիկից վերև և գետաբերանի դիտակետերում, որտեղ ջրի որակը 2-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս և 4-րդ դասից 5-րդ դաս համապատասխանաբար: Մարտունի գետի՝ Գեղիովիտից վերև դիտակետում, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս, Ծակրար և Գավառագետ գետերի՝ գետաբերանի դիտակետերում, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս և 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս համապատասխանաբար: Աղտոտված գետերից է Մասրիկը՝ իր Սոթք վտակով:

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

2021 թվականին այս ԶԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 32.5 մլն մ³, որից 48%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, 52%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (57%), խմելու (34%), ձկնաբուծության (5%) և արտադրական (3%) նպատակով:

Մակերևութային ջրեր

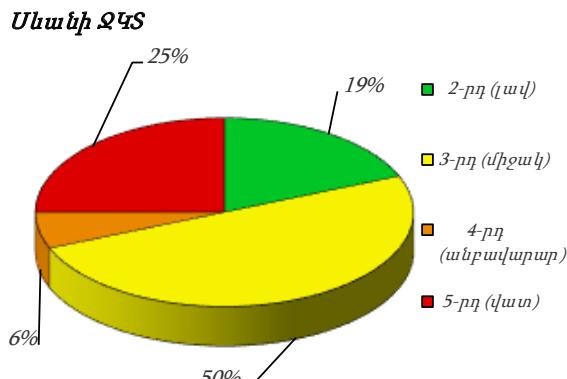
Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 17 դիտակետում, այդ թվում՝ 13 գետային, 4 լճային (Սևանա լիճ) և 1 ջրանցքում: Հինգ հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացվում են:

Աղյուսակ 22. Սևանի ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքեր, մ ³ /վ		
		Կաստացի	Նորմա	%
Ձկնագետ	Ծովագյուղ	1.18	1.09	108
Մասրիկ	Ծովակ	2.33	3.31	70.4
Մարտունի	Գեղիովիտ	1.30	1.68	77.4
Արգիծի	Վ.Գետաշեն	3.41	5.44	62.7
Գավառագետ	Նորատուս	3.18	3.50	90.9

Մակերևութային ջրերի որակ



Զկնագետ գետի ջրի որակը Սեմյոնովկա գյուղից վերև գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և մանգանով:

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

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

Կարձաղյուր գետի ջրի որակը Ախարաձոր գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Ախարաձոր գյուղից վերև՝ պայմանավորված այսումինով, իսկ գետաբերանում՝ ֆոսֆատ իոնով, մոլիբդենով, վանադիումով, ընդհանուր ֆոսֆորով և ընդհանուր լուծված աղերով:

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

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

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

Ծակքար գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով:

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

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

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

Ստորերկյա ջրեր

Սևանի ԶԿՏ-ում ստորերկյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 15 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը, որոնցից 8 դիտակետում իրականացվել է նաև ջրի որակի մոնիթորինգ:

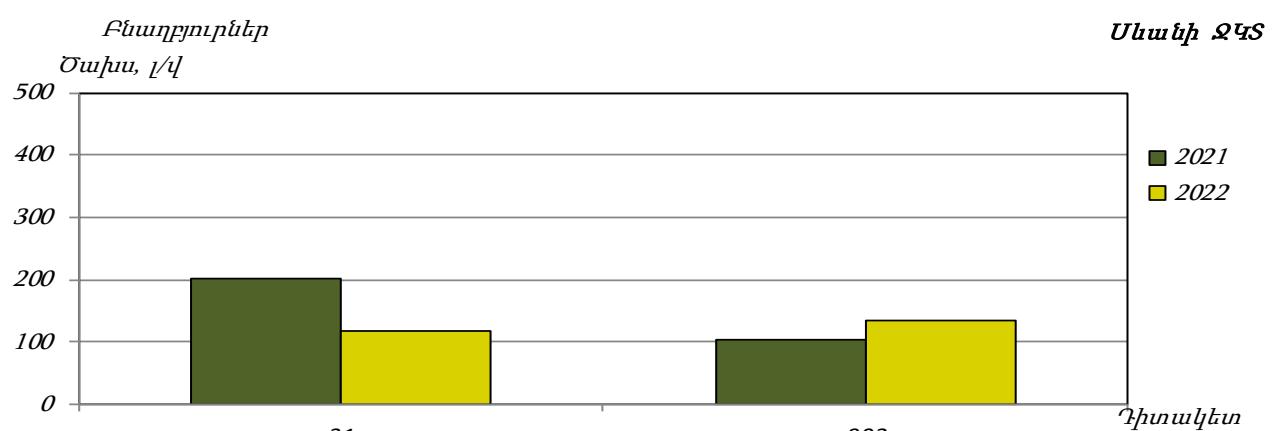
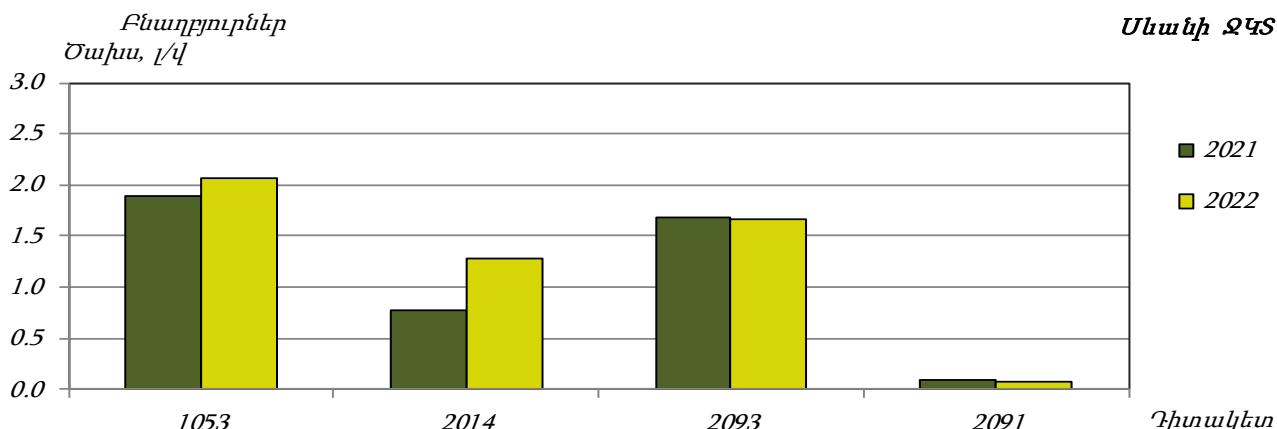
2022 թվականին Սևանի ԶԿՏ-ի Ակունք գյուղի N 1053 դիտակետում աղբյուրի բարձր ծախսերը նկատվել են հունիս, իսկ ցածրը՝ մարտ ամիսներին: Նշված ժամանակահատվածում ծախսերը տատանվել են 0.3 լ/վ-ով:

Գավառ քաղաքի N2014 դիտակետում բնադրյուրի ծախսը տատանվել է 0.95-1.47 լ/վ:

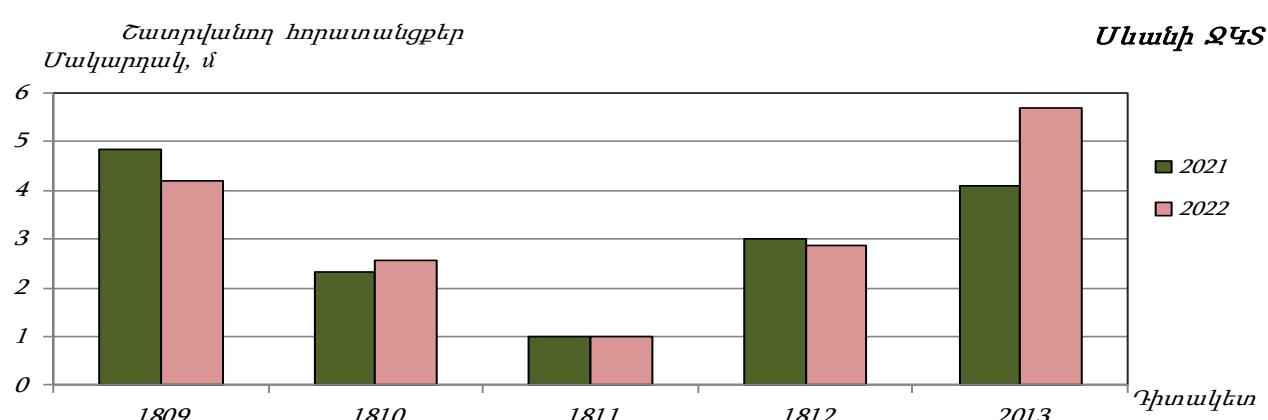
Միջին տարեկան ծախսերը N1053 դիտակետում տատանվել են 0.65-2.07 լ/վ, իսկ N2014 դիտակետում՝ 0.78-1.76 լ/վ:

Տարվա ընթացքում N1810 Վարդենիս դիտակետում ծախսի տատանումը կազմել է՝ 7.92-8.93 լ/վ։ Բարձր ծախսը նկատվել է դեկտեմբեր ամսին 8.93 լ/վ, իսկ նվազագույնը՝ սեպտեմբերին՝ 7.92 լ/վ։

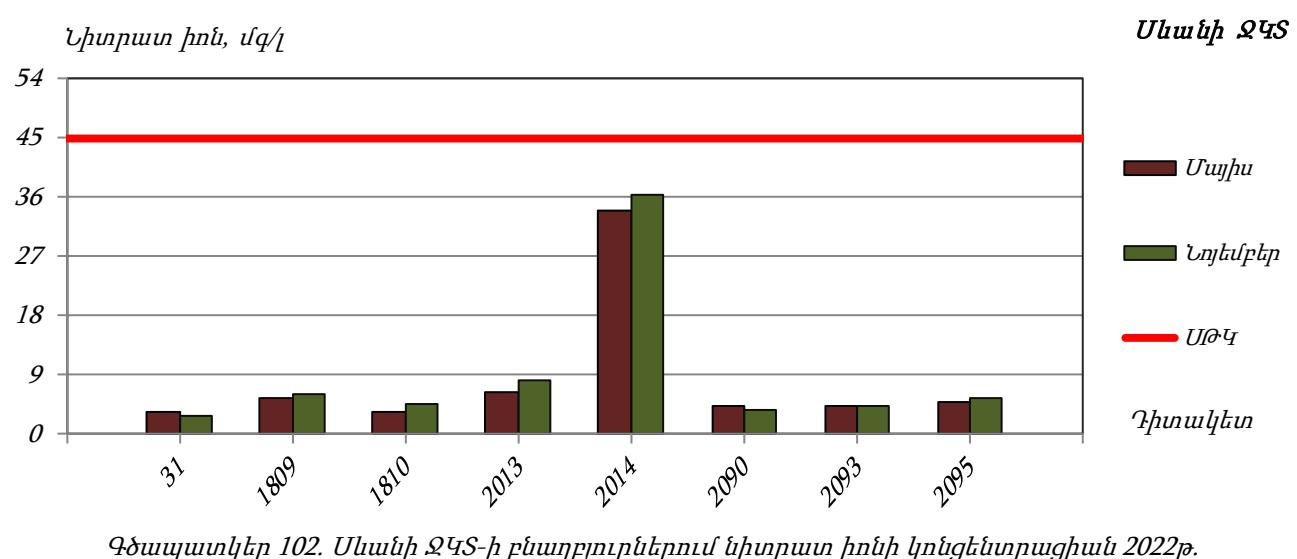
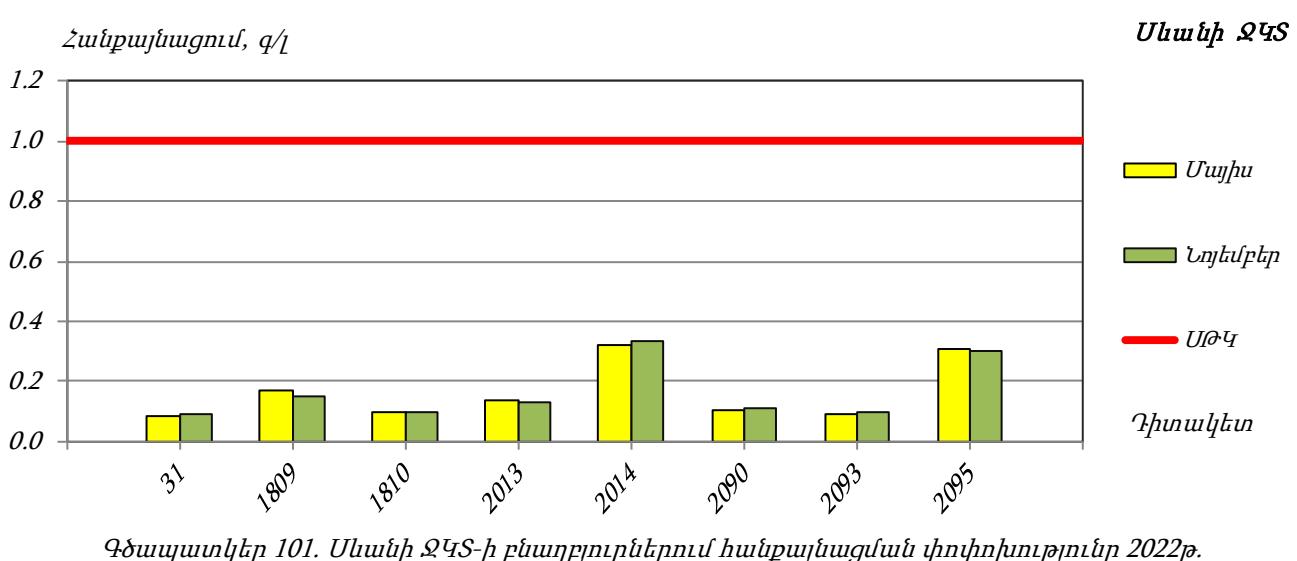
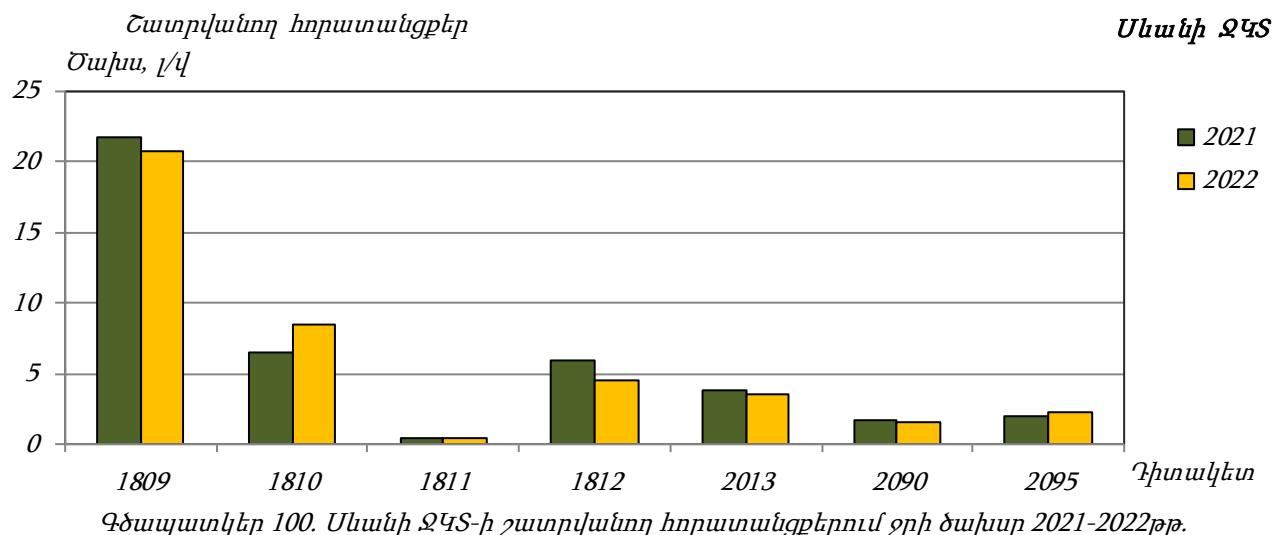
Սևանի ԶԿՏ-ի 8 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ։ Այս ԶԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման տատանումները՝ կազմել են 0.08-0.3 մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 2.5-24.8 մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 2.8-36.4 մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 1.4-20 մգ/լ, պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաների տատանումները համապատասխանաբար կազմել են՝ 0.0001-0.001 մգ/լ, 0.0001-0.002 մգ/լ և 0.0005-0.009 մգ/լ։ Այս բոլոր ցուցանիշները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները։



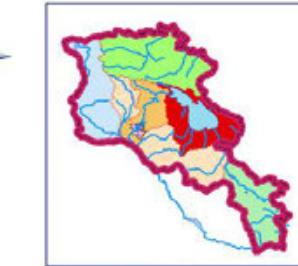
Գծապատկեր 98. Սևանի ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 99. Սևանի ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.



ՀՀ Սեանի ջրավազանային կառավարման տարածքի
մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



Սևանա լիճ

2022 թվականին հիդրոլոգիական դիտարկումներ են իրականացվել Սևանա լճի 4 դիտակետում՝ (Սևան թերակղզի, Շողակաթ, Կարձաղբյուր, Մարտունի): 2022 թվականի տարեկան հիդրոօդերևութաբանական տվյալների հիման վրա կազմվել է Սևանա լճի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը:

Աղյուսակ 23. Սևանա լճի 2022 թվականի տարեկան ջրային հաշվեկշիռը

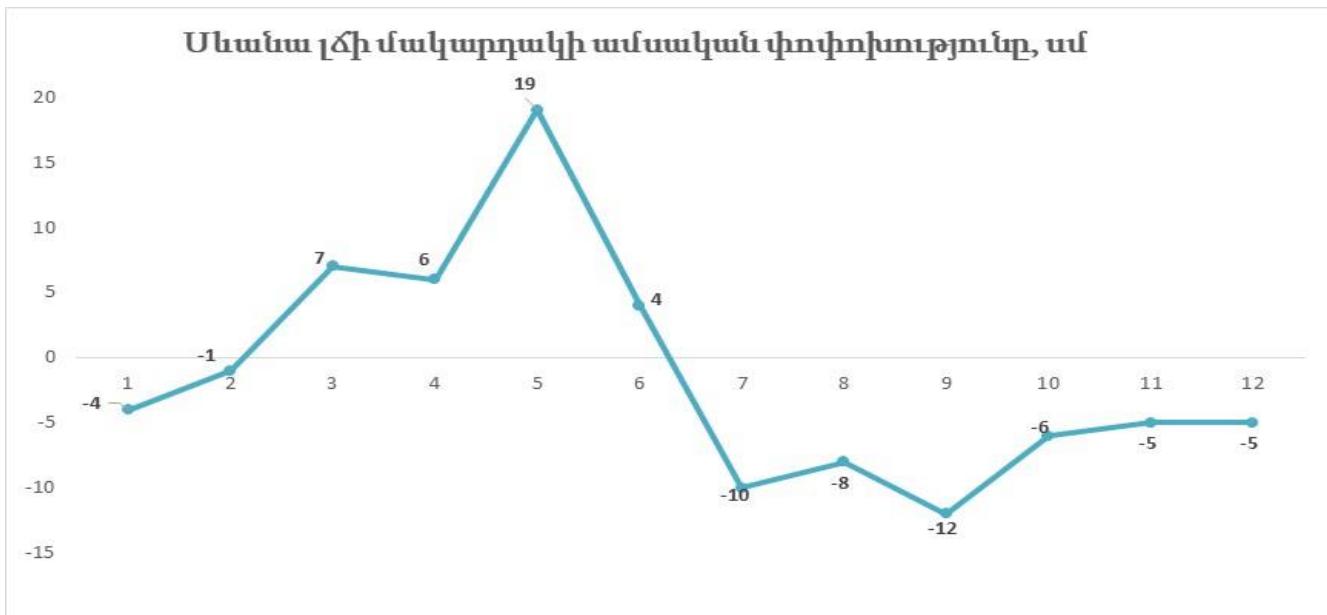
Ջրային հաշվեկշիռի տարրերը	Ընդամենը (մլն. մ³)	Բազմամյա բնութագրեր (մլն.մ³)		
	Տարվա ընթացքում	1961-2021թթ.	Նվազ.	Միջին
ՄՈՒՏՏՔ				
Լիճը թափվող գետերով	557.37	513.3	767.92	1125.3
Արփա-Սևան ջրատարով մուտք գործած ջրի ծավալը. այդ թվում ստորերկրյա ներհոսքը	162.83	19.8	194.77	311.5
Տեղումները լճի մակերևույթի վրա	337.60	367.7	503.8	802.3
Ստորերկրյա հոսք	94.20	48.4	79.4	106.7
Ընդամենը	1152.0	931.0	1478.6	2084.8
ԵԼՔ				
Հրազդան գետով	165.06	99.5	414.28	1644.2
Գոլորշացում լճի մակերևույթից	1104.7	916.2	1088.2	1371.4
Ստորերկրյա հոսք	14.40	5.40	13.4	20.0
Ընդամենը	1284.16	1080.4	1510.3	2614.0
Կուտակում (նվազում)	-191.10	-1689.0	-36.5	907.3
Բացարձակ անկապը	58.94		1.00	
Հարաբերական անկապը, %	4.39	0.20	3.30	17.0

Բնութագրեր	Լճի մակարդակը, մ	Լճի մակերեսը, կմ²	Լճի ծավալը, կմ³
Տարվա առաջին օրը	1900.43	1277.845	38.0875
Տարվա վերջին օրը	1900.28	1276.418	37.8964
Միջին տարեկան	1900.49	1278.415	38.1640

Մակարդակի փոփոխությունը տարվա ընթացքում -0.15 (մ)

2022 թվականի հունվարի 1-ին լճի մակարդակը կազմել է 1900.43մ, որը նախորդ տարվա նույն օրվա համեմատությամբ ցածր է եղել 9սմ-ով: 2022 թվականի դեկտեմբերի 31-ին լճի մակարդակը կազմել է 1900.28մ, որը հունվարի 1-ի համեմատ ցածր է եղել 15սմ-ով: 2022 թվականի ընթացքում ամսական կտրվածքով լճի մակարդակը ամենաշատը բարձրացել է մայիս ամսին՝ 19սմ-ով, և ամենաշատն իջել է սեպտեմբերին՝ 12սմ-ով:

Ամսական կտրվածքով մակարդակի փոփոխությունները ներկայացված են գծապատկեր 103-ում:



Գծապատկեր 103. Սևանա լճի մակարդակի ամսական փոփոխությունները

2022 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ Սևանա լճի մակերեսը կազմել է 1277.845կմ^2 , իսկ լճի ծավալը՝ 38.0875կմ^3 , դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ լճի մակերեսը կազմել է 1276.418կմ^2 , իսկ ծավալը՝ 37.8964կմ^3 :

Արփա-Սևան ջրատարով Սևանա լիճ տեղափոխված ջրի ծավալը, այդ թվում նաև ջրատարով ստորերկրյա հոսքը, 2022 թվականին կազմել է 162.834մ^3 մ³:

Սևանա լճից ջրի բաց թողումը 2022 թվականին սկսվել է հունիսի 3-ից և շարունակվել մինչև սեպտեմբերի 17-ը ներառյալ և ըստ Գեղամավան հիդրոլոգիական դիտակետի տվյալների լճից ջրի տարեկան գումարային բացթողումը կազմել է 165.063մ^3 մ³:

2022 թվականի մայիսին, օգոստոսին և հոկտեմբերին Սևանա լճի ջրի որակի ուսումնասիրության նպատակով ջրի նմուշառումն իրականացվել է 16 դիտակետում: Ջրի նմուշները վերցվել են ափամերձ և կենտրոնական գոտիներից, ուղաձիգ մակերևութային (մինչև 0.5 մ խորության), միջին և հատակամերձ շերտերից:

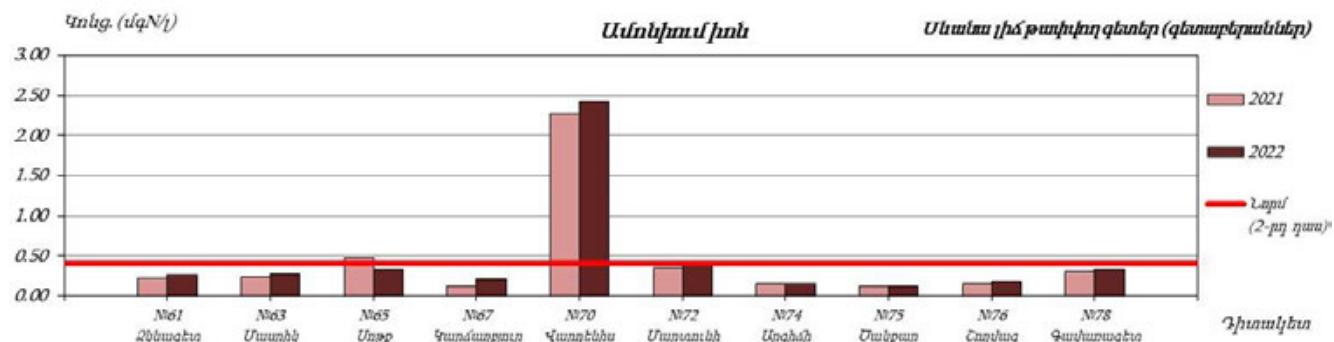
Գերմանիայի Շրջակա միջավայրի Հելմհոլցի կենտրոնի, ՀՀ ԳԱԱ Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի, ՀՀ ԳԱԱ Էկոլոգանոնսֆերային հետազոտությունների կենտրոնի հետ համատեղ իրականացվող SEVAMOD2 հայ-գերմանական ծրագրի շրջանակներում յուրաքանչյուր ամիս իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ լճի 2 դիտակետում ուղաձիգ տարբեր խորություններում մակերևութից մինչև հատակամերձ ջրաշերտեր: Յուրաքանչյուր ամիս հետազոտվել է ջրի 14 փորձանմուշ:

Մեծ Սևանի ջրի որակը 2022 թվականին հիմնականում գնահատվել է 4-րդ («անբավարար» որակ) կամ 5-րդ դաս («վատ» որակ), իսկ Փոքր Սևանինը՝ հիմնականում 4-րդ դաս («անբավարար» որակ), երկու դեպքում էլ պայմանավորված հիմնականում կենսածին նյութերով:

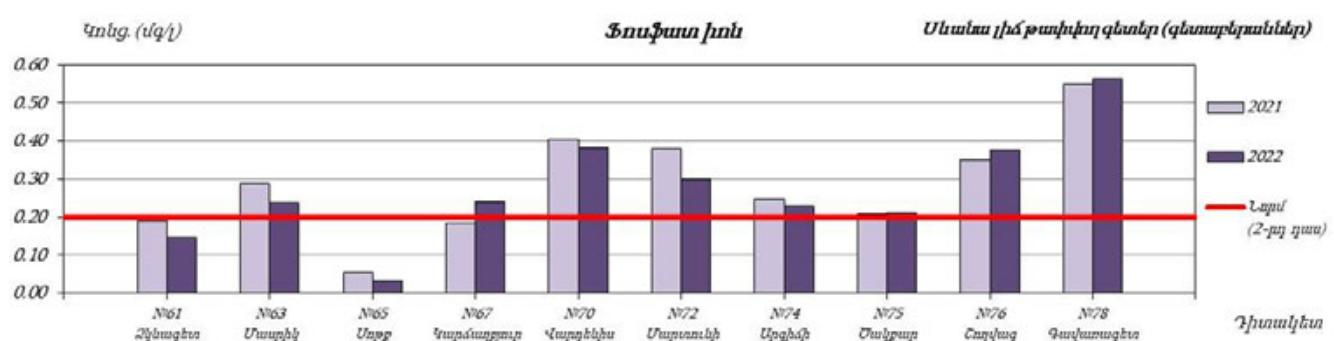
Սևանա լճի աղտոտման հավանական պատճառ են հանդիսանում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի, ինչպես նաև գյուղատնտեսական հոսքաջրերի՝ առանց պատշաճ մակարդակով մաքրվելու արտահոսքերը Սևանի ԶԿՏ-ի գետեր կամ անմիջապես Սևանա

լիձ: Ամբողջապես չմաքրված կեղտաջրերն իրենց հետ գետեր, իսկ այնուհետև լիձ են տանում ազոտի և ֆոսֆորի զգալի քանակություն:

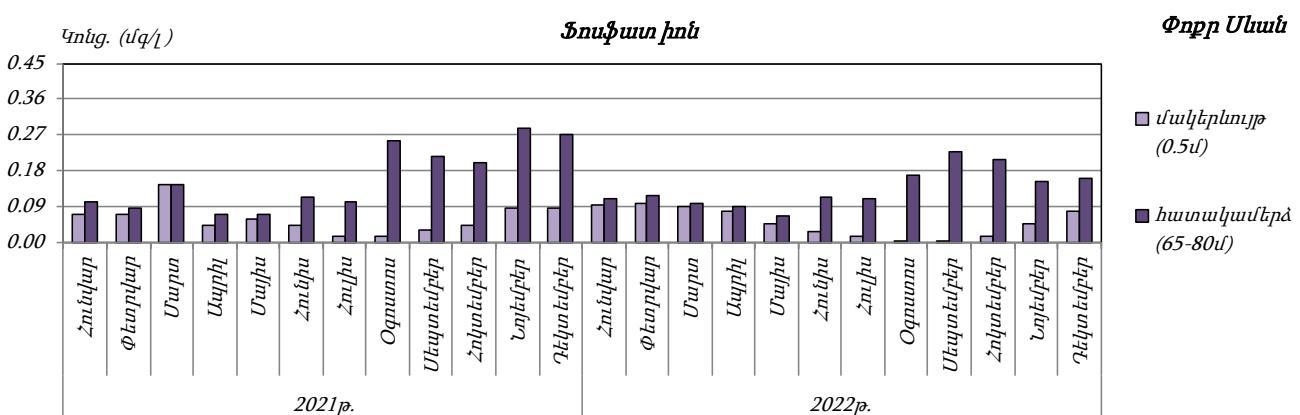
Սևանա լիձ թափվող գետերի գետաբերաններում ազոտի և ֆոսֆորի պարունակությունները ներկայացված են ստորև գրաֆիկական տեսքով.



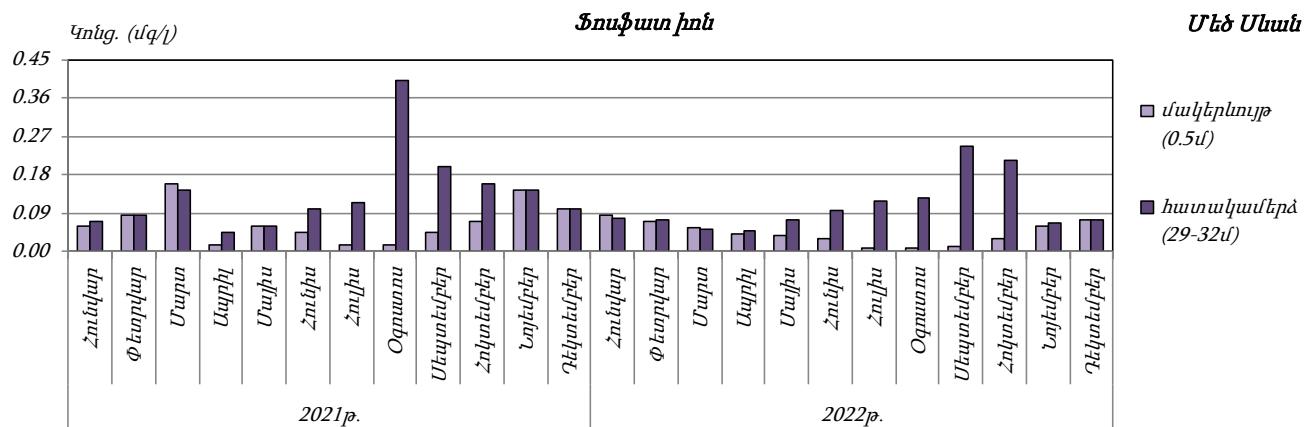
Գծապատկեր 104. Սևանա լիձ թափվող գետերում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



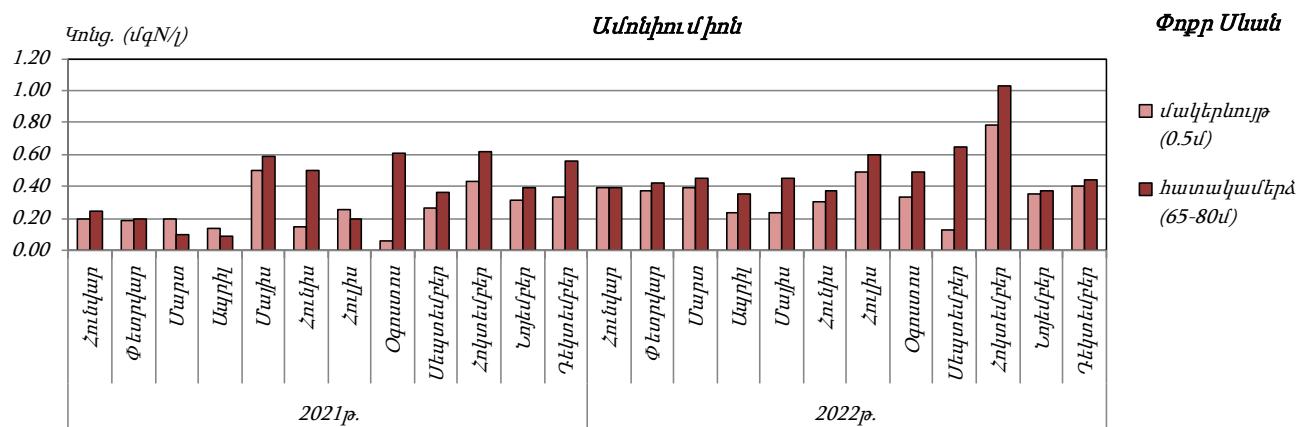
Գծապատկեր 105. Սևանա լիձ թափվող գետերում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



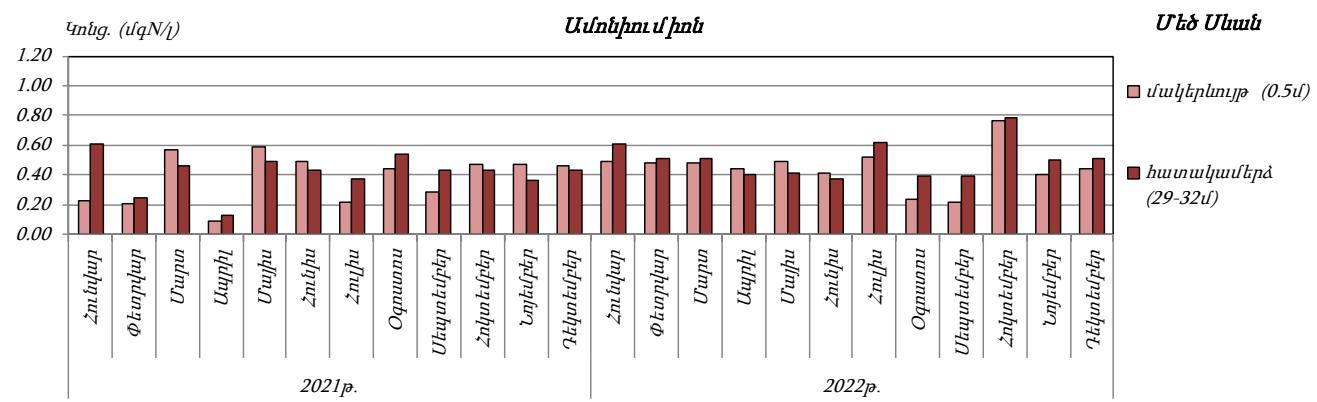
Գծապատկեր 106. Փոքր Սևանում ֆոսֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



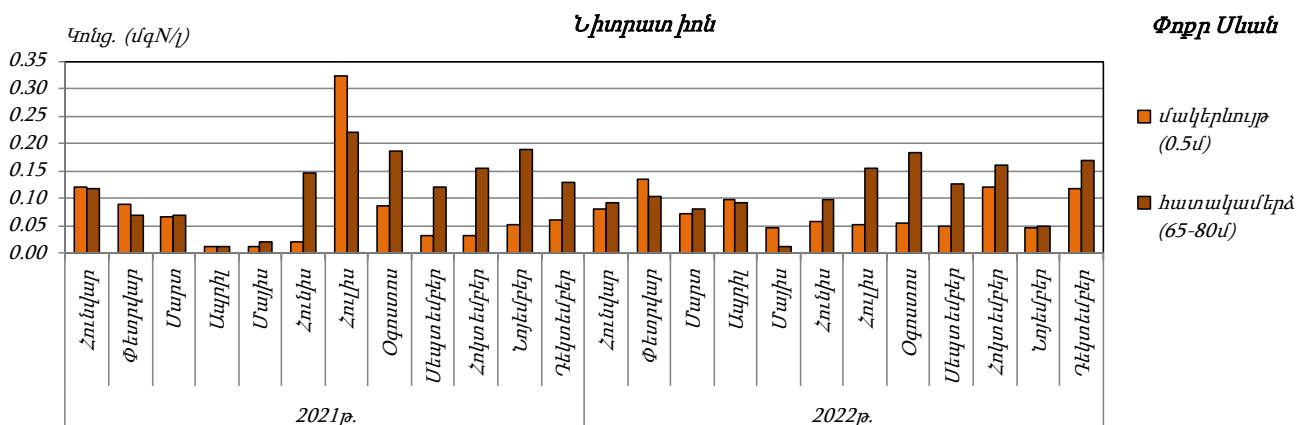
Գծապատկեր 107. Մեծ Սևանում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



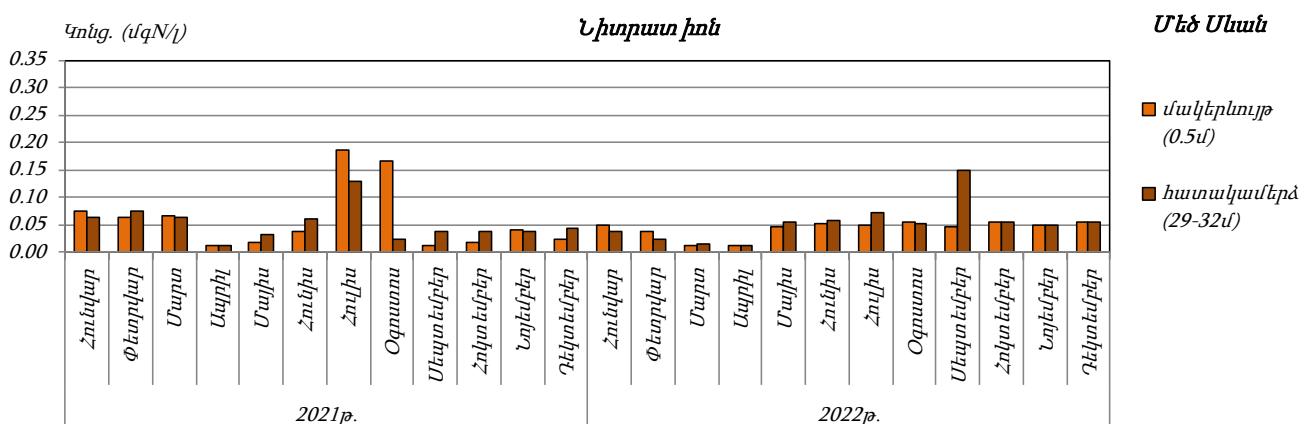
Գծապատկեր 108. Փոքր Սևանում ամոնիումիոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 109. Մեծ Սևանում ամոնիումիոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 110. Փոքր Սևանում նիտրատիոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.



Գծապատկեր 111. Մեծ Սևանում նիտրատիոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.

Աղյուսակ 24. Սևանա լճի ջրի որակը 2022թ.

Տեղադրություն, իտրություն	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրական դաս
<i>Ծափաթաղ, կենտրոնական (մակերևույթից) (115'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Ծափաթաղ, կենտրոնական (7մ խորությունից) (115'-UU)</i>	ԹՔՊ, ամոնիում իոն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Ծափաթաղ, կենտրոնական (30մ խորությունից) (115'-UU)</i>	ԹՔՊ, ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	5-րդ
	Լուծված թթվածին, մանգան	4-րդ	
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Ծափաթաղ, ափամերձ (մակերևույթից) (115-UU)</i>	Ամոնիում իոն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	5-րդ
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Ծափաթաղ, ափամերձ (7մ խորությունից) (115-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	5-րդ
	Ամոնիում իոն	4-րդ	
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Գիլի, կենտրոնական (մակերևույթից) (118'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Գիլի, կենտրոնական (7մ խորությունից) (118'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	5-րդ
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Գիլի, կենտրոնական (20մ խորությունից) (118'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Գիլի, ափամերձ (մակերևույթից) (118-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	5-րդ
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Գիլի, ափամերձ (7մ խորությունից) (118-UU)</i>	ԹՔՊ, ամոնիում իոն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Արփա, կենտրոնական (մակերևույթից) (119'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Արփա, կենտրոնական (7մ խորությունից) (119'-UU)</i>	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն	4-րդ	
<i>Արփա, կենտրոնական (20մ խորությունից) (119'-UU)</i>	Ֆոսֆատ իոն, ՀԱԱ	3-րդ	5-րդ
	Ամոնիում իոն	4-րդ	
	Նիտրիտ իոն	5-րդ	
<i>Արփա, կենտրոնական (30մ խորությունից) (119'-UU)</i>	ԹՔՊ, ֆոսֆատ իոն, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	4-րդ
	Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, մանգան	4-րդ	

Տեղադրություն, խորություն	Զրի որակի ցուցանիշ	Զրի որակի ցուցանիշի դաս	Զրի որակի ընդհանրական դաս
Արփա, ափամերձ (մակերևույթից) (119-ՄՄ)	Ամռնիում իռն, մանգան, ՀԱԱ	3-րդ	5-րդ
	Այլումին	4-րդ	
	Նիտրիտ իռն	5-րդ	
Արփա, ափամերձ (Դմ խորությունից) (119-ՄՄ)	ԹՔՊ, ամռնիում իռն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
Նորատուզ, կենտրոնական (մակերևույթից) (124'-ՄՄ)	ԹՔՊ, ամռնիում իռն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
Նորատուզ, կենտրոնական (Դմ խորությունից) (124'-ՄՄ)	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
Նորատուզ, կենտրոնական (15մ խորությունից) (124'-ՄՄ)	Ֆուֆատ իռն	3-րդ	5-րդ
	Լուծված թթվածին	4-րդ	
	Նիտրիտ իռն	5-րդ	
Նորատուզ, կենտրոնական (30մ խորությունից) (124'-ՄՄ)	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	5-րդ
	Ամռնիում իռն, ֆուֆատ իռն, մանգան	4-րդ	
	Նիտրիտ իռն	5-րդ	
Նորատուզ, ափամերձ (մակերևույթից) (124-ՄՄ)	ԹՔՊ, նիտրիտ իռն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամռնիում իռն	4-րդ	
Նորատուզ, ափամերձ (Դմ խորությունից) (124-ՄՄ)	ԹՔՊ, բոր	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
Այրիվանք, կենտրոնական (մակերևույթից) (126'-ՓՄ)	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն	4-րդ	
Այրիվանք, կենտրոնական (Դմ խորությունից) (126'-ՓՄ)	ԹՔՊ, ամռնիում իռն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
Այրիվանք, կենտրոնական (20մ խորությունից) (126'-ՓՄ)	ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն	4-րդ	
Այրիվանք, կենտրոնական (30մ խորությունից) (126'-ՓՄ)	ԹՔՊ, ֆուֆատ իռն, մանգան, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	5-րդ
	Ամռնիում իռն	4-րդ	
	Նիտրիտ իռն	5-րդ	
Այրիվանք, ափամերձ (մակերևույթից) (126-ՓՄ)	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն	4-րդ	
Այրիվանք, ափամերձ (Դմ խորությունից) (126-ՓՄ)	ԹՔՊ, ամռնիում իռն, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ
	Նիտրիտ իռն	4-րդ	
	ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ	3-րդ	4-րդ

Տեղադրություն, խորություն	Զրի որակի ցուցանիշ	Զրի որակի ցուցանիշի դաս	Զրի որակի ընդհանրական դաս
<i>Մողելային, կենտրոնական (մակերևույթից) (127'-ՓU)</i>	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Մողելային, կենտրոնական (7մ խորությունից) (127'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Մողելային, կենտրոնական (30մ խորությունից) (127'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, ամոնիում իռն, ֆուֆատ իռն, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆուֆոր</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Նիտրիտ իռն, մանգան</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Մողելային, ափամերձ (մակերևույթից) (127-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Մողելային, ափամերձ (7մ խորությունից) (127-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, կենտրոնական (մակերևույթից) (130'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, կենտրոնական (7մ խորությունից) (130'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, կենտրոնական (20մ խորությունից) (130'-ՓU)</i>	<i>ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>5-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>5-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, կենտրոնական (30մ խորությունից) (130'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>5-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>5-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, ափամերձ (մակերևույթից) (130-ՍU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Գյունեյ, ափամերձ (7մ խորությունից) (130-ՍU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Շորժա, կենտրոնական (մակերևույթից) (131'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, ամոնիում իռն, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Շորժա, կենտրոնական (7մ խորությունից) (131'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Շորժա, կենտրոնական (30մ խորությունից) (131'-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, ֆուֆատ իռն, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆուֆոր</i>	<i>3-րդ</i>	<i>5-րդ</i>
	<i>Ամոնիում իռն, մանգան</i>	<i>4-րդ</i>	
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>5-րդ</i>	
<i>Շորժա, ափամերձ (մակերևույթից) (131-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, ամոնիում իռն, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	
<i>Շորժա, ափամերձ (7մ խորությունից) (131-ՓU)</i>	<i>ԹՔՊ, ամոնիում իռն, բոր, ՀԱԱ</i>	<i>3-րդ</i>	<i>4-րդ</i>
	<i>Նիտրիտ իռն</i>	<i>4-րդ</i>	

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք

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

2022 թվականին Արարատյան ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 13 դիտակետում, որոնցից 8%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 62%-ում՝ 3-րդ դաս, 15-ական %-ում՝ 4-րդ և 5-րդ դաս:

Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի էական փոփոխություն չի նկատվել, բացառությամբ Արփա գետի՝ Եղեգնաձորից վերև և Արենից ներքև դիտակետերի, որտեղ ջրի որակը 4-րդ դասից դարձել է 3-րդ դաս և Դարբ գետի՝ գետաբերանի դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 5-րդ դաս:

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

2021 թվականին այս ԶԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 214.3 մլն մ³, որից 64%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային ջրերին, 36%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում ոռոգման (75%), ձկնաբուծության (12%), խմելու (8%) և արտադրական (5%) նպատակներով:

Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 12 դիտակետում, այդ թվում՝ 11 գետային և 1 ջրամբարային (Ազատի ջրամբար): Չորս հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացվում են.

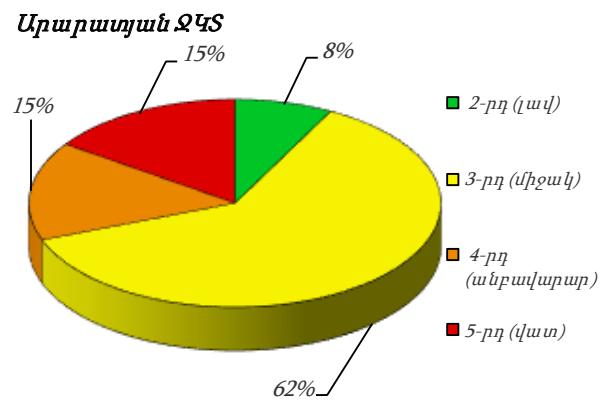
Աղյուսակ 25. Արարատյան ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքը, մ ³ /վ		
		Վիաստացի	Նորմա	%
Ազատ	Գառնի	3.04	4.72	64.4
Վեդի	Ուրցաձոր	1.03	1.64	62.8
Արփա	Ջերմուկ	2.99	5.21	57.4
Արփա	Արենի	9.68	14.4	67.2

Մակերևութային ջրերի որակ

Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Արարատ քաղաքից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրիտ իոնով, մանգանով և այլումիով:

Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքից վերև, Վայք քաղաքից վերև և ներքև, Եղեգնաձոր քաղաքից վերև և Արենի գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Ջերմուկ քաղաքից վերև՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով, երկարով,



կախութային չոր նյութերով, Վայք քաղաքից վերև՝ երկաթով և այսումինով, Վայք քաղաքից ներքև՝ երկաթով, Եղեգնաձոր քաղաքից վերև՝ մոլիբդենով և երկաթով, Արենի գյուղից ներքև՝ պայմանավորված մոլիբդենով, երկաթով և բարիումով:

Եղեգիս գետի ջրի որակը Շատին գյուղից ներքև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով:

Դարբ գետի ջրի որակը ակունքում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված երկաթով, բարիումով, այսումինով և ծարիրով, գետաբերանում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

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

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

Ստորերկրյա օրեր

Արարատյան ԶԿՏ-ում ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 23 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը, որոնցից 10 դիտակետում իրականացվել է նաև ջրի որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին Արարատյան ԶԿՏ-ում Եղեգնաձոր քաղաքի N787 դիտակետում բարձր ծախսը նկատվում է հունիս, իսկ ցածրը՝ փետրվար ամիսներին, ծախսի տատանումները կազմել են 2.35-5.85 լ/վ: Ազարակաձոր գյուղի N785 դիտակետի բարձր ծախսը գրանցվել է հունվար ամսին՝ 0.10 լ/վ:

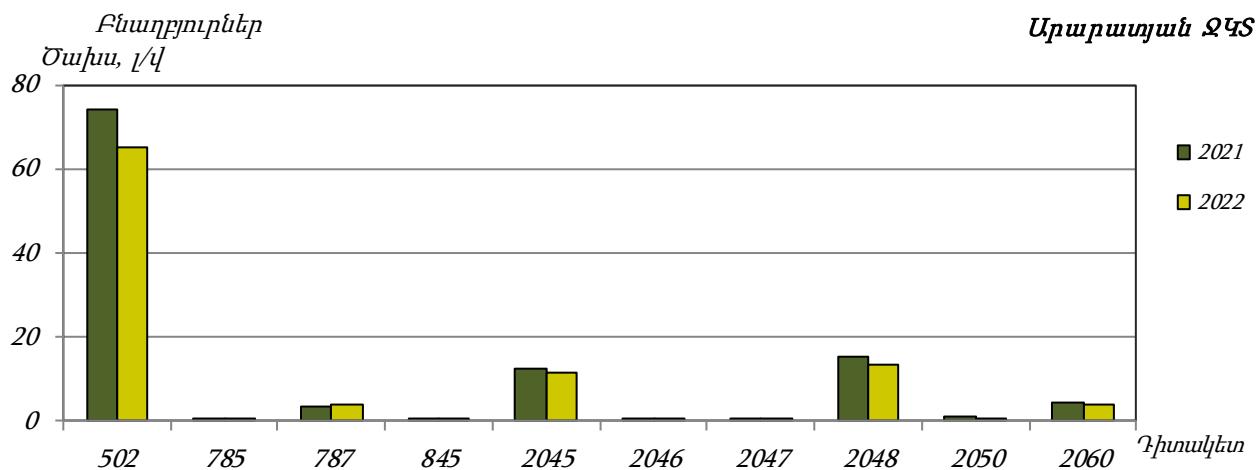
Գառնի գյուղի բնադրյուրներում (N2045, N2046) բարձր ծախսերը դիտվել են սեպտեմբեր-հոկտեմբեր, իսկ ցածրը՝ մարտ-ապրիլ ամիսներին: Գառնի N2046 դիտակետի ծախսը տատանվել է 0.04-0.82 լ/վ սահմաններում, իսկ N2047 դիտակետի ծախսը՝ 0.08-0.11 լ/վ:

Տատանումներ են նկատվում Զերմուկ քաղաքի N2048 դիտակետում: Այստեղ ծախսը տատանվում է 11.6-18.04 լ/վ սահմաններում:

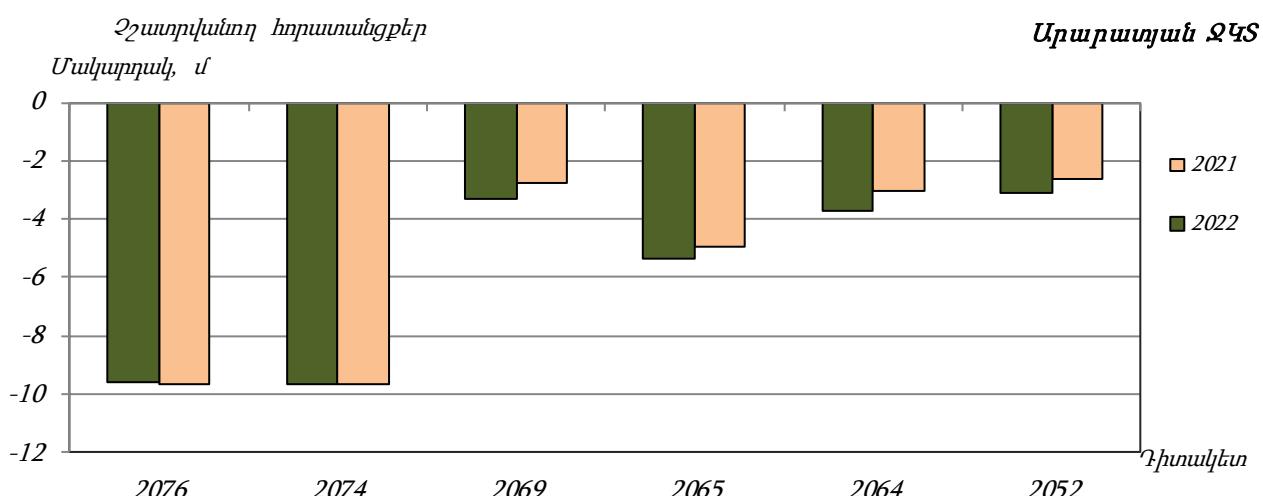
N787 դիտակետում ծախսի առավելագույնը արժեքները դիտվել են հունիս, իսկ նվազագույն արժեքները՝ փետրվար ամիսներին: Ծախսը տատանումները կազմել են 2.35-5.85 լ/վ:

Գառնի գյուղի N2045 դիտակետում ծախսի առավելագույն արժեքները դիտվել են հոկտեմբեր, իսկ նվազագույն արժեքները՝ մարտ ամիսներին: Ծախսի տատանումները կազմել են 10.51-13.09 լ/վ:

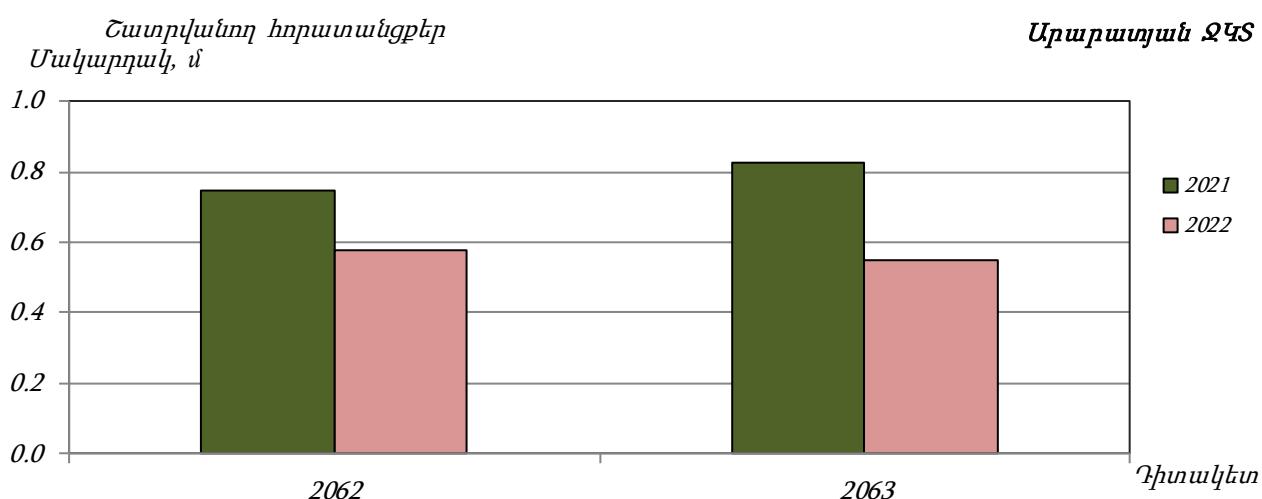
Արարատյան ԶԿՏ-ի 10 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ: Այս ԶԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման տատանումները կազմել են 0.1-4.4 մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացիայի տատանումները՝ 2.4-472.8 մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 3.1-555.8 մգ/լ: Հանքայնացման գերազանցում դիտվել է ք. Արտաշատի N2069 և գյ. Սուրենավանի N2067 հորատանցքերում, սուլֆատ և քլորիդ իոնների գերազանցումներ՝ գյ. Սուրենավանի N2067 հորատանցքում: Նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի տատանումները կազմել են 1.6-31.3 մգ/լ՝ պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաների տատանումները համապատասխանաբար՝ 0.0002-0.008 մգ/լ, 0.0001-0.002 մգ/լ և 0.001-0.03 մգ/լ և չեն գերազանցել ՍԹԿ-ները:



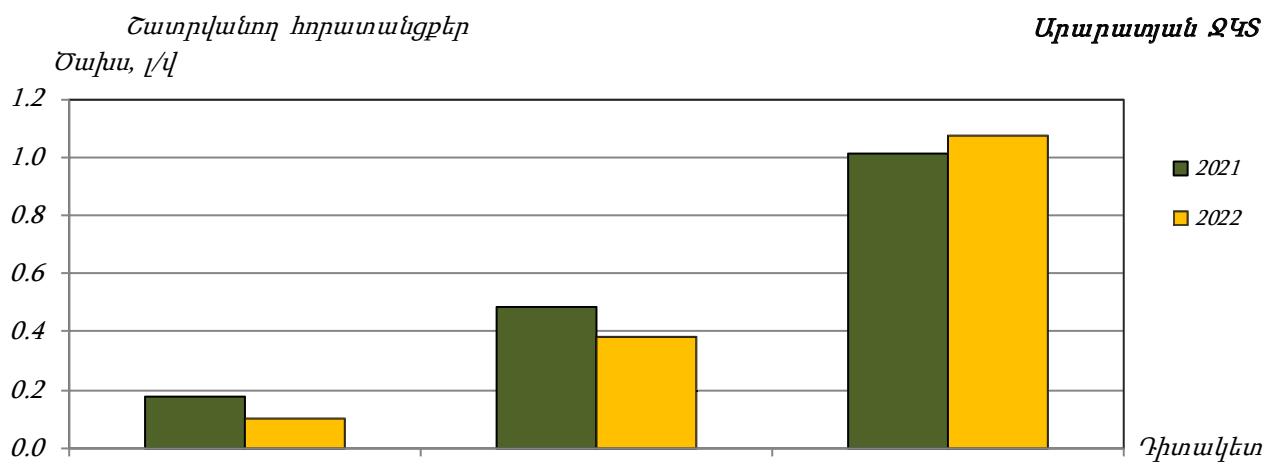
Գծապատկեր 112. Արարատյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.



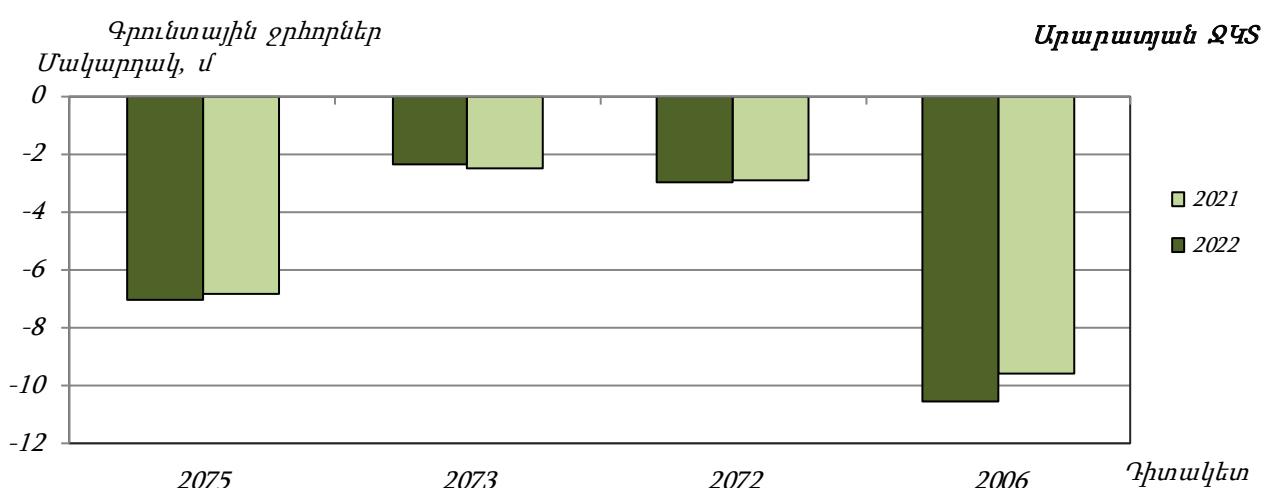
Գծապատկեր 113. Արարատյան ԶԿՏ-ի Հշատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.



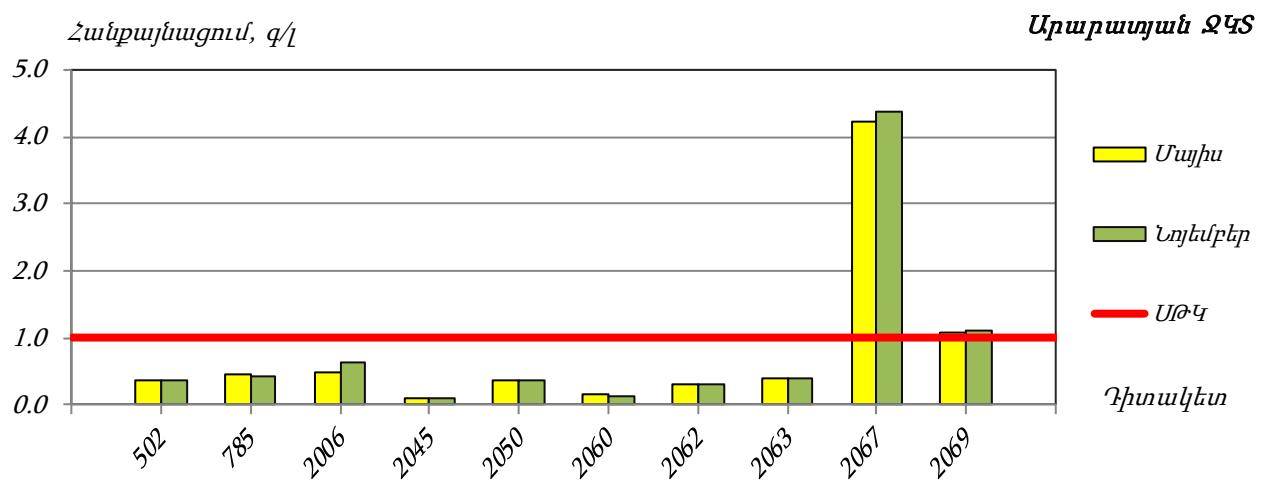
Գծապատկեր 114. Արարատյան ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.



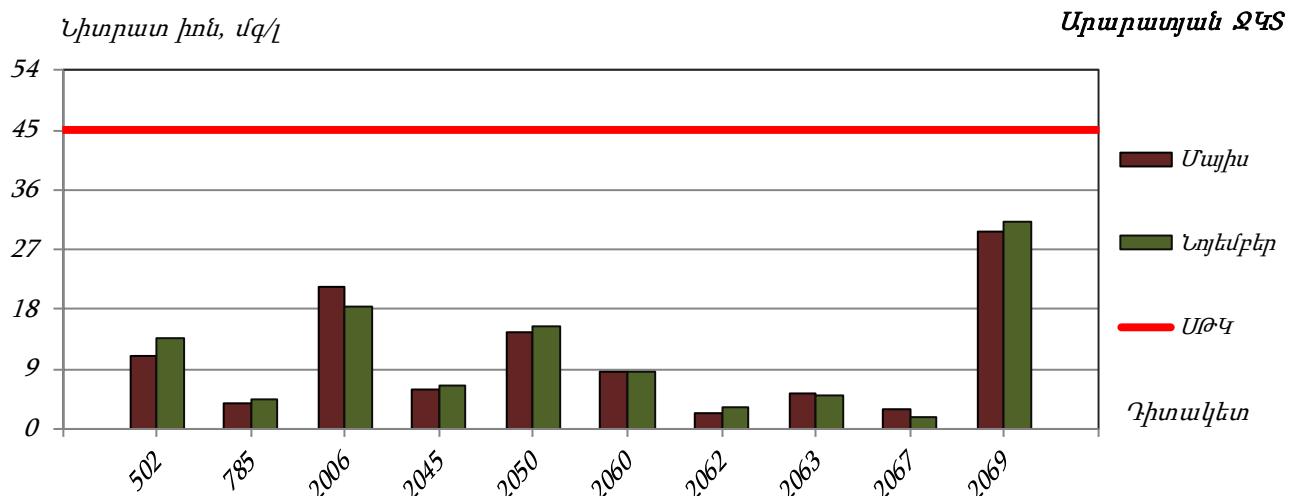
Գծապատկեր 115. Արարատյան ԶԿՏ-ի շատրվանող հորատանցքերում ջրի ծախսը 2021-2022թթ.



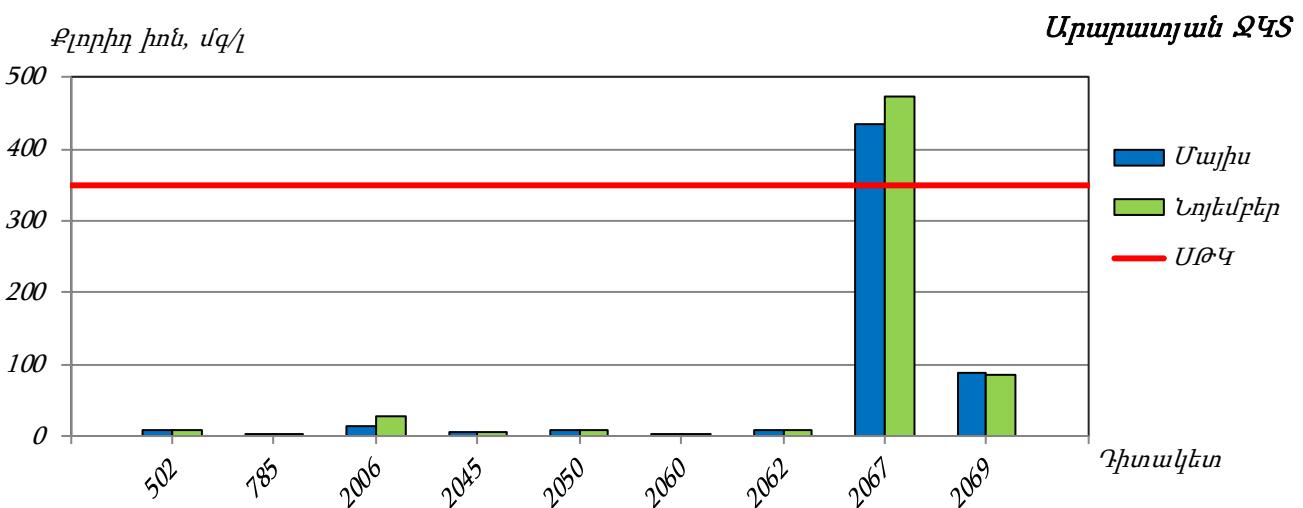
Գծապատկեր 116. Արարատյան ԶԿՏ-ի գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակը 2021-2022թթ.



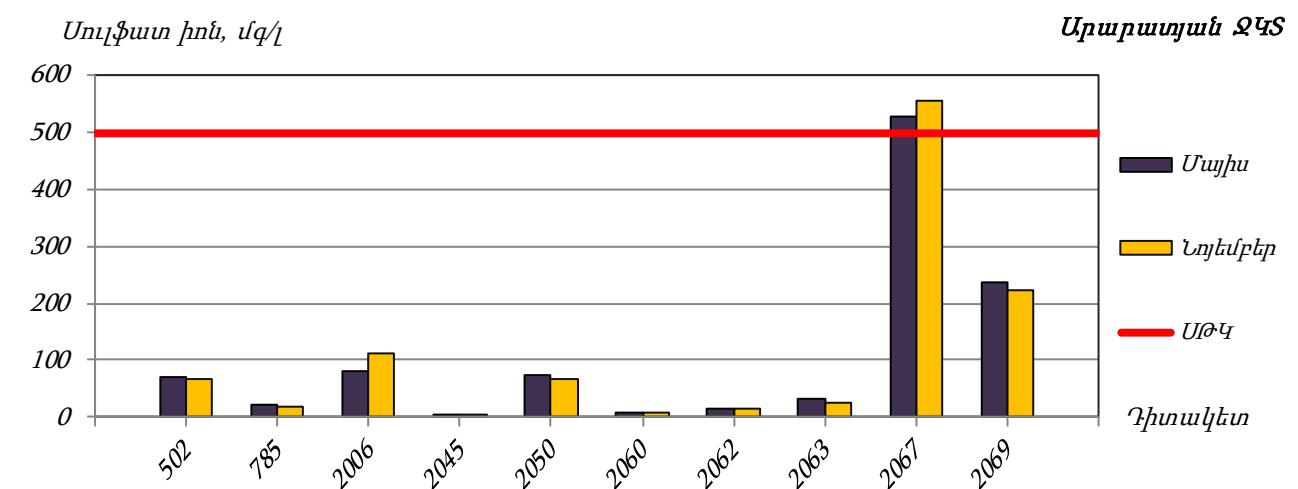
Գծապատկեր 117. Արարատյան ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման փոփոխությունը 2022թ.



Գծապատկեր 118. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.

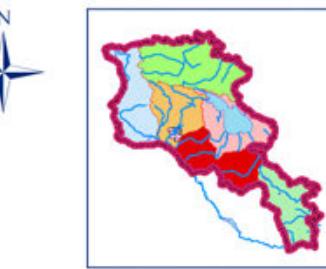
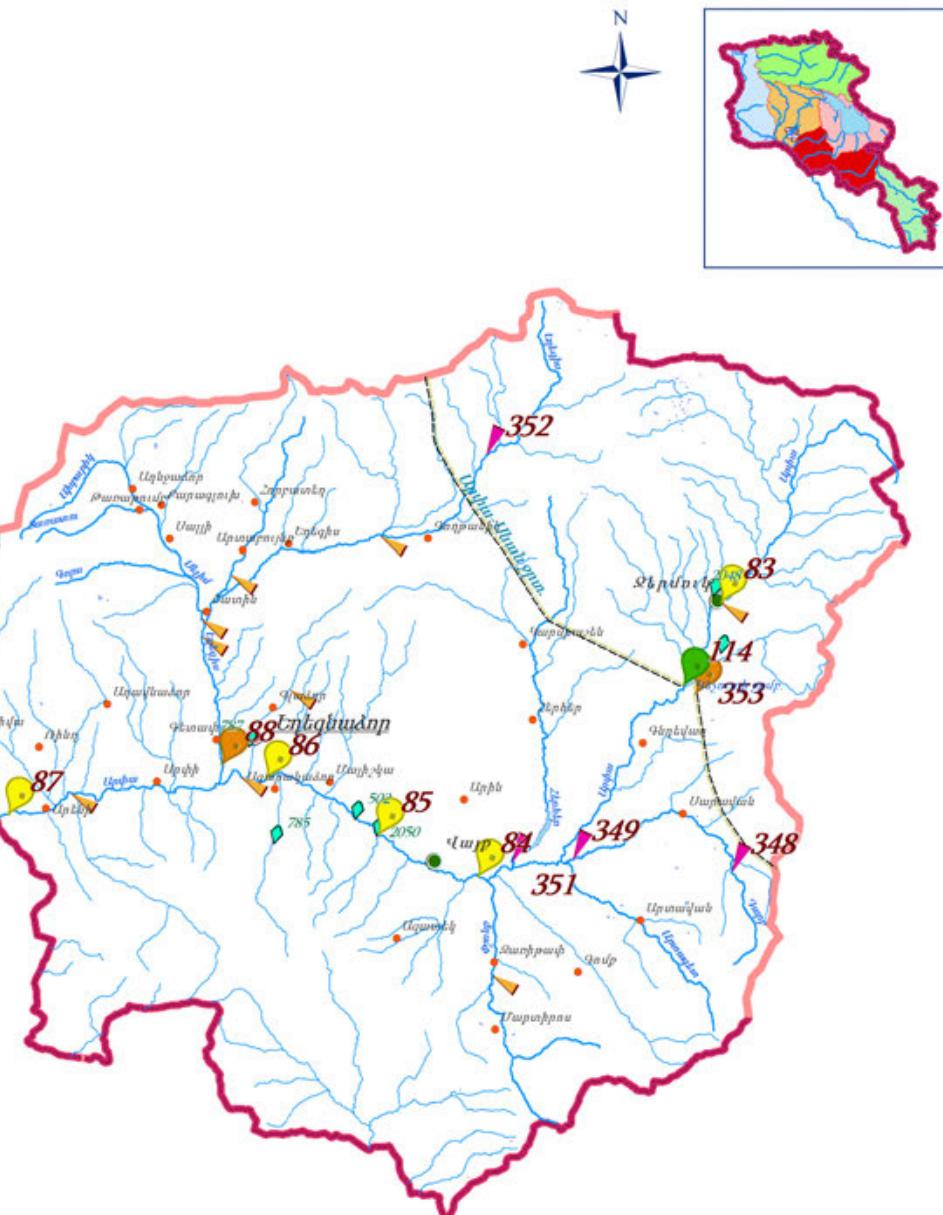


Գծապատկեր 119. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուրներում քլորիդ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.



Գծապատկեր 120. Արարատյան ՋԿՏ-ի բնադրյուրներում սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.

ՀՀ Արարատյան ջրավագանային կառավարման տարածքի
մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



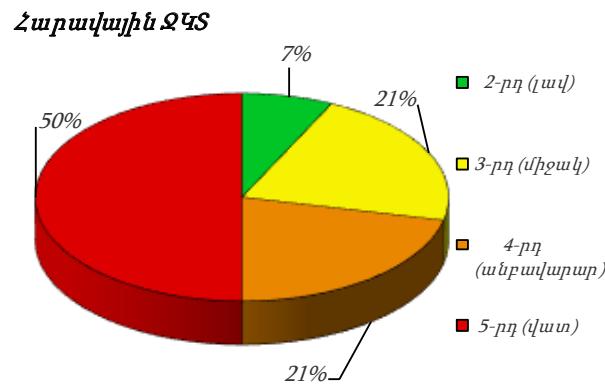
Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

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

2022 թվականին Հարավային ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգն իրականացվել է 14 դիտակետում, որոնցից 7%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս, 22%-ում՝ 3-րդ դաս, 21%-ում՝ 4-րդ դաս և 50%-ում՝ 5-րդ դաս: Նախորդ տարվա համեմատ 2022 թվականին ջրի որակի էական փոփոխություն չի նկատվել, բացառությամբ Մեղրի գետի՝ Մեղրիից վերև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 4-րդից դարձել է 5-րդ դաս, Աճանան (Նորաշենիկ) գետի՝ Աճանանից վերև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 4-րդից դարձել է 5-րդ դաս, Որոտան գետի Սիսիանից վերև դիտակետի, որտեղ ջրի որակը 3-րդ դասից դարձել է 4-րդ դաս, Սիսիան գետի՝ Արևիսից վերև և գետաբերանի դիտակետերի, որտեղ ջրի որակը 2-րդից դարձել է 4-րդ դաս և 4-րդից 5-րդ դաս համապատասխանաբար:

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

2021 թվականին այս ԶԿՏ-ից ջրօգտագործումը կազմել է 74.2 մլն մ³, որից 86.4%-ը բաժին է ընկնում մակերևութային, իսկ 13.6%-ը՝ ստորերկրյա ջրերին: Ջրօգտագործումն իրականացվել է հիմնականում արտադրական (63%), ոռոգման (25%) և խմելու (12%) նպատակներով:



Մակերևութային ջրեր

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 10 դիտակետում: Երեք հիդրոլոգիական դիտակետերի ջրի միջին տարեկան ելքերի վերաբերյալ տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացվում են.

Աղյուսակ 26. Հարավային ԶԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի ելքը.

Գետ	Դիտակետ	Միջին տարեկան ելքեր, մ ³ /վ		
		Վիաստացի	Նորմա	%
Մեղրիցետ	Մեղրի	1.66	2.95	56.3
Ողջի	Կապան	8.44	6.65	127
Որոտան	Գորայր	4.05	3.84	105

Մակերևութային ջրերի որակ

Մեղրիցետ գետի ջրի որակը Մեղրի քաղաքից վերև գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), պայմանավորված մանգանով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս) պայմանավորված մանգանով և ալյումինով:

Կարձևան գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված թթվածնի 5-օրյա կենսաբանական պահանջարկով, ամռնիում իոնով, մոլիբդենով, վանադիումով, կոբալտով, կալիումով, նատրիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով, սուլֆատ իոնով և կախութային չոր նյութերով:

Աճանան (Նորաշենիկ) գետի ջրի որակը Աճանան գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս). Աճանան գյուղից վերև՝ պայմանավորված վանադիումով, գետաբերանում՝ մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով, կոբալտով և սուլֆատ իոնով:

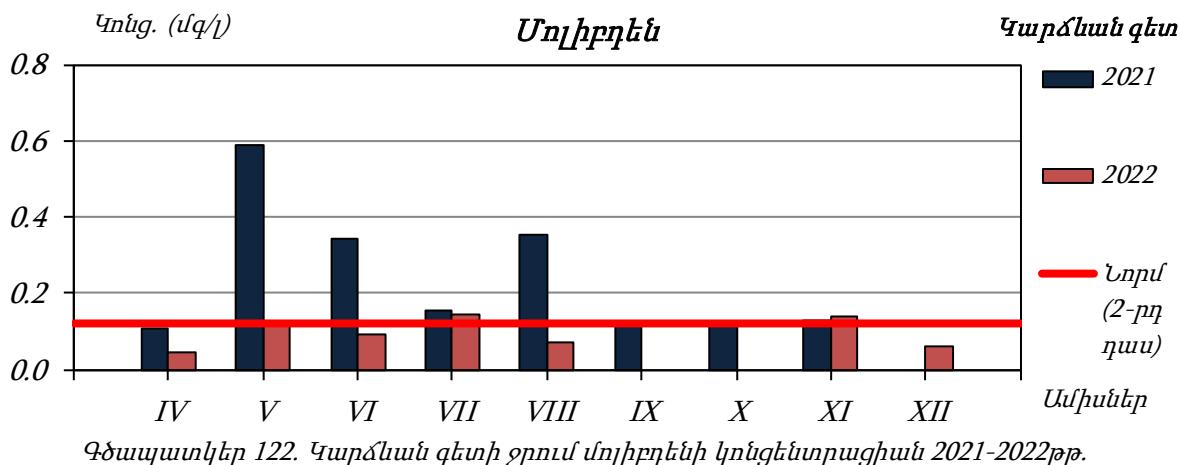
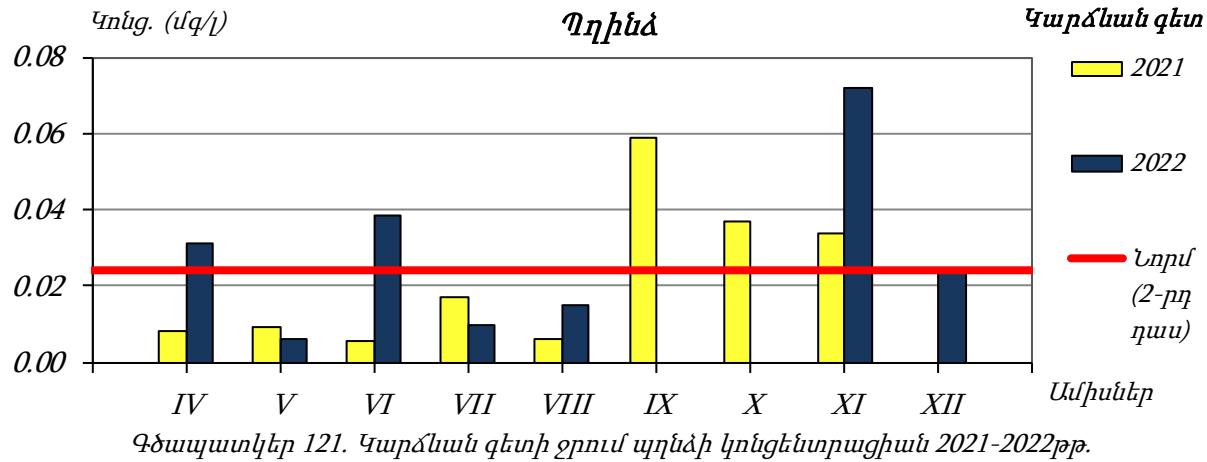
Գեղի գետի ջրի որակը Աջաքաջ գյուղից վերև գնահատվել է «լավ» (2 -րդ դաս), գետաբերանում՝ «միջակ» (3-րդ դաս)` պայմանավորված մանգանով և երկաթով:

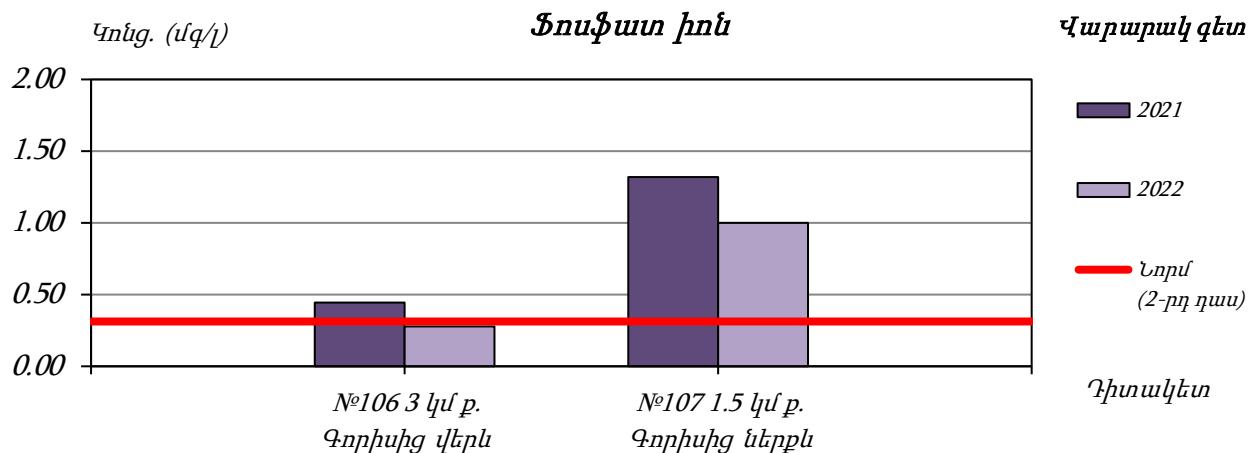
Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև և Սիսիան քաղաքից վերև գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Գորայք գյուղից վերև՝ պայմանավորված մանգանով, Սիսիան քաղաքից վերև՝ պայմանավորված մոլիբդենով, մանգանով և վանադիումով, Սիսիան քաղաքից ներքև՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)` պայմանավորված մանգանով:

Սիսիան գետի ջրի որակը Արևիս գյուղից վերև գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)` պայմանավորված այումինով, գետաբերանում՝ «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված մոլիբդենով:

Վարարակ գետի ջրի որակը Գորիս քաղաքից վերև և ներքև ընկած հատվածներում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս). Գորիս քաղաքից վերև՝ պայմանավորված կախութային չոր նյութերով, Գորիս քաղաքից ներքև՝ ամռնիում իոնով:

Որոտան-Արփա ջրատարի ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)` պայմանավորված սուլֆատ իոնով:





Գծապատկեր 123. Վարարակ գետի ջրում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.

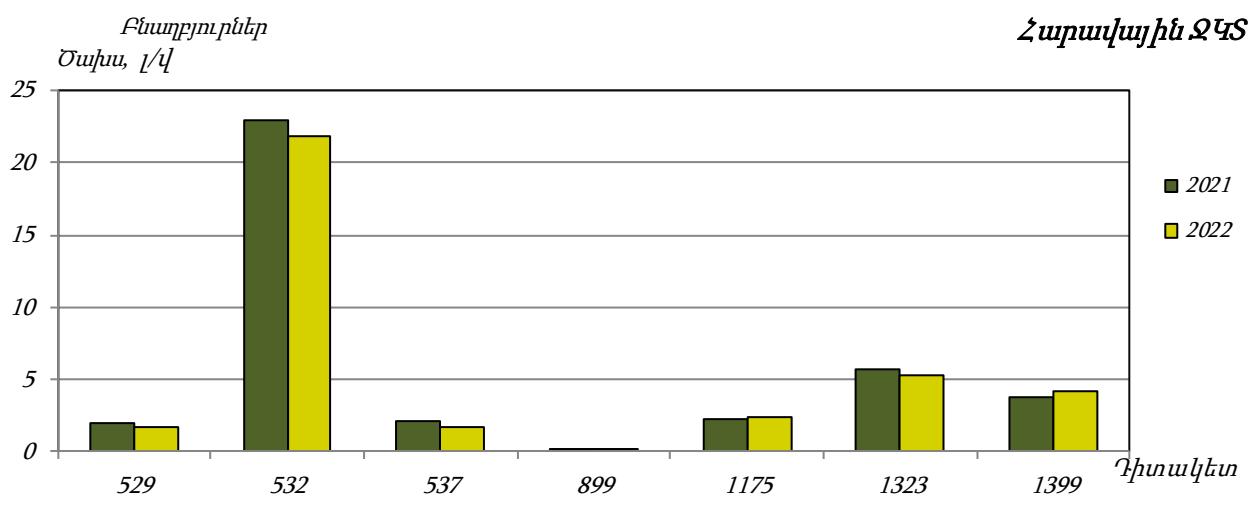
Ստորերկրյա ջրեր

Հարավային ԶԿՏ-ում ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի քանակական մոնիթորինգ իրականացվել է 7 դիտակետում, որտեղ դիտարկվել են ջրի ջերմաստիճանը, ծախսը և մակարդակը, որոնցից 4 դիտակետում իրականացվել է նաև ջրի որակի մոնիթորինգ:

2022 թվականին գյ. Գորայքի N529 դիտակետում ծախսը տատանվել է 1.3-2.0 լ/վ սահմաններում, գյ. Սպանդարյանի N537 դիտակետում՝ 1.65-1.95 լ/վ սահմաններում:

Գորիս քաղաքի վարչական տարածքի N1399 դիտակետում ծախսը տատանվել է 3.3-5.43 լ/վ սահմաններում:

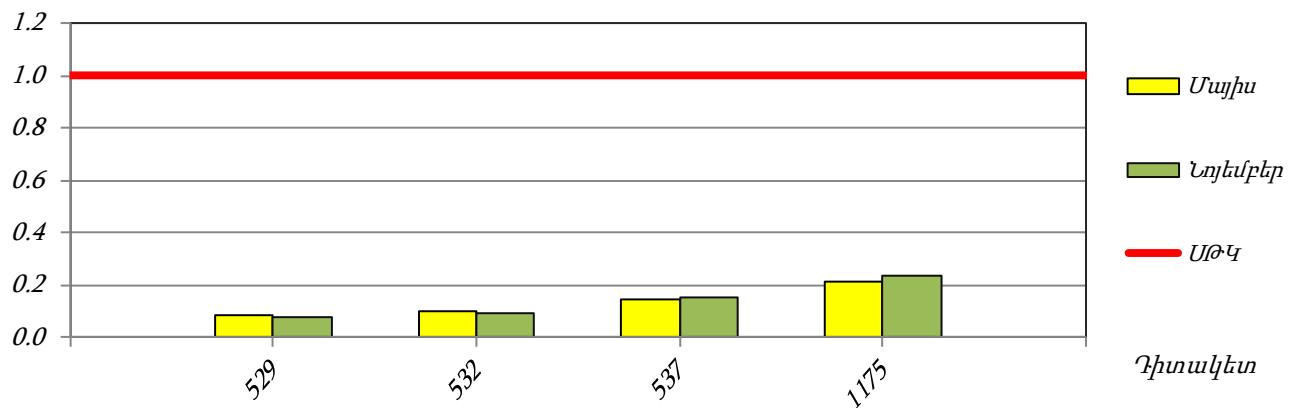
Հարավային ԶԿՏ-ի 4 դիտակետում 2022 թվականի մայիս և նոյեմբեր ամիսներին իրականացվել է ջրի որակի մոնիթորինգ: Այս ԶԿՏ-ի դիտակետերում հանքայնացման տատանումները կազմել են 0.08-0.2 մգ/լ, քլորիդ իոնի կոնցենտրացայի տատանումները՝ 1.6-3.1 մգ/լ, սուլֆատ իոնի կոնցենտրացիաների տատանումները՝ 2.6-8.8 մգ/լ, նիտրատ իոնի կոնցենտրացիայի տատանումները՝ 4.0-22.6 մգ/լ, պղնձի, կապարի և արսենի կոնցենտրացիաների տատանումները համապատասխանաբար՝ 0.0002-0.001 մգ/լ, 0.0001-0.0002 մգ/լ և 0.0007-0.004 մգ/լ: Այս բոլոր ցուցանիշները չեն գերազանցել ՄԹԿ-ները:



Գծապատկեր 124. Հարավային ԶԿՏ-ի բնապյուրների ջրի ծախսը 2021-2022թթ.

Հանքայնացում, գ/լ

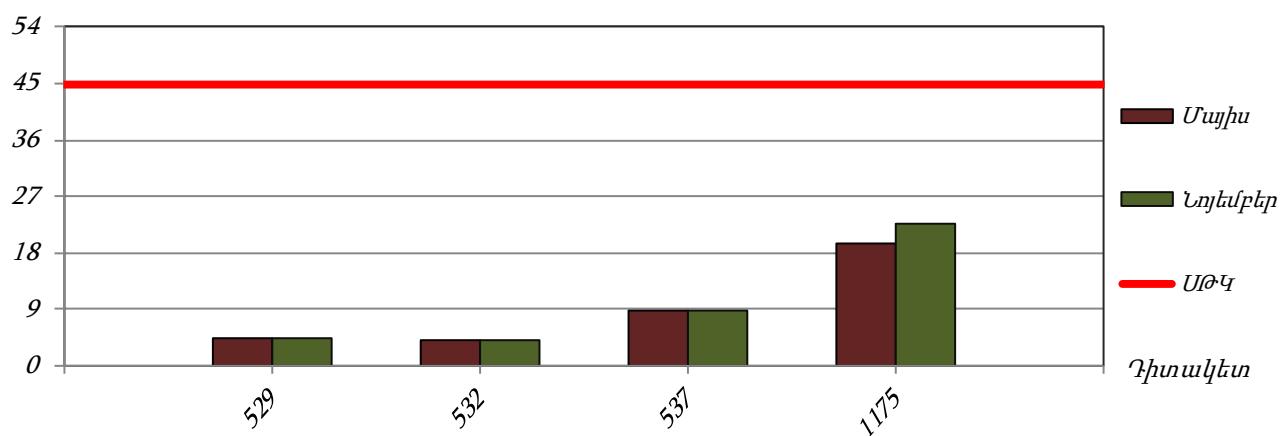
Հարավային ԶԿՏ



Գծապատկեր 125. Հարավային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում հանքայնացման վուվոխությունը 2022թ.

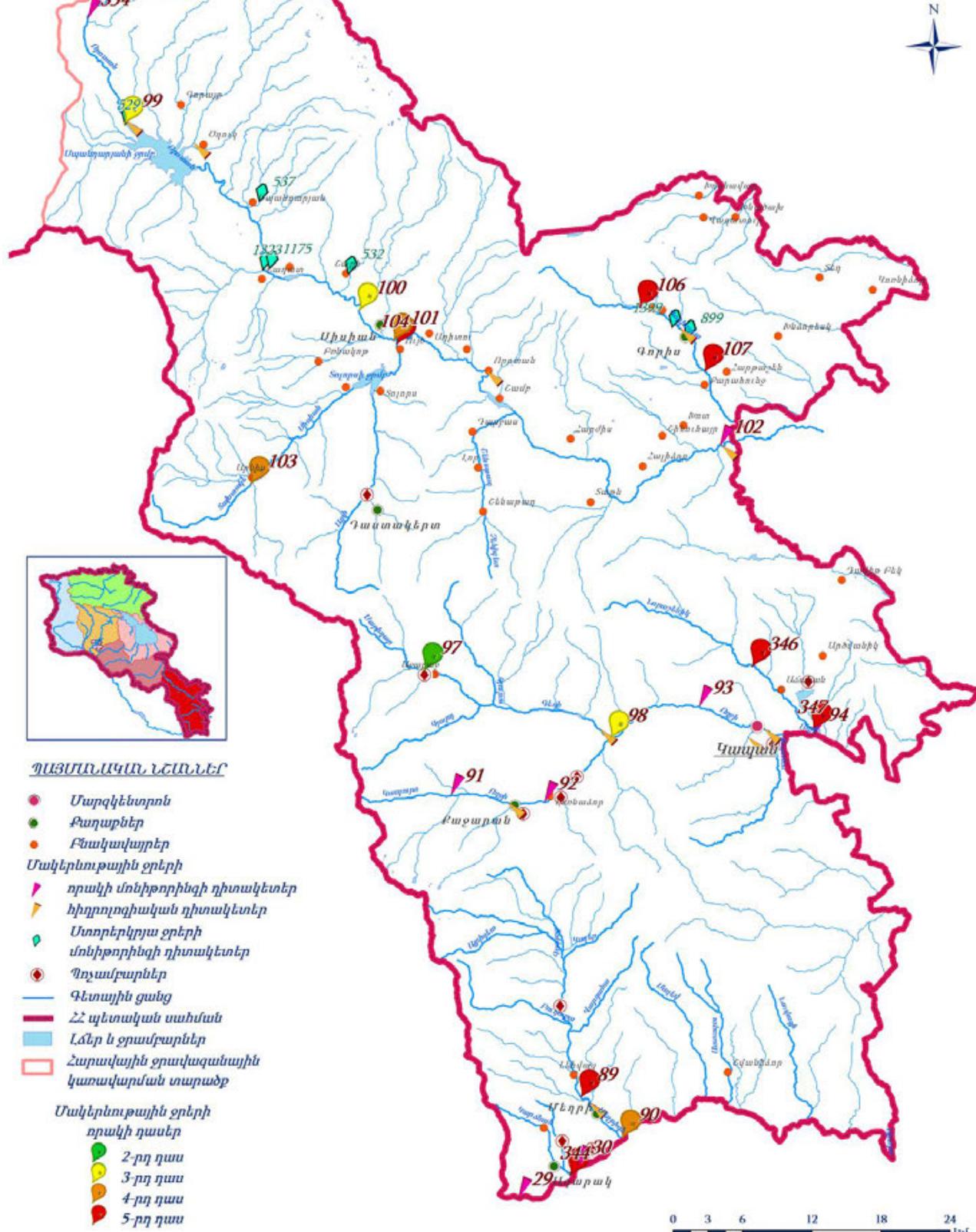
Նիտրատ իոն, մգ/լ

Հարավային ԶԿՏ



Գծապատկեր 126. Հարավային ԶԿՏ-ի բնադրյուրներում նիտրատ իոնի կոնցենտրացիան 2022թ.

ՀՀ Հարավային ջրավագանային կառավարման տարածքի
մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



ՀՀ օրամբարների օրի որակը 2022 թվականին.

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

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

2022 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ դիտարկվող 5 օրամբարների ջրալցվածությունները կազմել են իրենց ընդհանուր ծավալների 8-39 %-ը: Օրամբարների ջրալցվածությունների մեծությունները 2022 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ և համեմատությունը նախորդ տարվա 2021 թվականի նույն օրվա հետ, ներկայացված են Աղյուսակ 21-ում.

Աղյուսակ 27. Օրամբարների ջրալցվածությունը.

Օրամբարի անվանումը	Օրամբարի ընդհանուր ծավալը. մլն.խոր.մ	Փաստացի լցվածությունը, 2022 դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ		Փաստացի լցվածությունը, 2021թ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ	
		ընդամենը մլն.խոր.մ	ընդհանուր ծավալի նկատմամբ %	ընդամենը մլն.խոր.մ	ընդհանուր ծավալի նկատմամբ %
Ախուրյան	525	125.98	24	75.43	14
Արփի լիճ	105	41.40	39	18.80	18
Ազատ	70.0	16.33	23	20.22	29
Մարմարիկ	24.0	1.97	8	1.84	8
Ապարան	91.0	11.72	13	13.65	15

Օրամբարների ջրի որակ

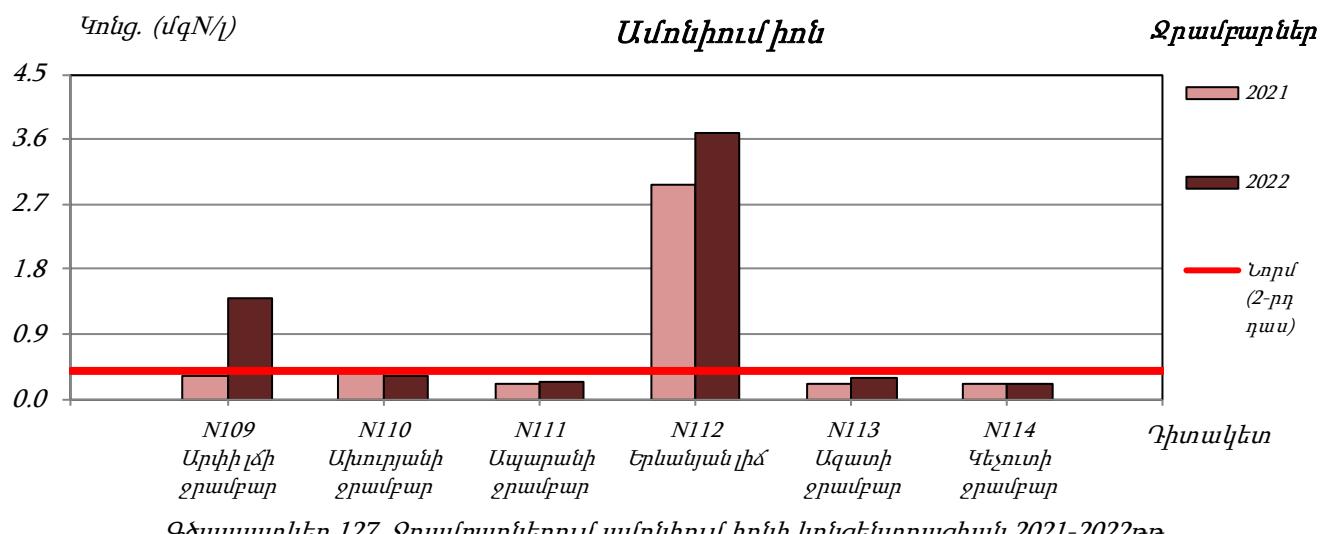
Արփի լիճ օրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)` պայմանավորված ամոնիում իոնով և կախությային չոր նյութերով: Ախուրյանի, Ապարանի և Կեչուտի օրամբարների ջրի որակը գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս): Ազատի օրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)` պայմանավորված կախությային չոր նյութերով: Երևանյան լիճ օրամբարի ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)` պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Աղյուսակ 28. Օրամբարների ջրի որակը 2022 թվականին

Օրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրությունը (Դիտակետի համարը)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դասը	Ջրի որակի ընդհանրական դասը
Արփի լիճ	ամրարտակի մոտ (109)	Ամոնիում իոն, ԿԶՆ	4-րդ	4-րդ
Ախուրյան	ամրարտակի մոտ (110)	-	2-րդ	2-րդ
Ապարան	ամրարտակի մոտ (111)	-	2-րդ	2-րդ

Զրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրությունը (Դիտակետի համարը)	Զրի որակի ցուցանիշ	Զրի որակի ցուցանիշի դասը	Զրի որակի ընդհանուրական դասը
Երևանյան լիճ	ամբարտակի մոտ (112)	ԹՔՊ, նիտրատ իոն, ՀԱՍ	3-րդ	5-րդ
		Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
		Ամոնիում իոն	5-րդ	
Ազատ	ամբարտակի մոտ (113)	ԿՉՆ	3-րդ	3-րդ
Կեչուտ	ամբարտակի մոտ (114)	-	2-րդ	2-րդ

ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի գնահատումը կատարվել է համաձայն ՀՀ մակերսութային ջրերի Էկոլոգիական նորմերի (ՀՀ կառավարության 2011թ.-ի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման հավելված N2):



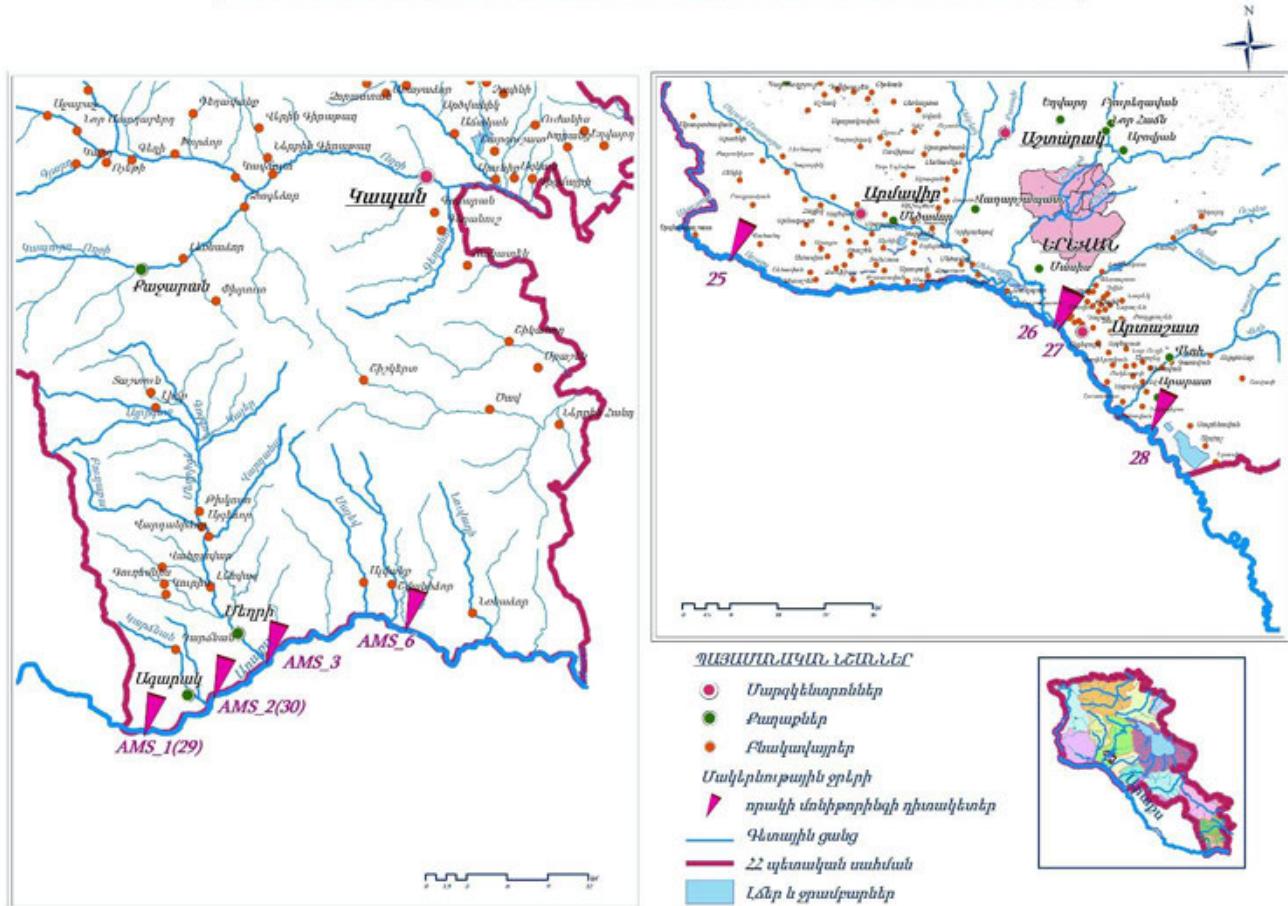
Գծապատկեր 127. Ջրամբարներում ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան 2021-2022թթ.

Արարս գետի

Արարս գետի 8 դիտակետից վերցված ջրի փորձանմուշներում որոշված ցուցանիշներից, ըստ ձկնատնտեսական նորմերով գնահատման, գերազանցվել են թթվածնի քիմիական պահանջարկի, ամոնիում, նիտրիտ, սուլֆատ իոնների, նատրիումի, մագնեզիումի, պղնձի, բրումի, նիկելի, մոլիբդենի, մանգանի, վանադիումի, երկաթի, այումինի և սելենի ՍԹԿ-ները (Աղյուսակ 23):

Արարս գետի 3 դիտակետում ապրիլ, մայիս, հունիս, հուլիս, օգոստոս, սեպտեմբեր ամիսներին իրականացվել են հատակային նստվածքների ուսումնասիրություններ: Հատակային նստվածքներում որոշված ցուցանիշների մի մասը բերված է Աղյուսակ 24-ում:

ԱՐԱՔՍ ԳԵՏԻ ՋՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՑԱՆՑ



Աղյուսակ 29. Արաքս գետի ջրում որոշված ցուցանիշների տարեկան միջին կոնցենտրացիայի գերազանցումը ՄԹԿ-ից 2022 թվականին.

Հիտակետի տեղադրություն (դիտակետի համար)	Կոնցենտրացիաների գերազանցումը ՄԹԿ-ից (անգամ)											
	Թթվածնի բիմիական պահանջ, ՄԹԿ=30 մգ/լ	Ամնիկում ինն, ՄԹԿ=0,39 մգՆ/լ	Նիտրիտ ինն, ՄԹԿ=0,024 մգՆ/լ	Առլիֆատ ինն, ՄԹԿ=100 մգ/լ	Անգնեղում ՄԹԿ=120 մգ/լ	Պղինձ, ՄԹԿ=40 մգ/լ	Պրոմ, ՄԹԿ=0,001 մգ/լ	Սիլիկ, ՄԹԿ=0,01 մգ/լ	Մոլիբդեն, ՄԹԿ=0,5 մգ/լ	Երկար, ՄԹԿ=0,001 մգ/լ	Այրույն, ՄԹԿ=0,04 մգ/լ	Սէլիկ, ՄԹԿ=0,001 մգ/լ
0.9 կմ գյ. Հուշակերտից ներքև (25)	—	—	—	—	—	4.1	3.3	—	—	5.5	8.7	—
Հրազդան գետի թափման կետից վերև (26)	—	4.0	7.6	1.3	—	11.6	6.6	2.0	0.3	12.7	14.6	1.8
Հրազդան գետի թափման կետից ներքև (27)	—	3.4	5.4	1.2	—	8.2	6.5	2.1	—	13.8	14.3	1.8
0.5 կմ ք. Արարատից ներքև (28)	—	—	2.6	—	—	13.7	7.5	3.3	—	20.7	15.8	2.7
2 կմ ք. Ազարակից հարավ ((29) AMS-1)	—	1.3	3.1	2.0	—	1.2	5.1	5.7	—	7.6	16.7	1.4
2.5 կմ ք. Ազարակից հարավ-արևելք ((30) AMS-2)	—	1.7	3.0	2.1	1.3	1.4	14.6	7.3	—	8.1	20.9	1.9
Մեղրիգետի թափման կետից վերև (AMS-3)	1.2	1.9	1.8	1.7	—	—	15.2	5.3	—	—	7.9	15.0
Շվանիձորի գյուղից ներքև (AMS-6)	1.3	1.3	0.0	2.0	1.2	1.4	53.9	10.0	—	—	16.3	29.9

Աղյուսակ 30. Արաքս գետի հասուակային նստվածքների մոնիթորինգի արդյունքները 2022 թվականին.

Կոնցենտրացիա, գ/կգ	Ազարակ քաղաքից 2 կմ հարավ (29) AMS-1)					Ազարակ քաղաքից 2.5 կմ ք. հարավ- արևելք (30) AMS-2)		Մեղրի գետի քափման կետից ներքև (AMS-3)				Շվանիձորի գյուղից ներքև (AMS-6)				
	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Հունիս	Օգոստոս	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	
Այլումին	0.0100	0.8284	0.1011	0.0188	2.2274	0.4396	1.8462	1.5852	3.4678	2.1259	1.4261	4.0270	2.3327	1.4649	26.8170	
Երկար	9.4914	16.2749	12.0314	3.3401	7.1380	19.0304	5.1883	18.5958	25.8315	19.3867	23.8421	51.0697	27.3613	12.5144	36.1179	
Մանգան	0.8304	0.7907	0.2462	0.4621	0.6576	0.3664	0.5144	0.3046	0.1173	0.0494	0.3856	0.1644	0.1201	0.2682	0.4722	
Նիկել	0.1889	0.1356	0.1407	0.1513	0.1456	0.1316	0.1568	0.0230	0.0071	0.0098	0.0875	0.0128	0.0750	0.0757	0.0963	
Պղինձ	0.0524	0.0363	0.0407	0.0470	0.0527	0.5919	0.1771	0.8917	0.5697	0.8291	0.3515	0.7231	0.3274	0.4328	0.3753	
Արսեն	0.0113	0.0119	0.0327	0.0135	0.0104	0.0386	0.0105	0.0091	0.0110	0.0244	0.0101	0.0210	0.0298	0.0109	0.0194	
Մոլիբդեն	0.0012	0.0010	0.0012	0.0007	0.0009	0.0037	0.0063	0.0304	0.0423	0.0474	0.0459	0.0324	0.0400	0.0432	0.0308	

Արարատյան արտեզյան ավազան

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

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

Ազգային ցանցի դիտակետերում սակավաթիվ հիդրոերկրաբանական մշտադիտարկումները իրականացվել են 2000 թվականների կեսերից սկսած, սակայն կանոնավոր դիտարկումները սկսվել են 2010 թվականից: Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ Արարատյան արտեզյան ավազանի ճնշումային ջրերի գերշահագործման արդյունքում (ձկնաբուծության և ռոռոման նպատակով բազմաթիվ հորատանցքերի հորատում) իշնում են ստորերկրյա ջրերի մակարդակները:

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

Ճնշումային ջրերի նախկին դրական մակարդակ ունեցող շատ տեղամասերում ներկայումս նկատվում է 0.2-0.5 մ երկրի մակերևույթից ցածր մակարդակ (Առատաշեն, Ապագա գյուղեր և այլն): Օրինակ՝ Ակնաշեն գյուղի մոտ գտնվող N108 դիտակետում (հորատանցք, որը դիտարկում է երկրորդ ճնշումային ջրատար հորիզոնը) մինչև 2010 թվականը ջրի շատրվանի բարձրությունը կազմում էր 8-12 մետր: Ներկայում՝ 2022 թ. վերջ, այդ դիտակետում ջրի մակարդակը բացասական է՝ գտնվում է -0.54 մ սահմաններում: Նույն պատկերն է նաև N198 դիտակետում (հորատանցք, որը դիտարկում է առաջին ճնշումային ջրատար հորիզոնը), որտեղ մինչև 2010-2011թթ. նկատվել է շատրվան, որն անհետացել է 2011 թվականի վերջերին:

Ստորև բերվում են 2021-2022թթ. դիտարկումների արդյունքները.

Աղյուսակ 31. Արարատյան արտեզյան ավազանում ջրի մակարդակների փոփոխությունները 2021-2022թթ.

Դիտակետի համար	Բնադրյուրի տիպ	Տեղադիրք	Մակարդակ, մ	
			2021	2022
2018	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	↑ -1.74	↓ -2.22
2053	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	↑ 1.16	↓ 0.86
2052	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Մրգավետ	↑ -2.64	↓ -3.10
2062	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	↑ 0.75	↓ 0.58
2063	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Դալար	↑ 0.83	↓ 0.55
2064	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	↑ -3.00	↓ -3.71
2065	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Եղեգնավան	↑ -4.94	↓ -5.38
2069	Հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	↑ -2.79	↓ -3.28
2072	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գ. Դալար	↑ -2.90	↓ -2.99
2073	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	↓ -2.50	↑ -2.37
2074	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Լոռտառատ	↑ -9.64	↓ -9.65
2075	Գրունտային ջրհոր	Արարատի մարզ, գ. Արմաշ	↑ -6.81	↓ -7.02
2076	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Արարատ	↓ -9.69	↑ -9.59
2003	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Սիս	↓ 2.26	↑ 2.33
2004	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	↑ -1.08	↓ -1.27
2005	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հայանիստ	↑ -1.53	↓ -2.30
2007	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Ջրահովիտ	↑ 1.00	↓ 0.91
2008	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Հովտաշեն	↑ 0.69	↓ 0.48
1526	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Դաշտավան	↑ 1.62	↓ 1.45
1519	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, ք. Սահման	↑ 3.25	↓ 3.19
1535	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Սիս	↑ 3.38	↓ 3.28
1536	Շատրվանող հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Սիս	↓ 4.49	↑ 4.74
78	Հորատանցք	Արարատի մարզ, գ. Սիս	↑ -0.46	↓ -0.78
2103	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արմավիր	↑ -6.24	↓ -6.51
2104	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Այգեշատ	↓ -5.77	↑ -5.66
1521	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Գայ	↑ 0.60	↓ 0.52
2082	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Մասնիչյան	↑ -64.54	↓ -65.05
2083	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արտամետ	↓ -115.64	↑ -96.78
2023	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Խորոնք	↑ -6.66	↓ -6.98
2085	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արազած	↑ -67.36	↓ -67.86
2086	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Դորս	↑ -50.01	↓ -50.03
2087	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Աղավնատուն	↑ -88.68	↓ -89.60
2089	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդի	↓ -47.15	↑ -38.99
2056	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Գրիգորելուլ	↓ -2.59	↑ -2.44
2022	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Լուսագուղ	↑ -2.65	↓ -2.76
2002	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	↑ 0.51	↓ 0.24
2021	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ջրառատ	↑ 2.44	↓ 1.83
2024	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Բամբակաշատ	↑ -18.41	↓ -18.97
2025	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Հայկավան	↑ -12.43	↓ -12.96
2026	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	↑ -4.30	↓ -4.65
2001	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	↑ 0.49	↓ 0.29
2020	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Ապազան	↑ -1.43	↓ -1.56
1537	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Արազակ	↑ -2.53	↓ -2.73
2055	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	↑ 1.11	↓ 0.68
2057	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապազան	↑ -0.78	↓ -1.21
1533	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	↑ -1.54	↓ -1.93
105	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Եղեգնուտ	↑ -2.54	↓ -2.96
108	Շատրվանող հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	↑ -0.13	↓ -0.54
152	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապազան	↑ -2.60	↓ -3.11
192	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	↑ -2.83	↓ -4.81
198	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	↑ -1.44	↓ -1.60
199	Գրունտային ջրհոր	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	↑ -3.02	↓ -3.19
1818	Հորատանցք	Արմավիրի մարզ, գ. Ապազան	↑ -2.99	↓ -3.54

«ՀԱԿ» ՊՈԱԿ

Մինչև 2013 թ. ձնշումային ջրերի միջին տարեկան մակարդակն իջել է մինչև 1.1մ երկրի մակերևույթից ցածր: 2013-2016թթ. Արարատյան արտեզյան ավազանի շատրվանող հորատանցքերի կարգաբերման, լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների արդյունքում շատրվանն աննշան չափով վերականգնվել էր: 2016-2017թթ. սկսվեց նկատվել կտրուկ բարձրացում, որից հետո՝ 2018թ ստորերկրյա ջրերի միջին տարեկան մակարդակը սկսեց իջնել 0.2 մ-ով և դադարեց շատրվանել: 2019-2022 թվականներին ստորերկրյա ջրերի մակարդակն իջել է 1.76 մ (+0.17մ- (-1.59)մ):

Համանման պատկեր է նկատվում Արարատյան արտեզյան ավազանի կենտրոնական մասում (Արարատի մարզ)՝ Սիսի, Հայանիստի, Հովտաշատի, Դաշտավանի NN78, 2005, 1523, 1526 դիտակետերում:

Հատկանշական է, որ Սիսի N78 դիտակետը մինչև 2011 թվականին շատրվանել է, որը դադարել է շատրվանել 2012 թվականից: 2013-2015թթ. ջրերի մակարդակը իջել է մինչև 0.40-0.43 մ երկրի մակերևույթից ցածր: Սկսած 2016 թվականից ջրերի մակարդակը, կապված որոշ տիրազուրկ հորատանցքերի լուծարման և կոնսերվացման աշխատանքների հետ, սկսել է բարձրանալ մինչև 0.26 մ խորությունը: 2017 թվականին նկատվել է մակարդակի զգալի բարձրացում մինչև 0.17 մ երկրի մակերևույթից ցածր, որից հետո՝ 2017-2022 թթ. ստորերկրյա ջրերի մակարդակը շարունակել է իջնել՝ հասնելով մինչև 0.96 մ երկրի մակերևույթից ցածր:

Հովտաշատի (N1523) և Դաշտավանի (N1526) դիտակետերում առ այսօր նկատվում են շատրվաններ, որոնց ծախսերը մինչև 2014 թվականին նվազել են 0.29-3.3 լ/վ-ով: Սկսած 2015 թվականից նկատվել են ծախսերի բարձրացումներ մինչև 3.6մ (N1519) և 7.9 (N1523) լ/վ: 2017 թվականին բոլոր հորատանցքերում նկատվել է ծախսերի կտրուկ բարձրացումներ, որից հետո՝ 2018-2022թթ նկատվել է ծախսերի իջեցում համապատասխանաբար 2.58 և 2.13 լ/վ-ով:

Արարատյան արտեզյան ավազանի հյուսիս-արևմտյան մասում (Արմավիրի մարզ) Բամբակաշատի N2024 դիտակետում 2015-2018 թթ. նկատվում է ստորերկրյա ջրերի մակարդակի բարձրացում, սկսած 2018 թվականից նկատվել են մակարդակի անընդհատ իջեցումներ՝ 17.36-18.94 մ: Նույն երևույթը նկատվում է նաև Հայկավան գյուղի N2025 դիտակետում՝ 2015-2017 թթ. նկատվել է բարձրացում, իսկ սկսած 2017թ կտրուկ իջեցում՝ 11.54-12.94 մ:

Ստորերկրյա ջրերի քանակական փոփոխություններն ուղեկցվում են որակական փոփոխություններով: Արարատյան արտեզյան ավազանի կենտրոնական մասում (N1523 դիտակետ) հանքայնացումը 2017-2022 թ. բարձրացել է 0.7 գ/լ-ից մինչև 0.85 գ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 6.16 մգ-էկվ/լ-ից 8.59 մգ-էկվ/լ:

Համանման երևույթներ են նկատվում Արտաշատի N2069 դիտակետում: Այստեղ հանքայնացումը 0.73 գ/լ-ից բարձրացել է 1.15 գ/լ, իսկ ընդհանուր կոշտությունը՝ 6.55 մգ-էկվ/լ-ից 13.93 մգ-էկվ/լ:

Արարատյան արտեզյան ավազանի հարավ-արևելյան մասում կամ Արարատի տարածաշրջանում ստորերկրյա ջրերը բնորոշվում են հանքայնացման և կոշտության բարձր արժեքներով, որի պատճառով չեն օգտագործվում իմելու նպատակով:

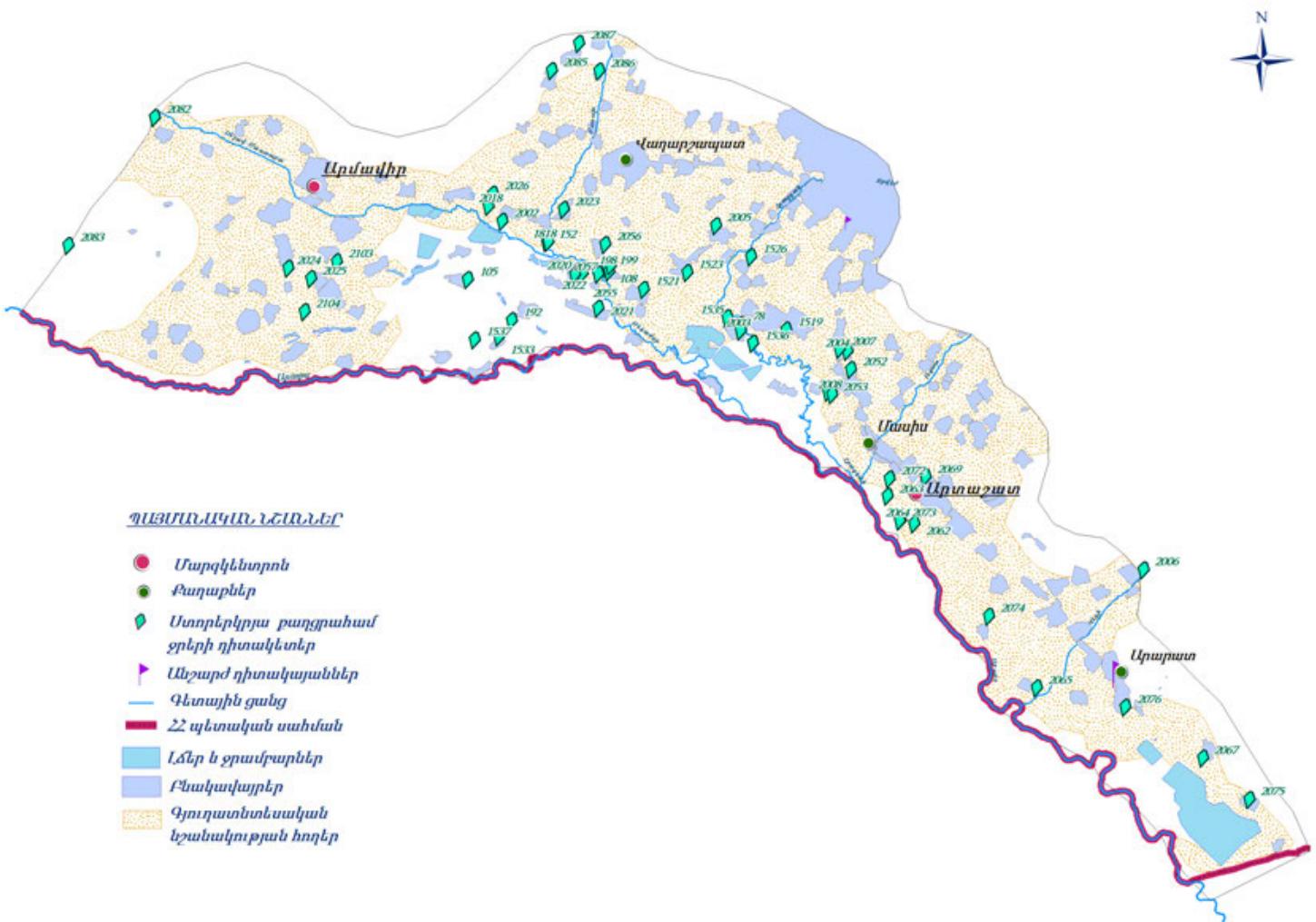
Արարատյան արտեզյան ավազանի Արմավիրի մարզի ձնշումային հորիզոնի դիտակետերում նկատվում է ծախսի և մակարդակի իջեցումներ:

Ակնաշեն (N198՝ 0.37 մ), Ապագա (N152՝ 0.91 մ), Գայ (N1521՝ 0.32 լ/վ) դիտակետերում 2022 թ. հունվար-մարտ ամիսներին, նախորդ տարվա նույն ամիսների հետ համեմատած նկատվել է ծախսի (դիտակետ N1521) և մակարդակի (դիտակետեր N198, N152) մեղմ իջեցումներ, իսկ ապրիլ ամսից՝ կտրուկ իջեցումներ:

Ակնաշեն գյուղի N2055 շատրվանող հորատանցքում միայն 2022 թվականին ստորերկրյա ջրերի մակարդակը իջել է 0.81 մ-ով (հունվար՝ 1.16 մ, օգոստոս՝ 0.35 մ), 2021 թվականին նվազագույն մակարդակը դիտվել է օգոստոս ամսին՝ 0.78մ:

Սիս՝ N1535 և Դաշտավան՝ N1526 դիտակետերում նույնպես նկատվում է շատրվանող հորատանցքերի ծախսերի իջեցում՝ համապատասխանաբար 0.50լ/վ-ով և 3.82 լ/վ-ով:

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԴԱՇԱՎԱՅՐ



Հիդրոկենսարանական մոնիթորինգ

Գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսարանական ցուցանիշների գնահատվել է՝ հաշվի առնելով մակրոսանողնաշարավորների տեսակների բազմազանությունը, կենդանիների տեսակները 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 («անրավարար» որակ)՝ տաքսոնոմիական կազմը և բազմազանությունը բավականին շեղվում են անաղարտ վիճակից:

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

2022 թվականի հունիսին Արփա գետի ավազանի գետերում և Որոտան գետի ակունքում իրականացվել է հիդրոկենսարանական մոնիթորինգ: Իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Արփա գետի ջրի որակը Ջերմուկ քաղաքից վերև, Վայք քաղաքից ներքև և Եղեգնաձոր քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Արենի քաղաքից ներքև հատվածում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

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

Տերհեր գետի ակունքը դիտարկման ժամանակ չորացած է եղել, իսկ գետաբերանում ջրի որակը գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ):

Եղեգիս գետի ջրի որակը Գետիկվանք գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Շատին գյուղից ներքև հատվածում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ):

Աղյուսակ 32. Արարատյան ԶԿՏ-ում գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսարանական բնութագրների, 2022թ

Զրավազանային կառավարման տարածք	Զրային ռետուր	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի կարգավիճակի դաս
Արարատյան	Արփա	0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև (83)	1-ին
		0.5 կմ ք. Վայքից ներքև (85)	1-ին
		0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև (86)	1-ին
		0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև (87)	2-րդ
Եղեգիս	Դարբ	Ակունք (348)	1-ին
		Գետաբերան (349)	2-րդ
	Հերհեր	Գետաբերան (351)	1-ին
Արարատյան	Եղեգիս	գյ. Գետիկվանքից վերև (352)	1-ին
		0.5 կմ գյ. Շատինից ներքև (88)	3-րդ

2022 թվականի օգոստոսին Ախուրյանի ԶԿՏ-ի գետերում իրականացվել է հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգ: Իրականացված մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն Եղանջուր գետի ջրի որակը Գառնաձիճ գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), Թավշուտ գետի ջրի որակը Թավշուտ գյուղի մոտ՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ), Լեռնաջուր գետի ջրի որակը Լեռնազյուղ գյուղի մոտ հատվածում՝ 1-ին դաս («գերազանց» որակ), Աշոցք գետի ջրի որակը Մուսայելյան գյուղի մոտ՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

Ախուրյան գետի ջրի որակը Կրասար գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), Գյումրի քաղաքից ներքև հատվածում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ), Բարդաշեն գյուղի մոտ հատվածում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ):

Զաջուր գետի ջրի որակը Զաջուր գյուղի մոտ հատվածում գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), Արթիկջուր գետի ջրի որակը Արթիկ քաղաքի մոտ հատվածում՝ 2-րդ դաս («լավ» որակ):

Աղյուսակ 33. Ախուրյանի ԶԿՏ-ում գետերի ջրի որակն ըստ հիդրոկենսաբանական բնուժագրչների, 2022թ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի կարգավիճակ
Ախուրյան	Եղանջուր	գյ. Գառնաձիճ	2-րդ
	Թավշուտ	գյ. Թավշուտ	2-րդ
	Լեռնաջուր	գյ. Լեռնազյուղ	1-ին
	Աշոցք	գյ. Մուսայելյան (36)	2-րդ
	Ախուրյան	գյ. Կրասար	2-րդ
	Զաջուր	գյ. Զաջուր	2-րդ
	Ախուրյան	Գյումրի քաղաքից ներքև (34)	5-րդ
	Արթիկջուր	ք. Արթիկ	2-րդ
	Ախուրյան	գյ. Բարդաշեն	4-րդ
	Աշոցք	գյ. Կրասար (37)	4-րդ

Հետազոտական մոնիթորինգ

2022թ. իրականացվել է հետազոտական մոնիթորինգ Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածքի (ԶԿՏ) Դեբեղ գետի ավազանում՝ ԵՄ-ն Շրջակա միջավայրի համար: «Զրային ռեսուրսներ և շրջակա միջավայրի տվյալներ» ծրագրի շրջանակում, Հարավային ԶԿՏ-ի Որոտան գետի ավազանում և Սևանի ԶԿՏ-ի Ձկնագետ և Վարդենիս լեռներից իջնող գետերի ավազաններում:

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

Փամբակ գետի ջրի որակը Չորագետ կայարանի մոտ հատվածում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրիտ իոնով:

Չիշխան գետի ջրի որակը Շիրակամուտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Լեռնաջուր գետի ջրի որակը Հալավար գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Ալարեքս գետի ջրի որակը Դեբեղ գետից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով:

Դեբեղ գետի ջրի որակը Ալավերդի քաղաքից ներքև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրատ իոնով: Նահատակ գետի թափման կետից ներքև հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով և կախութային չոր նյութերով:

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

Նահատակ գետի ջրի որակը Մեծ Այրում գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված կալցիումով, սուլֆատ իոնով, ընդհանուր լուծված աղերով: Նահատակի պոչամբարից ներքև հատվածում գետի ջրի որակ գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված նիտրիտ, սուլֆատ իոններով և մոլիբդենով:

Չորագետ գետի ջրի որակը Կաթնառատ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Սևաբերդ գետի ջրի որակը Նորամուտ գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Կաթնաղբյուր գետի ջրի որակը Ուրասար գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Արմանիս գյուղի մոտ հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ցինկով, կադմիումով, մանգանով և կորբալտով:

Չուխտակ գետի ջրի որակը Մարց գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

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

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

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

Շիշկերտ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Արծվանիստ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնով, մանգանով, երկաթով, ալյումինով, ընդհանուր ֆոսֆորով, ընդհանուր լուծված աղերով:

Արտանիշ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիրդենով, վանադիումով, կոբալտով և կախութային չոր նյութերով:

Զիլ գետի ջրի որակը գետաբերանում գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված կախութային չոր նյութերով:

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

Որոտան գետի ջրի որակը վերին հոսանքում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Հետազոտական մոնիթորինգի արդյունքները 2022 թվական

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի ցուցանիշ	Զրի որակի ցուցանիշի դաս	Զրի որակի ընդհանրական դաս
Հյուսիսային	Փամբակ	Զորագետ կայարան (362)	Նիտրատ իոն, ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆոս- ֆոր, ՀԼԱ, ԿՉՆ	3-րդ	4-րդ
			Նիտրիտ իոն	4-րդ	
		Գիշիսան	գյ. Շիրակամուտից վերև (359)	-	2-րդ
		Լեռնաջուր	գյ. Հալավարից վերև (360)	-	2-րդ
		Ալարերս (Չանաղյի)	Դերեղ գետից վերև (361)	Ամոնիում իոն	3-րդ
	Դերեղ	Պ. Ալավերդիից ներքև (369)	Նիտրատ իոն	3-րդ	3-րդ
			Ամոնիում իոն, երկար, այլումին, սուլֆատ իոն, ՀԼԱ	3-րդ	4-րդ
		Մոլիբդեն, ԿՉՆ	4-րդ		
	Շնոր	2.5 կմ Թեղուտ գյուղից վերև (345)	ՀԼԱ	3-րդ	4-րդ
		Մոլիբդեն	4-րդ		
Նահատակ	Գալաքսիա	Գյ. Մեծ Այրումից վերև (372)	Կալցիում, սուլ- ֆատ իոն, ՀԼԱ	3-րդ	3-րդ
		Նահատակի պոչամբարից ներքև (373)	Նիտրատ իոն, մանգան, նատ- րիում, ծարիք, ՀԱԱ, ՀԼԱ	3-րդ	5-րդ
			Ամոնիում իոն, երկար, կալցիում	4-րդ	
		Նիտրիտ իոն, մոլիբդեն, սուլֆատ իոն	5-րդ		

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի ցուցանիշ	Զրի որակի ցուցանիշի դաս	Զրի որակի ընդհանրական դաս
Հյուսիսային	<i>Հորագետ</i>	զյ. Կաթնառասից վերև (363)	-	2-րդ	2-րդ
	<i>Սևաբերդ</i>	զյ. Նորամուտից վերև (364)	-	2-րդ	2-րդ
	<i>Կայքնաղբյուր</i> (Չքնաղ)	զյ. Ուրասարից վերև (365)	-	2-րդ	2-րդ
		զյ. Արմանիս (366)	Երկար, այլումին, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Ցինկ, կաղմիում, մանգան, կորալտ	5-րդ	
	<i>Ջուխտակ</i>	զյ. Մարցից վերև (367)	-	2-րդ	2-րդ
	<i>Ակթաղավար</i>	զյ. Բենդիկից վերև (371)	Ամոնիում իռն	3-րդ	3-րդ
<i>Սևան</i>	<i>Լալվար</i>	Գետաբերան (368)	Ամոնիում իռն, ցինկ, կալցիում, ԸԼԱ	3-րդ	5-րդ
			Պղինձ, կորալտ, երկար, ԿՉՆ	4-րդ	
			Մանգան, սուլֆատ իռն	5-րդ	
	<i>Դարանակ</i>	Գետաբերան	Նիկել, կորալտ, ԸԼԱ	3-րդ	3-րդ
<i>Սևան</i>	<i>Շիշկերս</i>	Գետաբերան	-	2-րդ	2-րդ
	<i>Արծվանիստ</i>	Գետաբերան	Ֆուֆատ իռն, մանգան, երկար, այլումին, ընդհանուր ֆուֆոր, ԸԼԱ	3-րդ	3-րդ
	<i>Արտանիշ</i>	Գետաբերան	Սոլիֆրեն, վանադիում, կորալտ, ԿՉՆ	3-րդ	3-րդ
<i>Սևան</i>	<i>Ջիլ</i>	Գետաբերան	Ամոնիում իռն, կորալտ, բարիում	3-րդ	5-րդ
			ԿՉՆ	5-րդ	
	<i>Փամբակ</i>	Գետաբերան	Բարիում, ԸԼԱ	3-րդ	3-րդ
<i>Հարավային</i>	<i>Որոտան</i>	Վերին հոսանք (354)	-	2-րդ	2-րդ

ՀՈՂԱՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՅԹ

Հողային ծածկույթի աղտոտման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ՝

- մետաղաձուլական գործարանները,
- արդյունաբերական և կենցաղային թափոնները,
- ժամանակակից գյուղատնտեսությունը,
- տրանսպորտը:

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: Հողի արդյունաբերական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են մետաղաձուլական գործարանների և արդյունաբերական այլ ձեռնարկությունների թափոնները: Նման աղտոտումները կարող են առաջացնել հողի աղտոտվածություն ծանր մետաղներով (պղինձ, ցինկ, արուեն, կապար, մոլիբդեն, մանգան, նիկել, կաղմիում, քրում, վանադիում և այլն) և ցիանական միացություններով:

Հողի աղտոտման աղբյուրներից մեկը մթնոլորտն է: Մթնոլորտի վնասակար նյութերը նստում են հողի մակերեսին, թափանցում են գրունտային ջրերի մեջ, իսկ դրանց մի մասն էլ փոշու ձևով վերադառնում է մթնոլորտ:

Մարդու և կենդանիների առողջության վրա բացասաբար են ազդում պարարտանյութերի բոլոր խմբերը, մասնավորապես քլոր պարունակող և ֆոսֆորական պարարտանյութերը:

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

Գյուղատնտեսական աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են՝ հանքային պարարտանյութերը, թունաքիմիկատները, անասնապահական համալիրները: Հանքային պարարտանյութերի կանոնների խախտման դեպքում մեծանում է հողի թթվայնությունը, փոխվում է հողային օգտագործման օրգանիզմների տեսակային կազմը, խախտվում է նյութերի շրջապտույտը, քայլայվում է հողի կառուցվածքը:

Հիմնական աղտոտիչներ և դրանց ազդեցությունը մարդու ստողծության 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 զռի: 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 ազրեսիվություն, թերզարգացվածություն, ցրվածություն, գերակտիվություն, վարքագծի փոփոխություններ, լսողության նվազեցում:

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

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

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

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

Հողի որակի նորմեր

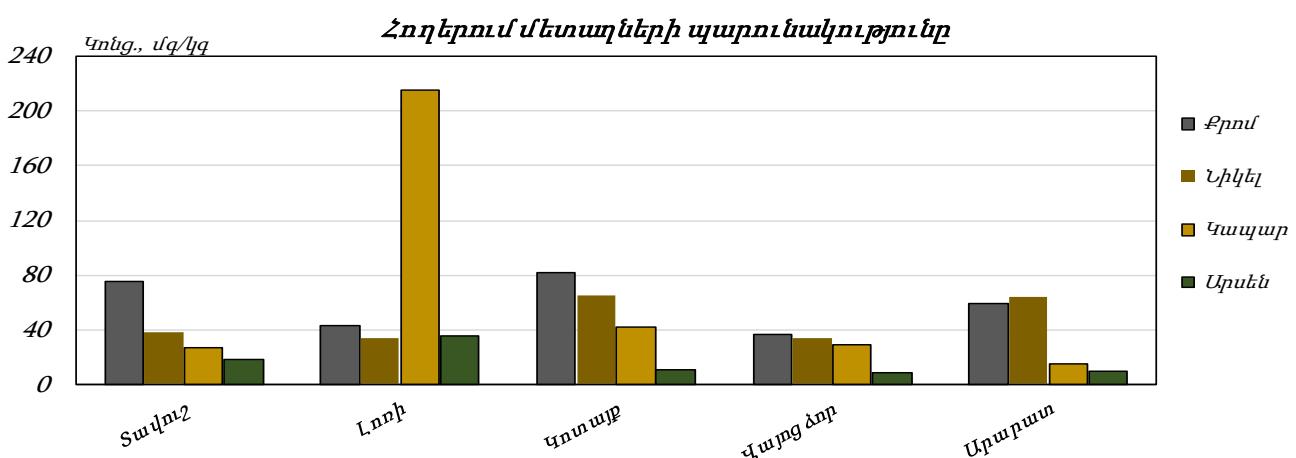
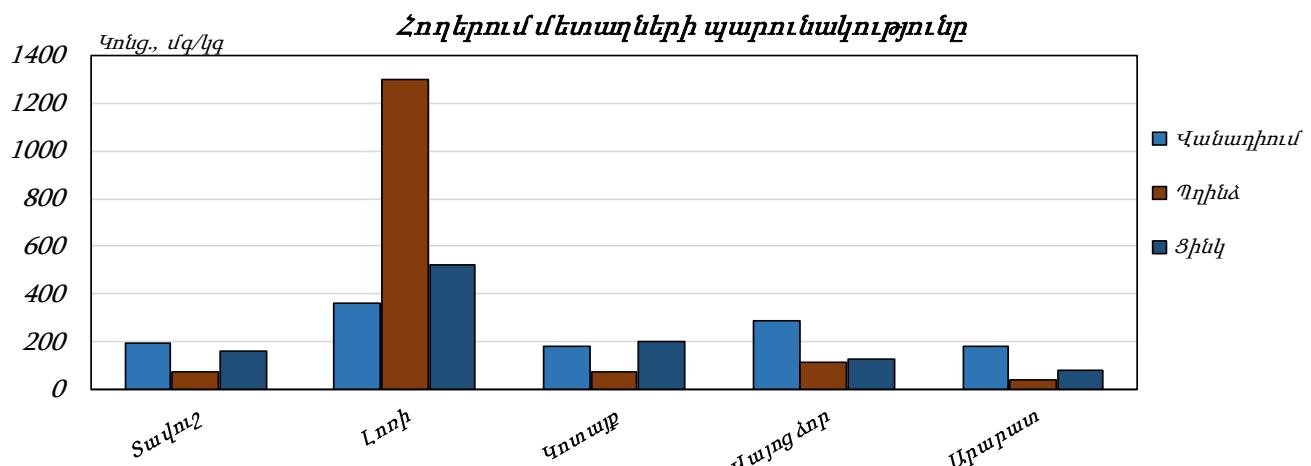
Հողերի որակի գիտատումն իրականացվում է ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N 01-Ն հրամանի համաձայն (Հավելված 3):

Տվյալների ամփոփում

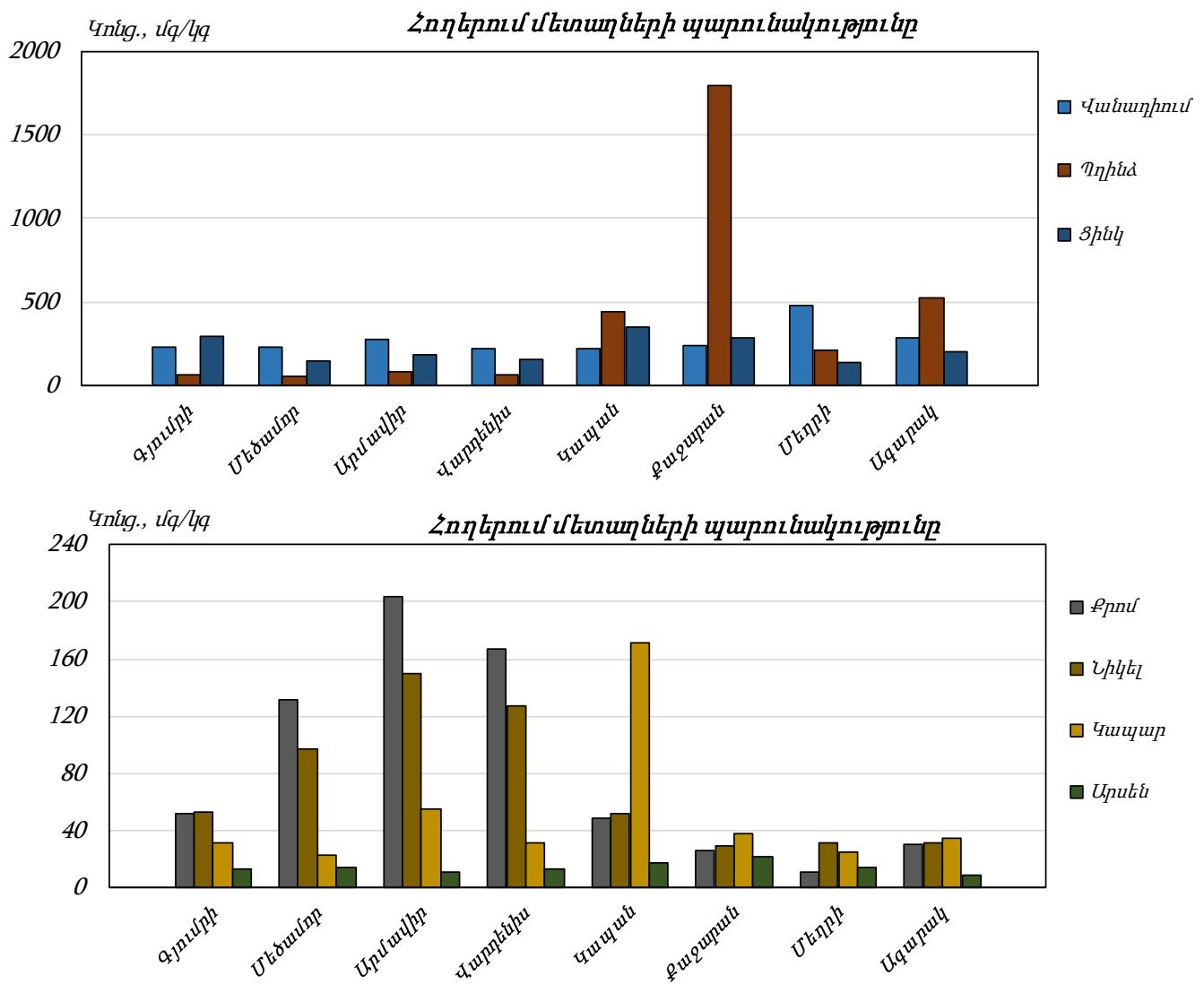
2022 թվականի հողային ծածկույթի ծանր մետաղներով աղտոտվածության ուսումնասիրման համար դիտարկումներն իրականացվել են Լոռի, Վայոց ձոր, Գեղարքունիք, Տավուշ, Կոտայք, Արարատ, Սյունիք, Շիրակ և Արմավիրի մարզերում:

Մարզերի և քաղաքների հողերում մետաղների կոնցենտրացիաների համապատասխան ՄԹԿ-ներից գերազանցման վերաբերյալ տեղեկատվությունը բերված է այուսակ 29-ում, իսկ կոնցենտրացիաները՝ գծապատկերներ 128 և 129-ում:

Մարզ/Քաղաք	Վանադիում	Պղինձ	Ցինկ	Քրում	Նիկել	Արուեն	Կապար
	Գերազանցումը համապատասխան ՄԹԿ-ից, անգամ						
Տավուշ	1.3	14.7-35.0	5.9-8.4	7.3-16.2	8.0-10.3	4.0-19.5	-
Կոտայք	1.5-2.0	17.0-46.3	5.1-12.7	4.3-26.7	9.3-28	2.5-10	1.3-2.1
Արարատ	1.2	11.0-14.7	2.9-4.3	8.0-11.3	13.8-17.5	3.5-6.5	-
Վայոց ձոր	1.5-2.9	25.0-74.7	3.5-6.7	1.7-15.3	4.8-13.8	3.5-6.5	1.1-1.4
Լոռի	1.3-7.1	16.4-1760.3	2.6-55.9	1.7-16.2	2.9-19.3	2.5-37.9	1.1-27.6
Գյումրի	1.4-2.4	15.6-24.3	5.4-23.0	1.7-14.3	8.5-18.3	2.5-5	1.2-1.6
Վարդենիս	1.1-2.0	18.0-24.7	5.3-8.9	19.0-42.0	24.3-42	5.5-8.0	1.2-1.3
Մեծամոր	1.5	16.7	6.1	21.8	24.3	7.0	-
Արմավիր	1.1-2.5	20.7-28.7	6.8-9.7	14.2-65.2	32.5-41	4.0-6.5	1.4-2.4
Կապան	1.1-2.2	107.7-213.3	7.7-23.7	1.7-15.7	9.3-17	6.5-12	1.5-10.7
Քաջարան	1.5-1.6	230.3-966.0	6.3-18.5	1.7-7.0	7.0-7.3	10.0-11.5	1.6
Մեղրի	3.2	70.7	5.9	1.7	7.8	7.0	-
Ազարակ	1.8-2.7	140.3-220.3	5.1-11.0	1.7-8.8	4.8-10.5	3.0-5.0	1.3-1.4



Գծապատկեր 128. Որոշ մարզերի հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը, 2022թ.



Գծապատկեր 129. Որոշ քաղաքների հողային ծածկույթում մետաղների պարունակությունը

ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՇԱՅՍԱՆ ՎԱՅՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԽՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ի աջակցություն թափոնների գոյացման, վերամշակման ու օգտահանման օբյեկտների և հեռացման վայրերի ռեստրոների ստեղծման, աղբավայրերի ներկա վիճակի ուսումնասիրման, ինչպես նաև այնտեղ կուտակվող աղբի ծավալների վերաբերյալ տեղեկություն հավաքագրելու նպատակով կատարվել են հետազոտություններ Արմավիր, Քասախ, Սպիտակ, Ջրվեժ, Էջմիածին, Գառնի, Բյուրեղավան, Եղվարդ, Մեծամոր, Աբովյան և Ալավերդի համայնքներում:

Արմավիր համայնք

Աղբավայրը գտնվում է քաղաքի կենտրոնից 2-4 կմ հեռավորության վրա և գրաղեցնում 8 հա տարածք: Աղբավայրում տարեկան տեղադրվում է 33.080մ³ կենցաղային թափոն: Արմավիր համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Արմավիրի բարեկարգում» տնտեսության կողմից, ամեն օր հաճախականությամբ 3 հատ Կամազ Կ.Օ., 2 հատ Զիլ ինքնաթափ և 3 հատ տրակտոր կցորդիչով մակնիշի մեքենաներով: Արմավիր համայնքի վարչական տարածքում գտնվող աղբավայրի հողհատկացման որոշումը կայացվել է Կառավարության կողմից 11.02.2010 թվականին N 102-Ն որոշմամբ: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար ներկայումս կազմում է 100 դրամ, որը Արմավիր համայնքում հավաքագրվում է 95-100%: Աղբավայրում հարկ եղած ժամանակ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ, ինչպես նաև հակարդեհային կանխարգելիչ միջոցառումներ համայնքին պատկանող ջրցանի օգնությամբ: Աղբավայրը ունի պահակակետ և պահակ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր, սակայն այրման օջախները բացակայում են:



Քասախ համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Քասախ համայնքի վարչական տարածքում՝ կենտրոնից 5-6 կմ հեռավորության վրա և գրաղեցնում է 1.5 հա տարածք: Աղբավայրում տեղադրվում է նաև հարակից Վահագնի համայնքի կողմից առաջացված կենցաղային թափոնները տարեկան կազմում է մոտ 600տ: Աղբավայրի հողահատկացման որոշումը կայացվել է Կառավարության կողմից 11-



07-Ն որոշմամբ: Քասախ համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է համայնքի «Կոմունալ» բաժնի կողմից, շաբաթը 6 օր հաճախականությամբ, 1 հատ Զիլ ինքնաթափ տրակտորի օգնությամբ: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 150 դրամ, որը հավաքագրվում է մոտ 60-70%-ով: Քասախ համայնքի բնակչության թիվը կազմում է 6200 մարդ: Աղբավայրում հարկ եղած ժամանակ իրականացվում են հողածածկման աշխատանքներ՝ համայնքին պատկանող թրթուրավոր տրակտորի

օգնությամբ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր:

Սպիտակ համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Սպիտակ համայնքի վարչական տարածքում քաղաքից 4 կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրի հողհատկացման որոշումը կայացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 01.06.2006թ. թիվ 1045-Ն որոշմամբ: Սպիտակ խոշորացված համայնքում բնակվում է 41000 մարդ, որոնք տարեկան առաջացնում են մոտ 17.221մ² կենցաղային թափոն: Աղբավայրը զբաղեցնում է 3.98856 հա տարածք: Սպիտակ խոշորացված համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Նարինե» ՍՊԸ-ի և «Մինասիկ Ոսկանյան» ԱԶ-ի կողմից Սպիտակ քաղաքում ամեն օր հաճախականությամբ, իսկ հարակից 20 գյուղերը շաբաթը մեկ հաճախականությամբ, 4 հատ Զի մակնիշի տեխնիկաների օգնությամբ: Սպիտակ համայնքի աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 150 դրամ, որը հավաքագրվում է 80-90%-ով: Աղբավայրում ամիսը երկու անգամ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և հոսանք: Աղբավայրում առկա էր բազմաթիվ այրման օջախներ և նախկինում այրման հետքեր:



Ջրվեժ համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Ջրվեժ համայնքից 4-5 կմ հեռավորության վրա և զբաղեցնում է 3 հա տարածք: Աղբավայրի հողհատկացման որոշումը կայացվել է կառավարության կողմից, 2005թ. հունիսի 21-ին N-1265-Ն որոշմամբ: Ջրվեժ համայնքում բնակվում է մոտ 10000 մարդ, որոնց կողմից տարեկան կտրվածքով առաջացրած 10000-12000մ³ կենցաղային թափոնները հավաքվում և տեղափոխվում են աղբավայր: Ջրվեժ համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է Ջրվեժի «Համայնքային տնտեսություն» ՀՈԱԿ-ի կողմից՝ ամեն օր հաճախականությամբ, 3 հատ Կամազ Կ.Օ. տեխնիկայի օրնությամբ: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 200 դրամ, որը հավաքագրվում է մոտ 70%-ով: Աղբավայրում ամեն շաբաթ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ, իսկ հրդեհների ժամանակ դիմում են ԱԻՆ փրկարարական ծառայությանը: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և



Էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էր բաց այրում և նախկինում տեղի ունեցած այրման բազմաթիվ հետքեր:

Էջմիածին համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Էջմիածին քաղաքի վարչական տարածքում քաղաքից 7.5 կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրը չունի հողհատկացման որոշում և գործում է Սովետական Միության ժամանակից: Էջմիածին համայնքում բնակչությունը կազմում է 35000 մարդ, որոնց կենսագործունեության արդյունքում առաջացած տարեկան մոտ 10000 տոննա կենցաղային թափոն հավաքվում և տեղափոխվում է



աղբավայր: Աղբավայրը զբաղեցնում է 7 հա տարածք: Էջմիածին համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Էջմիածնի բնակարանային կոմունալ վարչության» կողմից, ամեն օր հաճախականությամբ, 8 հատ Զիլ ինքնաթափի և 4 հատ Կ.Օ. տեխնիկայի օգնությամբ: Էջմիածին համայնքի աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 200 դրամ, որը հաջողվում է հավաքագրել 80-85%-ով: Աղբավայրում հարկ եղած ժամանակ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ և հակարդեհային կանխարգելիչ միջոցներ՝ համայնքին պատկանող ջրան մեքենայի օգնությամբ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին բաց այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր:

Գառնի համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Գառնի համայնքի վարչական տարածքում՝ քաղաքից 2 կմ հեռավորության վրա և զբաղեցնում է 7000մ² տարածք: Գառնի համայնքում բնակվում է 8000 մարդ, որոնք օրական առաջացնում են 3-4 տ կոշտ կենցաղային թափոններ: Աղբավայրի հողհատկացման որոշումը կայացվել է կառավարության կողմից, 2008թ. դեկտեմբերի 27-ին N-1596 որոշմամբ:



Գառնի համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է Գառնու «Աղբահանություն և կանաչապատում» ՀՈԱԿ-ի կողմից ամեն օր հաճախականությամբ, 1 հատ Զիլ և 1 հատ Գագ-53 հատուկ աղբատար տեխնիկաների օգնությամբ: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 150 դրամ, որը հավաքագրվում է մոտ 70%-ով: Աղբավայրում տարին 4 անգամ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ՝ վարձակալվող տեխնիկայի օգնությամբ, իսկ հրդեհների ժամանակ դիմում են ԱԻՆ փրկարարական ծառայությանը: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի

ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին բազմաթիվ այրման օջախներ և նախկինում այրման հետքեր:

Բյուրեղավան համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Բյուրեղավան համայնքի վարչական տարածքում՝ քաղաքից 3 կմ հեռավորության վրա և գրաղեցնում է 4 հա տարածք: Աղբավայրը չունի հողհատկացման որոշում:

Բյուրեղավան համայնքում բնակվում է 11000 մարդ, որոնց տարեկան կտրվածքով առաջացրած մոտ 280տ. կենցաղային թափոն հավաքվում և տեղափոխվում է



աղբավայր: Բյուրեղավան համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է Բյուրեղավանի «Բարեկարգում և կանաչապատում» ՀՈԱԿ-ի կողմից՝ ամեն օր հաճախականությամբ, 1 հատ Զիլ հատուկ աղբատար և 2 հատ Զիլ բեռնատար, տեխնիկաների օգնությամբ: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 200 դրամ, իսկ իրավաբանական անձանց համար 1մ² տարածքի դիմաց գանձվող արժեքը կազմում է 100դ: Աղբավայրում ամիսը մեկ անգամ հաճախականությամբ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ՝ վարձակալված տեխնիկայի օգնությամբ, իսկ հրդեհների ժամանակ դիմում են ԱԻՆ փրկարարական ծառայությանը: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր:

Եղվարդ համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Եղվարդ համայնքի վարչական տարածքում՝ կենտրոնից 3-4 կմ հեռավորության վրա, և գրաղեցնում է 3.1 հա տարածք: Աղբավայրը չունի հողհատկացման որոշում և գործում է Սովետական Միջության ժամանակից: Բացի Եղվարդ համայնքից, աղբավայրում տեղադրվում է նաև հարակից 6 գյուղերի կողմից առաջացված կենցաղային թափոնները, որը տարեկան կտրվածքով կազմում է



1200տ: Եղվարդ համայնքի և 6 հարակից գյուղերի բնակչության թիվը կազմում է մոտ 39000 մարդ: Եղվարդ համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է համայնքի «Բարեկարգում և բնակֆոնդ» ՀՈԱԿ-ի կողմից, ամեն օր հաճախականությամբ, 3 հատ Կամաց ինքնաթափ, 1 հատ Զիլ հատուկ աղբատար, 2 հատ Զիլ ինքնաթափ և 2 հատ տրակտորի միջոցով: Աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 200 դրամ, որը հավաքագրվում է մոտ 60-70%-ով: Աղբավայրում ամսական 4 անգամ իրականացվում են հողածածկման աշխատանքներ՝ համայնքին պատկանող թրթուրավոր տրակտորի

օգնությամբ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման բազմաթիվ հետքեր:

Մեծամոր համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Մեծամոր քաղաքից 5 կմ հեռավորության վրա, Մայիսյան գյուղի վարչական տարածքում և գրաղեցնում է 6 հա տարածք: Աղբավայրի հողհատկացման որոշում չկա, տարածքը պայմանագրով վարձակալվել է և թափոնները տեղադրվում են այդ վայրում: Մեծամոր համայնքի բնակչությունը կազմում է մոտ 12000 մարդ, որոնց կողմից տարեկան կտրվածքով առաջացրած մոտ 600մ³ կենցաղային թափոնները հավաքվում և տեղադրվում են աղբավայրում: Մեծամոր համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Մեծամորի բարեկարգում» ՀՈԱԿ-ի կողմից, շաբաթը 5 օր հաճախականությամբ, 1 հատ Գազ 53 և 1 հատ Զիլ աղբատար մեքենաների օգնությամբ: Աղբավայրում հարկ եղած ժամանակ կատարվում են հողածածկման աշխատանքներ, համայնքի տեխնիկայի օգնությամբ: Կատարվում են նաև հակահրդեհային կանդարգելիչ միջոցառումներ, ըստ պահանջի: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և հոսանք: Այցելության պահին աղբավայրում առկա էին բաց այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր:



Արովյան համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Արովյան քաղաքից 6 կմ հեռավորության վրա՝ Կաթնաղբյուր համայնքի վարչական տարածքում: Աղբավայրը չունի հողհատկացման որոշում և գործում է Սովետական Սիության ժամանակից: Արովյան համայնքում բնակվում է մոտ 54500 մարդ, որոնց կողմից տարեկան կտրվածքով առաջացրած մոտ 540 տ կենցաղային թափոններ հավաքվում և տեղափոխվում են աղբավայր: Աղբավայրը գրաղեցնում է 6 հա տարածք: Արովյան համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Արովյան համայնքային կոմունալ տնտեսություն» ՀՈԱԿ-ի կողմից, ամեն օր հաճախականությամբ, 2 հատ հատուկ աղբատար, 3 հատ Զիլ 130 ինքնաթափ, 5 հատ Զիլ աղբատար և 1 հատ Կամազ Կ.Օ. տեխնիկայի օգնությամբ: Արովյան համայնքի աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 250 դրամ, որը հավաքագրվում է 100%-ով: Աղբավայրում ամսական 4



անգամ իրականացվում են հողածածկման աշխատանքներ և հակահրդեհային կանխարգելիչ միջոցառումներ՝ համայնքին պատկանող ջրցան մեքենայի օբնությամբ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի պահակակետ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրում առկա էին այրման բազմաթիվ օջախներ և նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքեր:

Ալավերդի համայնք

Աղբավայրը գտնվում է Ալավերդի համայնքի վարչական տարածքում, քաղաքից 5 կմ հեռավորության վրա: Աղբավայրի հողհատկացման որոշումը կայացվել է կառավարության կողմից, N1585-Ն որոշմամբ: Ալավերդի համայնքում բնակվում է մոտ 17500 մարդ, որոնց կողմից տարեկան կտրվածքով առաջացրած մոտ 1070 տոննա կենցաղային թափոնները հավաքվում



և տեղափոխվում են աղբավայր: Աղբավայրը զբաղեցնում է 4.6 հա տարածք: Աբովյան համայնքի աղբահանությունը իրականացվում է «Ալավերդի համայնքի կոմունալ տնտեսություն» - ՀՌԱԿ-ի կողմից, ամեն օր հաճախականությամբ, 2 հատ ՄԱԶ աղբատար և 1 հատ կամազ աղբատար տեխնիկաների օգնությամբ: Ալավերդի համայնքի աղբահանության սակագինը մեկ շնչի համար կազմում է 150 դրամ: Աղբավայրում հարկ եղած ժամանակ իրականացվում են հողածածկման աշխատանքներ համայնքին պատկանող Դ.Տ.-175 տեխնիկայի օգնությամբ: Աղբավայրը ցանկապատված չէ, չունի ջրամատակարարում և էլեկտրամատակարարում: Աղբավայրը ունի պահակակետ և պահակ: Աղբավայրում բացակայում էին բաց այրման օջախները, ինչպես նաև նախկինում տեղի ունեցած այրման հետքերը:

Կազմակերպությունների գործունեությունից առաջացած թափոնների վիճակագրական տվյալների ուսումնասիրություն

Թափոնների պետական կադաստրի ստեղծման և վարման միջոցառումներին ի աջակցություն, կատարվել է 2021 թվականին առաջացած թափոնների՝ վերաբերյալ կազմակերպությունների կողմից ներկայացված վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների ուսումնասիրում և վերլուծություն: 2021 թվականին հաշվետվություն ներկայացրած ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 1217 ձեռնարկություն, որոնցից 1015-ը՝ մարզերում, 202-ը՝ Երևան քաղաքում: Երևան քաղաքում 202 հաշվետվություն ներկայացրած ձեռնարկություններից 103-ը (51%) կազմում են արդյունաբերական ձեռնարկությունները (քիմիական արդյունաբերություն՝ 3.5%, հանքարդյունաբերություն՝ 2%, մեքենաշինություն, մետաղամշակում, էլեկտրատեխնիկական սարքաշինություն՝ 4.5%, շինանյութերի արտադրություն՝ 12.9%, սննդի արդյունաբերություն և գյուղատնտեսություն՝ 12.8%, փայտամշակման արդյունաբերություն՝ 1.5%, թեթև արդյունաբերություն՝ 4%, վառելիքական կազմակերպությունները (առևտրի կենտրոններ, շուկաներ՝ 2.5%, բժշկական հաստատություններ՝ 42%, տրանսպորտ՝ 2.5%, կապ՝ 1%, հյուրանոցներ՝ 0.5%, ուսումնական հաստատություններ՝ 0.5%):

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

Վտանգավորության 3-րդ և 4-րդ դասի թափոններ գոյացել են մեքենաշինության, մետաղամշակման, էլեկտրատեխնիկական սարքաշինության, հանքարդյունաբերության, շինանյութերի արտադրության, քիմիական արդյունաբերության, բժշկական հաստատությունների սպասարկման, տրանսպորտի, գյուղատնտեսության և սննդի արդյունաբերության ոլորտներում:

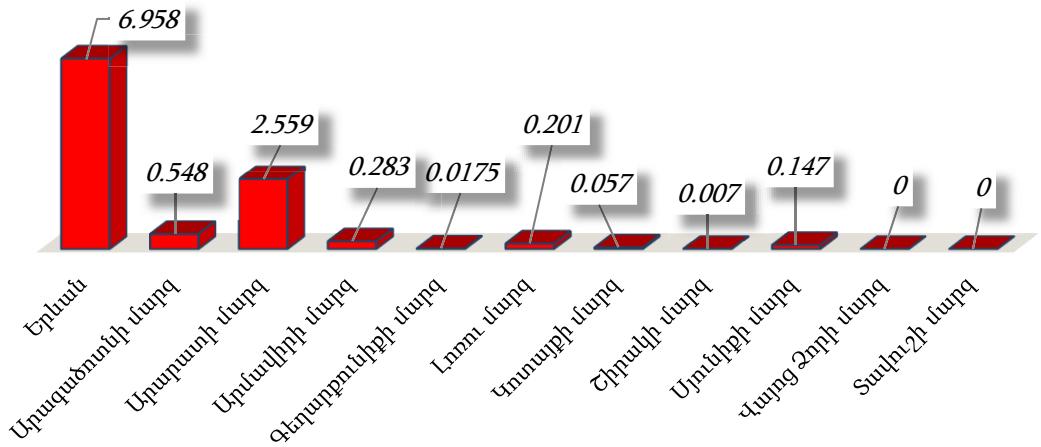
Աղյուսակ 35. ՀՀ-ում առաջացած թափոնների քանակն ըստ վտանգավորության դասերի*, 2021 թ.

Վտանգավորության դաս	Թափոնների քանակ, ու
I դաս	10.776
II դաս	58.064
III դաս	4 484.667
IV դաս	61 857 687
V դաս	63 752 491
Ընդհանուր	125 614 731.507

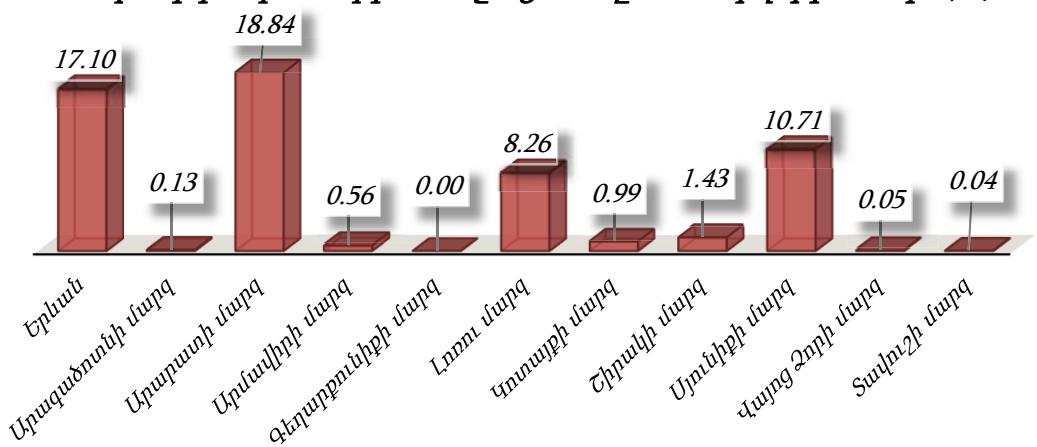
* Թափոնների քանակը ներկայացված է Թափոն-Ձև 1 (ուարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն

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

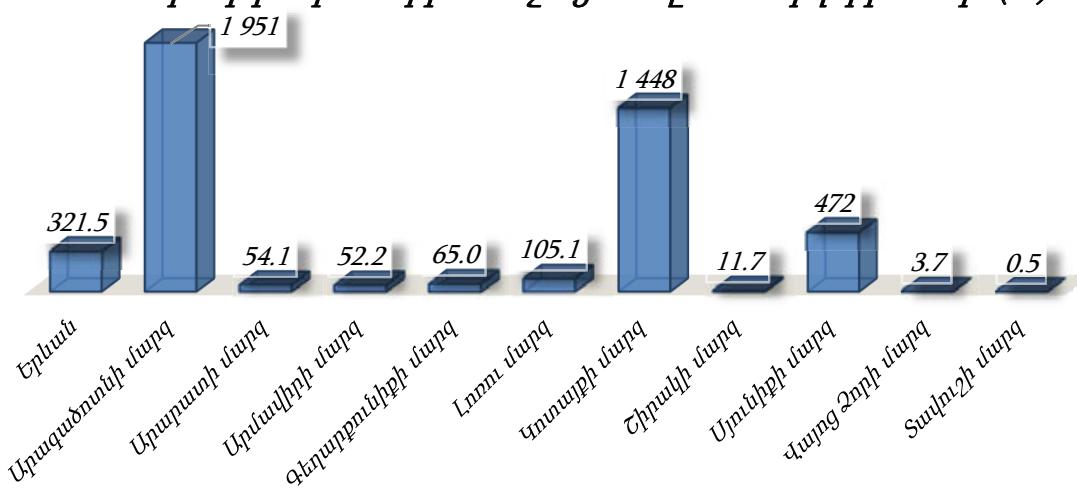
I դասի թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի 2021թ. (տ)



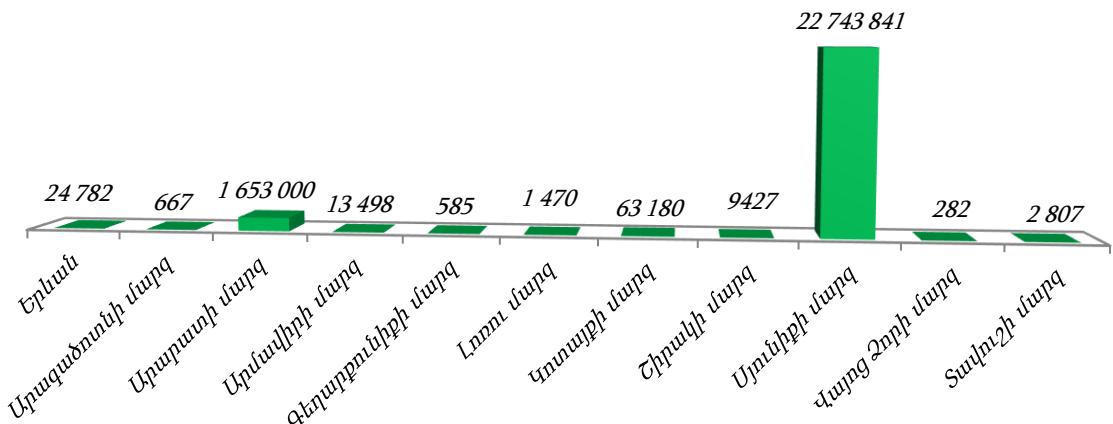
II դասի թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի 2021թ. (տ)



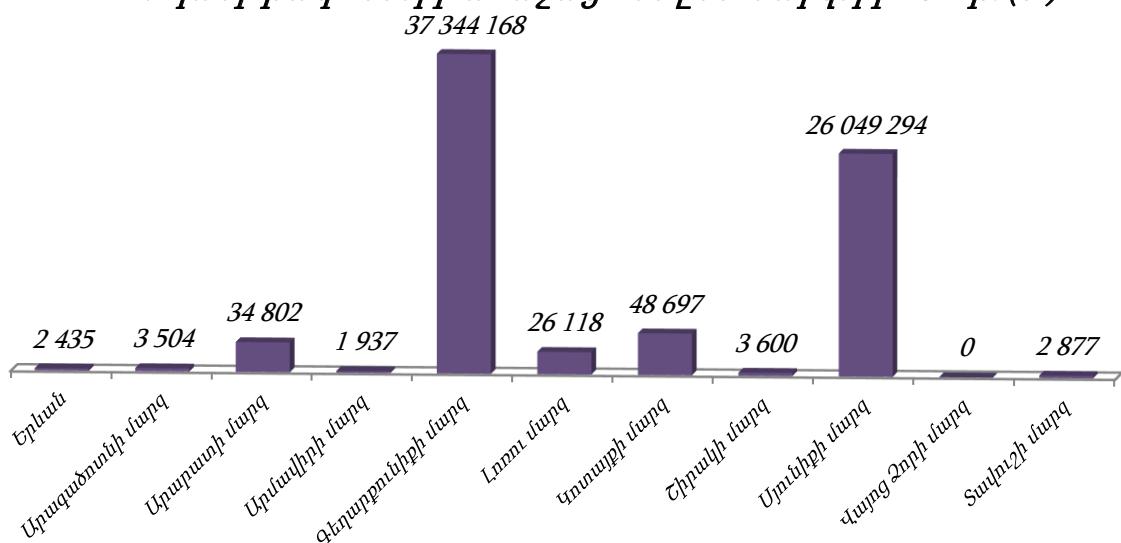
III դասի թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի 2021թ. (տ)



IV դասի թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի 2021թ. (տ)



V դասի թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի 2021թ. (տ)



Գծապատկեր 130. Թափոնների առաջացումն ըստ մարզերի և ըստ դասերի

**Կազմակերպություններում առաջացած թափոնների քանակն
ըստ վտանգավորության դասերի / 2021 թվական**



ԱՆՏԱՌԱՀՎԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Անտառպահպանություն

Անտառպահպանության աշխատանքների իրականացման համար հիմք են հանդիսացել 2021-2022 թվականների արբանյակային պատկերների վերծանման և համադրման արդյունքները:

Պահպանության վիճակի մասնակի դիտարկում-ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 16 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Վանաձոր», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Նոյեմբերյան Արագածոտնի», «Սևքար», «Զիլիկա», «Թումանյան», 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 36. Ապօրինի հատումների օջախների թիվը 2022 թվական

Կազմակերպություն	Ապօրինի օջախների քանակ (հատ)
«Սևան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	0
«Դիլիջան» ազգային պարկ ՊՈԱԿ	8
«Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ	0
«Խոսրովի անտառ պետական արգելոց» ՊՈԱԿ	0
«Ճամբարակ» ա/տ	6
«Հրազդան» ա/տ	2
«Տաշիր» ա/տ	0
«Վանաձոր» ա/տ	17
«Սյունիք» ա/տ	-
«Ստեփանավան» ա/տ	1
«Թումանյան» ա/տ	9
«Իջևան» ա/տ	7
«Արծվաբերդ» ա/տ	4
«Սևքար» ա/տ	1
«Նոյեմբերյան» ա/տ	1
«Զիլիկա» ա/տ	-
«Լալվար» ա/տ	1
«Կապան» ա/տ	1
«Արագածոտն» ա/տ	-
Ընդամենը	58

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում և հատուկ պահպանվող տարածքներում 2022թ. գարնանային և աշնանային ստուգումներ.

Ապօրինի հատումները.

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում գարնանային և աշնանային ստուգումների արդյունքում հայտնաբերվել են ընդհանուր թվով 6292 հատ ապօրինի հատված ծառերի կոճղեր՝ 9244.82համ ծավալով, որոնց բոլորի համար կազմվել են անտառխախտման արձանագրություններ:

«Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ գարնանային և աշնանային ստուգումների արդյունքում հայտնաբերվել են ընդհանուր թվով 502 հատ ապօրինի հատված ծառերի կոճղեր՝ 52.358համ ծավալով, որոնց բոլորի համար կազմվել են անտառխախտման արձանագրություններ:

«Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ գարնանային և աշնանային ստուգումների արդյունքում հայտնաբերվել են ընդհանուր թվով 146 հատ ապօրինի հատված ծառերի կոճղեր՝ 234.14համ ծավալով, որոնց բոլորի համար կազմվել են անտառխախտման արձանագրություններ:

Բնապահպանական ընդերքի տեսչական մարմնի կողմից տրամադրված տեղեկատվության համաձայն «Հայանտառ» ՊՈԱԿ անտառտնտեսություն մասնաճյուղերից ստացվել են 123 հատ ակտ 4980 հատ ապօրինի հատված ծառերի համար, իսկ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներից 130 ակտ 1558 հատ ապօրինի հատված ծառերի համար:

Անտառային հրդեհներ

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2022թ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ անտառային հողերում բռնկվել է 27 հրդեհ և այրվել է շուրջ 251.7424 հա տարածք՝ որից անտառածածկ 199.2364 հա:

Ըստ «Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2022թ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ անտառային հողերում բռնկվել է 1 հրդեհ և այրվել է 0,002 հա անտառածածկ տարածք:

Ըստ «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2022թ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ բռնկվել է 6 հրդեհ և այրվել է 168.61հա այլ բուսածածկ տարածք:

Ըստ «Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրամադրված տեղեկատվության 2022թ դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ բռնկվել է 12 հրդեհ, որից 10 դեպք ոչ անտառապատ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներին կից հողերում՝ 0.53հա, և 2 դեպք բնության հատուկ պահպանվող տարածքում այլ բուսածածկ տարածքներում՝ 0,04հա:

Անտառխախտման արձանագրությունների ուսումնասիրություններ.

Համապատասխան լիազոր մարմինների կողմից կազմված անտառխախտման արձանագրությունների հավաստիության ճշգրտման նպատակով դաշտային դիտարկում ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 16 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Ճրագդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Վանաձոր», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Նյեմբերյան», «Սևքար», «Արագածոտնի», «Ջիլիզա», «Թումանյան», 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 անտառ-խախտման արձանագրությունների տվյալները համապատասխանում են դաշտում առկա տվյալներին, սակայն հայտնաբերվել են նաև խնդիրներ, մասնավորապես դրանցից են՝ հատված կոճղերի վրա համարակալման կամ կնիքի հետքերի բացակայությունը, արձանագրություններում նշված տեղամասերի անհամապատասխանությունը:

Անտառոգտագործում

Իրականացվել է 2022թ. համար հատկացված և շահագործված՝ խնմաքի, սանիտարական և այլ նպատակով հատատաեղերի ուսումնասիրություն դիտարկումներ: Մասնավորապես ուսումնասիրություններ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի 16 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում «Ճամբարակ», «Հրազդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Վանաձոր», «Թումանյան», «Իջևան», «Արծվաբերդ», «Կապան», «Նոյեմբերյան», «Արագածոտն», «Սևար», «Զիլիկա», «Թումանյան», 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 հատատաեղերում հատման համար նախատեսված ծառերի մի մասը իրենց կենսաբանական ու տնտեսական հատկանիշներով չեն համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Հատկացված հատատեղերի մի մասը գտնվում էր 30°-ից բարձր թեքությունների վրա, ինչը հետագայում կարող է հանգեցնել էռոզիոն պրոցեսների:
- Ուսումնասիրված հատատեղերի մի մասում առկա են համարակալումներ, որոնք արված են բնի վրա արմատավզիկից վերև, ինչպես նաև մեծ մասաբ անընթեռնելի են, ինչը չի համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Խնամքի հատման նպատակով ուսումնասիրված հատատեղերում հատման համար նախատեսված ծառերի մի մասը իրենց կենսաբանական ու տնտեսական հատկանիշներով, հասակային դասի սխալ ընտրության, ինչպես նաև ցածր լրիվությամբ պայմանավորված չեն համապատասխանում «Խնամքի և սանիտարական հատումների մասին» կարգի դրույթներին:
- Հատատեղի տոմսերում առկա քառակուսիները և հատամասերը շեղվում են փաստացի դաշտային տվյալներից:
- Որոշ հատատեղերում առկա էին կրկնվող համարներով հատված կոճղեր:

**Հատ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի և հատուկ պահպանվող տարածքների կողմից
տրամադրված տեղեկատվության 2022թ. ընթացքում մթերված փայտանյութի
ծավալները**

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի համար 2022թ. ընդհանուր բոլոր հատումների տարեկան առաջադրանքը կազմել է 35410խմ, որից 24560խմ՝ ընտրովի սանիտարական, 9370խմ՝ անցումային, 871խմ՝ նոսրացման և 609խմ՝ համատարած սանիտարական հատման նպատակով: Բոլոր հատումներից շինափայտի ելքը կազմում է 1792խմ: Փաստացի մթերման ծավալները կազմել են 43119խմ, որից 29299խմ՝ ընտրովի սանիտարական, 31խմ՝ համատարած սանիտարական, 10056խմ՝ անցումային, 902խմ՝ նոսրացման և 2831խմ՝ այլ հատման նպատակով, մթերվել է նաև 80566խմ անվճար թափուկ փայտանյութ: Բոլոր հատումներից շինափայտի ելքը կազմում է 1901խմ:

«Սևան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի 2022թ. համար տարեկան առաջադրանք նախատեսված չի եղել, սակայն փաստացի մթերման ծավալները կազմել են 1654խմ, որից 719.34խմ՝ ընտրովի սանիտարական, 680.86խմ՝ այլ հատման նպատակով և 253.87խմ՝ ջախ: Բոլոր հատումներից շինափայտի ելքը կազմել է 241.06խմ:

«Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի 2022թ. համար ընդհանուր բոլոր հատումներից տարեկան առաջադրանքը կազմել է 9805.18խմ, որից 4192.37խմ՝ քամատապալ ձյունակոտոր ծառերի հատումներից և 5612.81խմ՝ թափուկ փայտանյութ: Բոլոր հատումներից շինափայտի ելքը կազմել է 502.3խմ: Փաստացի մթերման ծավալները կազմել են 6946.78խմ, որից 2229.6խմ՝ քամատապալ ձյունակոտոր ծառերի հատումներից, 125.68խմ՝ այլ հատման նպատակով և 4591.44խմ՝ թափուկ փայտանյութ: Բոլոր հատումներից շինափայտի ելքը կազմել է 146խմ:

«Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ-ի 2022թ. համար տարեկան առաջադրանք նախատեսված չի եղել, սակայն փաստացի մթերվել է 181խմ անվճար թափուկ փայտանյութ:

«Արգելոցապարկային համալիր» ՊՈԱԿ-ի 2022թ. համար ընդհանուր բոլոր հատումներից տարեկան առաջադրանքը կազմել է 93.954խմ, որից շինափայտ 30.806խմ, ընտրովի սանիտարական հատման նպատակով: Փաստացի մթերման ծավալները կազմել են 0խմ:

Անտառվերականգնում

Իրականացվել են ուսումնասիրություններ 2020-2022թթ. ընթացքում պետ. բյուջեով և այլ ֆինանսական աղբյուրների միջոցով իրակացված անտառապատման և բնական վերաճի օժանդակման միջոցառումները: Մասնավորապես դիտարկումներ են իրականացվել «Հայանտառ» ՊՈԱԿ 13 անտառտնտեսություն մասնաճյուղերում՝ «Ճամբարակ», «Ճրագդան», «Տաշիր», «Վանաձոր», «Սյունիք», «Ստեփանավան», «Խօնան», «Արծվաբերդ», «Արագածոտն», «Կապան», «Նոյեմբերյան», «Սկար», «Սիսիան»:

Հայտնաբերված հիմնական խնդիրներներն են.

- Անտառապատման համար նախատեսված մակերեսների անհամապատասխանությունը իրական չափերին
- Ծառատեսակների ոչ համապատասխան ընտրությունը բնակլիմայական պայմաններին
- Ծառատեսակների ցածր կազմողականությունը (միջինը 40%)
- Խնամքի աշխատանքների թերի լինելը
- Որոգման համակարգերի բացակայությունը
- Ցանկապատների թերի լինելը

**Հատ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի և հատուկ պահպանվող տարածքների կողմից
տրամադրված տեղեկատվության 2022թ. ընթացքում իրականացված
անտառվերականգնման աշխատանքները**

«Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից պետ. բյուջեով ընդհանուր 248հա-ի վրա իրականացվել են անտառվերականգնման աշխատանքներ, որից 171.3հա անտառային մշակույթների տնկում և ցանք, և 77.0 հա-ի վրա կոճղաշիվային վերաձին օժանդակման միջոցառումներ, աճեցվել է 250000 հատ սերմսաբուսակ:

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

Հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված օջախների ուսումնասիրություններ

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

- ✓ **Արագածոտնի անտառատեսություն** մասնաճյուղի անտառային տարածքներում՝ մասնավորապես կաղնուտներում, առկա են հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված օջախներ:
- ✓ **Զիլիզայի անտառատեսություն** մասնաճյուղի անտառային տարածքներում՝ մասնավորապես բոխուտներում, առկա են հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված օջախներ:
- ✓ **«Մեան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ում** հայտնաբերվել են հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված սոճիներ: Հիվանդությունները կանխորոշելու համար առաջարկվել է իրականացնել մանրամասն ուսումնասիրություններ և լաբորատոր փորձաքննություն:

Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրություն

ՀՀ մի շարք մարզերում և Երևան քաղաքում իրականացվել են փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրություններ, որոնց ընթացքում ուսումնասիրվել են վառելափայտի, տախտակի, մանրատախտակի, գերանի և ածուխի շուկայական արժեքները: Ուսումնասիրությունն իրականացվել են վաճառակետեր այցելելու, հեռախոսով անանուն հարցումներ կատարելու և կայքերում տեղադրված տեղեկատվության վերլուծության միջոցով: Ուսումնասիրությունների արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 31-ում:

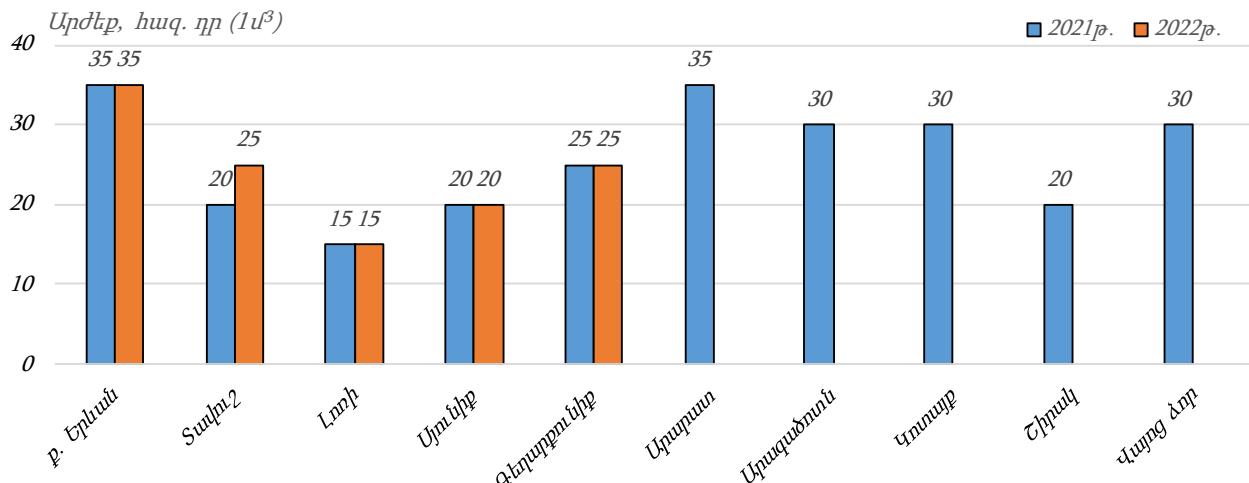
ՀՀ մարզերում և քաղաք Երևանում ուսումնասիրվել են նաև վառելափայտի, տախտակի, մանրատախտակի, գերանի և ածուխի շուկայական արժեքները (աղյուսակ 31):

Աղյուսակ 37. Փայտանյութի սպառման շուկայի ուսումնասիրությունների արդյունքները

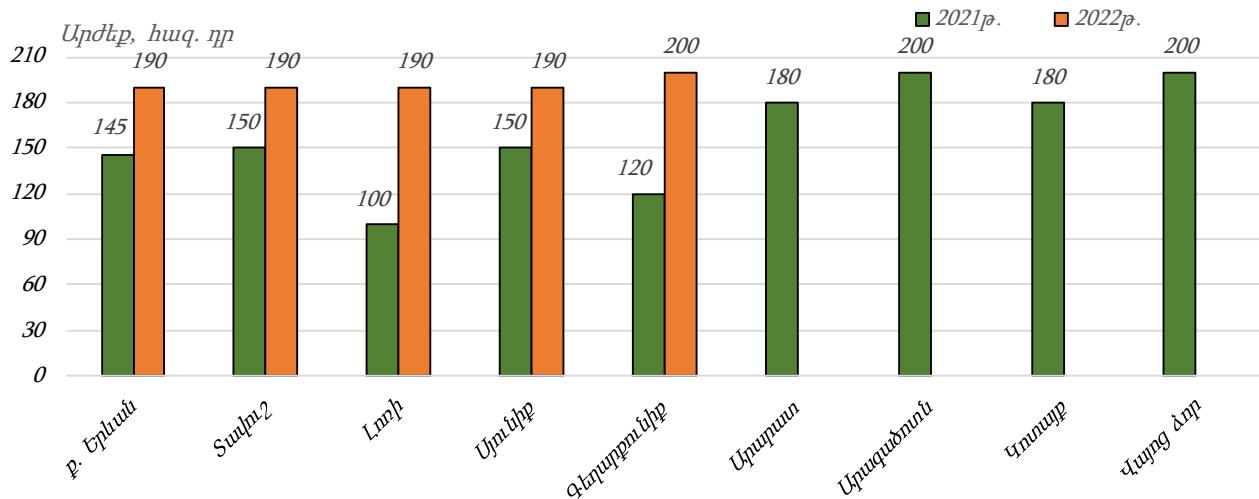
<i>Sեսակ</i>	<i>Արժեք, դրամ</i>
<i>Երևան</i>	
Վառելափայտ, մ³	30.000-35.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	170.000-190.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	500-700
<i>Տավուշ</i>	
Վառելափայտ, մ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Գերան, մ³	40.000-55.000 (սոճենի), 45.000-60.000 (հաճարենի) 70.000-80.000 (կաղնի)
Ածուխ, կգ	300
<i>Սյունիք</i>	
Վառելափայտ, մ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	500-700
<i>Գեղարքունիք</i>	
Վառելափայտ, մ³	20.000-25.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	180.000-200.000 (սոճենի)
Տախտակ տեղական, մ³	60.000-65.000 (բարդի)
Գերան, մ³	70.000 (կաղնի) 50.000 (հաճարենի)
Ածուխ, կգ	300-400
<i>Լոռի</i>	
Վառելափայտ, մ³	15.000-20.000
Տախտակ տեղական, մ³	180.000-190.000 (սոճենի)
Մանրատախտակ տեղական, մ³	7000 (հացենի)
Ածուխ, կգ	400-500
<i>Վայոց ձոր</i>	
Վառելափայտ, մ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	190.000-200.000 (սոճենի)
Տախտակ տեղական, մ³	200.000 -500.000 (ընկուզենի)
Գերան, մ³	30.000 (բարդի)
Ածուխ, կգ	400-500
<i>Արարատ</i>	
Վառելափայտ, մ³	30.000-35.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	175.000-180.000 (սոճենի)
Գերան, մ³	225.000 (ընկուզենի)
Ածուխ, կգ	300-400
<i>Արմավիր</i>	
Վառելափայտ, մ³	30.000-35.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	175.000-180.000 (սոճենի)

<i>Տեսակ</i>	<i>Արժեք, դրամ</i>
Գերան, մ³	70.000 (բարդի)
Ածուխ, կգ	300-400
<i>Կոտովը</i>	
Վառելափայտ, մ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	175.000-180.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	300-400
<i>Արագածոտն</i>	
Վառելափայտ, մ³	25.000-30.000
Տախտակ ներմուծված, մ³	180.000-200.000 (սոճենի)
Ածուխ, կգ	300-400

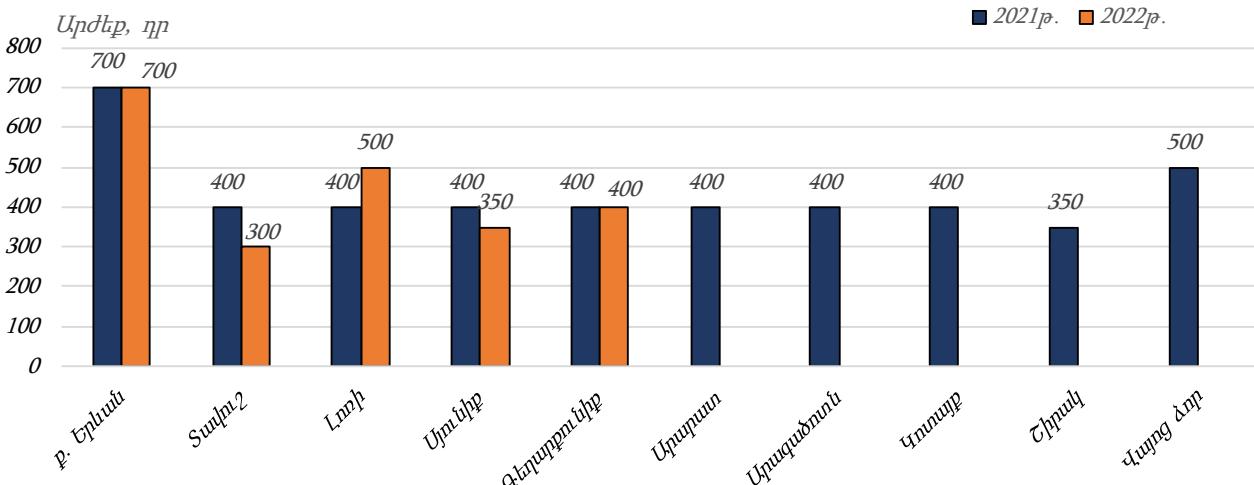
Ինչպես երևում է ստորև ներկայացված գրաֆիկներից (Գծապատկեր 131, 132, 133) վառելափայտի և փայտածուխի արժեքները համեմատած նախորդ տարվա արժեքների հետ նույնն է մնացել, սակայն աճել է ներմուծված սոճենի ծառատեսակի տախտակի արժեքը մոտ 30 %-ով:



Գծապատկեր 131. Վառելափայտի զնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի



Գծապատկեր 132. Ներմուծված սոճենի տեսակի տախտակի զնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի



Գծապատկեր 133. Փայտածուխի զնի առավելագույն արժեքն ըստ մարզերի

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

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

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

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

Ինչ վերաբերում է փայտածուխին, ապա հայտնի է, որ միջինում 1m^3 բոխու փայտից ստացվում է 190 կգ փայտածուխ: Մարզերում 1 կգ-ի գինը սկսվում է 300 դրամից, իսկ առավելագույն արժեքը դիտվում է Երևան քաղաքում:

Գերանի գների վերլուծությունից պարզ է դարձել, որ տեղական հաճարենու գերանը վաճառվում է 50000 հազար դրամի սահմաններում, (ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի հաստատված գնացուցակի ներքին պահեստում 1-ին տեսակի հաճարենու գերանի 1m^3 -ի գինը կազմում է 46.000 դրամ՝ առանց ԱԱՀ): Այս պարագայում նույնպես պարզ է դառնում, որ արժեքներն ակնհայտ ցածր են օրինական ճանապարհով ձեռք բերված գերանի արժեքներից:

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

Ներմուծում և արտահանում

Ըստ «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի կողմից «Արտահանվող և ձեռք բերված փայտանյութի կամ դրանից պատրաստված ապրանքների համապատասխանության մասին» եզրակացությունների վերաբերյալ տրամադրած տեղեկատվության՝ 2022թ.

արտահանման եզրակացություն է տրվել ընդամենը 1104.9 խմ հաճարի տախտակի, ընկուզենու տախտակի 30.238 խմ պատրաստված և 322.97 խմ այլ դետալների համար:

Բոլոր անտառտնտեսությունում սաղարթի փոփոխությունների բացահայտման նպատակով Sentinel-2 արբանյակային պատկերների մշակման, համադրման և վերծանման միջոցով բացահայտվել են սաղարթի փոփոխության օջախները (աղյուսակ 33):

Աղյուսակ 38. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.

Կազմակերպություն	Օջախների քանակ
Զանգեզուր կենսոլորտային համալիր ՊՈԱԿ	81
Դիլիջան ազգային պարկ ՊՈԱԿ	29
Մևան ազգային պարկ ՊՈԱԿ	36
Արագածոտնի անտառտնտեսություն	13
Արծվաբերդի անտառտնտեսություն	152
Թումանյանի անտառտնտեսություն	161
Իջևանի անտառտնտեսություն	102
Խոսրովի անտառ պետական արգելոց	6
Կապանի անտառտնտեսություն	336
Հրազդանի անտառտնտեսություն	28
Ճամբարակի անտառտնտեսություն	33
Նոյեմբերյանի անտառտնտեսություն	123
Զիլիզայի անտառտնտեսություն	88
Մերարի անտառտնտեսություն	265
Միսիանի անտառտնտեսություն	10
Մյունիրի անտառտնտեսություն	26
Մտեփանավանի անտառտնտեսություն	28
Վանաձորի անտառտնտեսություն	267
Տաշիրի անտառտնտեսություն	31

Գնահատվել են անտառտնկման համար նպաստավոր տարածքներն ըստ մարզերի: Նախնական արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 34-ում:

Աղյուսակ 39. Անտառտնտեսություններում սաղարթի փոփոխության օջախները.

Մարզ	Մակերես, հա
Լոռի	50000
Կոտայք	9792
Արագածոտն	4360
Շիրակ	3279
Տավուշ	5017

ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱՋԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2022 թվականին մեկնարկվել է կենսաբազմազանության մոնիթորինգի աշխատանքները պետական ծրագրի շրջանակում: Որպես մոնիթորինգի իրականացման պիլոտային տարածքներ ընտրվել են «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի «Սևքարի անտառնտեսություն» մասնաճյուղը և «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ը: Իրականացվել է տեսակների համար չափորոշիչների մշակում և ինդիկատոր տեսակների առանձնացում:

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

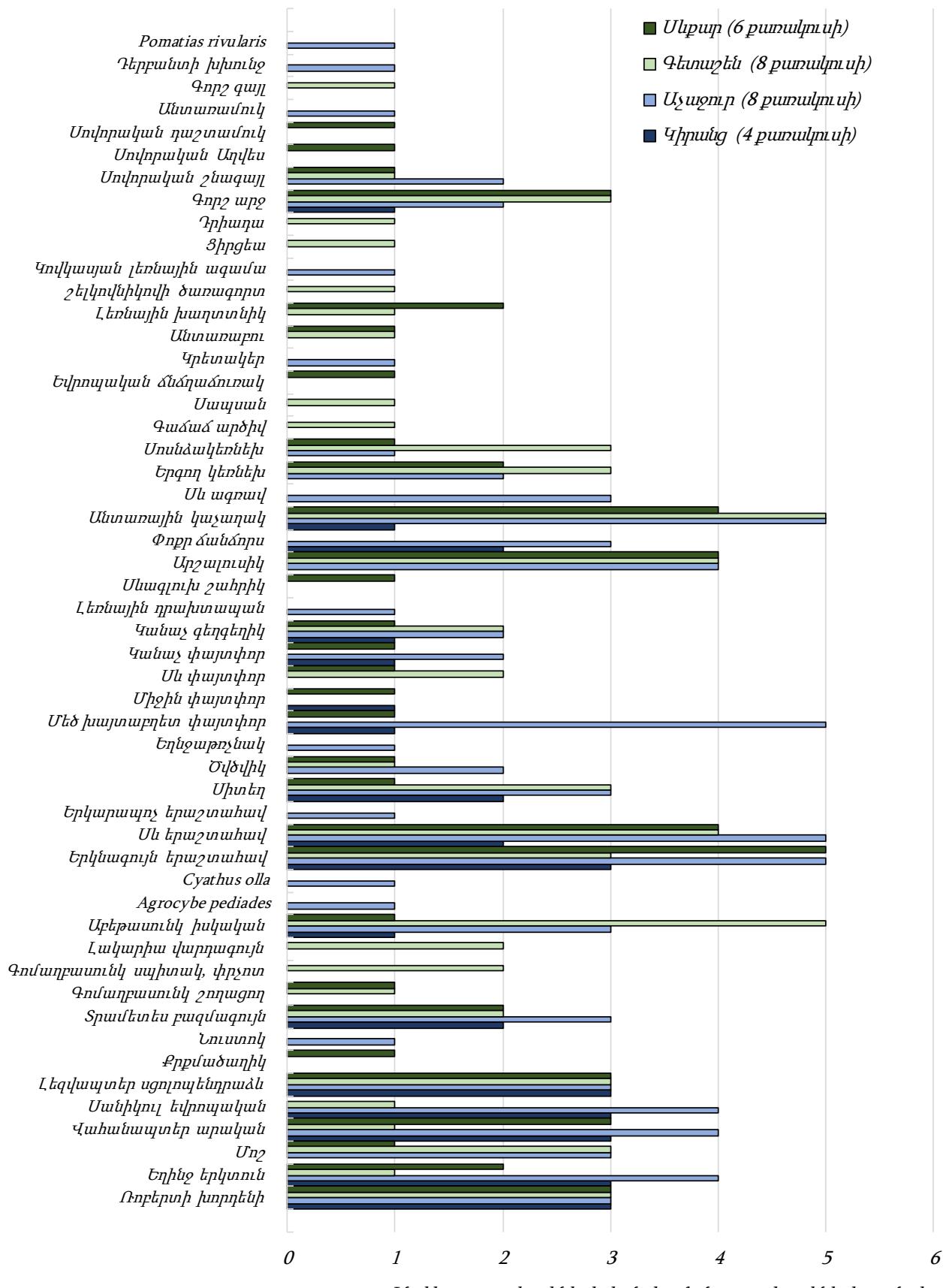
Աղյուսակ 40. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «Սևքար անտառնտեսության» քառակուսիներում

№	Տեսակի անվանումը	Քառակուսու անվանումը (դիտարկված քառակուսիների ընդհանուր քանակը)			
		Վիրանց (4 քառ.)	Աչաջուր (8 քառ.)	Գետաշեն (8 քառ.)	Սևքար (6 քառ.)
		Քառակուսիների քանակը, որտեղ հայտնաբերվել է տվյալ տեսակը			
1	Ռորերտի խորդենի	3	3	3	3
2	Եղինջ երկտուն	3	4	1	2
3	Մոշ	-	3	3	1
4	Վահանապտեր արական	3	4	1	3
5	Սանիկուլ եվրոպական	3	4	1	0
6	Լեզվապտեր սցոլոպենդրածել	3	3	3	3
7	Քրբմածաղիկ	0	0	0	1
8	Նուստող	0	1	0	0
9	Տրամետես բազմագույն	2	3	2	2
10	Գոմաղբատոնի շողացող	0	0	1	1
11	Գոմաղբատոնի սպիտակ, փրչոտ	-	-	2	0
12	Լակարիա վարդագույն	0	0	2	0
13	Արեթաստոնի իսկական	1	3	5	1
14	<i>Agrocybe pediades</i>	0	1	0	0
15	<i>Cyathus olla</i>	0	1	0	0
16	Երկնագույն երաշտահավ	3	5	3	5
17	Սև երաշտահավ	2	5	4	4
18	Երկարապոչ երաշտահավ	0	1	0	0
19	Միտեղ	2	3	3	1
20	Ծվծլիկ	0	2	1	1
21	Եղնջաթռչնակ	0	1	0	0
22	Մեծ խայտարդետ փայտփոր	1	5	0	1
23	Միջին փայտփոր	1	0	0	1
24	Սև փայտփոր	0	0	2	1
25	Կանաչ փայտփոր	1	2	0	1
26	Կանաչ գեղգեղիկ	1	2	2	1
27	Լեռնային դրախտապան	0	1	0	0
28	Սևազուխ շահրիկ	0	0	0	1

* Ինդիկատոր տեսակները ներկայացված են Հավելված 4-ում

№	Տեսակի անվանումը	Քառակուսու անվանումը (դիտարկված քառակուսիների բնդիհանուր քանակը)			
		Կիրանց (4 քառ.)	Աչաջուր (8 քառ.)	Գետաշեն (8 քառ.)	Սևքար (6 քառ.)
		Քառակուսիների քանակը, որտեղ հայտնաբերվել է տվյալ տեսակը			
29	Արշալուսիկ	0	4	4	4
30	Փոքր ճանձորս	2	3	0	0
31	Անտառային կաշաղակ	1	5	5	4
32	Սև ազռավ	0	3	-	0
33	Երգող կեռնեխ	0	2	3	2
34	Սոսնձակեռնեխ	0	1	3	1
35	Գաճաճ արծիվ	0	0	1	0
36	Սապսան	0	0	1	0
37	Եվրոպական ճնճղաճուռակ	0	0	0	1
38	Կրետակեր	0	1	0	0
39	Անտառաբու	0	0	1	1
40	Լեռնային խաղտտնիկ	0	0	1	2
41	Շելկովնիկովի ծառագորս	0	0	1	0
42	Կովկասյան լեռնային ազամա	0	1	0	0
43	Ցիրցեա	0	0	1	0
44	Դրիալա	0	0	1	0
45	Գորշ արջ	1	2	3	3
46	Սովորական շնազայլ	0	2	1	1
47	Սովորական Աղվես	0	0	0	1
48	Սովորական դաշտամուկ	0	0	0	1
49	Անտառամուկ	0	1	0	0
50	Գորշ զայլ	0	0	1	0
51	Դերքանտի խիունջ	-	1	0	0
52	Pomatias rivularis	0	1	0	0

**Ինդիկատոր տեսակների քանակները «Սևքարի անտառնտեսություն»
մասնաճյուղի քառակուսիներում**



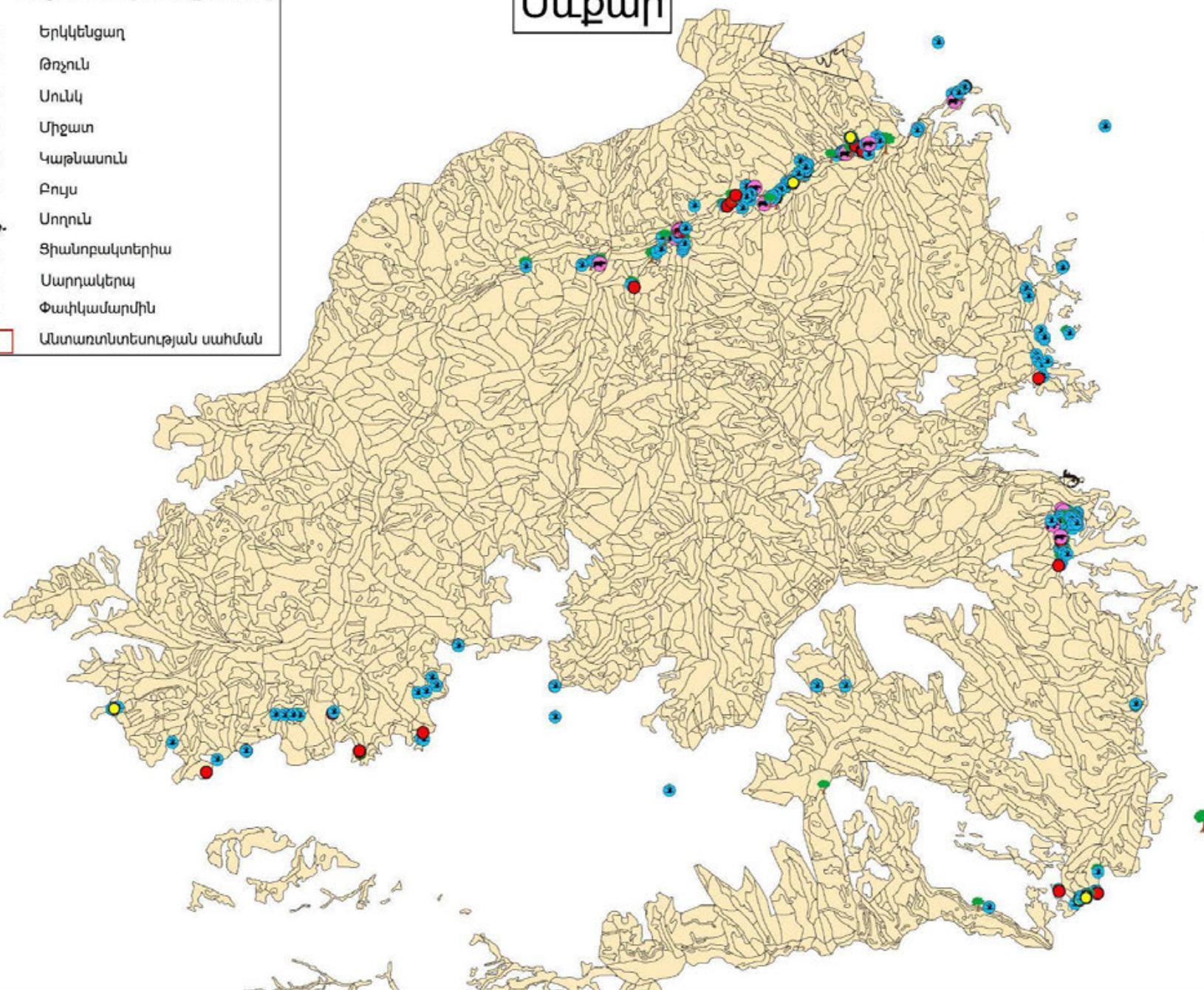
Գծապատկեր 134. Ինդիկատոր տեսակների հանդիպման քառակուսիների քանակը

«Սևքար անտառնտեսության» քառակուսիներում

Պայմանական նշաններ

- Երկենցաղ
- Թոշուն
- Սումկ
- Միջատ
- Կաթնասուն
- Բույս
- Սողուն
- Ցիանոբակտերիա
- Սարդակերպ
- Փափկամարմին
- Անտառախտանության սահման

Սկսար



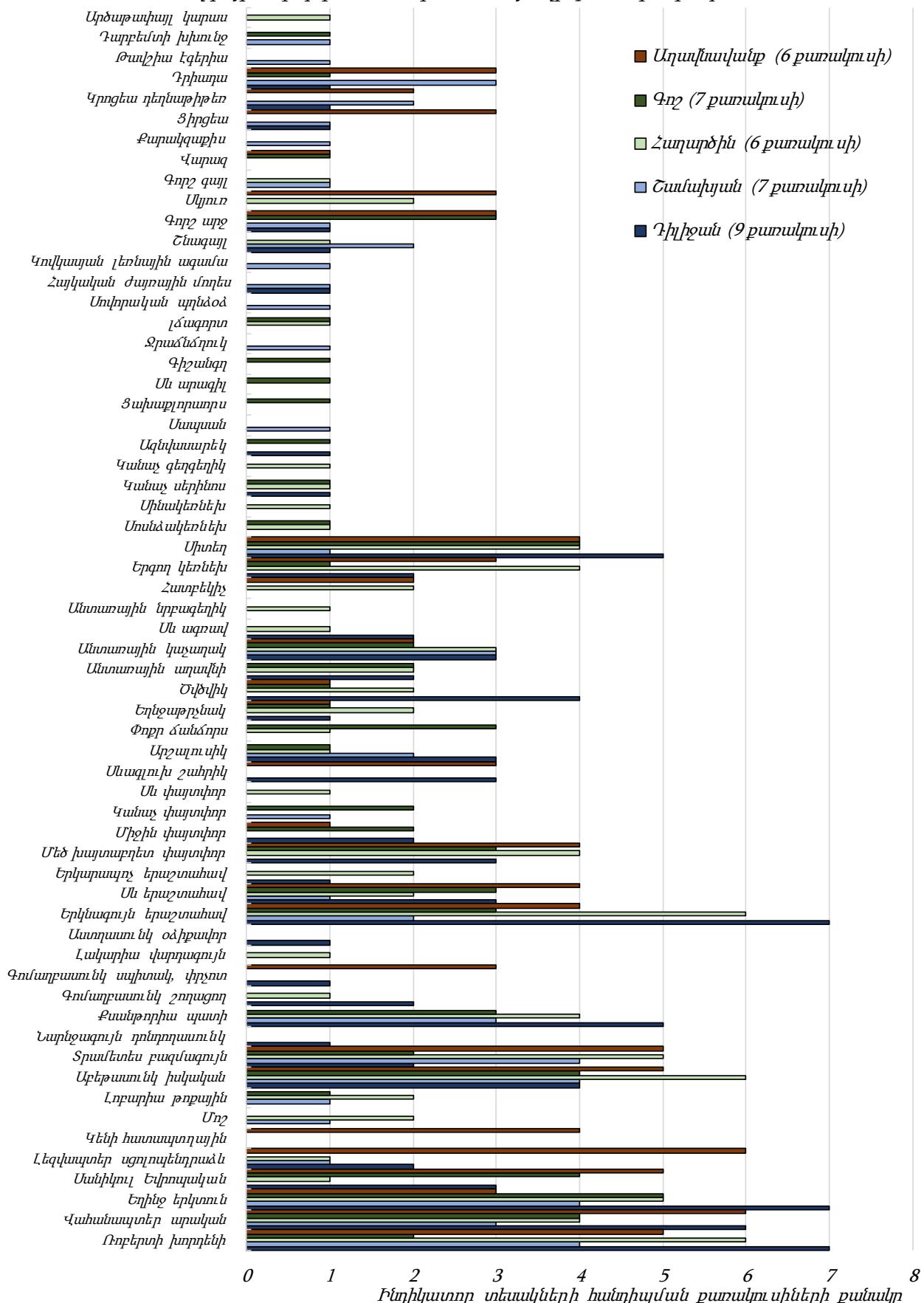
«Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի տարածքում ինդիկատորային տեսակների մոնիթորինգն իրականացվել է «Դիլիջան», «Շամախյան», «Հաղարծին», «Գոշ» և «Աղավնավանք» տեղամասերի քառակուսիներում։ Մոնիթորինգի ընթացքում հաշվառված տեսակները ներկայացված են աղյուսակում։

Աղյուսակ 41. Բնդիկատոր տեսակների քանակը «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի քառակուսիներում

№	Տեսակի անվանումը հայերեն	Քառակուսու անվանումը (դիտարկված քառակուսիների բնդիկատոր քանակը)				
		Դիլիջան (9 քառ.)	Շամախյան (7 քառ.)	Հաղարծին (6 քառ.)	Գոշ (7 քառ.)	Աղավնավանք (6 քառ.)
		Քառակուսիների քանակը, որտեղ հայտնաբերվել է տվյալ տեսակը				
1	Ողբերսի խորդենի	7	4	6	2	5
2	Վահանապտեր արական	6	3	4	4	6
3	Եղինջ երկոռուն	7	4	5	5	3
4	Սանիկուլ Եվրոպական	3	0	1	4	5
5	Լեզվապտեր սցոլոպէնդրաձև	2	1	1	0	6
6	Կենի հատապտղային	0	0	0	0	4
7	Մոշ		1	2		
8	Լորարիա թորային		1	2	1	
9	Աբեթասունկ իսկական	4	4	6	4	5
10	Տրամետես բազմագույն	2	4	5	2	5
11	Նարնջագույն դռնողասունկ	1	0	0	0	0
12	Քսանթորիա պատի	5	3	4	3	-
13	Գոմաղբասունկ շողացող	2	0	1	0	0
14	Գոմաղբասունկ սպիտակ, փրչոտ	1	0	0	0	3
15	Լակարիա վարդագույն	0	0	1	0	-
16	Աստղասունկ օձիքավոր	1	0	0	0	0
17	Երկնագույն երաշտահավ	7	2	6	3	4
18	Սև երաշտահավ	3	1	2	3	4
19	Երկարապոչ երաշտահավ	1		2		
20	Մեծ խայտարդետ փայտփոր	3	0	4	3	4
21	Միջին փայտփոր	2	0	0	2	1
22	Կանաչ փայտփոր	0	1	0	2	0
23	Սև փայտփոր	0	0	1	0	0
24	Սևազուին շահրիկ	3	0	0	0	3
25	Արշալուսիկ	3	2	1	1	0
26	Փոքր ճանճորս	0	0	1	3	0
27	Եղնջաթրչնակ	1	0	2	1	1
28	Ծվծլիկ	4	0	2	1	1
29	Անտառային աղավնի	2	0	2	2	
30	Անտառային կաշաղակ	3	3	3	2	2
31	Սև ազոակ	2	0	1	-	-

№	Տեսակի անվանումը հայերեն	Քառակուտու անվանումը (դիտարկված քառակուտիների բնդիանուր քանակը)				
		Դիլիջան (9 քառ.)	Շամախյան (7 քառ.)	Հաղարծին (6 քառ.)	Գոշ (7 քառ.)	Աղավնավանք (6 քառ.)
		Քառակուտիների քանակը, որտեղ հայտնաբերվել է տվյալ տեսակը				
32	Անտառային նրբագեղիկ	0	0	1	0	0
33	Հատրեկիչ	0	0	2	0	2
34	Երգող կեռնեխ	2	0	4	1	3
35	Միտեղ	5	1	4	4	4
36	Սոսնձակեռնեխ	0	0	1	1	0
37	Սինակեռնեխ	0	0	1	0	0
38	Կանաչ սերինոս	1	0	1	1	0
39	Կանաչ զեղզեղիկ	0	0	1	0	0
40	Ազնվասարեկ	1	0	0	1	0
41	Սապսան	0	1	0	0	0
42	Յախաքլորառու	0	0	0	1	0
43	Սև արագիլ	0	0	0	1	0
44	Գիշանգղ	0	0	0	1	0
45	Ջրաճնաղուկ	0	1	0	0	0
46	Ղճազորու	0	0	1	1	0
47	Սովորական պղնձօծ	0	1	0	0	0
48	Հայկական ժայռային մողես	1	1			
49	Կովկասյան լեռնային ազամա	0	1	0	0	0
50	Ծնազայլ	1	2	1	0	0
51	Գորշ արջ	1	1	0	3	3
52	Սկյուռ	0	0	2	0	3
53	Գորշ զայլ	0	1	1	0	0
54	Վարագ	0	0	0	1	1
55	Քարակազարիս	0	1	0	0	0
56	Յիրցեա	1	1	0	0	3
57	Կրոցեա դեղնաթիթեռ	1	2	0	0	2
58	Դրիադա	1	3	0	1	3
59	Թավշիա էզերիս		1			
60	Դարքեստի խիտոնզ		1		1	
61	Արծաթափայլ կարսս			1		

Ինդիկատոր տեսակների հանդիպման քառակուսիների քանակը «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊԼԱԿ-ի մասնաճյուղի քառակուսիներում

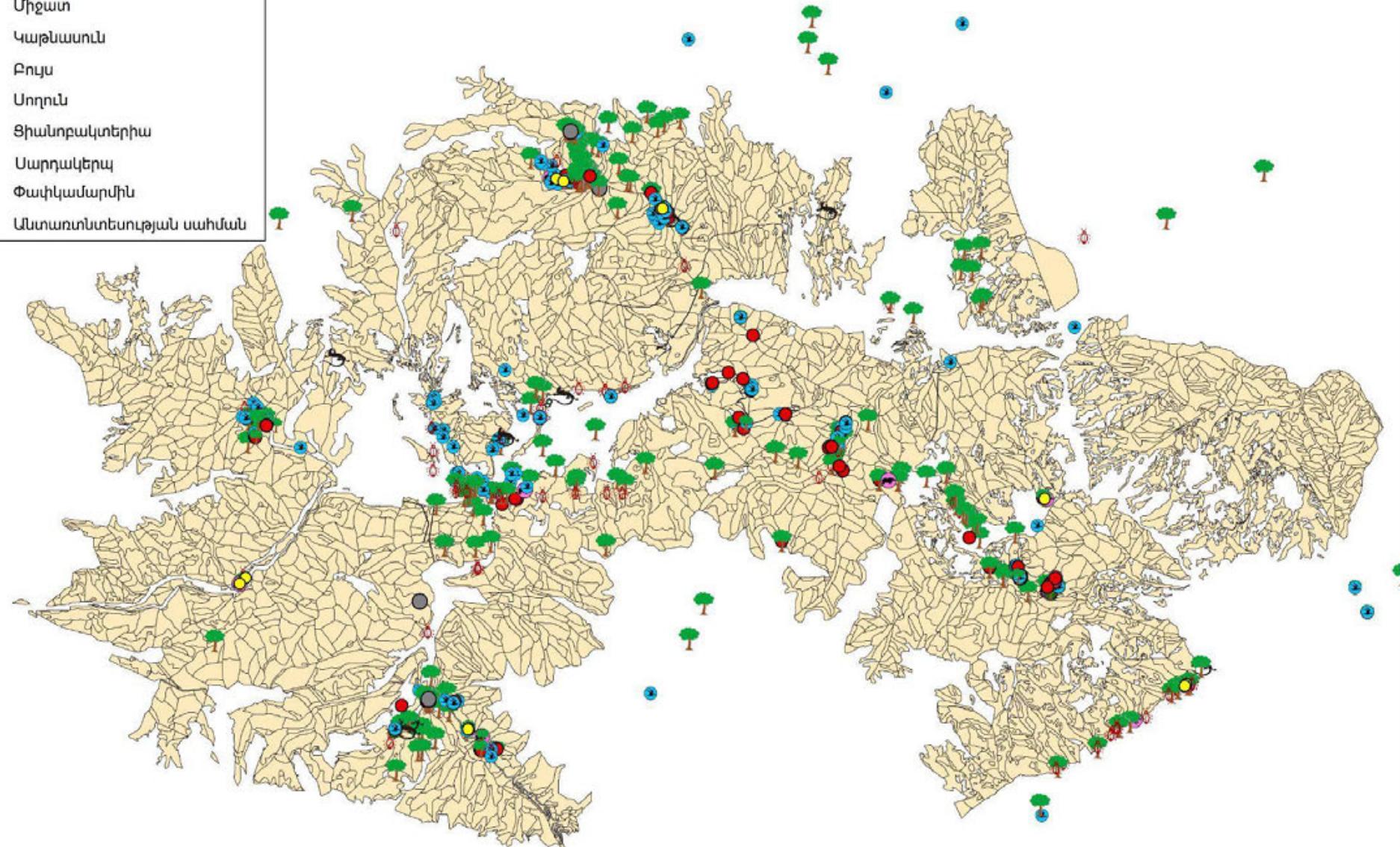


Գծապատկեր 135. Ինդիկատոր տեսակների քանակը «Դիլիջան ազգային պարկ» ՊԼԱԿ-ի քառակուսիներում

Պայմանական նշաններ

- Երկեցաղ
- Թոչուն
- Սունկ
- Միջատ
- Կաթևասուն
- Բույս
- Սողուն
- Ցիանոբակտերիա
- Սարդակերպ
- Փափկամարմին
- Ալտառտութեստվյան սահման

Դիլիջան



ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԻՆԴԻԿԱՏՈՐՆԵՐ

Բնապահպանական ինդիկատորը հանդիսանում է հավաքական ցուցանիշ, որը կարող է օգտագործվել բարդ բնապահպանական երևույթները, ներառյալ ժամանակի ընթացքում դրանց միտումները և առաջընթացը ավելի պարզ ներկայացնելու համար, և այդպիսով օգնելապատկերացում կազմել շրջակա միջավայրի վիճակի մասին: Ինդիկատորները մշակվում են քաղաքականության հիմնական հարցերին պատասխանելու և բնապահպանական քաղաքականության իրականացման բոլոր փուլերին օժանդակելու նպատակով՝ սկսած քաղաքականության շրջանակներ ձևավորվելուց մինչև թիրախների սահմանումը, քաղաքականության մոնիթորինգի և գնահատման գործընթացից մինչև քաղաքականության մշակողներին և հանրությանը իրագեկելը:

C10 (Չրի որակի ինդիկատոր)

C10 ինդիկատորը ցույց է տալիս գետերում թթվածնի մակարդակը, որն արտահայտվում է թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկով (ԹԿՊ) և ամոնիում իոնի կոնցենտրացիայով:

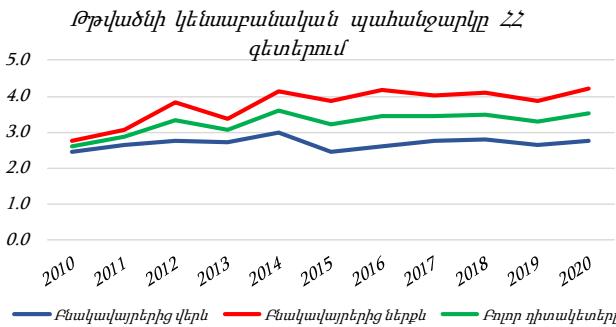
ԹԿՊ-ն և ամոնիումը ջրի օրգանական աղտոտվածության բնութագրման հիմնական ցուցանիշներն են: ԹԿՊ-ն ցույց է տալիս, թե որքան լուծված թթվածին է սպառվում ջրում առկա օրգանական նյութերի տարրալուծման համար: Օրգանական աղտոտվածությունը կարող է հանգեցնել գետի ջրի թթվածնազրկման, ամոնիումի կոնցենտրացիայի բարձրացման, կենդանի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

2010-2021թթ. ԹԿՊ-ի և ամոնիումի միջին կոնցենտրացիաները աճել են բնակվայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում՝ չմաքրված կենցաղային կեղտաջրերի և գյուղատնտեսական արտահոսքերի հետևանքով: 2010-2021թթ. բնակվայրերից ներքև ընկած դիտակետերում ԹԿՊ-ի միջին կոնցենտրացիան աճել է 53%-ով, իսկ ամոնիումի կոնցենտրացիան՝ ավելի քան 2 անգամ: ԹԿՊ-ի և ամոնիումի միջին կոնցենտրացիաները համեմատաբար ավելի կայուն են բնակվայրերից վերև գտնվող դիտակետերում: Սա նշանակում է, որ ավելի քիչ բնակեցված տարածքներում քիչ է կոմունալ-կենդացային կեղտաջրերի չափաբաժնը: Ընդգրկված բոլոր 45 դիտակետերում 2010-2021թթ. աճը փոքր ինչ ավելի ցածր է, քան բնակվայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում:

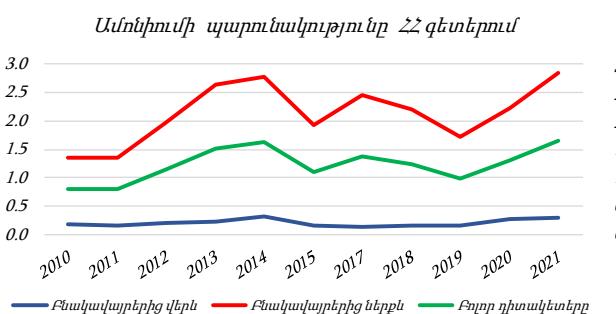
Հրազդան գետը Հայաստանի ամենաերկար և ամենաաղտոտված գետերից մեկն է: Կեղտաջրերի մաքրման կայանի բացակայության ազդեցությունը հատկապես նկատվում է Երևան քաղաքից հետո (55-րդ դիտակետ) և բնութագրում քաղաքի կոմունալ-կենցաղային ազդեցությունը գետի վրա: Այս հանգամանքն ունի մեծ ազդեցություն միջինացված ժամանակային շարքերի վրա, հատկապես ամոնիումի համար: 2021 թվականին ամոնիումի միջին կոնցենտրացիան բնակվայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում ավելի քան 2 անգամ բարձր է, եթե այստեղ ներառված է 55-րդ դիտակետը:

Միջինացված արդյունքների տարբերությունը՝ 55-րդ դիտակետը ներառած կամ առանց դրա ներառման, ժամանակի ընթացքում աճում է: ԹԿՊ-ի համար տարբերությունն ավելի փոքր է, սակայն այս դեպքում ևս ժամանակից կախված կա

աճման միտում, ինչը նշանակում է, որ ԹՎՊ5-ն 55-րդ դիտակետում աճում է ավելի շատ, քան մնացած դիտակետում:

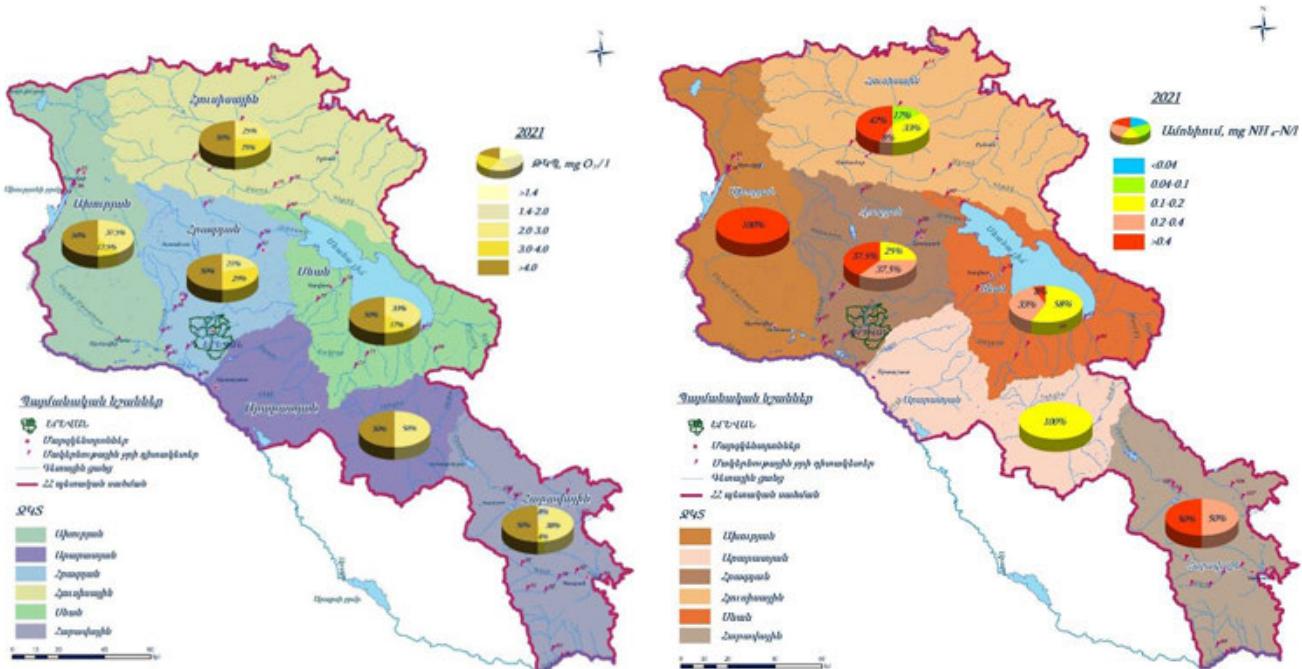


Գծապատկեր 136. C10 ինդիկատոր-ԹՎՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում



Գծապատկեր 137. C10 ինդիկատոր-ԹՎՊ-ի փոփոխությունը ՀՀ գետերում

Օրգանական նյութերը և ամոնիում իոնի կոնցենտրացիան Հայաստանի Հանրապետության ԶԿՏ-ներում.



C11 (Կենսածին նյութեր քաղցրահամ օրերում)

C11 ինդիկատորը ցույց է տալիս ֆուֆատների 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:

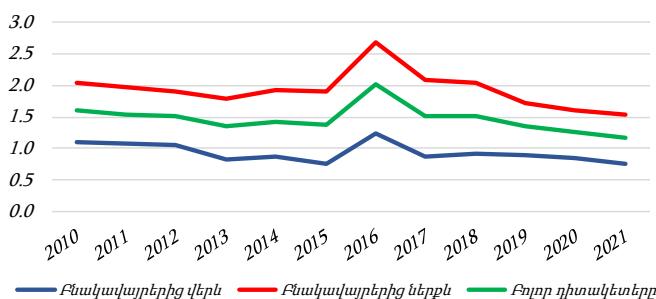
Հայաստանի գետերում բնակավայրերից ներքև ընկած հատվածներում 2010-2021թթ. ընթացքում բարձրացել են կենսածին նյութերի կոնցենտրացիաները՝ պայմանավորված բնակավայրերից չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերով և գյուղատնտեսական արտահոսքերով: Եթե կենսածին նյութերը ամբողջապես չեն յուրացվում բույսերի կողմից, դրանք, անցնելով գյուղատնտեսական նշանակության հողերով, կարող են բացասաբար անդրադառնալ ջրի որակի վրա:

Կենսածին նյութերի միջին կոնցենտրացիաները իհմնականում կայուն են այն դիտակետերում, որոնք գտնվում են բնակավայրերից վերև:

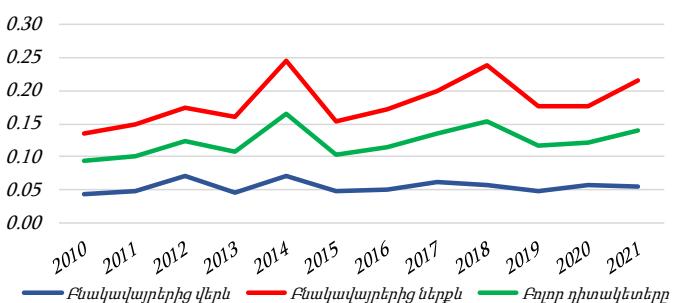
Բնակավայրերից ներքև գտնվող դիտակետերում ֆոսֆատի միջին կոնցենտրացիան 2010-2021 թթ. աճել է 57%-ով (0.14-0.22 մգР/լ), նիտրատների միջին կոնցենտրացիան 2010-2016 թթ. աճել է 31%-ով (2.06-2.69 մգN/լ):

2021 թվականին Հրազդան և Ախուրյան ջրավազանային կառավարման տարածքների գետերում ֆոսֆատի և նիտրատի կոնցենտրացիաների մակարդակները վատագույնն են: Ընդհանուր առմամբ, իրավիճակը ֆոսֆատի կոնցենտրացիայի տեսակետից ավելի վատ է, քան նիտրատի, ինչպես նաև բնակավայրերից ներքև ընկած դիտակետերում այն ավելի վատ է, քան բնակավայրերից վերև ընկած դիտակետերում:

Նիտրատի պարունակությունը ՀՀ գետերում

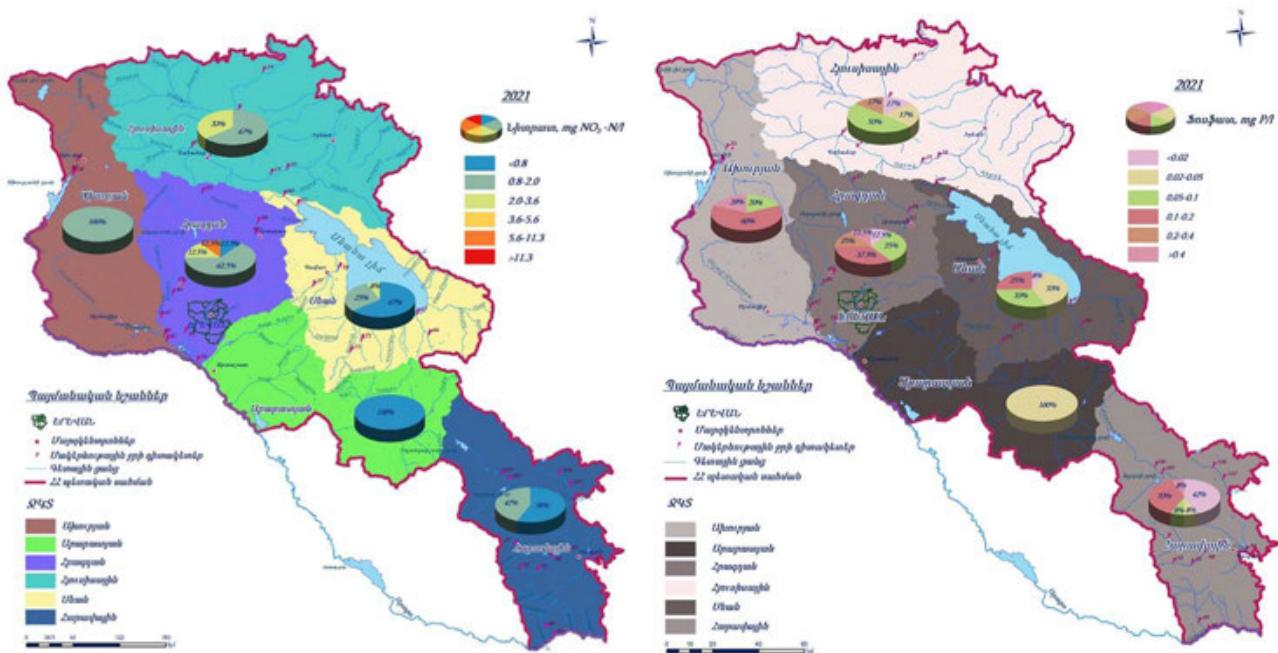


Ֆոսֆատի պարունակությունը ՀՀ գետերում



Գծապատկեր 138. C11 ինդիկատոր-Նիտրատի և ֆոսֆատի փոփոխությունը ՀՀ գետերում

Կենսածին նյութերը Հայաստանի Հանրապետության ԶԿՏ-ներում.



C2 (Քաղցրահամ օրերի օրառո)

C2 ինդիկատորը արտահայտում է երկրի տարեկան շրառի ընդհանուր ծավալը և շրի շահագործման ինդեքսը (ԶՇԻ, %): ԶՇԻ-ն համարժեք է տարեկան շրառի ընդհանուր ծավալի հարաբերակցությանը վերականգնվող շրերի ծավալին՝ արտահայտված տոկոսով: Այս ինդիկատորը բույլ է տալիս հաշվարկել քաղցրահամ շրերից իրականացված շրառի քանակը, ինչպես նաև գնահատել շրջակա միջավայրի վրա գործադրած ճնշումը՝ կապված քաղցրահամ շրերի ռեսուրսների շրառի հետ:

2021 թվականին Հայաստանում մակերևութային և ստորերկրյա շրերի շրառի ծավալը կազմել է 2966.5 մլն. մ³, ԶՇԻ-ն՝ 65.7%, շրային ռեսուրսների շահագործման համաթիվը (ԶՌՇՀ, միջին բազմատարյան, %) կազմել է 38.2%:

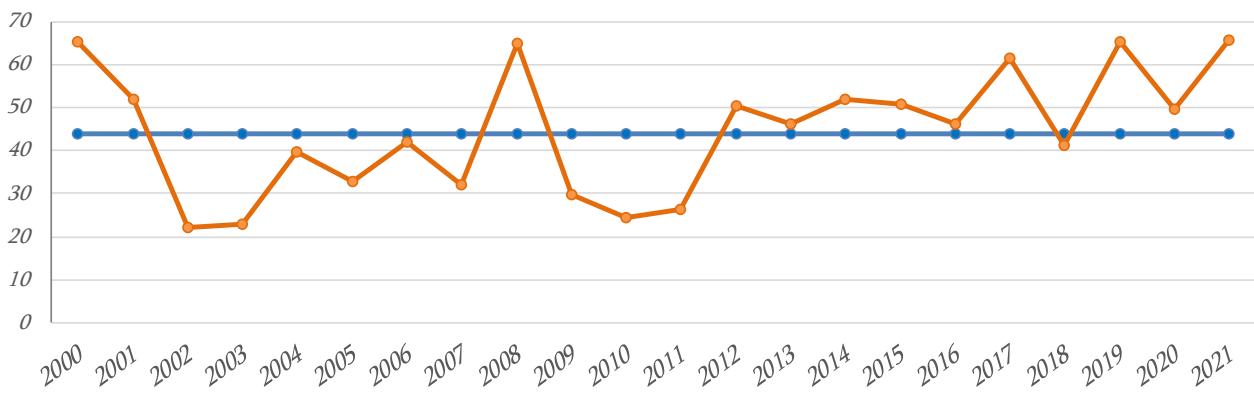
Հայաստանը շրի նկատմամբ պահանջարկի նվազագույն ապահովմամբ, սեղոնային սթրեսներ ունեցող երկիր է: Զրերի շահագործման տարեկան ինդեքսը (ԶՇԻ) ժամանակ առ ժամանակ գերազանցում է 40%-ը (2000, 2008, 2019 և 2021թթ. հասել է 65%):

Սեղոնայնությամբ գնահատման տեսանկյունից սթրեսների առկայությունը հիմնականում կենտրոնացված շրամատակարարման (2021թ.-ին՝ 19%) և գյուղատնտեսության (2021թ.-ին՝ 76%) բարձր պահանջների արդյունքն են:

Թեև երկրի ընդհանուր բնակչությունը 2000-2021թթ. ընթացքում նվազել է շուրջ 8.1%-ով, սակայն նույն ժամանակահատվածում տարեկան քաղցրահամ շրերի շրառն ավելացել է 59%-ով՝ պայմանավորված հիմնականում ոռոգման և ձկնաբուծության զարգացմամբ:

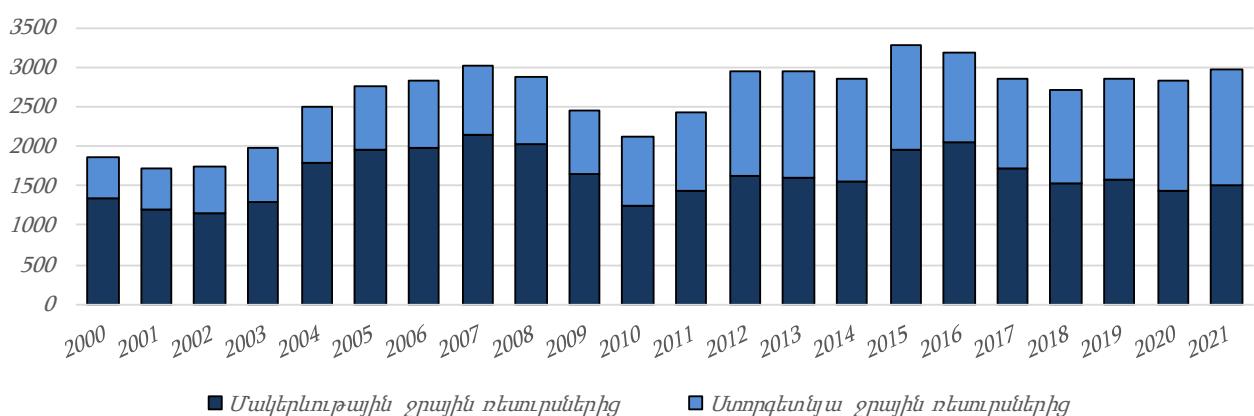
Զրառի ճնշումը վերականգնվող շրային ռեսուրսների վրա համեմատաբար ավելի բարձր է մակերևութային շրերի համար 2021թ. վերջինիս բաժին է ընկել երկրի տարեկան քաղցրահամ շրերի շրառի 51%-ը: Սակայն ստորերկրյա շրային ռեսուրսների վրա ճնշումը 2000թ. աճել է 2.7 անգամ (2000թ. 533 մլն. մ³-ից մինչև 2021թ. 1455.9 մլն. մ³), ինչը պայմանավորված է ձկնաբուծության ծավալների աննախադեպ աճով:

Չրային ռեուսների շահագործումը, %



Գծապատկեր 139. C2 ինդիկատոր-չրային ռեուսների շահագործումը

Չրառ, մլն մ³



Գծապատկեր 140. C2 ինդիկատոր-Քաղցրահամ ջրերի ջրառը

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Կլիմա

2022 թվականը դասվել է տաք տարիների շարքում, այն հինգերորդ տաք տարին էր 2010, 2018, 2021 և 1966 թվականներից հետո՝ սկսած 1935 թվականից: Տարեկան ջերմաստիճանի շեղումը նորմայից կազմել է 1.7°C , հասնելով՝ 7.2°C :

2022թ. նաև շատ չորային էր, այն չորրորդն էր 1961, 2000 և 2008 թվականներից հետո, սկսած 1935 թվականից՝ տարեկան գումարային տեղումների քանակը՝ 445 մմ, կազմել է նորմայի (592 մմ) 75%-ը:

Հայաստանի շրջանների զգալի մասում ուժեղ և շատ ուժեղ երաշտը սկսվել է հուլիսի երրորդ տասնօրյակից և որոշ ընդհատումներով տևել մինչև սեպտեմբերի վերջ:

Մթնոլորտային օդ

Փոշով աղտոտվածության գերազանցումները 2022 թվականին հիմնականում դիտվել են՝ Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան քաղաքներում: Տարվա ընթացքում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիանները գերազանցել են ՍԹԿ-ն. Գյումրիում՝ $1.2\text{-}1.9$ անգամ, Վանաձորում՝ $1.2\text{-}1.5$ անգամ, Հրազդանում՝ $1.3\text{-}1.9$ անգամ:

Արտանետումների անշարժ աղբյուրների 2021 թվականի ձև N 2-տա (Օդ) (տարեկան) վարչական վիճակագրական հաշվետվությունների համաձայն փոշու արտանետումները բարձր են Գեղարքունիքի և Սյունիքի մարզերում, ազոտի օքսիդների արտանետումները՝ Երևանում, Կոտայքում և Սյունիքում, ծծմբի երկօքսիդին արտանետումները՝ Երևանում և Սյունիքում:

Մակերևութային ջրեր

Բոլոր ջրավագանային կառավարման տարածքներում 2022 թվականի ընթացքում ջրի միջին տարեկան ելքերը ցածր են եղել նորմաներից, կազմելով հիմնականում նորմաների $50\text{-}80\%$ -ը: 2022 թվականի դեկտեմբերի 31-ի դրությամբ դիտարկվող 5 ջրամբարների ջրալցվածությունները կազմել են իրենց ընդհանուր ծավալների $8\text{-}39\%$ -ը: Սևանա լճի ջրային հաշվեկշիռը տարեկան կտրվածքով բացասական է եղել և 2022 թվականին լճի մակարդակն իջել է 15սմ-ով:

2022 թվականին ՀՀ գետերի դիտակետերի 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 39%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 18%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 33%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Հանքարդյունաբերական գործունեության արդյունքում հիմնականում աղտոտվում են Ախթալա, Դեբեդ, Աճանան (Նորաշենիկ), Կարձևան գետերը, և մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն այդ գետերի ջրի որակը 2021 և 2022 թվականներին գնահատվել են հիմնակնում «վատ»:

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

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

Ստորերկրյա ջրեր

Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի անընդհատ իջեցումները Արարատյան արտեզյան ավազանում փաստում են ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների սպառման մասին: 2021 թվականի համեմատ 2022 թվականին Արարատյան և Հարավային ԶԿՏ-ների բնադրյուրներում նկատվում են ծախսերի, մակարդակների իջեցումներ: Սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը զուգընթաց աճում է ջրօգտագործման պահանջարկը, որն էլ կարող է նպաստել ջրային ռեսուրսների աղտոտման նոր օջախների առաջացմանը: Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի ներկայիս դիտացանցը բավարար չէ ամբողջապես բացահայտելու առկա խնդիրները, ուստի դիտացանցի ընդարձակումը հրատապ անհրաժեշտություն է:

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

Հողային ծածկույթ

2022 թվականին հողերի ուսումնասիրությունների արդյունքների համաձայն, հիմնականում բոլոր ուսումնասիրված տարածքներում գերազանցում են վանադիումի, պղնձի, ցինկի, քրոմի, նիկելի, կապարի և արսենի համար ՀՀ առողջապահության նախարարի 2010 թվականի հունվարի 25-ի N01-Ն հրամանով սահմանված թույլատրելի կոնցենտրացաները: Մնացած մետաղների համար չկան սահմանված թույլատրելի կոնցենտրացիաներ: Գերազանցումների բարձր արժեքներ հիմնականում դիտվել են Լոռու մարզում:

Հողերի ուսումնասիրությունների արդյունքների մատչելի ներկայացման նպատակով անհրաժեշտ է մշակել հողերի աղտոտվածության բնապահպանական չափանիշներ, ինչը թույլ կտա գնահատաել աղտոտվածության մակարդակը: Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել և գնահատել ֆոնային կոնցենտրացիաները:

Անտառներ

Իրականացված դիտարկում ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ առավել մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել անտառապատման աշխատանքներին մասնավորապես տեղանքի և ծառատեսակների ընտրությանը և կայուղունակության բարձրացմանը, հատատեղերի նախատեսման և ընտրության ընթացքում խստագույնս պահպանել հատատեղերի հատկացման և շահագործման համար գործող իրավական ակտերի դրույթները, հատման համար նախատեսված ծառերի վրա արվող ներկով նշագրումները փոխարինել այլ տարբերակներով, որի դեպքում առավել ընթեռնելի կլինեն և տեսանելի կմնան առավել երկար ժամանակ, ինչն էլ հնարավորություն կտա դաշտային դիտարկումների արդյունքում հստակ համեմատել հաշվեգնահատման ցուցակի տվյալների հետ և իրական պատկեր կազմել ծավալների մասին:

Հավելված 1. ՀՀ գետերի ջրի որակը 2022 թվականին

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի բնութագրիչ	Ջրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Ջրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Հյուսիսային	Փամբակ	0.5 կմ գյ. Խնձոյանից վերև (1)	Երկար, ալյումին	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Սպիտակից ներքև (2)	Կալցիում, ՀԱԱ, ԸԼԱ Նիտրատ իոն	3-րդ	4-րդ
		1 կմ ք. Վանաձորից վերև (3)	Նիտրատ իոն, ԸԼԱ, ԿՉՆ	4-րդ	
		0.5 կմ ք. Վանաձորից ներքև (4)	Նիտրատ իոն, մոլիբդեն, ԸԼԱ, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն	5-րդ	
	Դեբեղ	0.5 կմ Մարցիկետ թափման կետից ներքև (5)	Ամոնիում իոն, մանգան, ԿՉՆ	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Այրումից վերև (6)	Նիտրատ իոն	3-րդ	4-րդ
			Սոլիֆրեն	4-րդ	
		սահմանի մոտ (7)	Երկար Սոլիֆրեն, ԿՉՆ	3-րդ 4-րդ	4-րդ
	Զորագետ	0.5 կմ ք. Ստեփանավանից վերև (8)	Կաղմանում, վանադիում	3-րդ	4-րդ
			Մանգան	4-րդ	
		Գետաբերան (10)	Մանգան, ԿՉՆ	4-րդ	4-րդ
	Տաշիր	0.5 կմ գյ. Միխայելովկայից վերև (11)	Ամոնիում իոն, մանգան, երկար	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ գյ. Մարտովկայից ներքև (12)	-	2-րդ	2-րդ
	Մարցիկետ	Գետաբերան (13)	-	2-րդ	2-րդ
	Ախրալա	Գետաբերան (14)	Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, երկար, ԸԼԱ	3-րդ	5-րդ
			Սոլիֆրեն, կալցիում	4-րդ	
			Յինկ, պղինձ, կաղմանում, մանգան, կորալտ, անագ, սուլֆատ իոն, ԿՉՆ	5-րդ	
	Գարզառ	Ակունք (210)	-	2-րդ	2-րդ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Հյուսիսային	Շնորհական (342)	Գարզան	Գետաբերան (342)	Սոլիդուն	3-րդ
		Շնորհական (343)	<i>Ամռնիում իռն, նիտրատ իռն, երկաթ, կալցիում, ՀՀԱ, ԿՉՆ</i>	3-րդ	3-րդ
			Պղինձ	3-րդ	
			<i>Սոլիդուն, սուլֆատ իռն</i>	5-րդ	
		Աղսուն	1.2 կմ ք. Դիլիջանից վերև (15)	Երկաթ, ԿՉՆ	3-րդ
		Աղսուն	0.5 կմ ք. Դիլիջանից ներքև (16)	Նիտրիտ իռն, երկաթ, ԿՉՆ	3-րդ
			2 կմ ք. Իջևանից վերև (17)	<i>Ամռնիում իռն, մանգան, երկաթ, բարիում, ԿՉՆ</i>	3-րդ
			2 կմ ք. Իջևանից ներքև (18)	<i>Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն, երկաթ, բարիում, ընդհանուր ֆոսֆոր, ԿՉՆ</i>	3-րդ
			Գետիկ	0.5 կմ գյ. Վահանից վերև (19)	3-րդ
			Գետաբերան (20)	<i>Ամռնիում իռն, բարիում</i>	3-րդ
Ախուրյան	Ախուրյան (32)	1 կմ գյ. Ամասիայից ներքև (32)	<i>Ամռնիում իռն, արսեն, մոլիբդեն, ԿՉՆ</i>	3-րդ	5-րդ
			Երկաթ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ֆոսֆատ իռն	5-րդ	
		0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև (33)	<i>Ամռնիում իռն, արսեն, մոլիբդեն, երկաթ</i>	3-րդ	5-րդ
			Ֆոսֆատ իռն	5-րդ	
	5 կմ ք. Գյումրիից ներքև (34)	Արսեն, երկաթ, ՀՀԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ	
			<i>Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն, մոլիբդեն</i>	4-րդ	
			Ֆոսֆատ իռն	5-րդ	

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների
Ախուրյան	Ախուրյան	0.5 կմ զ. Բազարանից ներքև (35)	Ամռնիում իռն, ֆուֆատ իռն, արսէն, մոլիբդէն, մանգան, կորալտ, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	4-րդ
			Երկար, ԿՉՆ	4-րդ	
	<i>U2ngp</i>	0.5 կմ զ. Սուսայելյանից վերև (36)	-	2-րդ	2-րդ
		Գետաբերան (37)	Երկար	3-րդ	4-րդ
			Արսէն, բոր	4-րդ	
	Կարկաչուն	Գետաբերան (38)	Կալցիում, բերիլիում, նատրիում, բոր, ՀԱԱ, ՀԼԱ	3-րդ	5-րդ
			ԹՎՊ5, նիտրիտ իռն, մոլիբդէն, երկար, սուլ- ֆատ իռն, ԿՉՆ	4-րդ	
			Ամռնիում իռն, ֆուֆատ իռն, մանգան, ընդհանուր ֆուֆոր	5-րդ	
	<i>Մեծամոր</i>	10 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ (40)	Նիտրիտ իռն, ֆուֆատ իռն, երկար, բոր, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆուֆոր, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Մանգան	4-րդ	
			Ամռնիում իռն	5-րդ	
		11 կմ ք. Վաղարշապատից հարավ-արևելք (41)	ֆուֆատ իռն, արսէն, կորալտ, երկար, բոր, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	4-րդ
			Ամռնիում իռն, նիտրիտ իռն, մանգան, ԿՉՆ	4-րդ	
		0.5 կմ զ. Ռանչապարից ներքև (42)	Ամռնիում իռն, ֆուֆատ իռն, արսէն, մանգան, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	4-րդ
			Նիտրիտ իռն, բոր	4-րդ	

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	
Հրազդան	Քասախ	0.5կմ ք. Ապարանից վերև(43)	Երկար	3-րդ	3-րդ	
		Նիտրիտ իոն, մանգան, երկար	Նիտրիտ իոն, մանգան, երկար	3-րդ	3-րդ	
		0.5կմ ք. Ապարանից ներքև(44)	Ֆուֆատ իոն, ԸՍՍ, ընդհանուր ֆուֆոր, ԿՉՆ	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար	4-րդ	5-րդ
			Ամոնիում իոն	Ամոնիում իոն	5-րդ	5-րդ
		1կմ ք. Աշտարակից վերև (45)	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար	3-րդ	3-րդ
	Գեղարքունիք	3.5 կմ ք. Աշտարակից ներքև (46)	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար, ընդհանուր ֆուֆոր	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (47)	Նիտրատ իոն, ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար, ԸՍՍ	Նիտրատ իոն, ֆուֆատ իոն, վանադիում, երկար	3-րդ	3-րդ
	Գեղարքունիք	0.5 կմ գյ. Արագածից վերև (48)	Ցինկ, նիկել, երկար, ալյումին	Ցինկ, նիկել, երկար, ալյումին	3-րդ	5-րդ
			Կորալտ	Կորալտ	4-րդ	5-րդ
		Գետաբերան (49)	Մանգան	Մանգան	5-րդ	5-րդ
	Շաղաքարդ	0.5 կմ գյ. Փարպիից ներքև (50)	Ամոնիում իոն, երկար	Ամոնիում իոն, վանադիում, երկար	3-րդ	3-րդ
Հրազդան	Գեղարքունիք	գյ. Գեղամավանի մոտ (51)	Ամոնիում իոն	Ամոնիում իոն	3-րդ	3-րդ
			Մանգան, կորալտ, ԸՍՍ	Մանգան, կորալտ, ԸՍՍ	3-րդ	5-րդ
		0.5 կմ գյ. Քաղսիից ներքև (52)	Ընդհանուր ֆուֆոր	Ընդհանուր ֆուֆոր	4-րդ	5-րդ
			Ամոնիում իոն, վանադիում	Ամոնիում իոն, վանադիում	5-րդ	5-րդ
	Վայովածք	0.5 կմ գյ. Արգելից ներքև (53)*	Արսեն	Արսեն	3-րդ	5-րդ
			Վանադիում	Վանադիում	5-րդ	5-րդ
		0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ-ից վերև (54)*	Վանադիում	Վանադիում	5-րդ	5-րդ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների
Հրազդան	Հրազդան	9 կմ թ. Երևանից ներքև, գյ. Դարբնիկի մոտ (55)	Նիտրիտ իոն, կորալտ, երկաթ, ՀՀԱ	3-րդ	5-րդ
			Մանգան, նատրիում, քլորիդ իոն, ԿՉՆ	4-րդ	
			ԹՎՊ5, ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, վանադիում, ՀՀԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	5-րդ	
		Գետաբերան (56)	Նիտրատ իոն, արսեն, մանգան, կորալտ, կալցիում, նատրիում, բոր, ՀՀԱԱ, քլորիդ իոն, ՀՀԱ	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, ընդհա- նուր ֆոսֆոր, սուլֆատ իոն	4-րդ	
	Գեղան	Գետանիստ (225)	Ամոնիում իոն, վանադիում	5-րդ	5-րդ
			Լուծված թթվածին, ԹՎՊ5, կորալտ, նատրիում	3-րդ	
			Ամոնիում իոն, նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, վանադիում, ՀՀԱԱ, ընդհա- նուր ֆոսֆոր	5-րդ	
		Գետաբերան (59)	Նիտրատ իոն, կորալտ, նատ- րիում, ՀՀԱԱ, քլորիդ իոն, սուլֆատ իոն, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, վանադիում	5-րդ	5-րդ
	Մարմարիկ	0.5 կմ գյ. Հանքավանից վերև (57)	-	2-րդ	2-րդ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Հրազդան	<i>Մարմարիկ</i>	Գետաբերան (58)	Ամոնիում իոնն, ֆուֆատ իոնն, կորալտ, երկաթ, բարիում, այու- մին, ընդհա- նուր ֆու- ֆոր, քլորիդ իոնն, ԸՀԱ	3-րդ	5-րդ
			Մանգան	5-րդ	
	<i>Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)</i>	Ծաղկաձոր քաղաքից վերև (311)	Վանադիում, երկաթ, բարիում, այումին	3-րդ	4-րդ
			Մանգան	4-րդ	
	<i>Ծաղկաձոր (Տանձաղբյուր)</i>	Ծաղկաձոր քաղաքից ներքեւ (312)	Նիտրիտ իոնն, երկաթ, ԸՀԱ, քլորիդ իոնն, սուլֆատ իոնն, ԸՀԱ	3-րդ	5-րդ
			Ֆուֆատ իոնն, վանադիում, կորալտ, բարիում, այումին, ընդհանուր ֆուֆոր, ԿՉՆ	4-րդ	
			Ամոնիում իոնն, մանգան	5-րդ	
Սևան	<i>Ջկնագետ</i>	0.5 կմ զ. Մելյոնովկայից վերև (60)	-	2-րդ	2-րդ
		Գետաբերան (61)	Կորալտ, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	4-րդ
			Մոլիբդեն, մանգան	4-րդ	
	<i>Մասրիկ</i>	Գետաբերան (63)	Նիտրիտ իոնն, ֆուֆատ իոնն, մանգան, երկաթ, ընդհանուր ֆուֆոր, սուլֆատ իոնն, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Վանադիում	4-րդ	
			Ծաղրիդ	5-րդ	

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների
<i>Սևան</i>	<i>Uηρρ</i>	Գետաբերան (65)	Նիտրատ իոն, արսեն, մանգան, վանադիում, բարիում, ՀԱԱ, սուլֆատ իոն, ՀԼԱ, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Երկաթ, այլումին	4-րդ	
			Ծարիք	5-րդ	
	<i>Կարձաղյուր</i>	0.5 կմ զ. Ախարրաձորից վերև (66)	Ալյումին	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (67)	Ֆուֆատ իոն, մոլիբդեն, վանադիում, ընդհանուր ֆուֆոր, ՀԼԱ	3-րդ	3-րդ
	<i>Վարդենիս</i>	0.5 կմ զ. Վարդենիկից վերև (69)	Սուլֆատ իոն	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (70)	Ֆուֆատ իոն, սուլֆատ իոն	3-րդ	5-րդ
			Հնդհանուր ֆուֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, մանգան	5-րդ	
	<i>Մարտունի</i>	0.5 կմ զ. Գեղհովիսից վերև (71)	Մանգան, բարիում, այլումին, սուլֆատ իոն	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (72)	Ամոնիում իոն, ֆուֆատ իոն, մանգան, բարիում, այլումին, ընդհանուր ֆուֆոր, սուլֆատ իոն, ՀԼԱ	3-րդ	3-րդ
	<i>Արգհաճի</i>	0.5 կմ զ. Լեռնահովիսից վերև (73)	-	2-րդ	2-րդ
		Գետաբերան (74)	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	3-րդ
	<i>Ծալքար</i>	Գետաբերան (75)	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, ընդհանուր ֆուֆոր, ՀԼԱ	3-րդ	4-րդ
			Սոլիգրդեն	4-րդ	

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների
<i>Սևան</i>	Շողվազ	Գետաբերան (76)	Ֆուֆատ իոն, մոլիբդեն, վանադիում, նատրիում, բոր, ընդհանուր ֆուֆոր, քլորիդ իոն, ԸԼԱ	3-րդ	3-րդ
	Գավառագետ	0.5 կմ զ. Ծաղկաշենից վերև (77)	-	2-րդ	2-րդ
		Գետաբերան (78)	Ֆուֆատ իոն, վանադիում, ընդհանուր ֆուֆոր	3-րդ	3-րդ
	Արփա-Սևան ջրատար	0.7 կմ զ. Ծովինարից հարավ-արևելք (68)	Արսեն, մոլիբդեն, մանգան, երկաթ	3-րդ	3-րդ
<i>Արարատյան</i>	Վեդի	0.5 կմ զ. Ուրցաձորից վերև (80)	-	2-րդ	2-րդ
		6 կմ ք. Արարատից ներքև (82)	Թթվածք, մոլիբդեն, կորպալտ, բարիում, ԸՍՍ, ընդհանուր ֆուֆոր, սուլֆատ իոն	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, մանգան, այլումին	4-րդ	
			Ամոնիում իոն, երկաթ, ԿՉՆ	5-րդ	
	Արփա	0.5 կմ ք. Ջերմուկից վերև (83)	Երկաթ, այլումին	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Վայրից վերև (84)	Երկաթ	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Վայրից ներքև (85)	Մոլիբդեն, երկաթ	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Եղեգնաձորից վերև (86)	Մոլիբդեն, երկաթ, բարիում	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ զ. Արենիից ներքև (87)	Մոլիբդեն, երկաթ, բարիում	3-րդ	3-րդ
	Դարբ	Ակունք (348)	Երկաթ, բարիում, այլումին, ծարիք	3-րդ	3-րդ
		Գետաբերան (349)	Կորալլ	4-րդ	5-րդ
			Մանգան	5-րդ	
	Հերեթ	Գետաբերան (351)	Մոլիբդեն	3-րդ	3-րդ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկարիսիական բնութագրիչների
		ցլ. Գետիկանքից վերև (352)	Երկար	3-րդ	3-րդ
Արարատյան	Եղեգիս	0.5 կմ հյ. Շատինից ներքև (88)	Երկար, բարիում, ծարիք	3-րդ	4-րդ
		Գետաբերան (344)	Պղինձ, արսեն, սելեն, ծարիք, բլորիդ իոն	3-րդ	
			Մանգան, երկար, բերիլիում, բոր, այումին, ՀԼԱ	4-րդ	
			Թղթական, ամոնիում իոն, մոլիբդեն, վանադիում, կորպալ, կալիում, նատրիում, ՀԱԱ, սուլֆատ իոն, ԿՉՆ	5-րդ	5-րդ
Հարավային	Սեղորդեւուն	0.5 կմ ք. Մեղրից վերև (89)	Կորպալ, երկար	3-րդ	5-րդ
			Ալյումին	4-րդ	
		Գետաբերան (90)	Մանգան	5-րդ	
	Աճանան (Նորաշենիկ)	3 կմ ց. Աճանանից վերև (346)	Կորպալ, երկար, ԿՉՆ	3-րդ	4-րդ
			Ալյումին	4-րդ	
		Գետաբերան (347)	Վանադիում	5-րդ	
		0.5 կմ ց. Աջարաշից վերև (97)	Ամոնիում իոն, բարիում, նատրիում, ծարիք	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ցինկ, կալմիում, երկար, կալցիում, այումին, ՀԼԱ	4-րդ	5-րդ
			Սոլիֆրեն, մանգան, վանադիում, կորպալ, սուլֆատ իոն	5-րդ	
	Գեղի		-	2-րդ	2-րդ

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Զրի որակի բնութագրիչ	Զրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Զրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Հարավային	Որոտան	Գետաբերան (98)	Մանգան, երկաթ	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ գյ. Գորայրից վերև (99)	Մանգան	3-րդ	3-րդ
		3 կմ ք. Սիսիանից վերև (100)	Սոլիդուն, մանգան, վանադին	3-րդ	3-րդ
		6 կմ ք. Սիսիանից ներքև (101)	Ամոնիում իոն, ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն, վանա- դիում, երկաթ, բարիում, ընդհանուր ֆոսֆոր, ԿՉՆ	3-րդ	4-րդ
			Մանգան	4-րդ	
	Որոտան- Արփա ջրատար	Պունելի ելքից (353)	Սոլիդուն, մանգան, երկաթ, բարիում	3-րդ	4-րդ
			Սուլֆատ իոն	4-րդ	
	Սիսիան	0.5 կմ գյ. Արևիսից վերև (103)	Երկաթ	3-րդ	4-րդ
		Գետաբերան (104)	Ալյումին	4-րդ	
			Մանգան, վանադիում, երկաթ	3-րդ	5-րդ
			Սոլիդուն	5-րդ	
	Վարարակ	5 կմ ք. Գորիսից վերև (106)	Ամոնիում իոն, կորալտ, ծարիր, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	5-րդ
			Մանգան, երկաթ, ալյումին, ԿՉՆ	4-րդ	
			ԿՉՆ	5-րդ	
		1.5 կմ Գորիսից ներքև (107)	Սոլիդուն, մանգան, կորալտ, երկաթ, կալցիում, ԿՉՆ	3-րդ	5-րդ
			Նիտրիտ իոն, ֆոսֆատ իոն, ՀԱԱ, ընդհանուր ֆոսֆոր	4-րդ	
			Ամոնիում իոն	5-րդ	

2-րդ դաս՝ «լավ» որակ, 3-րդ դաս՝ «միջակ» որակ, 4-րդ դաս՝ «անբավարար» որակ, 5-րդ դաս՝ «վատ» որակ

-Հրագրան գետի 53, 54 դիտակետերում ջրի որակի "անբավարար" և "վատ" որակի դասերը պայմանավորված են վանադիումով. սակայն նշված գետի համար այդ ցուցանիշը աղտոտության կամ կառավարման համարել քանի որ երա պարունակությունը համարվում է ֆոնային

Հավելված 2. Դիտակետերի և կայանների տեղադրության ցանկ

Օդերևութաբանական կայաններ

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
1	Շիրակ	Ամասիա	40.9503	43.7836
2	Արարատ	Անանուն լեռնանցք	39.8306	44.9919
3	Շիրակ	Աշոցք	41.0325	43.8700
4	Արագածոտն	Աշտարակ	40.2944	44.3428
5	Արագածոտն	Ապարան	40.5944	44.3639
6	Արագածոտն	«Ապարանի ջրամբար»	40.4844	44.4361
7	Արագածոտն	Արագած բարձրավեռ	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	Իջևան	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	Զերմուկ	39.8244	45.6750
38	Գեղարքունիք	Սեմյոնովկա	40.6597	44.8981

N	Մարզ	Օդերևութաբանական կայան	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
			լայնություն	երկայնություն
39	Գեղարքունիք	Սևան ՀՕԴ	40.5653	45.0083
40	Սյունիք	Միսիան	39.5203	46.0297
41	Լոռի	Մուճիանավան	41.0019	44.4128
42	Լոռի	Վանաձոր	40.8389	44.4344
43	Գեղարքունիք	Վարդենյաց	40.0050	45.2419
44	Լոռի	Տաշիր	41.1167	44.2792
45	Լոռի	Օձուն	41.0603	44.6103
46	Կոտայք	Ֆանտան	40.3953	44.6828

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտակայաններ

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

Մակերևութային ջրերի հիդրոլոգիական դիտակետեր

Զրավագանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Զրային 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	Դեբեղ	Այրում	41.1904	44.8985
	6	Լեռնաջուր	Լեռնապատ	40.8293	44.3893
	7	Տանձուտ	Վանաձոր	40.8069	44.4993
	8	Ալարերս	Դեբեղ	40.9187	44.6442
	9	Չորագետ	Ստեփանավան	41.0134	44.3823
	10	Չորագետ	Գարզառ	40.9555	44.5935
	11	Տաշիր	Սարստովկա	41.0732	44.3132
	12	Գարզառ	Կուրքան	40.9599	44.5517
	13	Մարցիգետ	Թումանյան	40.9862	44.6531
	14	Աղսուն	Ֆիոլետովկո	40.7172	44.7303
	15	Աղսուն	Դիլիջան	40.7621	44.9152
	16	Աղսուն	Իջևան	40.8784	45.1437
	17	Գետիկ	Գոշ	40.7450	45.0247
	18	Պաղօսուր	Գետահովիտ	40.9023	45.1386
	19	Կիրանց	Աճարկուտ	41.0348	45.0829
	20	Հայսում	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	Բագարան	40.1369	43.6506
	29	Չկնուտ	Չորակերտ	41.0949	43.6605
	30	Աշոցք	Կրասար	41.0301	43.8206
	31	Իլիիգետ	Ջրաձոր	40.9098	43.7656
	32	Կարկաչուն	Ղարիբջանյան	40.7343	43.7874
	33	Չաջուռ	Չաջուռ	40.8476	43.9474
	34	Մեծամոր	Տարոնիկ	40.1239	44.1868
	35	Մեծամոր	Մեծամոր	40.0674	44.2859
	36	Մեծամոր	Մանչպար	40.0307	44.3679
	85	Արփիլիճ ջրամաքար	Պաղակն	41.0674	43.6532
	86	Ախուրյանի ջրամքար	Ջրափի	40.5626	43.6455

Զրավագանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հրազդան	37	Քասախ	Վարդենիս	40.5711	44.4094
	38	Քասախ	Հարթավան	40.4788	44.4411
	39	Քասախ	Աշուարակ	40.2901	44.3587
	40	Գեղարքուտ	Արագած	40.4872	44.3677
	41	Շաղվարդ	Փարպի	40.3351	44.3138
	42	Հրազդան ՀԷԿ-ի ջրանցք	Գեղամավան	40.5680	44.8995
	43	Հրազդան	Հրազդան	40.5224	44.7682
	44	Հրազդան	Արգել	40.3809	44.6054
	45	Հրազդան	Երևան	40.1593	44.4898
	46	Հրազդան	Հովտաշեն	40.0228	44.4419
	47	Մարմարիկ	Հանքավան	40.6351	44.4863
	48	Մարմարիկ	Աղավնաձոր	40.5715	44.6910
	49	Գոմուր	Մեղրաձոր	40.6019	44.6554
	50	Ծաղկաձոր	Ծաղկաձոր	40.5364	44.7198
	87	Ապարանի ջրամբար	Հարթավան	40.4848	44.4382
	92	Մարմարիկի ջրամբար	Արտավազ	40.6228	44.5616
Սևան	51	Ձկնագետ	Ծովազյուղ	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	Կարճաղյուր	Կարճաղյուր	40.1792	45.5822
	56	Արփա Սևան ջրատար	Ծովինար	40.1563	45.4947
	57	Վարդենիս	Վարդենիկ	40.1328	45.4428
	58	Մարտունի	Գեղովիս	40.0971	45.2831
	59	Արփիձի	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	Նորասուս	40.3775	45.1711
	88	Սևանա լիճ	Սևան թերակղզի	40.5628	45.0084
Արարատյան	89	Սևանա լիճ	Շորժս	40.4972	45.2700
	90	Սևանա լիճ	Կարճաղյուր	40.1783	45.5644
	91	Սևանա լիճ	Մարտունի	40.1623	45.3076
	64	Ազատ	Գառնի	40.1097	44.7345
	65	Վեդի	Ուրցաձոր	39.9230	44.8264
	66	Արփա	Ջերմուկ	39.8378	45.6767
	67	Արփա	Եղեգնաձոր	39.7412	45.3247

Զրավագանային կառավարման տարածք	Դիտակետի համար	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի անվանում	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				Հայնություն	Երկայնություն
Արարատյան	68	Արփա	Արենի	39.7322	45.2005
	69	Վայք	Զառիթափ	39.6289	45.5071
	70	Գլածոր	Վերնաշեն	39.7905	45.3605
	71	Եղեզիս	Հերմոն	39.8765	45.4274
	72	Եղեզիս	Շատին	39.8208	45.2964
	73	Արտարուն	Արտարույնք	39.8554	45.3179
	74	Սելիմազետ	Շատին	39.8305	45.2961
	93	Ազատի ջրամբար	Լանջազատ	40.0655	44.5960
	75	Մելրիզետ	Մելրի	38.9149	46.2314
Հարավային					
	77	Ողջի	Կապան	39.2050	46.4121
	78	Գեղի	Կավճուտ	39.2065	46.2474
	79	Վաշագան	Կապան	39.1985	46.3956
	80	Որոտան	Գորայք	39.6865	45.7758
	81	Որոտան	Որոտան	39.4881	46.1371
	82	Որոտան	Տաթև ՀԷԿ	39.4273	46.3733
	83	Ծղուկ	Ծղուկ	39.6684	45.8443
	84	Գորիսզետ	Գորիս	39.5192	46.3329

Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի դիտակետեր

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	Փամբակ	1	0.5 կմ զ. Խնձորյանից 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 զ. Միջայելովկայից վերև	Հղումային	41.16904	44.26781
	Տաշիր	12	0.5 կմ զ. Մարտոնվարից ներքև	Հսկողական	41.05566	44.33864
	Մարց գետ	13	Գետաբերան	Գործառնական	40.98386	44.65898
	Ալյուալա	14	Գետաբերան	Գործառնական	41.14967	44.77919
	Գարզատ	210	Ակունք	Հղումային	40.97106	44.40867
	Գարզատ	342	Գետաբերան	Հսկողական	40.95372	44.58012
	Շնոր	343	Գետաբերան	Գործառնական	41.14547	44.83301
	Աղսուն	15	1.2 կմ ք. Դիլիջանից վերև	Գործառնական	40.73207	44.81782
	Աղսուն	16	0.5 կմ ք. Դիլիջանից ներքև	Գործառնական	40.75892	44.90480
	Աղսուն	17	2 կմ ք. Իջևանից վերև	Գործառնական	40.85888	45.12481
	Աղսուն	18	2 կմ ք. Իջևանից ներքև	Գործառնական	40.91377	45.15943
	Գետիկ	19	0.5 կմ զ. Վահանից վերև	Հղումային	40.57461	45.40817
	Գետիկ	20	Գետաբերան	Գործառնական	40.75971	45.02166
Ախուրյան	Ախուրս	25	0.9 կմ զ. Հուշա- կերտից ներքև	Աղտոտիչների տեղափոխման	40.07982	43.75280
	Ախուրյան	31	1 կմ զ. Ամասիայից վերև	Գործառնական	40.95883	43.79635

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Այսուրյան	Այսուրյան	32	1 կմ զ. Ամասիայից ներքև	Գործառնական	40.94267	43.78777
	Այսուրյան	33	0.8 կմ ք. Գյումրիից վերև	Գործառնական	40.80424	43.79810
	Այսուրյան	34	5 կմ ք. Գյումրիից ներքև	Գործառնական	40.74380	43.78729
	Այսուրյան	35	0.5 կմ զ. Բազարանից ներքև	Գործառնական	40.13618	43.65183
	Աշոցք	36	0.5 կմ զ. Սուսայելյանից 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 զ. Ռանչպարից ներքև	Գործառնական	40.01670	44.37400
	Արփի լճի ջրամբար	109	Ամբարտակի մոտ	Հսկողական	41.06756	43.65364
	Այսուրյանի 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. Աշտա- րակից ներքև	Գործառնական	40.25667	44.31453
	Քասախ	47	Գետաբերան	Գործառնական	40.16574	44.25708
	Գեղարդուտ	48	0.5 կմ զ. Արագածից վերև	Հղումային	40.48888	44.31748
	Գեղարդուտ	49	Գետաբերան	Գործառնական	40.48026	44.39616
	Շաղվարդ	50	0.5 կմ զ. Փարպիից ներքև	Հսկողական	40.32051	44.31017
	Հրազդան	51	զ. Գեղամավանի մոտ	Հղումային	40.57085	44.90705

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					Լայնություն	Երկայնություն
Հրազդան	Հրազդան	52	0.5 կմ զ. Քաղսիից ներքև	Գործառնական	40.49911	44.74314
	Հրազդան	53	0.5 կմ զ. Արգելից ներքև	Գործառնական	40.37640	44.60682
	Հրազդան	54	0.5 կմ Արգնի ՀԷԿ- ից ներքև	Գործառնական	40.29530	44.59068
	Հրազդան	55	9 կմ ք. Երևանից ներքև, զ. Դարբնիկի մոտ	Գործառնական	40.10388	44.38051
	Հրազդան	225	զ. Գեղանիստի մոտ	Գործառնական	40.14350	44.43295
	Հրազդան	56	Գետաբերան	Գործառնական	39.99298	44.44586
	Մարմարիկ	57	0.5 կմ զ. Հանքավանից վերև	Հղումային	40.66340	44.46692
	Մարմարիկ	58	Գետաբերան	Գործառնական	40.54579	44.75274
	Ծաղկաձոր (Տանձաղյուր)	311	Ծաղկաձոր քաղաքից վերև	Հղումային	40.53427	44.69966
	Ծաղկաձոր (Տանձաղյուր)	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	Ջկնագետ	60	0.5 կմ զ. Սեմյոնովկայից վերև	Հղումային	40.65337	44.89236
	Ջկնագետ	61	Գետաբերան	Գործառնական	40.61709	44.96272
	Մասրիկ	62	0.5 կմ զ. Վերին Շորժայից վերև	Հղումային	40.07766	45.81844
	Մասրիկ	63	Գետաբերան	Գործառնական	40.22116	45.64453
	Սողք	64	6 կմ զ. Սողքից վերև	Հղումային	40.23219	45.93922
	Սողք	65	Գետաբերան	Գործառնական	40.20006	45.85181
	Կարճաղյուր	66	0.5 կմ զ. Ախալա- ձորից վերև	Հղումային	40.09357	45.64391
	Կարճաղյուր	67	Գետաբերան	Գործառնական	40.17948	45.58358
	Արփա-Սևան ջրատար	68	0.7 կմ զ. Ծովինարից հարավ-արևելք	Գործառնական	40.15617	45.49490
	Վարդենիս	69	0.5 կմ զ. Վարդենիլից վերև	Հղումային	40.13157	45.44433
	Վարդենիս	70	Գետաբերան	Գործառնական	40.15458	45.43939
	Մարտունի	71	0.5 կմ զ. Գեղեղվիտից վերև	Հղումային	40.07857	45.29405
	Մարտունի	72	Գետաբերան	Գործառնական	40.15060	45.30013
	Արգիշի	73	0.5 կմ զ. Լեռնա- հովիտից վերև	Հղումային	40.03263	45.23684

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Սևան	Արգիձի	74	Գետաբերան	Գործառնական	40.15569	45.26794
	Ծակրար	75	Գետաբերան	Գործառնական	40.18025	45.23165
	Շողվազ	76	Գետաբերան	Գործառնական	40.18562	45.22727
	Գալառագետ	77	0.5 կմ գյ. Ծաղկաշենից վերև	Հղումային	40.29327	45.04236
	Գալառագետ	78	Գետաբերան	Գործառնական	40.36399	45.17619
	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	Գալառագետ- ափամերձ	Հսկողական	40.42908	45.19636
	Սևանա լիճ	125'-ՓՄ	Գալառագետ- 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

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					Հայնություն	Երկայնություն
Սևան	Սևանա լիճ	127-ՓU	Մողելային-ափամերձ	Հսկողական	40.51261	45.00763
	Սևանա լիճ	127'-ՓU	Մողելային-կենտրոնական	Հսկողական	40.51967	45.02730
	Սևանա լիճ	128-ՓU	Լճաշեն-ափամերձ	Հսկողական	40.52589	44.96053
	Սևանա լիճ	128'-ՓU	Լճաշեն-կենտրոնական	Հսկողական	40.52035	44.98335
	Սևանա լիճ	129-ՓU	Ծովագյուղ-ափամերձ	Հսկողական	40.61978	44.98456
	Սևանա լիճ	129'-ՓU	Ծովագյուղ-կենտրոնական	Հսկողական	40.61211	44.98269
	Սևանա լիճ	130-ՓU	Գյունեյ-ափամերձ	Հսկողական	40.60908	45.04525
	Սևանա լիճ	130'-ՓU	Գյունեյ-կենտրոնական	Հսկողական	40.60900	45.04631
	Սևանա լիճ	131-ՓU	Շորժա-ափամերձ	Հսկողական	40.48975	45.25161
	Սևանա լիճ	131'-ՓU	Շորժա-կենտրոնական	Հսկողական	40.49689	45.26961
	Սևանա լիճ	122'-UU	24-րդ կայան-կենտրոնական	Հսկողական	40.23294	45.26084
Արարատյան	Արաքս	28	0.5 կմ ք. Արարատից ներքև	Աղոստիչների 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. Զերմուկից վերև	Հղումային	39.83813	45.67713
	Արփա	84	0.5 կմ ք. Վայրից վերև	Գործառնական	39.68439	45.49831
	Արփա	85	0.5 կմ ք. Վայրից ներքև	Գործառնական	39.70796	45.42570
	Արփա	86	0.5 կմ ք. Եղենաձորից վերև	Գործառնական	39.74028	45.34383
	Արփա	87	0.5 կմ գյ. Արենիից ներքև	Գործառնական	39.72019	45.15524
	Եղեղիս	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

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Մոնիթորինգի տեսակը	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
					լայնություն	երկայնություն
Հարավային	Արարս	29	2 կմ թ. Ազարակից հարավ	Աղտոտիչների տեղափոխման	38.84120	46.16058
	Արարս	30	2.5 կմ թ. Ազարակից հարավ-արևելք	Աղտոտիչների տեղափոխման	38.86553	46.21999
	Մեղրիգետ	89	0.5 կմ թ. Մեղրիից վերև	Հսկողական	38.91993	46.22443
	Մեղրիգետ	90	Գետաբերան	Գործառնական	38.88783	46.26517
	Կարձնան	344	Գետաբերան	Գործառնական	38.85865	46.21273
	Ողջի	91	1.7 կմ թ. Քաջարանից վերև	Հղումային	39.15683	46.09820
	Ողջի	92	1.8 կմ թ. Քաջարանից ներքև	Գործառնական	39.15026	46.19186
	Ողջի	93	0.8 կմ թ. 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. Ազարաջից վերև	Հղումային	39.25476	46.07290
	Գեղի	98	Գետաբերան	Գործառնական	39.19999	46.25915
	Որոտան	99	0.5 կմ գյ. Գորայրից վերև	Հղումային	39.68450	45.77656
	Որոտան	100	3 կմ թ. Սիսիանից վերև	Հսկողական	39.53677	46.01196
	Որոտան	101	6 կմ թ. Սիսիանից ներքև	Գործառնական	39.51269	46.04594
	Որոտան	102	0.5 կմ գյ. Տաթև ՀԷԿ-ից ներքև	Գործառնական	39.42683	46.37339
	Սիսիան	103	0.5 կմ գյ. Արևիսից վերև	Հղումային	39.40186	45.90044
	Սիսիան	104	Գետաբերան	Գործառնական	39.51006	46.04898
	Վարարակ	106	5 կմ թ. Գորիսից վերև	Հղումային	39.53621	46.29426
	Վարարակ	107	1.5 կմ թ. Գորիսից ներքև	Գործառնական	39.48552	46.35916

Հետազոտական մոնիթորինգի դիտակետերը

Զրավագանային կառավարման տարածք	Զրային ռեսուրս	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				լայնություն	երկայնություն
Հյուսիսային	Դեբեղ	369	Ալավերդի քաղաքից ներքև	39.69362	45.56768
	Դեբեղ	370	Նահատակ գետի թափման կետից ներքև	41.17802	44.86040
	Շենող	345	Ակունք	41.09733	44.86765
Արարատյան	Դարբ	348	Ակունք	39.68578	45.68348
	Դարբ	349	Գետաբերան	39.69362	45.56768
	Հերհեր	350	Ակունք	39.82404	45.54257
	Հերհեր	351	Գետաբերան	39.69232	45.52348
	Եղեղիս	352	Գետիկվանք գյուղից վերև	39.92165	45.50629
Հարավային	Որոտան	354	Վերին հոսանք	39.76651	45.73982
	Որոտան- Արփա ջրատար	353	Թունելի ելքից	39.78697	45.65795

Ստորերկրյա ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր

Զքավազանային կառավարման տարածք	Զքաղբյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				Լայնություն	Երկանություն
Հյուսիսային	Աղբյուր	2058	Տավուշի մարզ, գ. Հաղարձին	40.77667	44.96478
	Աղբյուր	2059	Տավուշի մարզ, գ. Հաղարձին	40.76917	44.98589
	Հորատանցք	105	Արմավիրի մարզ, գ. Եղեգնուտ	40.08589	44.16450
	Շատրվանող հորատանցք	108	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	40.09361	44.27850
	Հորատանցք	152	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	40.10978	44.22892
	Հորատանցք	192	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	40.06047	44.20092
	Հորատանցք	198	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	40.09372	44.27839
	Ջրհոր	199	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	40.09381	44.27861
	Շատրվանող հորատանցք	1521	Արմավիրի մարզ, գ. Գայ	40.08961	44.31008
	Հորատանցք	1533	Արմավիրի մարզ, գ. Վարդանաշեն	40.05000	44.19025
	Հորատանցք	1537	Արմավիրի մարզ, գ. Արագակ	40.04811	44.17050
	Հորատանցք	1818	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	40.11019	44.23011
	Շատրվանող հորատանցք	2001	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	40.09183	44.28011
	Շատրվանող հորատանցք	2002	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	40.12283	44.19239
	Հորատանցք	2018	Արմավիրի մարզ, գ. Տարոնիկ	40.13225	44.18069
	Ջրհոր	2020	Արմավիրի մարզ, գ. Ապագա	40.09044	44.25844
	Շատրվանող հորատանցք	2021	Արմավիրի մարզ, գ. Ջարաւատ	40.06867	44.27156
	Ջրհոր	2022	Արմավիրի մարզ, գ. Լուսազ.	40.09008	44.27119
	Հորատանցք	2024	Արմավիրի մարզ, գ. Բամբակաշատ	40.09186	44.01733
	Հորատանցք	2025	Արմավիրի մարզ, գ. Հայկավան	40.08542	44.03578
	Հորատանցք	2026	Արմավիրի մարզ, գ. 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, գ. Մարմաշեն	40.84367	43.76011
	Աղբյուր	2035	Շիրակի մարզ, գ. Մարմաշեն	40.84322	43.76061
	Աղբյուր	2037	Շիրակի մարզ, ք. Գյումրի	40.80103	43.81603
	Աղբյուր	2038	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	41.02742	43.87575
	Աղբյուր	2039	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	41.03375	43.85886

Զքաղազանային կառավարման տարածք	Զքաղյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				Լայնություն	Երկանություն
Ախորյան	Աղբյուր	2040	Շիրակիմարզ, գ. Աշոցք	41.03392	43.86122
	Աղբյուր	2041	Շիրակի մարզ, գ. Աշոցք	41.03422	43.86150
	Ջրհոր	2042	Շիրակի մարզ, գ. Առափի	40.77875	43.80839
	Ջրհոր	2043	Շիրակի մարզ, գ. Ախորյան	40.77883	43.90397
	Շատրվանող հորատանցք	2055	Արմավիրի մարզ, գ. Ակնաշեն	40.09556	44.28131
	Հորատանցք	2057	Արմավիրի մարզ, գ. Ապազա	40.08956	44.25211
	Աղբյուր	2077	Շիրակի մարզ, գլ. Ցողամարզ	40.95025	43.87230
	Հորատանցք	2080	Արագածոտնի մարզ, գ. Արագածավան	43.65533	40.32581
	Հորատանցք	2081	Արագածոտնի մարզ, գլ. Արտենի	43.76856	40.29169
	Հորատանցք	2082	Արմավիրի մարզ, գ. Սյանիկյան	43.90631	40.18592
	Հորատանցք	2083	Արմավիրի մարզ, գլ. Արտամետ	43.83678	40.10467
	Հորատանցք	2103	Արմավիրի մարզ, գլ. Արմավիր	44.05683	40.09631
	Հորատանցք	2104	Արմավիրի մարզ, գլ. Այգեշատ	44.03086	40.06464
Հրազդան	Հորատանցք	78	Արարատի մարզ, գ. Միս	40.05908	44.38828
	Աղբյուր	246	Կոտայքի մարզ, գլ. Բջնի	40.46607	44.69871
	Աղբյուր	755	Արագածոտնի մարզ, գլ. Ղազարավան	40.33839	44.32833
	Աղբյուր	1297	Կոտայքի մարզ, գլ. 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, գլ. Դաշտավան	40.10156	44.39650
	Շատրվանող հորատանցք	1535	Արարատի մարզ, գ. Միս	40.04719	44.39861
	Շատրվանող հորատանցք	1536	Արարատի մարզ, գ. Միս	40.06317	44.37750
	Աղբյուր	1636	Կոտայքի մարզ, գլ. Կարբի	40.32978	44.38706
	Աղբյուր	1832	Կոտայքի մարզ, գլ. Սոլակ	40.46760	44.69863
	Շատրվանող հորատանցք	2003	Արարատի մարզ, գ. Միս	40.05494	44.38831
	Հորատանցք	2004	Արարատի մարզ, գլ. Ջրահովիտ	40.04272	44.47608
	Հորատանցք	2005	Արարատի մարզ, գլ. Ճայանիստ	40.12114	44.36736
	Շատրվանող հորատանցք	2007	Արարատի մարզ, գլ. Ջրահովիտ	40.04369	44.46942

Զքաղազանային կառավարման տարածք	Զքաղյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				Լայնություն	Երկայնություն
Հրազդան	Շատրվանող հորատանցք	2008	Արարատի մարզ, գյ. Հովտաշեն	40.01658	44.46031
	Զրիոր	2010	Արագածոտնի մարզ, գյ. Նիզավան	40.61381	44.30842
	Զրիոր	2011	Արագածոտնի մարզ, գյ. Նիզավան	40.61675	44.29619
	Զրիոր	2023	Արմավիրի մարզ, կա. 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. Աղավնասովուն	44.25397	40.23544
Մեսան	Հորատանցք	2088	Արմավիրի մարզ, գյ. Լեռնամերձ	44.26539	40.25617
	Հորատանցք	2089	Արմավիրի մարզ, գյ. Կարբի	44.34158	40.32458
	Աղբյուրների խումբ	31	Գեղարքունիքի մարզ, գյ. Ակունք	40.15263	45.71981
	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	Աղբյուր	2014	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Գավառ	40.35069	45.13217
	Շատրվանող հորատանցք	2090	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Վաղաշեն	45.32967	40.13465
	Աղբյուր	2093	Գեղարքունիքի մարզ, ք. Խաչաղբյուր	45.69187	40.16549

Զքաղազանային կառավարման տարածք	Զքաղյուրի տեսակ	Դիտակետի համար	Տեղադիրք	Աշխարհագրական կոորդինատներ	
				Լայնություն	Երկայնություն
Արարատյան	Աղբյուր	502	Վայոց ձորի մարզ, գյ. Մալիշկա	39.71814	45.40831
	Աղբյուր	785	Վայոցձորի մարզ, գյ. Ազարակաձոր	39.70458	45.34928
	Աղբյուր	787	Վայոցձորի մարզ, ք. Եղեգնաձոր	39.75936	45.33107
	Աղբյուր	845	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11975	44.72936
	Ջրհոր	2006	Արարատի մարզ, ք. Վերի	39.90622	44.71897
	Աղբյուր	2045	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11453	44.74064
	Աղբյուր	2046	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11367	44.74149
	Աղբյուր	2047	Կոտայքի մարզ, գյ. Գառնի	40.11792	44.74347
	Աղբյուր	2048	Վայոցձորի մարզ, ք. Զերմուկ	39.84272	45.67100
	Աղբյուր	2050	Վայոցձորի մարզ, գյ. Զեղես	39.70872	45.42397
	Հորատանցք	2052	Արարատի մարզ, գյ. Մրգավետ	40.03103	44.47889
	Աղբյուր	2060	Վայոցձորի մարզ, գյ. Կեչուտ	39.81058	45.67642
	Շատրվանող հորատանցք	2062	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.93453	44.53150
	Շատրվանող հորատանցք	2063	Արարատի մարզ, գյ. Դալար	39.95200	44.50936
	Հորատանցք	2064	Արարատի մարզ, ք. Արտաշատ	39.93656	44.52042
	Հորատանցք	2065	Արարատի մարզ, գյ. Եղեգնավան	39.83150	44.63208
	Շատրվանող հորատանցք	2067	Արարատի մարզ, գյ. Սոլքնավան	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. Գորհայր	39.68458	45.77747
	Աղբյուր	532	Սյունիքի մարզ, գյ. Շարի	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. Անգեղակող	39.57100	45.92208
	Աղբյուր	1323	Սյունիքի մարզ, գյ. Անգեղակող	39.57014	45.91528
	Աղբյուր	1399	Սյունիքի մարզ, ք. Գորիս	39.52125	46.32775

Հավելված 3. Ցուցանիշների ցանկ

Մթնոլորտային օդում որոշվող

Ակտիվ դիտարկումներ Փոշի Փոշում մետաղներ, անիոններ Ծծմբի երկօքսիդ Ազոտի երկօքսիդ Գետնամերձ օգոն	Պասիվ դիտարկումներ Ծծմբի երկօքսիդ Ազոտի երկօքսիդ
--	---

Մակերևութային ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Ջերմաստիճան | 24. Նատրիում |
| 2. Գույն | 25. Կալցիում |
| 3. Հոտ | 26. Մագնեզիում |
| 4. Թափանցելիություն | 27. Լիթիում |
| 5. Կախույթային 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) | 32. Քրում |
| 10. Ջրածնային ցուցիչ | 33. Ցինկ |
| 11. Հնդիանուր լուծված աղեր (ՀԼԱ) | 34. Կորալտ |
| 12. Կոշտություն | 35. Մոլիբդեն |
| 13. Հիդրոկարբոնատ իոն | 36. Կադմիում |
| 14. Սոլֆատ իոն | 37. Կապար |
| 15. Քլորիդ իոն | 38. Վանադիում |
| 16. Ֆոսფատ իոն | 39. Նիկել |
| 17. Ֆուֆատ իոն | 40. Սելեն |
| 18. Հնդիանուր ֆուֆոր | 41. Արսեն |
| 19. Սիտրատ իոն | 42. Բերիլիում |
| 20. Սիտրիտ իոն | 43. Բարիում |
| 21. Ամոնիում իոն | 44. Բոր |
| 22. Սիլիկատ իոն | 45. Ծարիք |
| 23. Կալիում | 46. Մնագ |
| | 47. Նավթային ածխաջրածիններ |

Ստորերկրյա ջրերում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Գույն | 21. Կալցիում |
| 2. Հոս | 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. Կախույթային չոր նյութեր (ԿՉՆ) | 27. Կորալտ |
| 8. Նիտրատ իոն | 28. Նիկել |
| 9. Նիտրիտ իոն | 29. Պղինձ |
| 10. Սուլֆատ իոն | 30. Ցինկ |
| 11. Քլորիդ իոն | 31. Արսեն |
| 12. Ամոնիում իոն | 32. Մելեն |
| 13. Հիդրոկարբոնատ իոն | 33. Սորոնցիում |
| 14. Լիթիում | 34. Սոլիդեն |
| 15. Բերիլիում | 35. Կաղմիում |
| 16. Բոր | 36. Ֆոսֆոր |
| 17. Նատրիում | 37. Անազ |
| 18. Մագնեզիում | 38. Ծարիք |
| 19. Այումին | 39. Բարիում |
| 20. Կալիում | 40. Կապար |

Տեղումներում որոշվող ցուցանիշների ցանկ

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. Ջրածնային ցուցիչ | 19. Երկաթ |
| 2. Նիտրատ իոն | 20. Մանգան |
| 3. Սուլֆատ իոն | 21. Կորալտ |
| 4. Քլորիդ իոն | 22. Նիկել |
| 5. Ամոնիում իոն | 23. Պղինձ |
| 6. Ֆոսֆորիդ իոն | 24. Ցինկ |
| 7. Էլեկտրահաղորդականություն | 25. Արսեն |
| 8. Լիթիում | 26. Մելեն |
| 9. Բերիլիում | 27. Սորոնցիում |
| 10. Բոր | 28. Սոլիդեն |
| 11. Նատրիում | 29. Կաղմիում |
| 12. Մագնեզիում | 30. Ֆոսֆոր |
| 13. Այումին | 31. Անազ |
| 14. Կալիում | 32. Ծարիք |
| 15. Կալցիում | 33. Բարիում |
| 16. Տիտան | 34. Կապար |
| 17. Վանադիում | 35. Բիսմութ |
| 18. Քրոմ | |

Հավելված 4. Կենսաբազմազանության ինդիկատոր տեսակների ցանկ

Կաթնասուններ (առանց DD, EX, NE, CR կատեգորիաներին պատկանող տեսակների)			
No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Գորշ գայլ	Gray wolf	<i>Canis lupus</i>
2	Սովորական աղվես	Red fox	<i>Vulpes vulpes</i>
3	Եղեգնակատու	Reed cat	<i>Felis chaus</i>
4	Մովորական լուսան	Eurasian lynx	<i>Lynx lynx</i>
5	Ջրասամույր	Eurasian otter	<i>Lutra lutra</i>
6	Գորշ արջ	Brown bear	<i>Ursus arctos</i>
7	Բեղուարյան այծ	Wild goat	<i>Capra aegagrus</i>
8	Վարազ	Wild boar	<i>Sus scrofa</i>
9	Մեծ պայտաքիթ	Greater horseshoe bat	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
10	Փոքր պայտաքիթ	Lesser horseshoe bat	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
11	Անապատային մաշկեղ	Serotine bat	<i>Eptesicus serotinus</i>
12	Նատերերի գիշերապղղիկ	Natterer's bat	<i>Myotis nattereri</i>
13	Թղուկ փոքրաչղղիկ	Common pipistrelle	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
14	Գաճաճ փոքրաչղղիկ	Soprano pipistrelle	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
15	Սայիտակափոր ողնի	Southern white-breasted hedgehog	<i>Erinaceus concolor</i>
16	Փոքր գորշատամ	Eurasian pygmy shrew	<i>Sorex minutus</i>
17	Եվրոպական ձախ դաշտամուկ	Snow vole	<i>Chionomys nivalis</i>
18	Մովորական դաշտամուկ	Common vole	<i>Microtus arvalis</i>
19	Պոնտական անտառամուկ	Black-striped field mice	<i>Apodemus agrarius</i>
20	Կարմրապոչ ավագամուկ	Libyan jird	<i>Meriones libycus</i>
21	Փոքրասիական զետնասկյուռ	Asia minor ground squirrel	<i>Spermophilus xanthoprymnus</i>
Երկկենցաղներ և սողուններ			
No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Լճագորտ	Marsh frog	<i>Pelophylax ridibundus</i>
2	Փոքրասիական գորտ	Long-legged wood frog	<i>Rana macrocnemis</i>
3	Փոքրասիական ծառագորտ	Lemon Yellow Tree Frog	<i>Hyla savignyi</i>
4	Փոքրասիական տրիտոն	Northern banded newt	<i>Ommatotriton ophryticus</i>
5	Արևմտյան վիշապիկ	Sand boa	<i>Eryx jaculus</i>
6	Իղիկամողես	Slowworm	<i>Anguis colchica</i>
7	Կովկասյան ագամա	Caucasian Rock Agama	<i>Paralaudakia caucasia</i>
8	Ճահճային կրիա	European pond turtle	<i>Emys orbicularis</i>
9	Շերտավոր մողես	Caucasus emerald lizard	<i>Lacerta strigata</i>
10	Զրային լորտու	Dice snake	<i>Natrix tessellata</i>
Անտառային թռչուններ			
No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Երգող կեռնեխ	Song thrush	<i>Turdus philomelos</i>
2	Սև երաշտահավ	Coal tit	<i>Periparus ater</i>
3	Երկնագույն երաշտահավ	Blue tit	<i>Cyanistes caeruleus</i>
4	Ծվծվիկ	Eurasian treecreeper	<i>Certhia familiaris</i>
5	Սև փայտփոր	Black woodpecker	<i>Dryocopus martius</i>

Անտառային թռչուններ			
No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
6	Խայտարդետ փայտփոր	Great spotted woodpecker	<i>Dendrocopos major</i>
7	Միջին խայտարդետ փայտփոր	Middle spotted woodpecker	<i>Dendrocoptes medius</i>
8	Սովորական սիտեղ	Eurasian nuthatch	<i>Sitta europaea</i>
9	Փոքր ձանձորս	Red-breasted flycatcher	<i>Ficedula parva</i>
10	Կանաճ փայտփոր	European green woodpecker	<i>Picus viridis</i>
11	Յախաքլորառս	Northern goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>
12	Գաճաճ արծիվ	Booted eagle	<i>Hieraetus pennatus</i>
13	Կանաչ գեղգեղիկ	Green warbler	<i>Phylloscopus nitidus</i>
14	Գիշանզղ	Egyptian vulture	<i>Neophron percnopterus</i>
15	Գառնանզղ	bearded vulture	<i>Gypaetus barbatus</i>
16	Արշալույսիկ	Robin	<i>Erithacus rubecula</i>
17	Երկարազի երաշտահակ	Long-tailed tit	<i>Aegithalos caudatus</i>
18	Եղնջառոչնակ	Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>
19	Բվեճ	Eurasian eagle-owl	<i>Bubo bubo</i>
20	Անտառարու	Tawny owl	<i>Strix aluco</i>
21	Սև արազիլ	Black stork	<i>Ciconia nigra</i>
22	Սապսան	Peregrine falcon	<i>Falco peregrinus</i>
23	Վիզզուկ	Wryneck	<i>Jynx torquilla</i>
24	Անտառային կաչաղակ	Eurasian jay	<i>Garrulus glandarius</i>
25	Անտառային աղավնի	Common wood pigeon	<i>Columba palumbus</i>

Ճահճային թռչուններ

No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Ճահճային մկնաձուռակ	Western marsh harrier	<i>Circus aeruginosus</i>
2	Սևավիզ սուզակ	Black-necked grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>
3	Մեծ ձկնկոյ	Great cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>
4	Սև փարփար	Common coot	<i>Fulica atra</i>
5	Կռնչան բադ	Mallard	<i>Anas platyrhynchos</i>
6	Լայնավող եղեգնաթռչնակ	Cetti's warbler	<i>Cettia cetti</i>
7	Երկնագույն աղկիռն	Common kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>
8	Սպիտակ փոքր տառեղ	Little egret	<i>Egretta garzetta</i>
9	Զրաճնադուկ	White-throated dipper	<i>Cinclus cinclus</i>
10	Դեղին խաղտտնիկ	Yellow wagtail	<i>Motacilla flava</i>

Միջատներ

No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Ցիրցեա	Great banded grayling	<i>Brintesia circe</i>
2	Թավշա էղերիա	Speckled wood	<i>Pararge aegeria</i>
3	Դրիադա	Dryad	<i>Satyrus dryas</i>
4	Հարավային դեղնաթիթեռ	Berger's Clouded Yellow	<i>Colias alfacariensis</i>
5	Կրողես դեղնաթիթեռ	Clouded yellow	<i>Colias crocea</i>
6	Անտառային սպիտակաթիթեռ	Wood white	<i>Leptidea sinapis</i>
7	Յայտագնայուկ բղեղներ		<i>Carabus</i>
8	Բրոնզարգեղներ		<i>Protaetia</i>

Բույսեր

No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Գաղտենի թեփուկավոր	Common Toothwort	<i>Lathraea squamaria</i>

2	Ողբերտի խորդենի	<i>Herb Robert</i>	<i>Geranium robertianum</i>
3	Լեզվապտեր սցոլոպէնդրածե	<i>Hart's-tongue Fern</i>	<i>Asplenium scolopendrium</i>
4	Աստամնախտու մալարակիր	<i>Coralroot</i>	<i>Cardamine bulbifera</i>
5	Վարդակակաչ գորտնուկային	<i>Yellow Anemone</i>	<i>Anemone ranunculoides</i>
6	Եղինջ երկտուն	<i>Great Stinging Nettle</i>	<i>Urtica dioica</i>
7	Իղենի եվրոպական	<i>European spindle</i>	<i>Euonymus europaeus</i>
8	Սևազլիկի բազմաբեղուն	<i>Salad Burnet</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
9	Այլանթ բարձրարուն	<i>Tree of heaven</i>	<i>Ailanthus altissima</i>
10	Ամորֆա թփային	<i>False indigo-bush</i>	<i>Amorpha fruticosa</i>
11	Աստղիկ սովորական	<i>Common chickweed</i>	<i>Stellaria media</i>
12	Եղբորոսին կարմիր	<i>Red Helleborine</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
13	Խոլորձ ծիրանի	<i>Lady Orchid</i>	<i>Orchis purpurea</i>
14	Արեղախտու անտառային	<i>Hedge Woundwort</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
15	Սանհիկու եվրոպական	<i>Wood Sanicle</i>	<i>Sanicula europaea</i>
16	Գյիի ցածրաաճ	<i>Common juniper</i>	<i>Juniperus communis</i>
17	Վահանապտեր արական	<i>Male Fern</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
18	Ավելուկ զանգուր	<i>Curly dock</i>	<i>Rumex crispus</i>
19	Սովորական մահամորմ	<i>Belladonna nightshade</i>	<i>Atropa belladonna</i>
20	Մամրիչ խաղողատերև	<i>Old man's beard</i>	<i>Clematis vitalba</i>
21	Կենի հատապտղային	<i>English Yew</i>	<i>Taxus baccata</i>

Մնկեր

No	Հայերեն	Անգլերեն	Լատիներեն
1	Լակարիա վարդագույն	<i>Deceiver</i>	<i>Laccaria laccata</i>
2	Հաբեթասունկ խվական	<i>hoof fungus</i>	<i>Fomes fomentarius</i>
3	Տրամետիսի բազմագույն	<i>Turkeytail</i>	<i>Trametes versicolor</i>
4	Գոմալբասունկ շղացող	<i>Mica cup</i>	<i>Coprinellus micaceus</i>
5	Ալյանջասունկ սովորական/կախասունկ	<i>Oyster Mushroom</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>
6	Մորել կիսաազատ	<i>Semifree Morel</i>	<i>Morchella semilibera</i>
7	Գոմալբասունկ սպիտակ	<i>Shaggy Mane</i>	<i>Coprinus comatus</i>
8	Կեղծ կոճղասունկ	<i>Sulphur Tuft</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>
9		<i>Porcelain Mushroom</i>	<i>Oudemansiella mucida</i>
10	Կաղնու սպունգ	<i>Oak Mazegill</i>	<i>Daedalea quercina</i>
11	Լորարիա ցեղ	<i>Lung Lichens</i>	<i>Genus Lobaria</i>
12	Քսանտորիա պատի	<i>Maritime sunburst lichen</i>	<i>Xanthoria parietina</i>

Հավելված 5. Նորմերի և սահմանային քույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

**Բնակչայրերում մթնոլորտային օդի աղոռոտող նյութերի սահմանային քույլատրելի
կոնցենտրացիաները
(ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշում)**

Վճարակար նյութի անվանումը	Սահմանային քույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/մ³		Կտանգակորության դաս
	միջին օրական	առավելագույն միանվագ	
Ազոտի երկօրսիդ	0.04	0.2	2
Ծծմբի երկօրսիդ*	0.05	0.5	3
Փոշի**	0.15	0.5	3
Գետնամերձ օգոն	0.03	0.16	1
Նիկել	0.001	—	2
Սոլիբրդեն	0.02	0.24	—
Կորալտ	0.001	—	1

**Հողում բիմիական նյութերի սահմանային քույլատրելի կոնցենտրացիաները
(ՀՀ Առողջապահության նախարարի 2010թ. հունվարի 25-ի N 01-Ն հրաման)**

Նյութերի անվանում	Սահմանային քույլատրելի կոնցենտրացիա, մգ/կգ
Վանադիում	150
Արսեն	2
Կապար	32
Ծարիք	2
Կորալտ	5
Պղինձ	3
Նիկել	4
Ցինկ	23
Քրոմ	6
Մանգան	1500

*Անիոդիդ ծծմբային

**Կախված մասնիկներ (Արարատ և Հրազդան քաղաքներում ընդհանուր փոշու ՍԹԿ-ն 0,1 մգ/մ³-է (փոշի անօրգանական (20-70)% SIO_2 -ի պարունակությամբ))

Մակերևութային ջրերի էկոլոգիական նորմերը
(ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում)

Ցուցանիշներ	Որակի դաս					Միավոր
	1-ին (գերազանց)	2-րդ (լավ)	3-րդ (միջակ)	4-րդ (անբավարար)	5-րդ (վատ)	
Լուծվածթթվածին	>7 կամֆԿ*	>6	>5	>4	<4	մգ O ₂ /լ
Թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկ (5օր)	3	5	9	18	>18	մգ O ₂ /լ
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիօքրոմատային)	10	25	40	80	>80	մգ O ₂ /լ
Ամնիոնալիոն	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, բնդիանուր	ՖԿ	100	200	500	>500	մկգ/լ
Պղինձ, բնդիանուր	ՖԿ	ՖԿ+20	50	100	>100	մկգ/լ
Քրոմ, բնդիանուր	ՖԿ	ՖԿ+10 (50)	100	250	>250	մկգ/լ
Արսեն, բնդիանուր	ՖԿ	20	50	100	>100	մկգ/լ
Կալմիում, բնդիանուր	ՖԿ	ՖԿ+1	ՖԿ+2	ՖԿ+4	>ՖԿ+4	մկգ/լ
Կապար, բնդիանուր	ՖԿ	ՖԿ+10	25	50	>50	մկգ/լ
Նիկել, բնդիանուր	ՖԿ	ՖԿ+10 (20)	50	100	>100	մկգ/լ
Սոլիֆղեն, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 10	4xՖԿ կամ 25	8xՖԿ կամ 50	>8xՖԿ	մկգ/լ
Մանգան, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 100	4xՖԿ կամ 200	8xՖԿ կամ 500	>8xՖԿ	մկգ/լ
Վանադիում, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ+5 կամ 10	4xՖԿ	8xՖԿ կամ 100	>8xՖԿ	մկգ/լ
Կորալտ, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 20	4xՖԿ կամ 50	8xՖԿ կամ 100	>8xՖԿ	մկգ/լ
Երկար, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ կամ 0.5	0.5	1	>1	մգ/լ
Կայցիում	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, բնդիանուր	ՖԿ կամ 10	20	40	80	>80	մկգ/լ
Ծարիր, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մկգ/լ
Անագ, բնդիանուր	ՖԿ	2xՖԿ	4xՖԿ	8xՖԿ	>8xՖԿ	մկգ/լ
Հնդիանուր անօրգանական ազոտ	1.5 կամֆԿ	4	8	16	>16	մգ N/լ
Հնդիանուր ֆուֆոր	0.1 կամֆԿ	0.2	0.4	1	>1	մգ լ
Քլորիդ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	200	>200	մգ/լ
Սուլֆատ իոն	ՖԿ	2xՖԿ	150	250	>250	մգ/լ
Սիլիկատներ	ՖԿ	2xՖԿ կամ 10	4xՖԿ կամ 20	8xՖԿ	>8xՖԿ	մկgSi/լ
Հնդիանուր լուծված աղեր**	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մգ/լ
Էլեկտրահաղորդականություն	ՖԿ	2xՖԿ	1000	1500**	>1500	մկԱխմ/սմ
Կոշտություն	2.8	10	20	40	<40	մգէկվ/լ
Կախալ նյութեր***	ՖԿ	1.2xՖԿ	2xՖԿ (30)	4xՖԿ	>4xՖԿ	մգ/լ
Հոտ (20°C և 60°C)	<2 (բնական)	2 (բնական)	2	4	>4	բալ
Գույն	(բնական)	>5 (բնական)	20	30	>200	աստ,

Ծանոթագրություն. Ջրի քիմիական բնդիանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

* Ֆույթ տարբեր ցուցանիշներ բնկնում են տարբեր դասերի մեջ, ապա վերջնական դասակարգման մեջ հաշվի է առնվազն վատագույնը:

ՀՀ 14 խոշոր գետային ավազանների գետերի, գետերի առանձին հատվածների և վտակների ցուցանիշների ֆունային կոնցենտրացիաները և էկոլոգիական նորմերի ամբողջական ցանկը

սույնը <http://www.meteomonitoring.am/> / ինտերնետային կայքում:

* Ֆույթ կոնցենտրացիա

** Համարյացագում

*** Կախալ մասնիշներ

Մակերևութային ջրերի ձենատնտեսական սահմանային քոլյատրելի կոնցենտրացիաներ՝

Ցուցանիշները	Վնասակարության Լիմիտացված ցուցանիշը	Սահմանային քոլյատրելի կոնցենտրացիա, մգ/դմ³
Լուծված թթվածին	Հնդիանուր պահանջներ	6-ից ոչ պակաս
Թթվածնի կենսաքիմիական պահանջարկ (5օր)	Հնդիանուր պահանջներ	3.0
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (բիորումատային)	Հնդիանուր պահանջներ	30.0
Կախալ նյութեր	Հնդիանուր պահանջներ	Կախալ նյութերի պարունակությունը բնական ֆոնից չպետք է գերազանցի 0.75 մգ/դմ ³
Ֆուֆատ իոն	Հնդիանուր պահանջներ	3.5
Նիտրատ իոն	Սանիտարա- թունաբանական	40.0 (N/դմ ³ - 9.0)
Նիտրիտ իոն	Թունաբանական	0.08 (N/դմ ³ - 0.02)
Ամոնիում իոն	Թունաբանական	0.5 (N/դմ ³ - 0.39)
Սուլֆատ իոն	Թունաբանական	100.0
Քլորիդ իոն	Թունաբանական	300.0
Հնդիանուր երկար	Թունաբանական	0.5
Սելեն	Թունաբանական	0.001
Պղինձ	Թունաբանական	0.001
Ցինկ	Թունաբանական	0.01
Ալյումին	Թունաբանական	0.04
Վանադիում	Թունաբանական	0.001
Քրոմ	Թունաբանական	0.001
Մանգան	Թունաբանական	0.01
Կալիում	Թունաբանական	50.0
Կալցիում	Թունաբանական	180.0
Մագնեզիում	Թունաբանական	40.0
Նատրիում	Թունաբանական	120.0
Կոռալ	Թունաբանական	0.01
Նիկել	Թունաբանական	0.01
Արսեն	Թունաբանական	0.05
Կաղմիում	Թունաբանական	0.005
Կապար	Թունաբանական	0.1
Քրոմ	Սանիտարա- թունաբանական	0.2
Մոլիբդեն	Թունաբանական	0.5
Ստրոնցիում	Թունաբանական	2.0

* М.Л.Кашинцев, Б.С. Степаненко, С.Н. Анисова Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций и ориентировочно-безопасных уровней воздействия вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва 1990г.

Հնդիանրացված ցուցանիշներով և բնական ջրերում հաճախ հանդիպող վնասակար քիմիական նյութերի և անտրոպոգեն ծագումով նյութերի թուլատը և սահմանային
կոնցենտրացիաների նորմերը

(ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002թ. դեկտեմբերի 25-ի N 876 հրաման)

Ցուցանիշներ	Միավոր	Սահմանային թուլատը և կոնցենտրացիա
Ջրածնային ցուցիչ	—	6-9 սահմաններում
Հնդիանուր կոշտություն	մմոլ/լ	7.0 (10)
Նիտրատ իոն	մգ/լ	45
Առլիֆատ իոն	մգ/լ	500
Քլորիդ իոն	մգ/լ	350
Բերիլիում	մգ/լ	0.0002
Բոր	մգ/լ	0.5
Ալումին	մգ/լ	0.5
Քրոմ	մգ/լ	0.05
Երկար	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
Կաղմիում	մգ/լ	0.001
Բարիում	մգ/լ	0.1
Կապար	մգ/լ	0.03

«Հիդրողերևութանության և մնականքի կենսորուն» Կայք էջ՝ meteomonitoring.am
ԴՊԱԿ Էլ. փոստ՝ hmc@env.am
Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Զարենցի 46

Տեղեկատվական վերլուծության ծառայություն
Հասցե՝ ՀՀ, Կառավարության 3 տուն
Էլ. փոստ՝ iac@env.am
Հեռախոս՝ [\(011\) 81-00-84](tel:(011)81-00-84)