ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԱՐԵԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄ (2025թ.)

<table>
<tr><th>Մշտադիտարկումների օբյեկտը</th><th>Մշտադիտարկումների վայրը</th><th>Ցուցանիշը</th><th>Մշտադիտարկումների տեսակը</th><th>Նվազագույն հաճախականությունը</th><th>Արդյունքը</th></tr>
<tr><td>Մակերևութային ջրեր</td><td colspan="5">Նախատեսված չէ</td></tr>
<tr><td>Ստորերկրյա ջրեր</td><td colspan="5">Նախատեսված չէ</td></tr>
<tr><td>Մթնոլորտային օդ</td><td>բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ,
1.Y=8478130
X=4522912
2.Y=8478237
X=4522934</td><td>- հանքափոշի, (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխա-ջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, ծծմբային անհիդրիդ,</td><td>նմուշառում, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով</td><td>շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ</td><td>Կետ թիվ 1
<table>
<tr><th rowspan="2">անվանումը</th><th colspan="4">եռամսյակներ</th></tr>
<tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>IV</th></tr>
<tr><td>Փոշի PM2.5 մգ/մ^3</td><td>0,017</td><td>0,011</td><td>0,018</td><td>0012</td></tr>
<tr><td>Փոշի, PM10 մգ/մ^3</td><td>0.04</td><td>0.09</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr>
<tr><td>Ազոտի երկօքսիդ</td><td>0.008</td><td>0.01</td><td>0.008</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td>Ածխածնի օքսիդ</td><td>0,008</td><td>0,015</td><td>0,011</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Ածխաջրածիններ սահմանակյին</td><td>0,001</td><td>0,002</td><td>0,001</td><td>0,002</td></tr>
<tr><td>Մոխիր</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td colspan="5">Կետ թիվ 2</td></tr>
<tr><td>Փոշի PM2.5 մգ/մ$_3$</td><td>0,012</td><td>0,076</td><td>0,011</td><td>0,02</td></tr>
<tr><td>Փոշի, PM10 մգ/մ^3</td><td>0.020</td><td>0.02</td><td>0.012</td><td>0.048</td></tr>
<tr><td>Ազոտի երկօքսիդ</td><td>0.009</td><td>0.02</td><td>0.01</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td>Ածխածնի օքսիդ</td><td>0,001</td><td>0,016</td><td>0,02</td><td>0,011</td></tr>
<tr><td>Ածխաջրածիններ սահմանակյին</td><td>0,001</td><td>0,002</td><td>0,001</td><td>0,003</td></tr>
<tr><td>Մոխիր</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0.001</td></tr>
</table>
Տարեկան ատրանետված օդի միջինացված քանակները

Անօրգանական փոշի – 2.47տ (0.075գ/վրկ)
Ազոտի երկօքսիդ – 0.34տ (0.074գ/վրկ)
Ածխածնի օքսիդ – 0.29տ (0.064գ/վրկ)
Ածխաջրածիններ սահմանային – 0.068տ (0.013գ/վրկ)
Ծծմբային անհիդրիդ - 0,034տ (0.0071գ/վրկ)
մոխիր – 0.034 տ (0.0076 գ/վրկ)</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Հողային ծածկույթ</td>
<td>Նմ.N1.
Y=8478090.47
X=4523072.53</td>
<td>- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը</td>
<td>նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն,</td>
<td>- տարեկան մեկ անգամ</td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="2">ՀՀ</td><td rowspan="2">Որոշվող ցուցանիշ</td><td>Նմուշի ծածկագիր և վերցման տեղը</td></tr>
<tr><td>N1</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Ջրածնային ցուցիչ</td><td>4,6</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Էլեկտրահաղորդականություն (µS/սմ)</td><td>28,7</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Fe, %</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Mn,</td><td>0.03</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Zn,</td><td>0.004</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Cu,</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Mo,</td><td>չ/հ</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Cr,</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Co,</td><td>0.0001</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Hg,</td><td>չ/հ</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>As,</td><td>չ/հ</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Pb,</td><td><0.0001</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Ni,</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Sb,</td><td>չ/հ</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Cd</td><td>0.0001</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>B</td><td>0.002</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Ba</td><td>0.03</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Տես բացատրագիրը</td>
</tr>
<tr>
<td>Աղմուկ և թրթռում</td>
<td>Բացահանք,</td>
<td></td>
<td>Գրանցում ձայնաչափով</td>
<td>տասնօրյակը մեկ անգամ, աշխատանքի ժամանակ</td>
<td>Տարեկան միջինը հանքավայրի սահմաններում կազմում է 51.0 ԴԲԱ, Բնակավայրերում աղմուկի մակարդակի չափումնե չեն իրականացվել, քանի որ բնակավայրերը գտնվում են հանքավայրից 10.1-11.0կմ կմ հեռավորության վրա:

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում աղմուկի մակարդակը աղբյուրից 10մ հեռ.վրա չափվել է 70ԴԲԱ</td>
</tr>
</table>

Ոչ վտանգավոր թափոն-ներ	-	-	-	-	-
Վառելանյութի պահեստարաններ	Առկա չէ				
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ	-	-	-	-	-
Լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակը	Բոլոր սարքավորումներն անցել են տարեկան տեխնիկական զննում				

Տեղեկատվությունը ներկայացրեց «ՊԵԳԱ» ՍՊԸ, ՀՀ Լոռու մարզ, Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամաս: Հեռ.095300097

(գտնվելու և գործունեության իրականացման վայրը, հեռախոսահամարը, կայքը, էլեկտրոնային հասցեն՝ առկայության դեպքում)

Ղեկավար ____________________ 19.02.2026թ

(պաշտոնը, անունը, ազգանունը) (ստորագրությունը, ամիսը, ամսաթիվը, տարեթիվը)

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ԲՈՐԲՈՐԹԻ ԴԻԱԲԱԶԱՅԻՆ ՊՈՐՖԻՐԻՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՂՎԵՍԱՔԱՐ ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ 2025Թ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎԱԾ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

1. Տեղամասի տեղադիրքը

Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզում Թումանյան համայնքի Մարց բնակավայրի վարչական սահմաններում: Դեբեդ և Եղեգնուտ բնակավայրերից հարավ-արևելք համապատասխանաբար 11.0 և 10.8 կմ հեռավորությունների վրա: Ահնիձոր բնակավայրը գտնվում է հանքավայրից 10.1 կմ հյուսիս-արևելք (նկ.1):

Հանքավայրը զբաղեցնում է 1.54 հա մակերես և սահմանափակված է հետևյալ ծայրակետային կոորդինատներով (ARM WGS 84 համակարգով)՝

Կետի համարը	X	Y
1.	4522912	8478130
2.	4523015	8478026
3.	4523072.53	8478090.47
4.	4522934	8478237

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

40°50'27.74"N- հյուսիսային լայնության

44°44'25.85"E- արևելյան երկայնության:

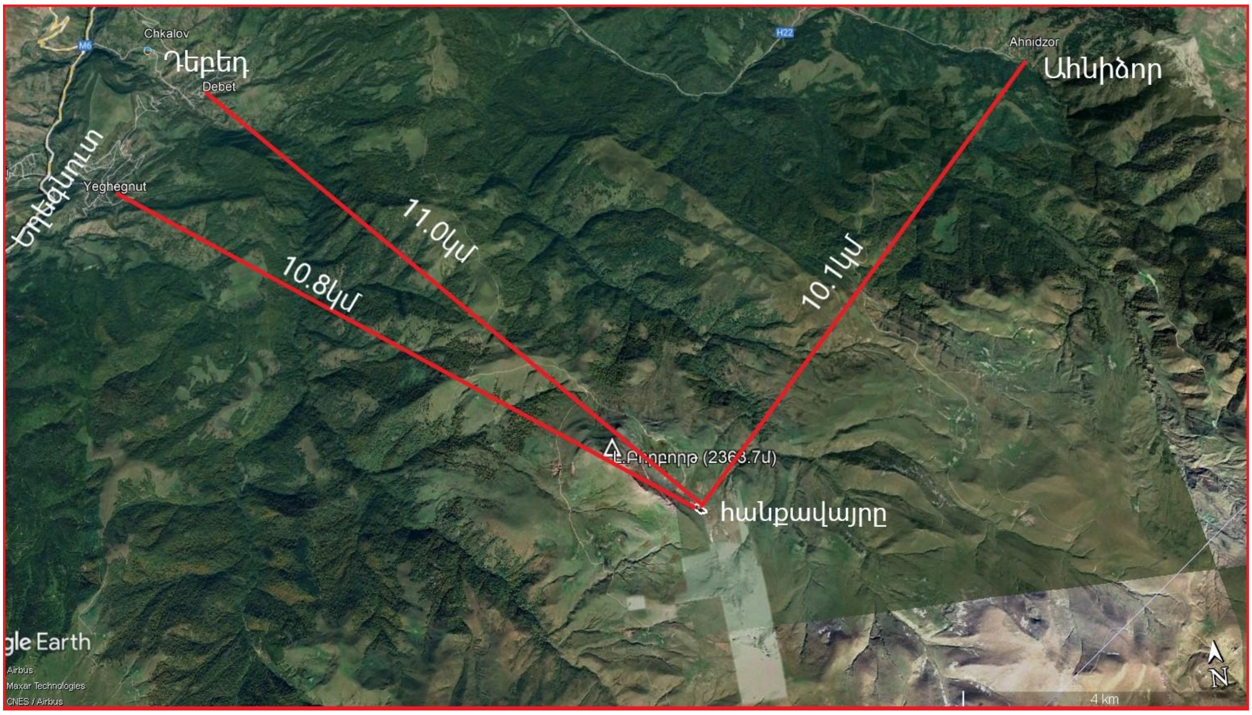
2. Ռելիեֆ և երկրաձևաբանություն

Լեռնագրական տեսակետից Բորբորթի հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի տարածաշրջանը հարում է Գուգարաց լեռնահամակարգին:

Վերջինս փետրաձև մասնատված է գետահովիտներով և առաջացնում է մի շարք լեռնաճյուղեր՝ Կայենի, Սևորդյաց և այլն: Բնորոշ են ռելիեֆի քարափակուստային, էռոզիոն-դենուդացիոն տիպերը: Գուգարաց լեռները՝

հանդիսանալով ջրբաժան Դեբեդ ու Աղստև գետերի միջև, տարբեր ուղղությամբ ձգվող լեռնաշղթաներ ու (Չաթին լեռ):

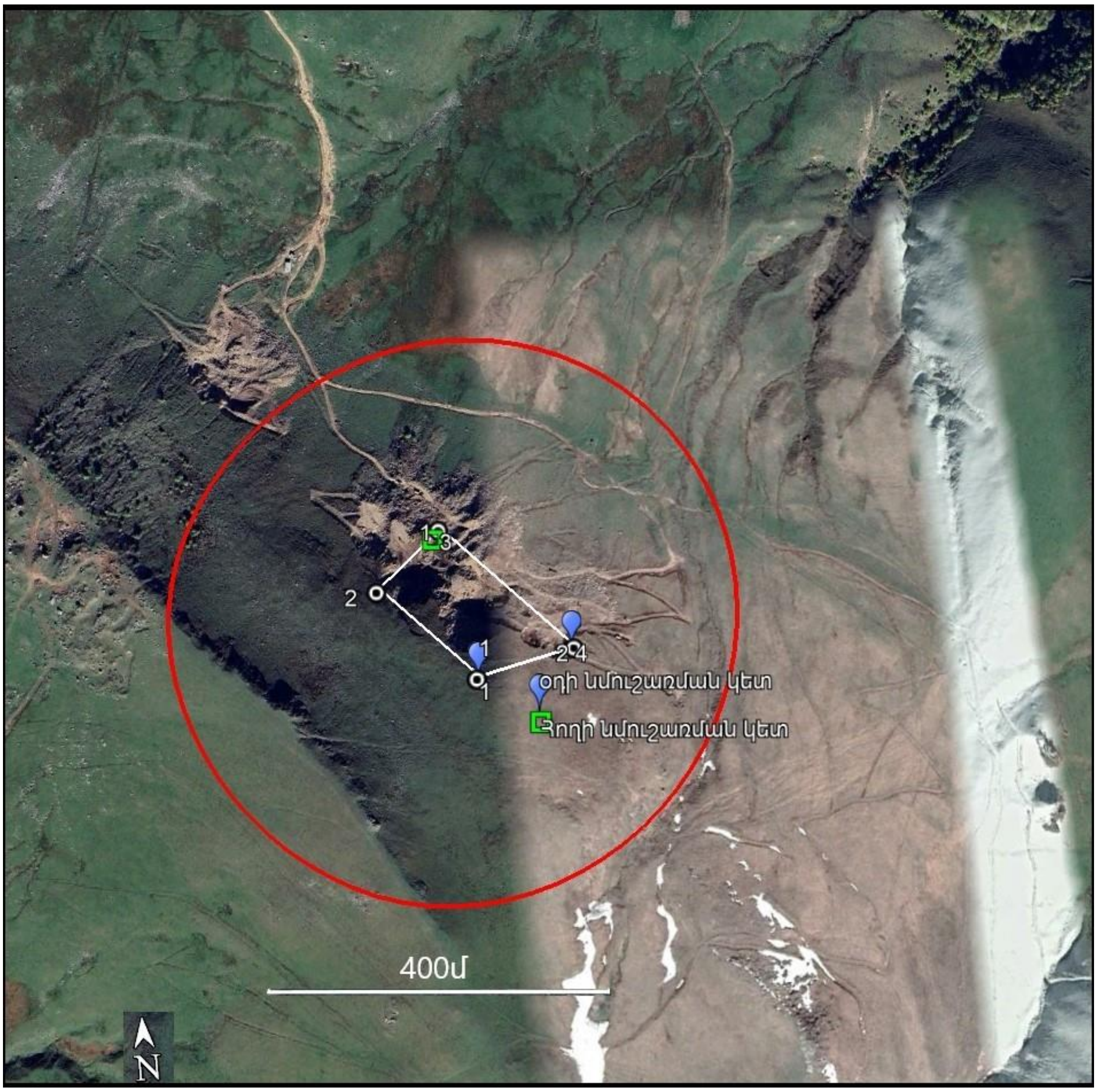
Բորբորթ լեռնազագաթը գտնվում է Գուգարաց լեռնահամակարգի Սնորդյաց լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան հատվածում և հանդիսանում է վերջինիս ամենաբարձր կետը:



Նկ. 1: ՀՀ Լոռու մարզի Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի տեղադիքի սխեման

Սույն հաշվետվությունում ամփոփված են 2025թ. ընթացքում հանքավայրում և մերձակայքում իրականացված հողի, մթնոլորտային օդի, բուսական և կենդանական աշխարհի մշտադիտարկումների արդյունքները:

Հանքավայրի իրավիճակային սխեման նմուշառման կետերով ներկայացված է նկ.2-ում:



Նկ. 2: Հանքավայրի տեղադիրքի և նմուշառման կետերի ու կենսաբազմազանության ուսումնասիրման արեալը (կարմիր շրջանակը): Նմուշառման կետերի դիրքը ֆիքսված է փորձաքննություն անցած ԾՄԱԳ հաշվետվությունում:

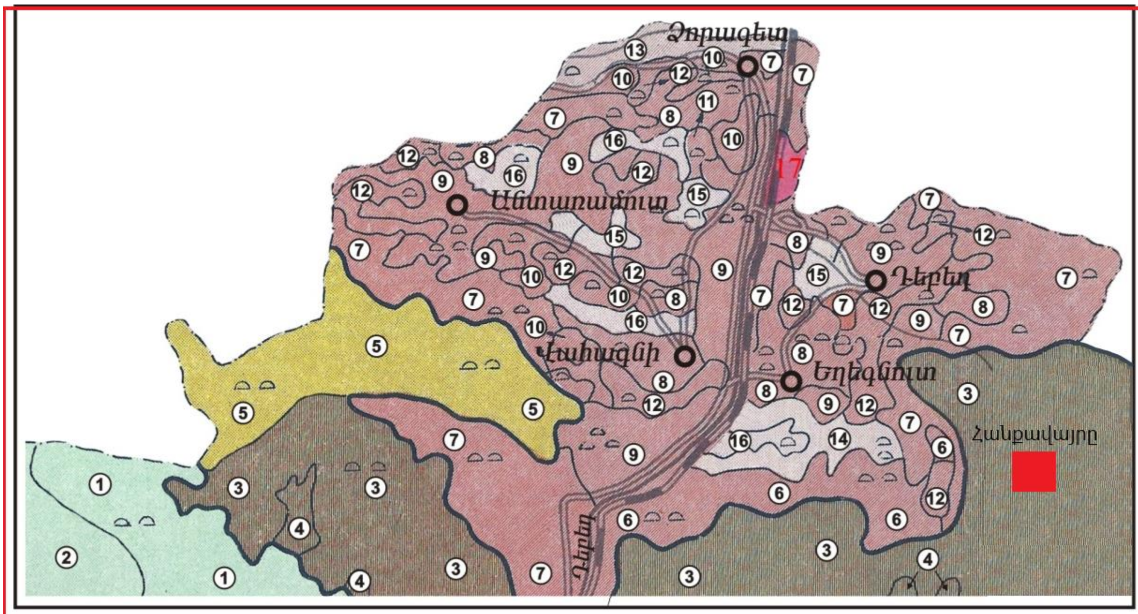
3.Հողային ծածկույթ

Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի տարածաշրջանում զարգացած են մարգագետնային, անտառային գորշ և դարչնագույն և սևահողերը (նկար 3):

Աղվեսաքար տեղամասի հողերը ներկայացված են գորշ անտառային հողերով: Տեղամասի մակերևույթի մոտ 0.45հա մակերեսի վրա հողային ծածկույթը խախտված է արդյունահանման աշխատանքներով պայմանավորված:

Հողաբուսական շերտը մակաբացման ժամանակ հեռացվել և կուտակվել է արտաքին լցակույտում հետագա ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

Չխախտված հատվածում բերրի հողաբուսական շերտի հզորությունը կազմում է մոտ 0.35մ, հումուսի պարունակությունը՝ 2,1%, կլանված հիմքերի գումարը՝ 29,7մ/էկվ 100գ հողում, հիդրոլիզային թթվայնությունը՝ 4.3, pH-ը՝ 4,6:



① Մարգագետնատափաստանային տիպիկ քարքարոտ միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված

② Մարգագետնատափաստանային տիպիկ քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված

③ Գորշ անտառային կավայնացված միջին հզորության - հզոր թույլ հողմահարված

④ Գորշ անտառային մարգագետնային միջին հզորության կավավազային

⑤ Գորշ անտառային քարքարոտ կավավազային թույլ հողմահարված

⑥ Դարչնագույն անտառային լվացված կավայնացված միջին հզորության

⑦ Դարչնագույն անտառային լվացված քարքարոտ միջին հզորության կավային թույլ հողմահարված

⑧ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված

⑨ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված

⑩ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված միջին հզորության կավային մշակովի

⑪ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված միջին հզորության կավավազային մշակովի

⑫ Դարչնագույն անտառային լվացված տափաստանացված փոքր հզորության կավային թույլ հողմահարված մշակովի

⑬ Դարչնագույն անտառային տիպիկ տափաստանացված միջին հզորության

⑭ Դարչնագույն անտառային կարբոնատային տափաստանացված փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված

⑮ Դարչնագույն անտառային կարբոնատային տափաստանացված փոքր հզորության կավային մշակովի

⑯ Դարչնագույն անտառային կարբոնատային տափաստանացված կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի

⑰ Արմատական ապարների ելքեր

Նկ.3: Հանքավայրի շրջանի հողատեսքերի տարածման սխեմատիկ քարտեզ:

4. Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի դիտակայան Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների Աղվեսաքար տեղամասում և հարակից շրջանում չկա:

Մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ազդեցությունների աղբյուրներ հանքավայրի շրջակայքում բացակայում են ուստի մթնոլորտի գետնամերձ շերտի աղտոտվածության մակարդակը աղտոտող բոլոր նյութերով զգալիորեն ցածր է սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաներից (ՍԹԿ):

2025թ.-ին հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքների ընդհանուր օրերի քանակը ընդամենը 34 է իսկ մարված օգտակար հանածոյի քանակը կազմում է 1656մ^3:

Փոշու և գազերի արտանետումների քանակները չափվել են հանքավայրի աշխատանքային և հանգստի օրերին, որի ամփոփ միջինացված տվյալները բերված են ստորև.

Անօրգանական փոշի – 2.47տ (0.075գ/վրկ)
Ազոտի երկօքսիդ – 0.34տ (0.074գ/վրկ)
Ածխածնի օքսիդ – 0.29տ (0.064գ/վրկ)
Ածխաջրածիններ սահմանային – 0.068տ (0.013գ/վրկ)
Ծծմբային անհիդրիդ - 0,034տ (0.0071գ/վրկ)
մոխիր – 0.034 տ (0.0076 գ/վրկ)

5.Բուսական և կենդանական աշխարհ

Բորբորթի դիաբազային պորֆիրիտների հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի շրջանում ներկայացված են բուսականության հետևյալ տիպերը.

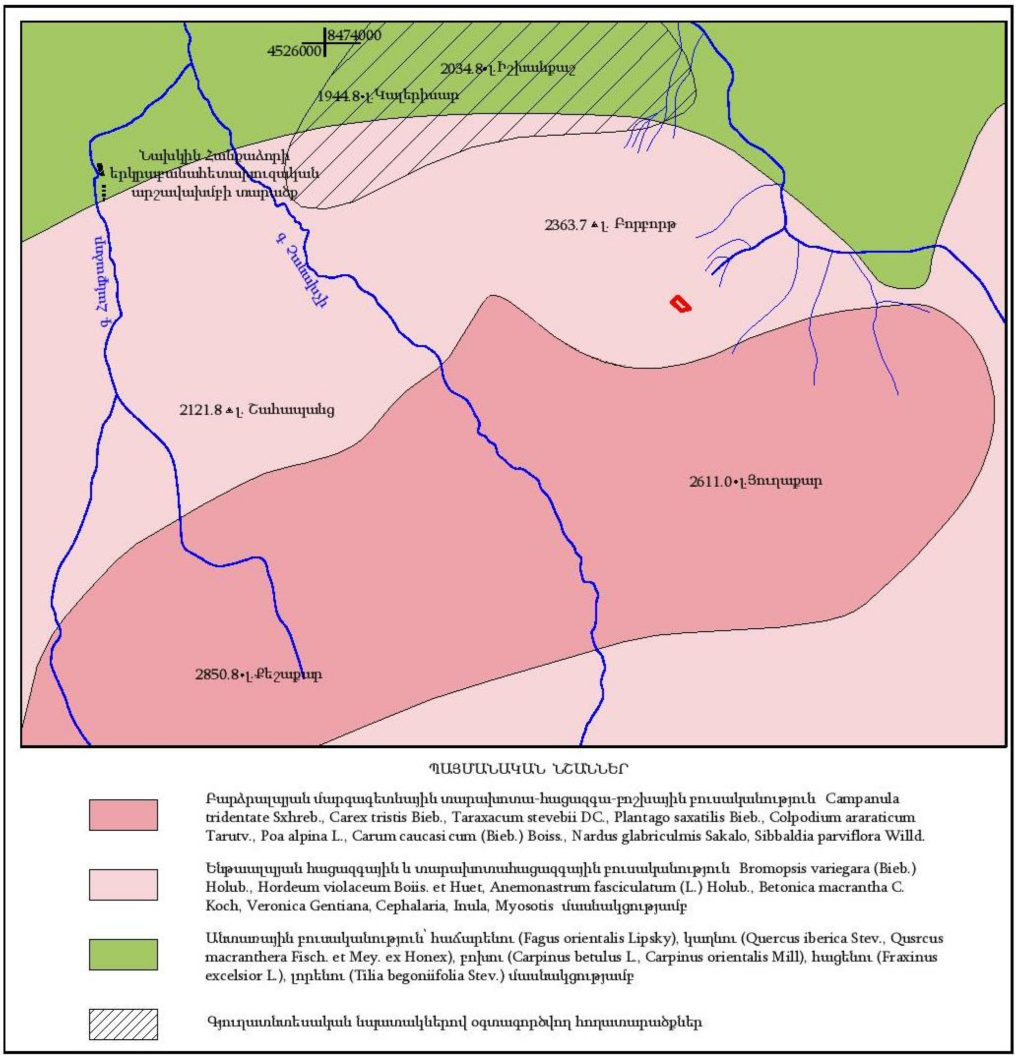
1. Բարձրալպյան մարգագետնային տարախոտա-հացազգա-բոշխային բուսականություն Campanula tridentate Sxhreb., Carex tristis Bieb., Taraxacum stevebii DC., Plantago saxatilis Bieb., Colpodium araraticum Tarutv., Poa alpina L., Carum caucasicum (Bieb.) Boiss., Nardus glabriculmis Sakalo, Sibbaldia parviflora Willd.

2. Ենթաալպյան հացազգային և տարախոտահացազգային բուսականություն Bromopsis variegara (Bieb.) Holub., Hordeum violaceum Boiis. et Huet, Anemonastrum fasciculatum (L.) Holub., Betonica macrantha C. Koch, Veronica Gentiana, Cephalaria, Inula, Myosotis մասնակցությամբ:

Աղվեսաքար տեղամասի սահմաններում բուսական ծածկույթը ներկայացված է հիմնականում Bromopsis տեսակով, որը հանրապետության մարգագետնային համակեցությունների ամենատարածված բազմամյա ռիզոմատուսային բույսն է:

Տարախոտահացազգային բուսականությունը փարթամ է ապրիլ-հուլիս ամիսներին, սակայն շոգեն ընկնելուն պես, այն խանձվում է:

3. Անտառային բուսականություն՝ հաճարենու (Fagus orientalis Lipsky), կաղնու (Quercus iberica Stev., Qusrcus macranthera Fisch. et Mey. ex Honex), բոխու (Carpinus betulus L., Carpinus orientalis Mill), հացենու (Fraxinus excelsior L.), լորենու (Tilia begoniifolia Stev.) մասնակցությամբ:



Նկ.4: Բորբորթի հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի շրջանի բուսական տիպերի տարածվածության սխեմատիկ քարտեզ:

Բորբորթի հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի արդյունահանման աշխատանքներով չխախտված և հարակից տարածքներում անողնաշարավոր կենդանիները բնութագրվում են համեմատաբար աղքատ և միատեսակ կազմով:

Փափկամարմիններից են Cionella lubrica, Vertigo antivertigo, ծղրիդներից՝ Bradyporus dilatatus, մորեխներից՝ Montana armeniaca, երկթևանիներից՝ Eumerus sogdianus, բզեզներից՝ Bruchidius armeniacus:

Պորֆիրիտների մայրական ապարների ժայռային մերկացումների վրա հանդիպել է խայտաբղետ իժանման սահնօձը:

Հանքավայրի տարածքում կենդանիների և թռչունների բներ, բնադրավայեր չեն հայտնաբերվել:

Կաթնասուններից հանդիպում են ամենուրեք տարածված նապաստակ (Lepus europaeus), աղվես (Vulpes vulpes), գայլ (Canis lupus), հիմնականում լայն տարածում ունեն կրծողները:

Մարց գետի վտակ Սառնաջուր գետակի իխտիոֆաունան ներկայացնում են արագաշարժը (Albumoides bipunctatus) և կողակը (Varicorhinus capoeta capoeta):

Բորբորթի հանքավայրի Աղվեսաքար տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում:

Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքները՝ «Դիլիջան» ազգային պարկը և «Մարգահովիտ» պետական արգելավայրը "Գյուլագարակ" պետական արգելավայրը, որոնք գտնվում են տեղամասից համապատասխանաբար 7կմ, 14կմ և 22 կմ հեռավորությունների վրա:

Տեղամասում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բուսական կամ կենդանական տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Հանքավայրի մերձակայքում բնության, պատմամշակութային, ջրաբանական, ջրագրական և կենսաբանական հուշարձաններ չեն հայտնաբերվել:

6. Սեյսմիկ բնութագիրը

2025թ. ընթացքում տեղամասում և շրջակայքում լեռնային զանգվածների սահքի և քարաթափումների երևույթներ չեն գրանցվել:

7. Աղմուկի մակարդակը

2025թ. ընթացքում աղմուկի միջինացված մակարդակը կազմում է 5.1ԴԲԱ: Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում աղմուկի մակարդակը չի գերազանցել 70ԴԲԱ-ն: Աշխատանքներն իրականացվել են ցերեկային ժամերին:

Բնակավայրերում աղմուկի մակարդակը չի չափվել քանի որ դրանք գտնվում են 10.1-11.1 կմ հեռավորությունների վրա:

Հաշվետվությունն ու բացատրագիրը կազմեց ԱՁ Շ.Խաչատրյանը