



«ԶԱՆԳԵԶՈՒՐԻ ՊՂՆՁԱՄՈԼԻԲԴԵՆԱՅԻՆ ԿՈՍՄՔԻՆԱՏ»
ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ք. Քաջարան 3309, Լեոնազործների 18, հեռ. (+374 285) 3 31 31, էլ. փոստի հասցե՝ info@zcmc.am

17.01.2025թ.

N ՍԿ - 104

ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարար

Հակոբ Միսիրյանին

(հասցե՝ 0010, ՀՀ, ք. Երևան, Հանրապետության հրապարակ, Կառավարական տուն 3)

Հարգելի պարոն Միսիրյան,
Համաձայն ՀՀ Կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի թիվ 191-Ն որոշման, ներկայացնում ենք «Զանգեզուրի պղնձամուլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ի մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ եռամսյակային հաշվետվությունը՝ 2024թ.-ի 4-րդ եռամսյակի համար: Առդիր՝ 35 էջ:

Հարգանքով՝

Գլխավոր տնօրենի տեղակալ



Արթուր Նիկողոսյան

Կատարող՝
Բնապահպանության բաժնի մասնագետ
Ալլա Հովհաննիսյան (հեռ.՝ 098 11 48 87)



«ԶԱՆԳԵԶՈՒՐԻ ՊՂՆՁԱՍՈՒԲԴԵՆԱՅԻՆ ԿՈՍԲԻՆԱՏ» ՓԲԸ
ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՔԱԶԱՐԱՆԻ ՊՂՆՁԱՍՈՒԲԴԵՆԱՅԻՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ
ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԵՌԱՄՍՅԱԿԱՅԻՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄ (2024թ.-ի 4-րդ եռ.)

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																																																
Մակերևութային ջրեր	Հիդրոտեխնիկական կառույցի պարզեցված ջրերի արտաթողման կետ (N1) Կեննի կտրման տեղամասի հոսքաջրերի արտաթողման կետ (N2)	Ջրօգտագործման թույլտվության (ՋԹ) N 0150-23, 5-2-Ջ/Կ-Մ-Ն, 02.06.2023թ. նորմեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Շաբաթական մեկ անգամ	Արտաթողման կետ N1՝ Արծվանիկի պոչամբարի պարզվածք – Աճանան գետ <table border="1" data-bbox="1325 578 1986 1489"> <thead> <tr> <th data-bbox="1325 578 1661 646">Անվանում</th> <th data-bbox="1661 578 1986 646">Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1325 646 1661 686">Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 646 1986 686">62.8727</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 686 1661 727">Cu, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 686 1986 727">0.0163</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 727 1661 768">Zn, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 727 1986 768">0.0041</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 768 1661 808">SO₄²⁻, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 768 1986 808">394.2127</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 808 1661 849">Cl, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 808 1986 849">17.6464</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 849 1661 889">Նավթամթերքներ, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 849 1986 889">0.0636</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 889 1661 930">ԹԿՊ, մգO₂/լ</td><td data-bbox="1661 889 1986 930">13.7291</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 930 1661 971">ԹՔՊ, մգO₂/լ</td><td data-bbox="1661 930 1986 971">31.7609</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 971 1661 1011">Fe, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 971 1986 1011">0.2805</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1011 1661 1052">Ca, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1011 1986 1052">70.9427</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1052 1661 1092">Mg, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1052 1986 1092">12.8864</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1092 1661 1133">Mn, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1092 1986 1133">0.1609</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1133 1661 1174">Mo, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1133 1986 1174">1.3686</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1174 1661 1214">As, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1174 1986 1214">0.0018</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1214 1661 1255">Sb, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1214 1986 1255">0.0044</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1255 1661 1295">Al, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1255 1986 1295">0.2059</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1295 1661 1336">Ni, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1295 1986 1336">0.0045</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1336 1661 1377">Pb, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1336 1986 1377">0.0182</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1377 1661 1417">Cr, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1377 1986 1417">0.0090</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1417 1661 1458">K, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1417 1986 1458">19.9373</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1458 1661 1498">Na, մգ/լ</td><td data-bbox="1661 1458 1986 1498">92.5345</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1498 1661 1539">pH</td><td data-bbox="1661 1498 1986 1539">7.0954</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1539 1661 1580">Էլ/հաղորդակ., μS/սմ</td><td data-bbox="1661 1539 1986 1580">904.5455</td></tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	62.8727	Cu, մգ/լ	0.0163	Zn, մգ/լ	0.0041	SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	394.2127	Cl, մգ/լ	17.6464	Նավթամթերքներ, մգ/լ	0.0636	ԹԿՊ, մգO ₂ /լ	13.7291	ԹՔՊ, մգO ₂ /լ	31.7609	Fe, մգ/լ	0.2805	Ca, մգ/լ	70.9427	Mg, մգ/լ	12.8864	Mn, մգ/լ	0.1609	Mo, մգ/լ	1.3686	As, մգ/լ	0.0018	Sb, մգ/լ	0.0044	Al, մգ/լ	0.2059	Ni, մգ/լ	0.0045	Pb, մգ/լ	0.0182	Cr, մգ/լ	0.0090	K, մգ/լ	19.9373	Na, մգ/լ	92.5345	pH	7.0954	Էլ/հաղորդակ., μS/սմ	904.5455
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																																															
					Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	62.8727																																															
					Cu, մգ/լ	0.0163																																															
					Zn, մգ/լ	0.0041																																															
					SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	394.2127																																															
					Cl, մգ/լ	17.6464																																															
					Նավթամթերքներ, մգ/լ	0.0636																																															
					ԹԿՊ, մգO ₂ /լ	13.7291																																															
					ԹՔՊ, մգO ₂ /լ	31.7609																																															
					Fe, մգ/լ	0.2805																																															
					Ca, մգ/լ	70.9427																																															
					Mg, մգ/լ	12.8864																																															
					Mn, մգ/լ	0.1609																																															
					Mo, մգ/լ	1.3686																																															
					As, մգ/լ	0.0018																																															
					Sb, մգ/լ	0.0044																																															
					Al, մգ/լ	0.2059																																															
					Ni, մգ/լ	0.0045																																															
					Pb, մգ/լ	0.0182																																															
Cr, մգ/լ	0.0090																																																				
K, մգ/լ	19.9373																																																				
Na, մգ/լ	92.5345																																																				
pH	7.0954																																																				
Էլ/հաղորդակ., μS/սմ	904.5455																																																				

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																																																								
					<p>Արտաթողման կետ N2՝ Կեռնի կտրման տեղամասի հոսքաջրեր – Ողջի գետ</p> <table border="1" data-bbox="1325 285 1986 394"> <thead> <tr> <th data-bbox="1325 285 1671 354">Անվանում</th> <th data-bbox="1671 285 1986 354">Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1325 354 1671 394">Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ</td> <td data-bbox="1671 354 1986 394">1068.20</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	1068.20																																																				
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																																																												
Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	1068.20																																																												
Մակերևութային ջրեր	N1 արտաթողման կետից վերև ջրային ավազանի նմուշարկման կետ	ՀՀ կառավարության 2021թ. հուլիսի 22-ի N 1211-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	<p>Մինչև N1 արտաթողման կետ՝ Աճանան գետ</p> <table border="1" data-bbox="1325 456 1986 1503"> <thead> <tr> <th data-bbox="1325 456 1671 524">Անվանում</th> <th data-bbox="1671 456 1986 524">Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1325 524 1671 560">pH</td><td data-bbox="1671 524 1986 560">7.6080</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 560 1671 596">As, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 560 1986 596">0.0004</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 596 1671 631">Hg, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 596 1986 631">0.0000</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 631 1671 667">Cd, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 631 1986 667">0.0000</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 667 1671 703">Co, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 667 1986 703">0.0000</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 703 1671 738">Sb, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 703 1986 738">0.0000</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 738 1671 774">Cu, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 738 1986 774">0.0058</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 774 1671 810">Al, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 774 1986 810">0.1468</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 810 1671 846">Ni, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 810 1986 846">0.0030</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 846 1671 881">Zn, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 846 1986 881">0.0048</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 881 1671 917">Mo, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 881 1986 917">0.0270</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 917 1671 953">Mn, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 917 1986 953">0.0125</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 953 1671 989">Pb, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 953 1986 989">0.0182</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 989 1671 1024">Cr, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 989 1986 1024">0.0040</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1024 1671 1060">Fe, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1024 1986 1060">0.1771</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1060 1671 1096">Ca, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1060 1986 1096">70.3545</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1096 1671 1131">Mg, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1096 1986 1131">11.9964</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1131 1671 1167">K, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1131 1986 1167">1.3450</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1167 1671 1203">Na, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1167 1986 1203">11.6782</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1203 1671 1239">P, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1203 1986 1239">0.0888</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1239 1671 1274">NH₄⁺, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1239 1986 1274">0.0564</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1274 1671 1310">NO₂⁻, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1274 1986 1310">0.0200</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1310 1671 1346">NO₃⁻, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1310 1986 1346">2.0600</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1346 1671 1382">SO₄²⁻, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1346 1986 1382">26.2200</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1382 1671 1417">Cl⁻, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1382 1986 1417">7.4809</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1417 1671 1453">Պղտորություն, EM/դմ³</td><td data-bbox="1671 1417 1986 1453">27.1227</td></tr> <tr><td data-bbox="1325 1453 1671 1503">Քսանթազենատ, մգ/լ</td><td data-bbox="1671 1453 1986 1503">0.0000</td></tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	pH	7.6080	As, մգ/լ	0.0004	Hg, մգ/լ	0.0000	Cd, մգ/լ	0.0000	Co, մգ/լ	0.0000	Sb, մգ/լ	0.0000	Cu, մգ/լ	0.0058	Al, մգ/լ	0.1468	Ni, մգ/լ	0.0030	Zn, մգ/լ	0.0048	Mo, մգ/լ	0.0270	Mn, մգ/լ	0.0125	Pb, մգ/լ	0.0182	Cr, մգ/լ	0.0040	Fe, մգ/լ	0.1771	Ca, մգ/լ	70.3545	Mg, մգ/լ	11.9964	K, մգ/լ	1.3450	Na, մգ/լ	11.6782	P, մգ/լ	0.0888	NH ₄ ⁺ , մգ/լ	0.0564	NO ₂ ⁻ , մգ/լ	0.0200	NO ₃ ⁻ , մգ/լ	2.0600	SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	26.2200	Cl ⁻ , մգ/լ	7.4809	Պղտորություն, EM/դմ ³	27.1227	Քսանթազենատ, մգ/լ	0.0000
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																																																												
pH	7.6080																																																												
As, մգ/լ	0.0004																																																												
Hg, մգ/լ	0.0000																																																												
Cd, մգ/լ	0.0000																																																												
Co, մգ/լ	0.0000																																																												
Sb, մգ/լ	0.0000																																																												
Cu, մգ/լ	0.0058																																																												
Al, մգ/լ	0.1468																																																												
Ni, մգ/լ	0.0030																																																												
Zn, մգ/լ	0.0048																																																												
Mo, մգ/լ	0.0270																																																												
Mn, մգ/լ	0.0125																																																												
Pb, մգ/լ	0.0182																																																												
Cr, մգ/լ	0.0040																																																												
Fe, մգ/լ	0.1771																																																												
Ca, մգ/լ	70.3545																																																												
Mg, մգ/լ	11.9964																																																												
K, մգ/լ	1.3450																																																												
Na, մգ/լ	11.6782																																																												
P, մգ/լ	0.0888																																																												
NH ₄ ⁺ , մգ/լ	0.0564																																																												
NO ₂ ⁻ , մգ/լ	0.0200																																																												
NO ₃ ⁻ , մգ/լ	2.0600																																																												
SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	26.2200																																																												
Cl ⁻ , մգ/լ	7.4809																																																												
Պղտորություն, EM/դմ ³	27.1227																																																												
Քսանթազենատ, մգ/լ	0.0000																																																												

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
					Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	24.4727
					Չոր մնացորդ, մգ/լ	268.1818
					Հանքայնացում, մգ/լ	207.9091
					Նավթամթերքներ, մգ/լ	0.0000
					Կոշտություն, մգ-էկվ/լ	4.5018
					Հիմնայնություն, մգ-էկվ/լ	4.2909
					Թթվայնություն, մգ-էկվ/լ	0.0000
					Էլ/հաղորդակցություն, $\mu S/սմ$	434.5455
					ԹՔՊ, մգՕ ₂ /լ	6.3491
					ԹԿՊ, մգՕ ₂ /լ	2.2582
Մակերևութային ջրեր	N1 արտաթողման կետից ներքև ջրային ավազանի նմուշարկման կետ	ՀՀ կառավարության 2021թ. հուլիսի 22-ի N 1211-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	N1 արտաթողման կետից հետո՝ Աճանան գետ	
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք
					pH	6.8903
					As, մգ/լ	0.0021
					Hg, մգ/լ	0.0000
					Cd, մգ/լ	0.0005
					Co, մգ/լ	0.0003
					Sb, մգ/լ	0.0039
					Cu, մգ/լ	0.0175
					Al, մգ/լ	0.2371
					Ni, մգ/լ	0.0046
					Zn, մգ/լ	0.0894
					Mo, մգ/լ	1.2630
					Mn, մգ/լ	0.1959
					Pb, մգ/լ	0.0177
					Cr, մգ/լ	0.0069
					Fe, մգ/լ	0.2538
					Ca, մգ/լ	72.7582
					Mg, մգ/լ	13.5391
					K, մգ/լ	17.0500
Na, մգ/լ	83.9607					
P, մգ/լ	0.0421					
NH ₄ ⁺ , մգ/լ	0.1427					
NO ₂ ⁻ , մգ/լ	0.8298					

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																															
					<table border="1"> <tr><td>NO₃⁻, մգ/լ</td><td>1.8577</td></tr> <tr><td>SO₄²⁻, մգ/լ</td><td>374.3573</td></tr> <tr><td>Cl⁻,մգ/լ</td><td>15.6127</td></tr> <tr><td>Պղտորություն, EM/դմ³</td><td>41.5718</td></tr> <tr><td>Քսանթագենատ, մգ/լ</td><td>0.0000</td></tr> <tr><td>Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ</td><td>53.3455</td></tr> <tr><td>Չոք մնացորդ, մգ/լ</td><td>640.7273</td></tr> <tr><td>Հանքայնացում, մգ/լ</td><td>410.2727</td></tr> <tr><td>Նավթամթերքներ, մգ/լ</td><td>0.0273</td></tr> <tr><td>Կոշտություն, մգ-էկվ/լ</td><td>4.7491</td></tr> <tr><td>Հիմնայնություն, մգ-էկվ/լ</td><td>0.7136</td></tr> <tr><td>Թթվայնություն, մգ-էկվ/լ</td><td>0.1382</td></tr> <tr><td>Էլ/հաղորդակցություն, μS/սմ</td><td>855.4545</td></tr> <tr><td>ԹՔՊ, մգO₂/լ</td><td>20.4818</td></tr> <tr><td>ԹԿՊ, մգO₂/լ</td><td>9.9145</td></tr> </table>	NO ₃ ⁻ , մգ/լ	1.8577	SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	374.3573	Cl ⁻ ,մգ/լ	15.6127	Պղտորություն, EM/դմ ³	41.5718	Քսանթագենատ, մգ/լ	0.0000	Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	53.3455	Չոք մնացորդ, մգ/լ	640.7273	Հանքայնացում, մգ/լ	410.2727	Նավթամթերքներ, մգ/լ	0.0273	Կոշտություն, մգ-էկվ/լ	4.7491	Հիմնայնություն, մգ-էկվ/լ	0.7136	Թթվայնություն, մգ-էկվ/լ	0.1382	Էլ/հաղորդակցություն, μS/սմ	855.4545	ԹՔՊ, մգO ₂ /լ	20.4818	ԹԿՊ, մգO ₂ /լ	9.9145	
NO ₃ ⁻ , մգ/լ	1.8577																																			
SO ₄ ²⁻ , մգ/լ	374.3573																																			
Cl ⁻ ,մգ/լ	15.6127																																			
Պղտորություն, EM/դմ ³	41.5718																																			
Քսանթագենատ, մգ/լ	0.0000																																			
Կախյալ մասնիկներ, մգ/լ	53.3455																																			
Չոք մնացորդ, մգ/լ	640.7273																																			
Հանքայնացում, մգ/լ	410.2727																																			
Նավթամթերքներ, մգ/լ	0.0273																																			
Կոշտություն, մգ-էկվ/լ	4.7491																																			
Հիմնայնություն, մգ-էկվ/լ	0.7136																																			
Թթվայնություն, մգ-էկվ/լ	0.1382																																			
Էլ/հաղորդակցություն, μS/սմ	855.4545																																			
ԹՔՊ, մգO ₂ /լ	20.4818																																			
ԹԿՊ, մգO ₂ /լ	9.9145																																			
Ստորգետնյա ջրեր	Ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների դիտակետեր (պոչամբար)	Ջրերի քիմիական կազմ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Ամսական մեկ անգամ	Ստորգետնյա ջրերի մշտադիտարկման արդյունքները ներկայացված են հավելված 1-ում:																															
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oiozom	Ամենօրյա	Թիվ 1 վարչական շենքին կից հրապարակ - սանիտարական գոտի – AQ 0001 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td><td>0.0133</td></tr> <tr><td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td><td>0.0555</td></tr> <tr><td>NO₂, մգ/մ³</td><td>0.0485</td></tr> <tr><td>SO₂, մգ/մ³</td><td>0.1745</td></tr> <tr><td>CO₂, մգ/մ³</td><td>933.3786</td></tr> <tr><td>CO, մգ/մ³</td><td>0.6920</td></tr> <tr><td>NO, մգ/մ³</td><td>0.0163</td></tr> <tr><td>H₂S, մգ/մ³</td><td>0.0835</td></tr> <tr><td>O₃, մգ/մ³</td><td>0.0919</td></tr> </tbody> </table>		Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0133	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0555	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0485	SO ₂ , մգ/մ ³	0.1745	CO ₂ , մգ/մ ³	933.3786	CO, մգ/մ ³	0.6920	NO, մգ/մ ³	0.0163	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0835	O ₃ , մգ/մ ³	0.0919										
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																																			
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0133																																			
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0555																																			
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0485																																			
SO ₂ , մգ/մ ³	0.1745																																			
CO ₂ , մգ/մ ³	933.3786																																			
CO, մգ/մ ³	0.6920																																			
NO, մգ/մ ³	0.0163																																			
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0835																																			
O ₃ , մգ/մ ³	0.0919																																			

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																				
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Արժվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք տեղակայված է պոչամբարի հարավ-արևելյան հատվածում, Մյունիք համայնքի ուղղությամբ – AQ 0002</p> <table border="1" data-bbox="1327 321 1978 727"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0172</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.0984</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0044</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0361</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>848.1750</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.2144</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0002</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0297</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0556</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0172	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0984	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0044	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0361	CO ₂ , մգ/մ ³	848.1750	CO, մգ/մ ³	0.2144	NO, մգ/մ ³	0.0002	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0297	O ₃ , մգ/մ ³	0.0556
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0172																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0984																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0044																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0361																								
CO ₂ , մգ/մ ³	848.1750																								
CO, մգ/մ ³	0.2144																								
NO, մգ/մ ³	0.0002																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0297																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0556																								
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Արժվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք, տեղակայված է պոչամբարի հարավ-արևմտյան հատվածում, Աճանան գյուղի ուղղությամբ – AQ 0003</p> <table border="1" data-bbox="1327 841 1978 1245"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0145</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.0837</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0277</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0452</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>850.1652</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.2583</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0081</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0225</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0132</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0145	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0837	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0277	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0452	CO ₂ , մգ/մ ³	850.1652	CO, մգ/մ ³	0.2583	NO, մգ/մ ³	0.0081	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0225	O ₃ , մգ/մ ³	0.0132
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0145																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0837																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0277																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0452																								
CO ₂ , մգ/մ ³	850.1652																								
CO, մգ/մ ³	0.2583																								
NO, մգ/մ ³	0.0081																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0225																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0132																								

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																				
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Արձվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք հյուսիս-արևելյան հատված – AQ 0004</p> <table border="1" data-bbox="1329 285 1984 711"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0165</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.1056</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0555</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0193</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>876.4761</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.2471</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0325</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0190</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0117</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0165	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.1056	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0555	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0193	CO ₂ , մգ/մ ³	876.4761	CO, մգ/մ ³	0.2471	NO, մգ/մ ³	0.0325	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0190	O ₃ , մգ/մ ³	0.0117
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0165																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.1056																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0555																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0193																								
CO ₂ , մգ/մ ³	876.4761																								
CO, մգ/մ ³	0.2471																								
NO, մգ/մ ³	0.0325																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0190																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0117																								
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Քաջարանց գյուղի գյուղապետարանի տարածք – AQ 0005</p> <table border="1" data-bbox="1329 797 1984 1219"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0119</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.0831</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0027</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0216</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>1027.8741</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.3104</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0007</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0189</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0783</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0119	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0831	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0027	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0216	CO ₂ , մգ/մ ³	1027.8741	CO, մգ/մ ³	0.3104	NO, մգ/մ ³	0.0007	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0189	O ₃ , մգ/մ ³	0.0783
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0119																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0831																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0027																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0216																								
CO ₂ , մգ/մ ³	1027.8741																								
CO, մգ/մ ³	0.3104																								
NO, մգ/մ ³	0.0007																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0189																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0783																								

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը																				
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Բացահանքի արևելյան հատված – AQ 0006</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0105</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.1011</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0137</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0563</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>904.0069</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.2885</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0288</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0565</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0843</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0105	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.1011	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0137	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0563	CO ₂ , մգ/մ ³	904.0069	CO, մգ/մ ³	0.2885	NO, մգ/մ ³	0.0288	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0565	O ₃ , մգ/մ ³	0.0843
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0105																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.1011																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0137																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0563																								
CO ₂ , մգ/մ ³	904.0069																								
CO, մգ/մ ³	0.2885																								
NO, մգ/մ ³	0.0288																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0565																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0843																								
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	<p>Կապան-Քաջարան մուտքի առաջին բնակելի թաղամասի տարածք, Քաջարան քաղաքի վրա ազդեցության ուղղությամբ – AQ 0007</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Անվանում</th> <th>Եռամսյակային միջինացված արդյունք</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Փոշի, PM_{2.5} մգ/մ³</td> <td>0.0172</td> </tr> <tr> <td>Փոշի, PM₁₀ մգ/մ³</td> <td>0.0858</td> </tr> <tr> <td>NO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0474</td> </tr> <tr> <td>SO₂, մգ/մ³</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>CO₂, մգ/մ³</td> <td>863.5358</td> </tr> <tr> <td>CO, մգ/մ³</td> <td>0.3941</td> </tr> <tr> <td>NO, մգ/մ³</td> <td>0.0000</td> </tr> <tr> <td>H₂S, մգ/մ³</td> <td>0.0459</td> </tr> <tr> <td>O₃, մգ/մ³</td> <td>0.0141</td> </tr> </tbody> </table>	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք	Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0172	Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0858	NO ₂ , մգ/մ ³	0.0474	SO ₂ , մգ/մ ³	0.0000	CO ₂ , մգ/մ ³	863.5358	CO, մգ/մ ³	0.3941	NO, մգ/մ ³	0.0000	H ₂ S, մգ/մ ³	0.0459	O ₃ , մգ/մ ³	0.0141
Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք																								
Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0172																								
Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.0858																								
NO ₂ , մգ/մ ³	0.0474																								
SO ₂ , մգ/մ ³	0.0000																								
CO ₂ , մգ/մ ³	863.5358																								
CO, մգ/մ ³	0.3941																								
NO, մգ/մ ³	0.0000																								
H ₂ S, մգ/մ ³	0.0459																								
O ₃ , մգ/մ ³	0.0141																								

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Փոշի (PM2.5 և PM10), ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ածխածնի օքսիդներ, օզոն, ծծմբաջրածին	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	Ազդեցության գոտուց դուրս՝ Քաջարան համայնքի խմելու ջրի կայանի մոտ – AQ 0008	
					Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք
					Փոշի, PM _{2.5} մգ/մ ³	0.0083
					Փոշի, PM ₁₀ մգ/մ ³	0.1071
					NO ₂ , մգ/մ ³	0.0160
					SO ₂ , մգ/մ ³	0.0769
					CO ₂ , մգ/մ ³	837.7384
					CO, մգ/մ ³	0.1977
					NO, մգ/մ ³	0.0351
					H ₂ S, մգ/մ ³	0.0434
O ₃ , մգ/մ ³	0.0450					
Հողային ծածկույթ	Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք (բացահանք, պոչամբար)	հողերի քիմիական կազմ (pH, էլեկտրահաղորդականություն, մետաղների պարունակություն)	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն	Տարեկան մեկ անգամ	Հողային ծածկույթի մշտադիտարկման արդյունքները ներկայացված են հավելված 2-ում:	
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Ընդերքօգտագործման տարածք և հարակից շրջան	Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների նկարագրություն	Հաշվառում, նկարագրություն	Տարեկան մեկ անգամ	Տե՛ս հավելված 3	
Աղմուկ և թրթռում	Բացահանքի տարածք, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ	Աղմուկի մակարդակ	Չափում ավտոմատ չափման սարքով Oizom	Ամենօրյա	Անվանում	Եռամսյակային միջինացված արդյունք, դԲ
					Թիվ 1 վարչական շենքին կից հրապարակ-սանիտարական գոտի – AQ 0001	56.1158
					Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք տեղակայված է պոչամբարի հարավ-արևելյան հատվածում, Սյունիք համայնքի ուղղությամբ – AQ 0002	52.5663

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը	
					Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք, տեղակայված է պոչամբարի հարավ- արևմտյան հատվածում, Աճանան գյուղի ուղղությամբ – AQ 0003	55.9546
					Արծվանիկ պոչամբարի հարակից տարածք հյուսիս-արևելյան հատված – AQ 0004	40.6800
					Քաջարանց գյուղի գյուղապետարանի տարածք – AQ 0005	103.8076
					Բացահանքի արևելյան հատված – AQ 0006	56.0915
					Կապան-Քաջարան մուտքի առաջին բնակելի թաղամասի տարածք, Քաջարան քաղաքի վրա ազդեցության ուղղությամբ – AQ 0007	63.0411
					Ազդեցության գոտուց դուրս՝ Քաջարան համայնքի խմելու ջրի կայանի մոտ – AQ 0008	55.0984
Ոչ վտանգավոր թափոններ	Ընկերության թափոնների պահման հրապարակ, պոչամբար, լցակույտ	Թափոնների գոյացման նորմատիվների և դրանց տեղադրման սահմանաքանակների նախագիծ	Հաշվառում	Ամսական մեկ անգամ	1.Եռամսյակի ընթացքում առաջացած արտադրության և սպառման թափոնների քանակությունը՝ I դասի – 0 տ/եռ. II դասի – 2.893 տ/եռ. III դասի – 88.909 տ/եռ. IV դասի – 722.279 տ/եռ. V դասի – 17800.18 տ/եռ. 2.Եռամսյակի ընթացքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոնների քանակությունը՝ IV դասի – 5 222 265 տ/եռ. V դասի – 6 680 643 տ/եռ.	
Վառելանյութերի պահեստարաններ	-	-	-	-	-	

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Արդյունքը
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ	-	-	-	-	-

Տեղեկատվությունը ներկայացրեց՝

«Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ, ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Քաջարան Լեռնագործների 18, (+374 285) 3 31 31, www.zcmc.am, info@zcmc.am
 (գտնվելու և գործունեության իրականացման վայրը, հեռախոսահամարը, կայքը, էլեկտրոնային հասցեն՝ առկայության դեպքում)

Ղեկավար՝ «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ գլխավոր տնօրենի տեղակալ, Արթուր Նիկողոսյան
 (պաշտոնը, անունը, ազգանունը)

16.01.2025թ.
 (ստորագրությունը, ամիսը, ամսաթիվը, տարեթիվը)

Կազմեց՝
 Բնապահպանության բաժնի մասնագետ Ա.Ա. Հովհաննիսյան



Ստորգետնյա ջրերի մշտադիտարկման արդյունքներ

№	Ջրի որակի պարամետրեր	Հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսների միջինացված արդյունք, մգ/լ ¹							
		Պոմպ N1	Պոմպ N2	Պոմպ N3	Պոմպ N6	Պոմպ N7	Պոմպ N8	Պոմպ N9	SRK11-24
1	Գույն, աստիճան	10.0	5.0	7.50	5.0	12.50	12.50	10.0	10.0
2	Հոտ, բալ	4.0	3.50	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3	Թափանցելիություն, սմ	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	17.0	31.0
4	Կախություն չոր նյութեր, մգ/լ	3.650	5.30	5.650	2.30	2.0	5.10	135.60	2.6
5	Ջրածնային ցուցիչ	7.7405	8.2425	7.6835	8.2710	7.7610	7.7745	7.7560	8.2555
6	Հանքայնացում, մգ/լ	1099.50	304.50	1314.0	358.0	822.50	1106.50	1073.50	374.0
7	Էլ/հաղորդակ., $\mu\text{S}/\text{սմ}$	1692.0	468.0	2021.0	550.0	1265.50	1703.0	1652.0	575.0
8	Թթվածնի 5-օրյա կենսաբանական պահանջարկ, մգՕ ₂ /լ	1.570	1.310	2.330	2.3550	1.910	2.20	1.820	2.4050
9	Թթվածնի քիմիական պահանջարկ, մգՕ ₂ /լ	10.0	27.50	12.50	27.5000	12.50	15.0	12.50	32.50
10	Հիդրոկարբոնատ իոն, մգ/լ	111.3615	241.0290	99.1575	237.9780	99.1575	105.2595	112.8870	222.7230
11	Կարբոնատ իոն, մգ/լ	17.2500	20.6250	9.7500	18.0000	9.0000	9.0000	13.5000	16.50
12	Հիմնայնություն, մգ/լ	66.5202	115.0352	50.3433	125.1103	48.9265	51.5146	61.4933	101.9110
13	Ֆտորիդ իոն, մգ/լ	0.3722	0.5089	0.3239	0.6059	0.2909	0.0300	0.2676	0.3362
14	Սուլֆատ իոն, մգ/լ	794.1496	30.0956	912.1305	92.7987	649.0330	813.2105	868.3353	84.6122
15	Քլորիդ իոն, մգ/լ	24.3913	9.9941	27.6471	11.2320	21.1202	22.9978	20.5530	11.5385
16	Նիտրատ իոն, մգ/լ	0.7863	0.0500	0.6019	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500	0.1769
17	Նիտրիտ իոն, մգ/լ	0.0208	0.0217	0.0253	0.0231	0.0239	0.0254	0.0237	0.0202
18	Ամոնիում իոն, մգ/լ	0.5120	0.0715	0.6154	0.1821	0.4806	0.8214	0.8230	0.0750
19	Ընդհանուր անօրգանական ազոտ, մգN/լ	0.5802	0.0603	0.6224	0.1467	0.3792	0.6468	0.6456	0.0968
20	Ֆոսֆատ իոն, մգ/լ	0.0040	0.0051	0.0049	0.0134	0.0051	0.0041	0.0065	0.0091

¹ Դեկտեմբեր ամսվա արդյունքները կներկայացվեն 2024թ.-ի մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունում

№	Ջրի որակի պարամետրեր	Հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսների միջինացված արդյունք, մգ/լ ¹							
		Պոմպ N1	Պոմպ N2	Պոմպ N3	Պոմպ N6	Պոմպ N7	Պոմպ N8	Պոմպ N9	SRK11-24
21	Սիլիկատ իոն, մգ/լ	5.2162	5.0057	4.2484	4.8181	4.9988	4.7849	5.4438	5.0034
22	Կոշտություն, մգէկվ/լ	8.7447	0.8330	10.6516	1.3299	5.5868	8.6524	7.7808	1.3595
23	Լիթիում, մգ/լ	0.0129	0.0061	0.0158	0.0066	0.0116	0.0137	0.0154	0.0073
24	Բերիլիում, մգ/լ	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
25	Բոր, մգ/լ	0.1055	0.1008	0.1048	0.1079	0.0934	0.0954	0.1039	0.1016
26	Նատրիում, մգ/լ	215.1554	79.9830	224.2466	106.1654	225.0769	214.9038	252.7055	85.8772
27	Մագնեզիում, մգ/լ	28.9875	3.2995	41.1732	5.3953	14.8254	31.1748	29.3796	4.9569
28	Ալյումին, մգ/լ	0.0153	0.0377	0.0214	0.0172	0.0141	0.0180	0.0106	0.0155
29	Ընդհանուր Ֆոսֆոր, մգ/լ	0.0100	0.0175	0.0100	0.0132	0.0100	0.0100	0.0100	0.0105
30	Կալիում, մգ/լ	29.0192	12.6287	38.3191	12.9517	21.6257	28.7385	27.9192	13.7380
31	Կալցիում, մգ/լ	126.5808	11.1600	144.4100	17.6060	87.0280	121.0905	106.6497	18.9281
32	Տիտան, մգ/լ	0.0016	0.0017	0.0014	0.0015	0.0012	0.0015	0.0011	0.0016
33	Վանադիում, մգ/լ	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
34	Քրոմ, մգ/լ	0.0009	0.0011	0.0013	0.0014	0.0009	0.0010	0.0007	0.0011
35	Երկաթ, մգ/լ	0.7230	0.1107	0.8610	0.1354	0.5753	0.9230	0.6849	0.1358
36	Մանգան, մգ/լ	0.1742	0.0195	0.1740	0.0196	0.1115	0.1477	0.1050	0.0118
37	Կոբալտ, մգ/լ	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003	0.0001
38	Նիկել, մգ/լ	0.0023	0.0003	0.0027	0.0002	0.0017	0.0025	0.0020	0.0003
39	Պղինձ, մգ/լ	0.0018	0.0014	0.0022	0.0005	0.0012	0.0016	0.0012	0.0008
40	Ցինկ, մգ/լ	0.0070	0.0182	0.0087	0.0052	0.0078	0.0067	0.0045	0.0058
41	Արսեն, մգ/լ	0.0052	0.0237	0.0059	0.0309	0.0077	0.0060	0.0059	0.0134
42	Սելեն, մգ/լ	0.0006	0.0003	0.0007	0.0004	0.0006	0.0008	0.0004	0.0003
43	Ստրոնցիում, մգ/լ	5.4562	0.2257	5.0683	0.3119	3.0810	4.9746	4.1566	0.6881
44	Մոլիբդեն, մգ/լ	0.9094	2.6528	0.7658	2.5916	1.0433	0.8284	0.7702	2.7214
45	Կադմիում, մգ/լ	0.0039	0.0112	0.0032	0.0106	0.0046	0.0035	0.0033	0.0112
46	Անագ, մգ/լ	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
47	Ծարիր, մգ/լ	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
48	Բարիում, մգ/լ	0.0289	0.1033	0.0173	0.1565	0.0135	0.0144	0.0155	0.0946
49	Կապար, մգ/լ	0.0001	0.0012	0.0006	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002

Հողային ծածկույթի մշտադիտարկման արդյունքներ

№	Չափված ցուցանիշ	Չափման արդյունք									
		Նմուշ 1	Նմուշ 2	Նմուշ 3	Նմուշ 4	Նմուշ 5	Նմուշ 6	Նմուշ 7	Նմուշ 8	Նմուշ 9	Նմուշ 10
1	Ջրածնային ցուցիչ	8.38	8.11	8.35	8.20	8.28	8.14	7.90	8.32	8.26	8.29
2	Խոնավություն, %	23.5	23.03	14.96	21.74	17.95	27.89	19.40	21.31	21.81	11.99
3	Էլեկտրահաղորդականություն, մկամ/սմ	160.4	196.0	157.1	162.2	195.9	164.3	525.0	161.5	159.8	166.4
4	Ֆտորիդ իոն, մգ/կգ	0.1630	0.339	0.167	0.429	<0.15	0.151	0.15	0.368	0.226	0.271
5	Սուլֆատ իոն, մգ/կգ	23.753	24.12	20.19	22.71	26.94	25.84	955.54	32.96	10.97	15.82
6	Քլորիդ իոն, մգ/կգ	14.466	26.94	13.21	12.88	15.43	22.7915	20.06	11.16	9.659	12.94
7	Նիտրատ իոն, մգ/լ	3.128	53.77	25.14	29.06	44.23	43.52	31.89	43.23	15.63	0.6
8	Նիտրիտ իոն, մգ/կգ	1.2125	8.172	1.634	1.712	2.057	2.229	1.804	2.226	2.947	1.336
9	Բրոմիդ իոն, մգ/կգ	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
10	Ֆոսֆատ իոն, մգ/կգ	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	12.57	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
11	Li, գ/կգ	0.0299	0.0335	0.00883	0.0134	0.022	0.0277	0.0112	0.0177	0.0317	0.0123
12	Be, գ/կգ	0.00152	0.002	0.00098	0.00131	0.00147	0.00197	0.00096	0.0006	0.00162	0.00157
13	B, գ/կգ	0.0418	0.0507	0.0186	0.0368	0.0396	0.0505	0.0137	0.0261	0.0442	<0.01
14	Na, գ/կգ	5.804	8.721	6.706	3.919	8.226	6.935	9.014	3.71	6.363	8.904
15	Mg, գ/կգ	9.64	9.0015	3.363	3.0423	8.0182	7.185	6.809	6.508	10.62	6.037
16	Al, գ/կգ	27	36	33.8	26.11	61.93	58.76	54.56	26.64	64.77	57.95
17	P (ընդհանուր ֆոսֆոր), գ/կգ	0.791	0.935	1.1	0.884	1.553	0.931	1.171	0.769	0.567	1.653
18	K, գ/կգ	12.09	15.02	7.638	10.7	13.61	12.8	9.807	6.544	11.41	22.59
19	Ca, գ/կգ	77.62	46.982	36.58	33.68	38.55	23.63	23.82	55.005	71.70	25.6
20	Ti, գ/կգ	2.688	2.963	3.778	2.75	3.615	3.151	3.742	1.622	2.627	3.237
21	V, գ/կգ	0.087	0.0871	0.0868	0.075	0.0941	0.0955	0.119	0.0668	0.0871	0.125
22	Cr, գ/կգ	0.0726	0.0761	0.0421	0.0418	0.0581	0.0839	0.0487	0.0326	0.0753	0.0119
23	Fe, գ/կգ	28.9749	31.1484	21.2613	14.0667	33.3295	32.2551	36.0493	13.4282	29.0942	26.51
24	Mn, գ/կգ	0.472	0.614	0.461	0.488	0.728	0.659	0.741	0.284	0.490	0.519
25	Co, գ/կգ	0.02482	0.0227	0.021	0.017	0.0225	0.02	0.0205	0.0165	0.024	0.0158
26	Ni, գ/կգ	0.0478	0.0491	0.0387	0.0417	0.0438	0.0577	0.0298	0.0319	0.0514	0.0108
27	Cu, գ/կգ	0.0425	0.0459	0.0349	0.0384	0.0607	0.0661	0.315	0.0347	0.0464	0.264
28	Zn, գ/կգ	0.0738	0.0819	0.0666	0.0708	0.111	0.0937	0.904	0.0584	0.0754	0.0638

№	Չափված ցուցանիշ	Չափման արդյունք									
		Նմուշ 1	Նմուշ 2	Նմուշ 3	Նմուշ 4	Նմուշ 5	Նմուշ 6	Նմուշ 7	Նմուշ 8	Նմուշ 9	Նմուշ 10
29	As, գ/կգ	0.0151	0.017	0.00711	0.0106	0.0111	0.0148	0.0387	0.00948	0.0138	0.0209
30	Se, գ/կգ	0.0217	0.0197	0.0115	0.00886	0.0128	0.0107	0.0109	0.00974	0.014	0.0107
31	Sr, գ/կգ	0.227	0.334	0.138	0.114	0.223	0.113	0.17	0.27	0.234	0.295
32	Mo, գ/կգ	0.0013	0.00169	0.00111	0.00143	0.00325	0.00153	0.0227	0.00128	0.00297	0.0386
33	Cd, գ/կգ	0.00024	0.00028	0.00018	0.00026	0.00028	0.00036	0.00777	0.00024	0.00029	0.00029
34	Sn, գ/կգ	0.0018	0.00252	0.0016	0.00216	0.00215	0.00272	0.00132	<0.001	0.0019	0.00102
35	Sb, գ/կգ	0.00109	0.00117	0.00037	0.00074	0.00087	0.00102	0.00286	0.00082	0.00097	0.00176
36	Ba, գ/կգ	0.243	0.362	0.104	0.166	0.244	0.253	0.227	0.062	0.271	0.664
37	Pb, գ/կգ	0.0154	0.0193	0.00705	0.0145	0.0139	0.0202	0.0944	0.007	0.01614	0.0169
38	Bi, գ/կգ	0.00022	0.00032	<0.0001	0.00038	0.00023	0.00035	0.00054	<0.0001	0.00025	0.00056
39	U, գ/կգ	0.00154	0.00224	0.00089	0.00148	0.00155	0.0015	0.00098	0.0018	0.00181	0.00184

№	Չափված ցուցանիշ	Չափման արդյունք									
		Նմուշ 11	Նմուշ 12	Նմուշ 13	Նմուշ 14	Նմուշ 15	Նմուշ 16	Նմուշ 17	Նմուշ 18	Նմուշ 19	Նմուշ 20
1	Ջրածնային ցուցիչ	8.30	8.34	7.88	8.19	8.14	8.19	7.55	7.22	6.84	8.23
2	Խոնավություն, %	9.94	7.21	13.74	15.43	5.65	5.89	10.76	12.75	21.25	7.59
3	Էլեկտրահաղորդականություն, մկսմ/սմ	146.1	161.7	214.0	202.0	139.0	81.9	126.5	156.1	112.7	156.2
4	Ֆտորիդ իոն, մգ/կգ	0.18	<0.15	0.304	0.197	<0.15	0.429	<0.15	0.422	<0.15	<0.15
5	Սուլֆատ իոն, մգ/կգ	10.74	33.45	38.42	94.34	28.42	8.392	22.77	18.27	30.48	65.79
6	Քլորիդ իոն, մգ/կգ	15.02	14.71	20.69	14.57	13.09	9.916	17.07	17.19	24.89	22.11
7	Նիտրատ իոն, մգ/լ	<0.25	4.643	20.97	72.09	37.26	7.589	16.61	4.756	3.851	32.83
8	Նիտրիտ իոն, մգ/կգ	1.118	1.229	7.448	3.462	2.025	1.25	6.602	2.968	2.585	2.702
9	Բրոմիդ իոն, մգ/կգ	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
10	Ֆոսֆատ իոն, մգ/կգ	<0.25	1.996	8.452	<0.25	<0.25	2.032	3.797	5.236	3.703	<0.25
11	Li, գ/կգ	0.0271	0.0211	0.0158	0.0255	0.0157	0.00801	0.0132	0.0198	0.0213	0.0191
12	Be, գ/կգ	0.00316	0.00359	0.00166	0.00211	0.00249	0.00249	0.00249	0.00353	0.00249	0.00249
13	B, գ/կգ	0.0363	0.0251	<0.01	0.0359	0.0223	0.0136	0.016	0.0241	0.0248	0.0212
14	Na, գ/կգ	10.23	10.73	7.915	9.818	9.629	11.63	10.93	12.58	13.09	13.04
15	Mg, գ/կգ	9.489	8.03	6.431	8.804	7.718	3.169	5.253	7.751	8.405	6.085

№	Չափված ցուցանիշ	Չափման արդյունք									
		Նմուշ 11	Նմուշ 12	Նմուշ 13	Նմուշ 14	Նմուշ 15	Նմուշ 16	Նմուշ 17	Նմուշ 18	Նմուշ 19	Նմուշ 20
16	Al, գ/կգ	42	67.04	47.74	65.3	63.48	36.44	42.89	76.46	80.12	68.57
17	P (ընդհանուր ֆոսֆոր), գ/կգ	1.807	1.965	1.464	1.289	1.866	5.024	3.656	2.496	1.862	3.384
18	K, գ/կգ	18.98	18.61	11.88	13.42	13.44	26.3	17.22	17.83	17.54	27.98
19	Ca, գ/կգ	33.31	29.91	17.27	26.61	33.23	16.19	16.66	18.89	17.54	27.56
20	Ti, գ/կգ	4.662	4.572	3.371	3.923	4.5	10.29	7.123	5.488	5.152	7.013
21	V, գ/կգ	0.142	0.137	0.119	0.129	0.154	0.335	0.288	0.236	0.235	0.293
22	Cr, գ/կգ	0.0635	0.0438	0.0428	0.0759	0.0547	0.0492	0.0609	0.0492	0.0715	0.033
23	Fe, գ/կգ	46.34	44.65	31.74	40.02	44.59	55.33	57.53	55.28	61.31	61.05
24	Mn, գ/կգ	1.019	1.091	0.665	0.781	0.882	1.457	1.052	0.87	1.168	1.083
25	Co, գ/կգ	0.0262	0.0229	0.0199	0.0254	0.0267	0.0476	0.0467	0.0304	0.0357	0.0345
26	Ni, գ/կգ	0.0485	0.0321	0.0319	0.0579	0.0392	0.0339	0.0512	0.0394	0.0511	0.0295
27	Cu, գ/կգ	0.476	0.355	1.187	0.303	0.639	1.007	6.539	1.407	0.558	1.283
28	Zn, գ/կգ	0.136	0.279	0.165	0.131	0.112	0.162	0.224	0.199	0.164	0.194
29	As, գ/կգ	0.0305	0.0217	0.0174	0.0213	0.0187	0.0175	0.0214	0.0216	0.0346	0.0588
30	Se, գ/կգ	0.0146	0.0114	0.0113	0.0107	0.0127	0.0117	0.0195	0.0135	0.0144	0.0154
31	Sr, գ/կգ	0.245	0.281	0.183	0.231	0.259	0.228	0.247	0.284	0.264	0.307
32	Mo, գ/կգ	0.0227	0.0359	0.904	0.0942	0.0948	0.0981	0.586	0.239	0.13	0.176
33	Cd, գ/կգ	0.00045	0.00038	0.00226	0.00061	0.00048	0.00043	0.00186	0.00093	0.00077	0.00079
34	Sn, գ/կգ	0.00243	0.00306	0.00227	0.00227	0.00245	0.00536	0.00565	0.00326	0.00279	0.00391
35	Sb, գ/կգ	0.00244	0.00218	0.00179	0.00168	0.0014	0.00169	0.0025	0.00171	0.0025	0.00623
36	Ba, գ/կգ	0.406	0.393	0.297	0.317	0.359	0.477	0.397	0.303	0.326	0.617
37	Pb, գ/կգ	0.0455	0.0317	0.0385	0.0255	0.0354	0.0267	0.0846	0.0409	0.0502	0.0853
38	Bi, գ/կգ	0.00073	0.00062	0.00133	0.00103	0.00319	0.00754	0.00464	0.00184	0.00182	0.00301
39	U, գ/կգ	0.00431	0.00744	0.00231	0.00216	0.0042	0.0097	0.00482	0.00638	0.00301	0.00438

**Ընդերքօգտագործման տարածքում բուսական և կենդանական աշխարհի
ուսումնասիրության միջանկյալ հաշվետվություն**

Քաջարան, աշուն 2024թ.

«Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ի ընդերքօգտագործման տարածքներում բուսական և կենդանական աշխարհի ուսումնասիրություններ կատարելու նպատակով համապատասխան մասնագետների կողմից կատարվել են այցեր: Ստորև ներկայացված է մասնագետների կողմից կատարած ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա տրված հաշվետվությունը:

Աղյուսակ 1՝ Ուսումնասիրության մեջ ներգրավված կետերի ցանկ

Կետ #	Նոր ծածկագիր	Կետի անվանումը	N	E
1	KJRN_001	Բացահանքի հս-արմ սահմանի հարևանությամբ գտնվող Թթու ջրի հատված	39.157510	46.113641
2	KJRN_002	Բացահանքի հս հատված	39.153419	46.132475
3	KJRN_003	Բացահանքի հվ հատված	39.134811	46.135781
4	KJRN_004	Զորատեղ (Դարազամ) լցակույտի վերին հատված	39.130988	46.169434
5	KJRN_005	Զորատեղ (Դարազամ) լցակույտի ստորին հատված	39.142259	46.165566
6	KJRN_006	Քաջարան քաղաքի ստորին հատվածի ստուգիչ կետ	39.149537	46.168460
7	KJRN_007	Կոմբինատի տարածք	39.150744	46.147265
8	KJRN_008	Ողջի գետի հովտի ռեկուլտիվացված հատված	39.169951	46.224663
9	KJRN_009	Ողջի և Վաչագան գետերի միախառնման վայրի ստուգիչ հատված	39.208340	46.406451
10	KJRN_010	Արծվանիկի պոչամբարի հվ հատված	39.224543	46.454107
11	KJRN_011	Արծվանիկի պոչամբարի հս-արմ հատված	39.2420580	46.448978
12	KJRN_012	Արծվանիկի պոչամբարի հվ-արլ հատված	39.229868	46.468353
13	KJRN_013	Արծվանիկի պոչամբարի հս-արլ հատված	39.249581	46.470150
14	KJRN_014	Աճանան գետի ափի IV թունելի և մոտակա տարածքի ստուգիչ հատված	39.230691	46.432830
15	KJRN_015	Զորաստան գյուղի հարևանությամբ գտնվող ստուգիչ հատված	39.271362	46.373629
N1	KJRN_016	Բացահանքի հարակից տարածք	39.159411	46.139115
N2	KJRN_017	Քաջարան գյուղի հս-արմ հատված	39.170908	46.113163
N3	KJRN_018	Զրի ավազան 1-ի հարակից տարածք	39.156097	46.102448
N4	KJRN_019	Շահագործվող բացահանքից հս-արմ	39.168807	46.091577
N5	KJRN_020	Զրի ավազան 2-ի հարակից տարածք	39.124077	46.144643
N6	KJRN_021	Գեղի ջրամբարի հարակից տարածք 1	39.221352	46.202448
N7	KJRN_022	Գեղի ջրամբարի հարակից տարածք 2	39.218078	46.220508
N8	KJRN_023	Գեղի ջրամբարի հարակից տարածք 3	39.216674	46.230310

Կետ #	Նոր ծածկագիր	Կետի անվանումը	N	E
N9	KJRN_024	I դյուկերային անցման հարակից տարածք	39.200572	46.253129
N10	KJRN_025	II դյուկերային անցման հարակից տարածք	39.216038	46.272930
N11	KJRN_026	IV դյուկերային անցման հարակից տարածք	39.243594	46.406585
N12	KJRN_027	Արծվանիկի պոչամբարի հս հատված	39.262669	46.449700
N13	KJRN_028	Արծվանիկի պոչամբարի արմ հատված	39.239576	46.439366

Կաթնասուններ

Տվյալների հավաքագրում

Ուսումնասիրությունը իրականացվել է բոլոր նշանակված 28 կետերում, ապահովելով տվյալների մանրակրկիտ հավաքագրում՝ հետազոտվող տարածքում թռչնատեսակների բազմազանության և բաշխման վերլուծության և գնահատման համար:

Միջին և խոշոր կաթնասունների մշտադիտարկման համար մենք օգտագործել ենք երթուղիների մեթոդը: Մեր կողմից ընտրված երթուղիների երկայնքով գրանցում ենք կենդանիների կենսական նշանները, ինչպիսիք են ոտնահետքերը և արտաթորանքը: Իրականացվել են նաև զրույցներ, աշխատակիցների հետ, ովքեր օրեր շարունակ աշխատում են տարածքում և լուսանկարել են կենդանիներ: Մանր կաթնասունների հետազոտության համար մենք օգտագործել են կենդանոսրների մեթոդը: Որոշ տարածքներում տեղադրվել են կենդանորս թակարդներ:

Տվյալների մշակում

Մանր կաթնասուններին ուսումնասիրել են կենդանորսների ինչպես նաև բների հետազոտման միջոցով: Խոշոր կաթնասուններին դիտարկելու համար իրականացվել է երթուղիների: Ամռան ընթացքում գրանցվել են կաթնասունների կենսական նշանները, ինչպիսիք են կենդանիների հետքերը և արտաթորանքը:

Արդյունքներ

Աշնանային դաշտային դիտարկումների ժամանակ աշխատանքները տարվել են բոլոր հետազոտվող տարածքներում, սակայն հիմնականում ուշադրություն են դարձվել կոմբինատի կողմից ներկայացված նոր տարածքները: Մեր կողմից դիտարկվել են կենդանիների կենսական հետքերը (կղանք, ոտնահետքեր և այլն): Վայրի խոզի հետքեր են նկատվել Չորատեղի (Դարազամի) լցակայանի վերին հատվածում գտնվող կաղնիների մոտ: Քաջարանց գյուղի հյուսիս-արևմտյան հատվածում արձանագրվել են սովորական դաշտամկան բազմաթիվ բներ: II դյուկերային անցուղու տարածքի վերին հատվածում գրանցվել է անտառային քնամուկ, ինչպես նաև հնդկական վայրենակերպի հետքեր: Վերջինիս հետքեր դիտարկվել են նաև Արծվանիկի պոչամբարի արևմտյան հատվածում գրանցվել են հնդկական վայրի կատվի հետքեր, ինչպես նաև աղվեսի հետքեր: I դյուկերային անցուղու հարակից ջրային տարածքում կրկին ջրասամույրի հետքեր են գրանցվել: Արծվանիկի պոչամբարի արևմտյան մասում և Գեղի ջրամբարին հարող 1-ին տարածքում բռնվել է տափաստանային անտառամուկ:

Ընդհանուր բնութագիր՝ 6 տեսակ, 2-ը՝ Հայաստանի Կարմիր գրքում, 1-ը՝ ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում, 1-ը՝ Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ բանաձևում, Սահմանափակ տարածություն ունեցող տեսակ չկա և բիոմով սահմանափակված տեսակ չկա:

Աղյուսակ 2

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Հնդկական վայրենակերպ	Indian porcupine	<i>Hystrix indica</i>	VU B2a	LC			
Ջրասամույր	Eurasian otter	<i>Lutra lutra</i>	EN	NT	+		

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում:

Թռչուններ

Տվյալների հավաքագրում

Թռչունների հետազոտությունը համակողմանիորեն իրականացվել է բոլոր 28 նշանակված կետերում, ապահովելով տվյալների մանրակրկիտ հավաքագրում՝ հետազոտվող տարածքում թռչնատեսակների բազմազանության և բաշխվածության վերլուծության և գնահատման համար:

Տվյալների հավաքագրումը թռչունների վերաբերյալ իրականացվել է միավորների հաշվման մեթոդի կիրառմամբ 28 ուսումնասիրության վայրերից յուրաքանչյուրում, ինչը թույլ է տալիս համակարգված դիտարկումներ և գրանցումներ կատարել թռչունների տեսակների համար, որոնք առկա են յուրաքանչյուր տեղամասում նախատեսված շրջանակներում:

Տվյալների մշակում

Նախնական տվյալների մշակումը ներառում է դիտարկված թռչնի յուրաքանչյուր տեսակի պահպանման առաջնահերթության գնահատում, որը թույլ է տալիս բացահայտել այն տեսակները, որոնք կարող են պահանջել անհապաղ պահպանման ջանքեր կամ կառավարման ռազմավարություններ՝ հիմնված դրանց տարածվածության և էկոլոգիական նշանակության վրա:

Արդյունքներ

Ընդհանուր բնութագիր՝ 43 տեսակ, 8-ը՝ Հայաստանի Կարմիր գրքում, 1-ը՝ ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում, 11-ը՝ Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ հավելվածում, ոչ մեկը սահմանափակ տարածվածությամբ տեսակ չէ, և ոչ մեկը՝ բիոմով սահմանափակված տեսակ չէ:

Աղյուսակ 2

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Մեծ ձկնկուլ	Great cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	VU				

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Կրետակեր	European honey buzzard	<i>Pernis apivorus</i>			Res6		
Գառնանգղ	Bearded vulture	<i>Gypaetus barbatus</i>	VU	NT	Res6		
Օձակեր արծիվ	Short-toed snake eagle	<i>Circaetus gallicus</i>	VU		Res6		
Մարգագետնային մկնաճուռակ	Montagu's harrier	<i>Circus pygargus</i>	VU		Res6		
Եվրոպական ճնճղաճուռակ	Levant sparrowhawk	<i>Accipiter brevipes</i>	VU		Res6		
Մեծ ճուռակ	Common buzzard	<i>Buteo buteo</i>					
Տափաստանային ճուռակ	Long-legged buzzard	<i>Buteo rufinus</i>			Res6		
Փոքր ենթաարծիվ	Lesser spotted eagle	<i>Clanga pomarina</i>	VU		Res6		
Գաճաճ արծիվ	Booted eagle	<i>Hieraetus pennatus</i>	VU		Res6		
Սապասն	Peregrine falcon	<i>Falco peregrinus</i>	VU		Res6		
Այծկիթ	European nightjar	<i>Caprimulgus europaeus</i>			Res6		
Երկնագույն ալկիոն	Common kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>			Res6		

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում:

Սողուններ

Տվյալների հավաքագրում

Սողունների ուսումնասիրությունն անցկացվել է բոլոր 28 կետերում:

Տվյալների հավաքագրման առաջնային մեթոդը գիտարշավների ընթացքում իրականացված դաշտային դիտարկումներն էին, որոնց միջոցով ստուգվում էին տեսակների առկայությունը կամ բացակայությունը: Այս գիտարշավը հնարավորություն տվեցին հավաքել տվյալներ սողունների պոպուլյացիայի կարգավիճակի և նրանց ապրելավայրերի վերաբերյալ:

GPS քարտեզագրումն օգտագործվել է սողունների դիտարկումների վայրերը ճշգրիտ գրանցելու համար: Սա ոչ միայն օգնեց որոշել կոնկրետ տեսակների ապրելավայրերը, այլև թույլ տվեց համեմատություններ իրականացնել մարդածին ազդեցությունների հետևանքով առաջացած լանդշաֆտի փոփոխությունների հետ:

Հետազոտության կարևոր բաղադրիչն էր սողուններին լուսանկարելը՝ տեսակները ճշգրիտ բացահայտելու և նրանց տեսքն ու վարքագիծը մանրամասն վավերացնելու համար: Բացի այդ, լուսանկարվել են տեսակների ապրելավայրերը, ինչը կարևոր է տարածքի էկոլոգիական համատեքստը հասկանալու համար: Տեսակի ապրելավայրերի ուսումնասիրությունը ներառում էր հողի տեսակը,

բուսական ծածկույթը, ջրի աղբյուրները և ապաստարանների առկայությունը (օրինակ՝ ժայռերի ճեղքեր, քարեր և կրծողների բներ):

Մեթոդաբանության կարևոր բաղադրիչն էր դաշտային տվյալների համեմատումը առկա գրականության աղբյուրների և նախորդ հետազոտությունների արդյունքների հետ:

Տվյալների մշակում

Տվյալների նախնական մշակումը ներառում է տեսակի պահպանման առաջնահերթության որոշում:

Արդյունքներ

Ընդհանուր նկարագրություն. 4 տեսակ (Կովկասյան ագամա, Շերտավոր մողես, Ռադդեի ժայռային մողես, Ջրային լորտու), որոնցից ոչ մեկը ներառված չէ Հայաստանի Կարմիր գրքում, ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում կամ Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ բանաձևում: Չկան Սահմանափակ տարածվածությամբ տեսակներ, և չկան բիոմով սահմանափակված տեսակներ:

Երկկենցաղներ

Տվյալների հավաքագրումը

Ուսումնասիրությունն իրականացվել է բոլոր 28 նշանակված կետերում, ապահովելով տվյալների մանրակրկիտ հավաքագրում՝ հետազոտվող տարածքում թռչնատեսակների բազմազանության և բաշխվածության վերլուծության և գնահատման համար: Երկկենցաղների տեսակային բազմազանությունը բացահայտելու համար իրականացվել են ամառային և աշնանային այցելություններ ընտրված տեղամասեր: Այդ ընթացքում դիտարկվել են այդ ողնաշարավորների առկայությունն ընտրված տեղամասերում գտնվող ինչպես ջրային միջավայրերում (ջրամբարներ, ջրափոսեր, գետեր և առուներ), այնպես էլ խոնավ վայրերում (մերձջրային բուսականություն, ծառերի ընկած բներ, փչակներ, քարերի տակ, այլն): Այդ նպատակով յուրաքանչյուր տեղամասում ընտրվել են երկկենցաղների բնակության համար նպաստավոր պայմաններ ունեցող տեղանքներ և առանձնացվելու են առնվազն 100 մ երկարության տրանսեկտներ, որի երկայնքով արշավային մեթոդով փնտրվելու և հաշվառվելու են հանդիպող բոլոր երկկենցաղները: Երկկենցաղների բազմազանության ուսումնասիրությունն ունի իր առանձնահատկությունները, հաշվի առնելով նրանց կենսաբանական հատկանիշները: Աշնանային ուսումնասիրությունների ընթացքում ուշադրություն է դարձվել ընտրված տեղամասերի ինչպես ջրային, այնպես էլ խոնավ ցամաքային տեղանքների վրա՝ հայտնաբերելու երկկենցաղների հասունացած ու երիտասարդ առանձնյակներին, որոնք անմիջականորեն կապված չեն ջրային միջավայրի հետ: Երկկենցաղների տեսակային պատկանելությունը որոշելու համար կատարվել է հանդիպած առանձնյակների լուսանկարահանում, առանձին դեպքերում՝ որս (ձեռքով, ցանցով): Տեսակը համապատասխան որոշիչներով որոշելուց հետո բոլոր որսված առանձնյակները վերադարձվելու են դեպի բնություն: Այն դեպքերում, երբ տվյալ տեղամասում հանքարդյունաբերական գործունեությունը կամ մարդածին այլ գործոններ սպառնալու են երկկենցաղների հետագա գոյությանը՝ կատարվել է երկկենցաղների ու նրանց շերտակների որս ու տեղափոխում հարակից անվտանգ ու նպաստավոր պայմաններ ունեցող տեղավայրեր:

Արդյունքները

Ուսումնասիրված դիտակետերում դիտարկվել են 2 տեսակի պատկանող երկկենցաղներ՝ փոքրասիական գորտ *Rana macrocnemis* և փոփոխական կանաչ դողող *Bufo sitibundus*: Այդ տեսակներից որևէ մեկն ընդգրկված չէ ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ բանաձևում: ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում բոլոր տեսակներն էլ ընդգրկված են LC կարգավիճակով և չեն հանդիսանում տարածաշրջանային էնդեմիկներ ու կենսամիջավայրին մասնագիտացված տեսակներ:

Աղյուսակ 3

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Փոքրասիական գորտ	Long-legged wood frog (Brusa frog)	<i>Rana macrocnemis</i>	-	LC	-	-	-
Փոփոխական կանաչ դողող	Variable Toad	<i>Bufo sitibundus</i>	-	LC	-	-	-

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում:

Ձկներ

Տվյալների հավաքագրումը

Բացի վերոնշյալ դիտակետերից, դիտարկումներ են կատարվել ստորև ներկայացված դիտակետերում Ողջի գետ, Քաջարան քաղաքի մուտքի հարևանությամբ (կոորդինատներ՝ 39,154 N 46, 193 E): Ձկները բացակայում են:

Աճանան գետ, Գորիս-Կապան մայրուղու հարևանությամբ (կոորդինատներ՝ 39,199 N 46, 261 E): Ձկները բացակայում են:

Գեղի և Ողջի գետերի միախառնման վայր (կոորդինատներ՝ 39,122 N 46, 271 E) Այստեղ որսվել են 16 տառեխիկ, 2 կարմրախայտ, 4 Կուրի բեղաձուկ: Ուսումնասիրվող տարածքներում ձկների բազմազանությունը վերհանելու նպատակով առանձնացվել են այն տեղամասերը, որտեղ առկա են գետեր, ջրամբարներ, գետակներ, առվակներ, որտեղ հնարավոր է ձկների առկայությունը: Չեն հետազոտվել այն տեղամասերը, որտեղ բացակայում են ջրային տարածքները: Ընտրված տեղամասերում առանձնացվել են ձկների նմուշառման համար հարմար վայրեր: Ձկների տեսակային պատկանելությունը որոշվել է ըստ համապատասխան որոշիչի՝ արտաքին հատկանիշների հիման վրա (Պիպոյան, 2021): Առանձին դեպքերում, որոշ առանձնյակների կարգաբանական դիրքի որոշման համար, դրանք վերցվել են բնությունից հետագա լաբորատոր ուսումնասիրությունների համար, որոնք կատարվել են տարբեր գիտահետազոտական հիմնարկություններում (Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարան, Երևանի պետական համալսարան, ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն):

Արդյունքները

Ուսումնասիրված դիտակետերում աշնանը դիտարկվել են 5 տեսակի պատկանող ձկներ՝ կարմրախայտ *Salmo caspius* (նախկինում դիտարկվել է որպես *Salmo trutta fario*), կողակ *Capoeta capoeta*, Կուրի բեղաձուկ *Barbus cyri*, արևելյան տառեխիկ *Alburnoides eichwaldii*, կարմրակն *Rutilus cf. lacustris*։ Այդ տեսակներից որևէ մեկն ընդգրկված չէ ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ բանաձևում։ ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում բոլոր տեսակներն էլ ընդգրկված են LC կարգավիճակով և չեն հանդիսանում տարածաշրջանային էնդեմիկներ ու կենսամիջավայրին մասնագիտացված տեսակներ։

Աղյուսակ 4

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Կողակ	Caucasian Scaper	<i>Capoeta capoeta</i>	-	LC	-	-	-
Արևելյան տառեխիկ	Kura spirilin	<i>Alburnoides eichwaldii</i>	-	LC	-	-	-

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում։

Անողնաշարավորներ (ցամաքային)

Տվյալների հավաքագրում

Անողնաշարավորների ուսումնասիրությունն իրականացվել է բոլոր 28 նշանակված կետերում, ապահովելով տվյալների մանրակրկիտ հավաքագրում՝ հետազոտված տարածքում թռչնատեսակների բազմազանության և բաշխման վերլուծության և գնահատման համար։

Արդյունքները

Ընդհանուր բնութագիր. 47 տեսակ, 1-ը Հայաստանի Կարմիր գրքում, ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում չկա, Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ բանաձևում չկա, Սահմանափակ տարածվածությամբ տեսակներ չկան և բիոմով սահմանափակված տեսակներ չկան։

Աղյուսակ 6

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
	Small copper	<i>Lycaena phlaeas</i>	NE	LC	-		
Բրիգեիդա	Hermit	<i>Chazara briseis</i>	NE	NT	-		
Փարնանային կապտաթիթեռ	Holly blue	<i>Celastrina argiolus</i>	NE	LC	-		
Պամֆիլուս	Small Heath	<i>Coenonympha pamphilus</i>	NE	LC	-		

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Դեղնավուն տեգապոչ	Yellow-winged darter	Sympetrum flaveolum	NE	LC	-		
Պանդորա	Cardinal	Argynnis pandora	NE	LC	-		
Հարավային դեղնաթիթեռ	Berger's Clouded Yellow	Colias alfacariensis	NE	LC	-		
Գեղեցիկ կապտաթիթեռ	Adonis Blue	Polyommatus bellargus	NE	LC	-		
Իկար կապտաթիթեռ	Common Blue	Polyommatus icarus	NE	LC	-		
Մեգերա	Wall Brown	Lasiommata megera	NE	LC	-		
Մախանն	Old World swallowtail	Papilio machaon	NE	LC	-		
	Alcon Blue	Maculinea alcon	VU	LC	-		
		Bolivaria brachyptera		DD			
Կռատուկի վանեսա	Painted Lad	Vanessa cardui	NE	LC	-		
		Gryllus campestris	-	LC	-		
Փոքր իշնուրա	Scarce blue-tailed damselfly	Ischnura pumilio	NE	LC	-		
Փայլուն գեղաթևիկ	Banded demoiselle	Calopteryx splendens	NE	LC	-		
Յուրթինա	Meadow Brown	Maniola jurtina	NE	LC	-		
		Oedaleus decorus	NE	LC	-		
Մերա սաթիր	Large Wall Brown	Lasiommata maera	NE	LC	-		
	Large White	Pieris brassicae	NE	LC	-		
Լաթոնիա	Queen of Spain Fritillary	Issoria lathonia	NE	LC	-		
	Syrian Rock Grayling	Hipparchia syriaca	-	LC			
Միաշերտ ժապավենաթիթեռ	Southern White Admiral	Limenitis reducta	-	LC	-		
Ստատիլինուս	Tree Grayling	Hipparchia statilinus	-	LC	-		
Լիկաոն	Dusky Meadow Brown	Hyponephele lycaon	NE	LC	-		
Ֆոնսկոլոմբի տեգապոչ	Red-veined darter	Sympetrum fonscolombii	-	LC	-		

Species Arm	Species Eng	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Պերսեֆոնա	Dark Rockbrown	Chazara persephone	NE	LC	-		
Կաղնու կապտաթիթեռ	Purple hairstreak	Favonius quercus	-	LC	-		
Անկյունաթև c-սպիտակ	Comma	Polygonia c-album	NE	LC	-		
	Italian Tree Cricket	Oecanthus pellucens	-	LC	-		
	Mallow Skipper	Carcharodus alceae	-	LC	-		
Զուլավոր տեգապոչ	Common darter	Sympetrum striolatum	-	LC	-		
	Hungarian Skipper	Spialia orbifer	-	LC	-		

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում:

Անողնաշարավորներ (ջրային)

Հիմնվելով ամռանը իրականացված դաշտային հետազոտությունների արդյունքների և ԵՄ Ջրի Շրջանակային Դիրեկտիվի (ԵՄ ՋՇԴ) մեթոդական պահանջների վրա՝ աշնանը մենք մի փոքր փոփոխել ենք նմուշառման կետերի ցանցի սխեման:

Աղյուսակ 7. Ողջի գետի ավազանում աշնանային նմուշառման դիտացանցի կոորդինատներն ու բարձրությունները ծովի մակարդակից

Տեղադիրքի բնութագիր	Կոդ	Քարտեզում նշված կոդ	Լայնություն	Երկայնություն	Բարձրություն մ ծ.մ.
Բացահանքի հս-արմ սահմանի հարևանությամբ գտնվող Թթու ջրի հատված	1	KJRNW_1	39.15725	46.11394	1,974
Քաջարան քաղաքի ստորին հատվածի ստուգիչ կետ	2	KJRNW_2	39.15127	46.18652	1,620
Ողջի գետի հովտի ռեկուլտիվացված հատվածից վեր	3	KJRNW_3	39.16272	46.21145	1,470
Գեղի ջրամբարից վեր ստուգիչ հատված	4	KJRNW_4	39.22302	46.18800	1,454
Գեղի ջրամբարից վար ստուգիչ հատված	5	KJRNW_5	39.20831	46.24461	1,294
Ողջի և Գեղի գետերի միախառնման վայրի ստուգիչ հատված	6	KJRNW_6	39.19931	46.26225	1,255
Ողջին Կավարտի միախառնվելուց վեր	7	KJRNW_7	39.20847	46.40108	783

Տեղադիրքի բնութագիր	Կոդ	Քարտեզում նշված կոդ	Լայնություն	Երկայնություն	Բարձրություն մ ծ.մ.
Նորաշենիկ ստուգիչ հատված	N1	N_1	39.27261	46.37236	969
Նորաշենիկ 4-րդ թունելի ջրի միախառնման վայրից վեր	N2	N_2	39.23078	46.42992	785
Նորաշենիկ 4-րդ թունելի ջրի միախառնման վայրից վար	N3	N_3	39.23008	46.43100	784

Ինչպես ամռանը, աշնանը ևս ընտրված դիտակետերը բաժանվում են երկու խմբի՝ հղումային կետեր՝ զերծ հանքարդյունաբերական էական ազդեցություններից և ազդված կետեր: Ազդված կետերն իրենց հերթին ազդված են անմիջականորեն հանքարդյունաբերական գործունեության կամ նաև ավազանում հիդրոէներգետիկայի կողմից: Որպես հղումային կետեր իրենց կարգավիճակը ամառային հետազոտությունների ընթացքում հաստատել են 1, 4, 5 և N1 դիտակետերը: Հետևաբար դրանք ուսումնասիրվել են հասկանալու այլ դիտակետերում կենսաբազմազանության և էկոլոգիական վիճակի շեղումները: Ազդված դիտակետերի ցանցը մի փոքր օպտիմալացվել է ցույց տալու հանքարդյունաբերական ազդեցությունների գրադիենտը՝ անմիջական ուժեղ ազդվածներից, մինչև թույլ ազդված: Ընդհանուր առմամբ, դիտակետերի էկոլոգիական վիճակի վրա որոշ ազդեցություն ունեւրաւոր, որը գետի որոշ հատվածներում հանգեցնում էր սակավաջրության: Գետի բնահողը գրեթե բոլոր դիտակետերում աչքի է ընկնում ժայռաբեկորների և մեգալիթալի դոմինանտությամբ: Շատ են նաև 6-20սմ և 20-40սմ տրամագծով գլաքարերը: Մա է հիմնական պատճառը, որ գրեթե բոլոր դիտակետերում գերակշռում էին լիթոռեոֆիլ տեսակները: Սակայն ամռան համեմատ որոշ տեսակներ հասունացել և թռիչք էին կատարել, ինչի արդյունքում լիթոռեոֆիլների բաժինը նույնիսկ ավելացել էր: Տիղմ և ավազ հազվադեպ է հանդիպում, սակայն փսամալ բնահողի տեսակին բնորոշ որոշ տեսակներ այնուամենայնիվ գրանցվել են (*Onichogomphus forcipatus*, *Asellus aquaticus*, *Ephemera* sp.): Քարերը հաճախ պատված են կլադոֆորա ցեղի (*Cladophora glomerata*) կանաչ ջրիմուռներով, ինչը նպաստում է *Baetidae* ընտանիքի միօրիկների և *Chironomidae* ընտանիքի բզզան մոծակների առատությանը:

Տվյալների հավաքագրում

Հաշվի առնելով ուսումնասիրության օբյեկտ ջրային մարմինների խիստ տարբեր ջրաբանական ռեժիմները, ինչպես նաև կենսացենոզների բազմազանությունը՝ նմուշառումն իրականացվել է երկու հիմնական մեթոդական մոտեցումներով.

- ձեռքով ընտրողական նմուշառում տարբեր կենսատոպերից
- սարքերի նմուշառիչով՝ ֆիքսված մակերեսից

Արդյունքներ

Ընդհանուր առմամբ, ուսումնասիրված 9032 առանձնյակները պատկանել են 84 կարգաբանական միավորների՝ հիմնականում տեսակների: Հաշվի առնելով նմուշառման ավելի քիչ դիտակետերը և մեթոդների նույնականությունը՝ կարող ենք եզրակացնել, որ աշնանը հատակային մակրոանողնաշարների առատությունը ավելի բարձր է եղել, քան ամռան ժամանակահատվածում: Քանի որ հատակային մակրոանողնաշարները Հայաստանում բավական քիչ են ուսումնասիրված,

դրանց ներկայացվածությունը ՀՀ կարմիր գրքում ևս շատ սահմանափակ է: Գրանցված տեսակներից ոչ մեկը ներկայումս ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում առկա չէ, իսկ կարմիր գրքում գրանցված հենց Ողջի գետի ավազանում հանդիպող որևէ տեսակ հավաքված նմուշներում չի հայտնաբերվել: Համապատասխանաբար տեսակներից ոչ մեկը գրանցված չէ IUCN ցանկում կամ Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ որոշման մեջ: Առկա տեսակներից որոշները լոկալ կամ տարածաշրջանային էնդեմիկներ են, իսկ որոշները թրթուրի փուլում նկարագրված չեն կամ դրանց որոշումը հնարավոր չէ: Էնդեմիկ են *Sericostoma grusiense*, *Micrasema bifoliatum*, *Rhitrogena decolorata*, *Psychomyia pusilla schelkovnikovi* տեսակները/էնթատեսակները: Գարունիկների որոշ տեսակներ գիտության կողմից թրթուրի փուլում նկարագրված չեն կամ չեն տարբերակվում: Առաջին անգամ Ողջի գետի ավազանում գրանցվում է *Taeniopteryx* sp. գարունիկը, որն առհասարակ հազվադեպ է Հայաստանում և նրա պահպանության կարիքները դեռ ուսումնասիրված չեն: Զգայուն և խոցելի տեսակները հանդիպում են հիմնականում Թթուջուր տեղանքում և N1 դիտակետում՝ Ձորաստանի հարևանությամբ:

Անոթավոր բույսեր

Տվյալների հավաքագրում

Անոթային բույսերի հետազոտությունն անցկացվել է բոլոր 28 կետերում:

Բոլոր ուսումնասիրությունները կատարվել են դասական գեոբուսաբանական մեթոդներին համապատասխան: Դաշտային ուսումնասիրություններն իրականացվել են երթուղային մեթոդով: Երթուղիները իրականացվել են ԶՊՄԿ-ի կողմից ընտրված տարածքների պարագծով և դրանց ներսում՝ խաչաձև արահետներով: Կատարվել են ֆլորիստիկ նշումներ, հավաքվել են հերբարիումներ: Հետազոտության մեթոդաբանության կարևոր բաղադրիչն էր ֆլորայի տեսակների և բուսականության ֆոտոլուսանկարահանումը:

2024 թվականի աշնանային սեզոնին (սեպտեմբերի 20-ից նոյեմբերի 10-ը) ուսումնասիրվել են Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի բացահանքի, դատարկ ապարների լցակայանների, Արծվանիկի պոչամբարի, Գեղի և Աճանան գետերի ափերի որոշ հատվածների ֆլորան և բուսականությունը:

Տվյալների մշակում

Հավաքված նյութերը մշակվել են 2024 թվականի հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսների ընթացքում:

Արդյունքներ

Ընդհանուր նկարագրություն: 233 տեսակ, 3-ը ՀՀ Կարմիր գրքում, ոչ մեկը IUCN-ի Կարմիր գրքում, ոչ մեկը Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ կետում, 2-ը սահմանափակ տարածված տեսակներ են /էնդեմիկներ/, և ոչ մեկը միջավայրով սահմանափակված տեսակներ են: 7 տեսակ հանդիսանում են ռելիկտներ:

Կարմիրգրքային տեսակներից երկուսը հաղիպել են մշակության մեջ, իսկ մեկը՝ Զանգակ գանգեզուրին՝ իր բնական աճելավայրում:

Ընթացիկ տարվա աշնանային սեզոնին ուսումնասիրվել են ԶՊՄ կոմբինատի կողմից առաջադրված 28-ից 20 տեղավայրերի ֆլորայի կազմը: Ուսումնասիրված բուսատեսակների քանակը կազմել է 233, որոնցից 150-ը կրկնվում են ամառվա ընթացքում ֆիքսված տեսակների հետ, իսկ 83-ը աշնան ընթացքում ֆիքսվել են առաջին անգամ: Ուսումնասիրված 233 տեսակները պատկանում են 68 ընտանիքի, 157 ցեղի: Տեսակների քանակը յուրաքանչյուր տեղամասի համար կազմել է 1-ից 68 անուն:

Որոշ տեսակներ ուսումնասիրված տեղամասերում հանդիպել են քիչ քանակով՝ 1-3 տեղամասերում: Որոշ տեսակներ հանդիպել են տեղամասերի մեծամասնությունում՝ 8-12 տեղամասերում: Այդ տեսակները կամ ծառաթփային տեսակներն են, որոնք տեսանելի են տարվա բոլոր սեզոնների ընթացքում (ուռենի, մոշենի, շլորենի և այլն), կամ բաց տարածությունները ծածկող պիոններ բույսեր են (տատրակ, թելուկ և այլն), կամ տարածված մոլախոտեր են (բանգի, օշինդր, գազար վայրի, ոգնախոտ, մատիտեղ, երեսնակ և այլն), և կամ օգտակար (սրոհունդ, խնկախաղիկ, ձիաձետ, հազարատերևուկ, ճարճատուկ, ջղախոտ և այլն) տեսակներ են: Ամենաշատ տեղամասերում հանդիպել է հայկական մոշենին՝ 12 տեղամասում: Ամենաշատ տեսակներ հանդիպել են 27-րդ տեղամասում՝ Արծվանիկի ափամերձ հատվածում: Մեկ տեղավայրում (Կետ 3՝ Բացահանքի հյուլիսային՝ հատակային հատվածում), բարձրակարգ անոթավոր տեսակներ աշնանը չեն հայտնաբերվել, քանի, որ այդտեղ ընթանում են հանքապարի կորզման ինտենսիվ աշխատանքներ:

Աղյուսակ 5

Family	Species Arm	Species Lat	RDB AM	IUC N	Bern	RR	BR
Cupressaceae	Գիհի կազակական	<i>Juniperus sabina</i>	EN	-	-	-	-
Campanulaceae	Զանգակ գանգեզուրի	<i>Campanula zangezura</i>	EN	-	-	-	-
Platanaceae	Սոսի արևելյան	<i>Platanus orientalis</i>	EN	-	-	-	-

Տեսակի առկայությունը և/կամ առատությունը բոլոր հետազոտված կետերում ներկայացված է գրանցամատյանում:

Քարաքոսեր

Տվյալների հավաքագրում

Քարաքոսերի դաշտային ուսումնասիրությունները կատարվել են պարզ կիսաստացիոնար, դաշտային հանույթի և կենսաքիմիական մեթոդներով:

Տվյալների հավաքագրումը կատարվել է 2024 թվականի աշնանային սեզոնին՝ (հոկտեմբերի 24-ից 27-ը) Զանգեզուրի պոնձամոլիբդենային կոմբինատի դյուկերային անցման հարակից տարածքի, Գեղի ջրամբարի և Արծվանիկի պոչամբարի որոշ հատվածներից: Այն իր մեջ ներառել է բնակատեղիի բնութագիրը, GPS տվյալների գրանցումը, քարաքոսերի տեսակների լուսանկարումը, ինչպես նաև նմուշառումը հետագա ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների համար: Քարաքոսերը սովորաբար հավաքվում են իրենց ենթաշերտի հետ միասին: Թփանման և տերևանման քարաքոսերը հավաքվել են դանակի օգնությամբ (առանց ծառերին վնասելու) կամ ճյուղի կտրոմով: Կեղևանման քարաքոսերի դեպքում նմուշները վերցվել են փոքր քարերի կտորներով կամ պարզապես քերվածքով: Տվյալների հավաքագրման ընթացքում արձանգրվել են նաև գերիշխող տեսակները, դրանց

Էկոլոգիական վիճակը, տարբեր էկոհամակարգերի առկայությունը և բուսականության ընդհանուր նկարագիրը:

Տվյալների մշակում

Հավաքված նյութերը մշակվել են 2024 թվականի նոյեմբեր ամսվա ընթացքում: Քարաքոսերի նմուշները սկզբում առանձնացվել են ըստ իրենց աճի ձևի, այնուհետև միկրո և մակրո քարաքոսերի բանալի-որոշիչների և համապատասխան գրականության միջոցով կատարվել է մորֆոլոգիական, անատոմիական և քիմիական ուսումնասիրություն: Մտացված տվյալները խմբագրվել են, կատարվել է համակողմանի վերլուծություն և նախնական արդյունքների ամփոփում:

Արդյունքներ

Ընդհանուր նկարագրություն: 49 տեսակ, ՀՀ Կարմիր գրքում, ոչ մեկը՝ IUCN-ի Կարմիր գրքում, ոչ մեկը՝ Բեռնի կոնվենցիայի 6-րդ կետում, ոչ մեկը՝ սահմանափակ տարածության տեսակներ, և ոչ մեկը՝ միջավայրով սահմանափակված տեսակներ.

Ընթացիկ տարվա աշնանային սեզոնին ուսումնասիրվել են ԶՊՄ կոմբինատի կողմից առաջադրված 28 տեղավայրերից հատկապես 5-ը, քանի ամառային սեզոնի ընթացքում հնարավոր չէր եղել այդ դիտակետերի որոշ հատվածներում արդյունավետ ուսումնասիրություն և նմուշների հավաք կատարել: Ընդհանուր առմամբ իրականացված քարաքոսերի բազմազանության ուսումնասիրության արդյունքները գնահատվում են դրական: Դիտակետերում առկա տեսակների մոտ էկոլոգիական մտահոգիչ, նկատելի փոփոխություններ չեն արձանագրվել, սակայն անհրաժեշտ կլինի հետագայում լաբորատոր պայմաններում ստուգել նմուշներում առկա ծանր մետաղների, ռադիոակտիվ նյութերի (եթե դրանք կլինեն), փոշու քանակական և թույլատրելի չափերը: Ուսումնասիրված տարածքներից քարաքոսերի շատ մեծ բազմազանություն է արձանագրվել 6 (21) դիտակետում՝ Գեղի ջրամբարի հարակից տարածք 1:

Ուսումնասիրված տարածքներից գրանցվել են քարաքոսերի 49 տեսակներ: Մակայն տեսակային կազմը դեռ ամբողջական չէ, քանի որ որոշ նմուշների նույնականացման համար անհրաժեշտ է կատարել լրացուցիչ լաբորատոր հետազոտություն (տեսակները թիվը կարող է ավելանալ):

Դիտակետերում առավել հաճախ հանդիպող տեսակներն են՝ *Xanthoparmelia cospersa*, *Protoparmeliopsis muralis*, *Xanthoria parietina*, *Rusavskia elegans*, *Rhizocarpon geographicum*, *Rhizoplaca chrysoleuca*: Դիտակետերում առկա որոշ տեսակներ Հայաստանում ունեն տարածվածության բավականին նեղ արեալ, և անհրաժեշտ կլինի հետագայում ևս կատարել լրացուցիչ հետազոտություն և տեսակների մոնիթորինգ:

Մակեր

Տվյալների հավաքագրում

Մակերի հավաքը իրականացվել է երթուղային կիսաստացիոնար եղանակով: Նյութի մշակումը և լաբորատոր աշխատանքները կատարվել են սնկաբանական ընդունված մեթոդներով (Mueller et al., 2004): Կատարվել է սնկերի տեսակների անվանումների և կարգաբանության ճշգրտում:

Մակատեսակների անվանումների և կարգաբանության ճշգրտումը ըստ ժամանակակից պահանջներին իրականացվել է <http://www.indexfungorum.org> և www.mycobank.org միջազգային էլեկտրոնային շտեմարանների կիրառմամբ:

Իրականացվել են գիտական արշավներ, ուսումնասիրվող տարածքներում հավաքվել են գլխարկավոր սնկեր և հողի ու ջրի նմուշներ, հետագա լաբորատոր պայմաններում մանրադիտակային սնկեր հայտնաբերելու և տեսակային պատկանելիությունը նույնականացնելու նպատակով:

Դաշտային աշխատանքների ընթացքում հավաքված նյութերի հետագա ուսումնասիրությունները իրականացվել են լաբորատոր պայմաններում:

Արդյունքներ

Մսկերի առումով Հայաստանի ոչ բոլոր տարածաշրջաններն են լիարժեք ուսումնասիրված, որը դժվարացնում է առանձին՝ այդ թվում հազվագյուտ և անհետացող տեսակների ռեսուրսների որոշումը: Գոյություն ունեցող տեսակների գենոֆոնդի պահպանման և պաշտպանության նպատակով անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հանրապետության առանձին տարածքները, հայտնաբերել սնկերի անհետացող տեսակները և դրանց տարածվածությունը: Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում տարիների ընթացքում բազմակողմանի հետազոտվել են բույսերը և կենդանիները, սակայն սնկերի կենսաբազմազանության ուսումնասիրության վերաբերյալ հատուկ աշխատանքներ չեն իրականացվել:

Մակրո և միկրոսնկերի կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունների նախնական արդյունքները ներկայացված են ըստ նախագծի տեխնիկական առաջադրանքում բերված 15 «հին» և 13 «նոր» տարածքների: Հայտնաբերվել են մակրո և միկրոսնկերի 130 տեսակներ: Երկու տեսակներ ընդգրկված են Հայաստանի հանրապետության Կարմիր գրքում:

Աղյուսակ 9

Species Arm	Species Lat	RDB AM	IUCN	Bern	RR	BR
Շամպինյոն դեղնամաշկ	<i>Agaricus xanthodermus</i> Gen.	NT				
Կլավարիադելպիս վարսանդավոր	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (Fr.) Donk	EN				

Ֆիտոպլանկտոն

Տվյալների հավաքագրում

Ուսումնասիրվել են ֆիտոպլանկտոնային և ֆիտոբենթոսային հանրույթները Ողջի գետի և նրա վտակների, ինչպես նաև այն ջրային ավազանների, որոնք գտնվում են «ԶՊՄԿ» ՓԲԸ ընդերքօգտագործման և ընդերքօգտագործման թափոնների տեղակայման տարածքներում: Ջրային էկոհամակարգերի միկրոջրիմուռների դինամիկան տարբեր սեզոններին կրում է կենսաբազմազանության սուկցեսիա և քանակական ցուցանիշների փոփոխություններ, գտնվելով շրջակա միջավայրի գործոնների ազդեցության ներքո: Հիմնական գործոններից է, որը մեծ ազդեցություն ունի միկրոջրիմուռների համակեցության ազդեցության ներքո- ճերմաստիճանի կտրուկ նվազումը,

ինչի հետևանքով պլանկտոնի և բենթոսի կազմի մեջ սկսում են զարգանալ տեսակներ, որոնց համար նպաստավոր պայմաններ են հանդիսանում ցածր ճերամստիճանային պայմանները: Հիմնականում դա վերաբերում է դիատոմային ջրիմուռներին, որոնք հաջախ կարող են գերակա դիրք ունենալ զարնանը և աշնանը: Ջրիմուռների կարգաբանական պատկանելիության որոշումը տարվել է մինչև տեսակ:

Արդյունքներ

Ողջի գետում և նրա վտակներում 2024թ. սեպտեմբերի 26-28 իրականացված ֆիտոպլանկտոնի ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ համակեցության կազմում զարգանում էին Bacillariophyta (դիատոմային), Cyanophyta/Cyanobacteria (ցիանոբակտերիաներ), Chlorophyta (կանաչ), Euglenophyta (Էվգլենային), Xantophyta (դեղնականաչ) խմբերին պատկանող ջրիմուռների տեսակներ: Գերակա խումբն են աշնանային ֆիտոպլանկտոնում՝ դիատոմային ջրիմուռները 79% և 80% ըստ թվաքանակի և կենսազագվածի ցուցանիշների: Այս փաստը պայմանավորած է սեզոնային սուկցեսիայով համակեցության մեջ, հայտնի է որ դիատոմային ջրիմուռները լավ հարմարված են ավելի սառը պայմաններում զարգացման հնարավորություններին: Դիատոմային ջրիմուռներից աշնանը Ողջի գետում և նրա ջրահավաք ավազանի գետերի պլանկտոնում զարգանում էին՝ *Cocconeis placentula*, *Nitzschia palea*, *Fragilaria construens*, *Synedra acus*, *Pinnularia major*, *Cyclotella comta*, *Ceratoneis arcus* տեսակները: Շատ դիտակետերում քանակապես դոմինանտ էին՝ *Nitzschia palea* 100000 բջ/լ 0.6 գ/մ³ (KJRNW_10; Ողջի գետ Կապանի մեջ), *Melosira granulata* տեսակը, որը գերակա դիրք ուներ մի քանի դիտակետում, առավելագույն ցուցանիշները՝ 756000 բջ/լ ; 3.78 գ/մ³ եղել են KJRNW_6; Գեղի գետ /ստորին հատվածում: *Nitzschia palea* տեսակի բարձր զարգացում 112000 բջ/լ և 0,672 գ/մ³ նկատվել էր KJRNW_4 ; Ողջի գետի հովտի ռեկուլտիվացված հատվածից վեր դիտակետում:

Ֆիտոպլանկտոնի կազմում փոքրացել էին նաև ցիանոբակտերիաների քանակական և որակական ցուցանիշները, առավել բարձր զարգացում այս տեսակներ արձանագրվել էր՝ KJRNW_3; Քաջարանից ստորեւ և N_2; Նորաշենիկ 4-րդ թունելի ջրի միախառնման վայրից վեր: Առավելագույն ցուցանիշները եղել են N_2; Նորաշենիկ 4-րդ թունելի ջրի միախառնման վայրից վեր դիտակետում՝ 180000 բջ/լ; 0,764 գ/մ³ , ինչը պայմանավորված էր ցիանոբակտերիաների խմբի դոմինանտ՝ *Oscillatoria rubescens* տեսակի բարձր զարգացումով՝ 100000բջ/լ; 0,5 գ/մ³, ինչը կազմում է խմբի քանակական ցուցանիշների/թվաքանակի ավելի քան 55%: Այս դիտակետում նկատվել էր *Oscillatoria* ցեղի. *Oscillatoria geminata*, *Oscillatoria splenidida*, *Oscillatoria rubescens* տեսակները, որոնք աղոտվածության ցուցանիշ են: KJRNW_3; Քաջարանից ստորեւ դիտակետում չնայած ցածր քանակական զարգացմանը, ընդհամենը՝ 56000 բջ/լ և 0,3գ/մ³, դիտվել էր լայն կենսաբազմազանություն ցիանոբակտերիաների. *Aphanothece stagnina*, *Microcystis aeruginosa*, *Gomphosphaeria lacustris*, *Spirulina platensis*, *Chroococcus turgidis* տեսակների: Այս տեսակների զարգացումը պայմանավորված է Քաջարան քաղաքից հետո հոսքաջրերի ազդեցությամբ:

Կանաչ ջրիմուռների խմբում հայտնաբերվել են ընդհամենը 2 տեսակի ջրիմուռ՝ *Treubaria triappendiculata* (հազվագյուտ հանդիպող) և *Treuboxia humicola* տեսակները: Էվգլենային ջրիմուռներից գրանցվել է *Euglena viridis*, իսկ դեղնականաչների խմբում 1 տեսակ՝ *Tribonema monocloron*: Տարբեր խմբերի բաշխվածումը ըստ հետազոտված դիտակետերի աշնանային շրջանում:

Առավելագույն ցուցանիշները աշնանը եղել են դիտակետ KJRNW_6 Գեղի ջրամբարից վար ստուգիչ հատված, նվազագույն ցուցանիշները՝ N_2; Նորաշենիկ 4-րդ թունելի ջրի միախառնման վայրից վեր և N_4; Նորաշենիկ Կապանի սահմանին: Հայտնաբերված տեսակների ավելի քան 90% հանդիսանում են

տարբեր աստիճանի ջրի աղտոտվածության ինդիկատորներ: Համակեցության դոմինանտ խումբն էին դիատոմային- 60%, իսկ սուբդոմինանտ – ցիանոբակտերիաները, կազմելով համակեցության տեսակների թվի 26%: Բարձր քանակական զարգացում դիատոմային ջրիմուռներից ունեցել են՝ *Surirella ovata* (320000բջ/լ), խոշոքաբջիջ՝ *Didymosphenia geminata* (100000 բջ/լ), *Fragilaria crotonensis* (150000 բջ/լ), *Nitzschia palea* (220000բջ/լ), *Melosira varians* (570000բջ/լ) և այլ տեսակները: Ցիանոբակտերիաների խմբում մեծ բազմազանություն էր ունեցել *Oscillatoria* ցեղի, որտեղ հայտնաբերվել էին 6 տեսակներ՝ *Oscillatoria agardhii*, *O. chlorina*, *O. geminata*, *O. lacustris*, *O. lauterbornii*, *O. putrida*: Հետազոտված շրջանում առավելագույն ցուցանիշները թվաքանակի և կենսազագավածի գրանցվել են դիտակետեր՝ KJRNW_1 թթու ջուր և գ. Գեղի ստորին KJRNW_6 հատվածներում: Ամառային շրջանի համեմատ, ֆիտոբենթոսի կազմի մեջ փոփոխվել են նաև խմբերի փոխհարաբերակցությունները ըստ քանակական ցուցանիշների: Աշնանային ֆիտոբենթոսի տեսակային կազմի ավելացման հետ մեկ տեղ առանձին դիտակետերում նկատվել էր Շենոնի ինդեքսի բարձրացման միտում, սակայն դա տեղի էր ունեցել աղտոտվածության ինդիկատոր տեսակների հաշվին, առանփին դիտակետերում: Աղտոտվածության տարբեր աստիճանի ունեցող սապրոբայնության ինդիկատորների խմբերը կազմել են համակեցության ջրիմուռների մոտավորապես 90%-ը, գերակայել են β -մեզոսապրոբ տեսակները (միջին օրգանական աղտոտման ինդիկատորներ):

Այսպիսով, Ողջի գետի և ջրհավաք ավազանի ջրակայների աշնանային ֆիտոպլանկտոնի և ֆիտոբենթոսի կազմի մեջ դեր ունեին դիատոմային ջրիմուռները և ցիանոբակտերիաները, որոնց կամզի մեջ մեծ թիվ են կազմել աղտոտվածության ինդիկատոր տեսակները: Ֆիտոբենթոսի կազմի մեջ ավելացել էին ցիանոբակտերիաների և դիատոմային ջրիմուռների տեսակային բազմազանությունը և տարաբնույթ աղտոտման ինդիկատոր տեսակները:

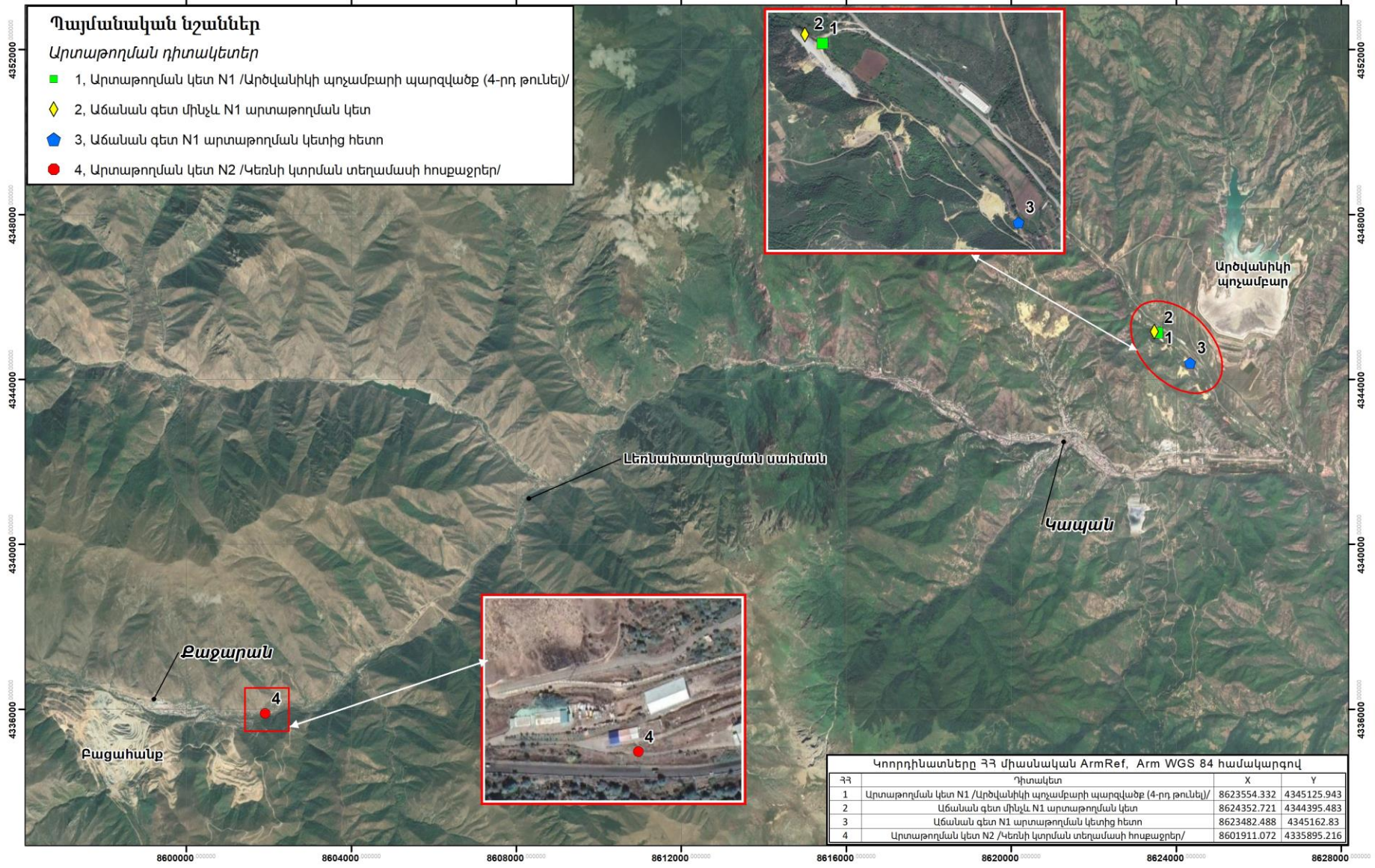
Ուսումնասիրությունն իրականացրել և
հաշվետվությունը ներկայացրել է
«Բիոգեոտեխ» ՍՊ ընկերությունը՝ տնօրեն

Գարեգին Սևոյան



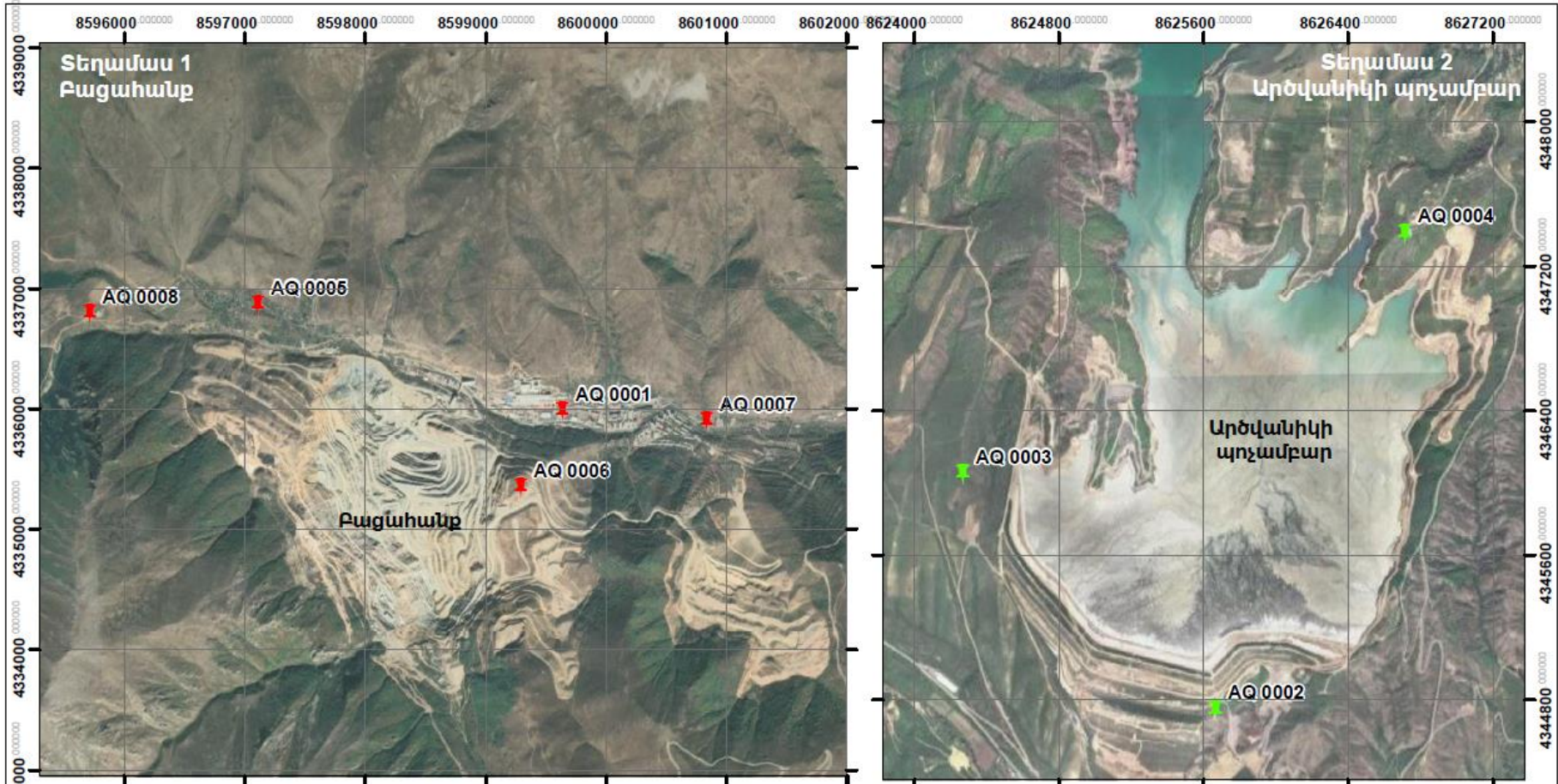
ՔԱՐՏԵԶ - ՍԽԵՄԱ

**Արտաթողման դիտակետերի տարածական տեղաբաշխման
Մասշտաբ 1 : 80 000**



Քարտեզ 1՝ Արտաթողման (մակերևութային ջրերի) դիտակետերի տարածական տեղաբաշխման

Քարտեզ - Միւմա
Օդի որակի մշտադիտարկման կետերի տարածական տեղաբաշխման



📍 Օդի որակի մշտադիտարկման կետեր

Մշտադիտարկման կետեր	Կոորդինատներ	
	X	Y
AQ 0001	8599639.2978	4335976.0265
AQ 0005	8597111.0724	4336862.6295
AQ 0006	8599291.4044	4335345.5520
AQ 0007	8600835.7896	4335891.7001
AQ 0008	8595714.0589	4336792.0617



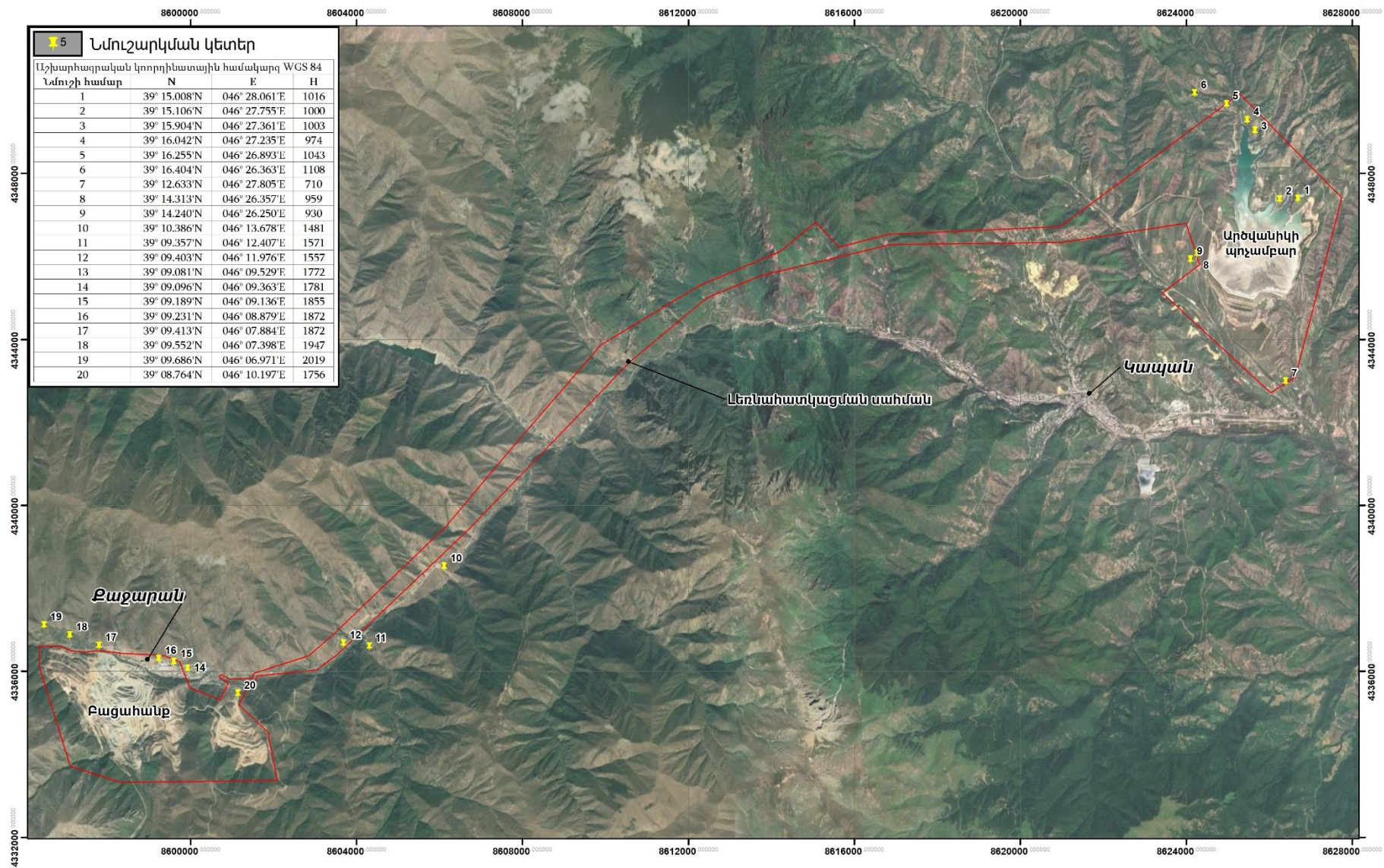
📍 Օդի որակի մշտադիտարկման կետեր

Մշտադիտարկման կետեր	Կոորդինատները	
	X	Y
AQ 0002	8625664.559	4344744.026
AQ 0003	8624267.658	4346049.189
AQ 0004	8626713.546	4347384.695

Քարտեզ 2՝ Օդի որակի մշտադիտարկման դիտակետերի տարածական տեղաբաշխման

ՔԱՐՏԵՉ - ՄԻՆԵՄԱ

**Հողերի նմուշարկման կետերի տարածական տեղաբաշխման
Մասշտաբ 1 : 80 000**



Քարտեզ 3՝ Հողային ծածկույթի մշտադիտարկման դիտակետերի տարածական տեղաբաշխման



Քարտեզ 4՝ Ստորգետնյա ջրերի դիտակետերի տեղադիրքեր