

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՇ-ՎԱ» ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳԵՆԵԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ Է»

«ԱՇ-ՎԱ» ՍՊԸ-ի
տնօրեն

_____ Վ. Ջավադյան

« _____ » _____ 2026թ.

«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»

«ԳԵՆԵԿՈՆՈՄԻԿԱ» ՓԲԸ-ի
գլխավոր տնօրեն

_____ Ա. Բաղդասարյան

« _____ » _____ 2026թ.

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ՄԱՍՏԱՐԱՅԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ «ԱՇ-ՎԱ»
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՏՈՐ 2, ԳԻՐՔ 3: ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

Նախագծի գլխավոր ինժեներ,
տ.գ.թ., դոցենտ

Շրջակա միջավայրի պահպանության
ճարտարագետ

Ա. Բաղդասարյան

Ն. Սահակյան

Երևան 2026

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	3
ՆԱԽԱԲԱՆ.....	13
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	14
1.1. Գտնվելու վայրը.....	14
1.2. Հանքավայրի շահագործման տեխնիկական ցուցանիշները և ժամկետները...	16
1.3. Հատքարի ստացում.....	20
1.4. Արտադրական լցակույտերը.....	22
1.5. Իրավական հիմքը.....	22
2. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	29
2.1. Երկրաբանական կառուցվածք.....	29
2.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	31
2.3. Սեյսմոակտիվություն և սողանքանվտանգություն.....	34
2.4. Հողային ծածկույթ.....	36
2.5. Ջրային ռեսուրսներ.....	38
2.6. Կլիմա.....	39
2.7. Մթնոլորտային օդ.....	42
2.8. Բուսական աշխարհ.....	44
2.9. Կենդանական աշխարհ.....	46
2.10. Վտանգված էկոհամակարգեր.....	47
3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	48
4. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ.....	49
4.1. Հիմնական ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժումը.....	49
4.2. Խախտված հողատարածքների վերականգնում.....	50
4.2.1. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլ.....	50
4.2.2. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլ.....	52
4.3. Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիրը.....	53
5. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ.....	54
6. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐ.....	56

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Սույն ծրագրում օգտագործվում են հետևյալ հիմնական հասկացությունները.

1) **ընդերք**՝ հողածածկույթից ներքև, իսկ դրա բացակայության դեպքում՝ երկրի մակերևույթից, ջրավազանների կամ ջրհոսքերի հատակից ներքև՝ ըստ խորության տեղադրված երկրակեղևի մաս, որը մատչելի է ընդերքօգտագործման համար,

2) **երկրաբանական ուսումնասիրություններ**՝ ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել կամ վերագնահատել օգտակար հանածոների պաշարները,

3) **ընդերքօգտագործում**՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում կամ ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակում,

4) **օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն**՝ թույլտվություն, որն իրավունք է տալիս ընդերքի որոշակի տեղամասում իրականացնելու օգտակար հանածոների արդյունահանման և (կամ) ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման աշխատանքներ,

5) **ընդերքի տեղամաս**՝ որոշակի աշխարհագրական սահմանանշում պարունակող ընդերքի մաս, որում պետք է իրականացվեն ընդերքօգտագործման աշխատանքներ,

6) **օգտակար հանածո**՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո,

7) **օգտակար հանածոյի պաշարներ**՝ օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են,

8) **հանքավայր**՝ ընդերքի մաս, որը պարունակում է օգտակար հանածոյի պաշարներ (այդ թվում՝ կանխատեսումային), որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական,

9) **արտադրական լցակույտեր**՝ օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններ (այդ թվում՝ պոչանքներ)՝ տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում,

10) **օգտակար հանածոների պաշարների հաշվեկշիռ**՝ հայտնաբերված օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվառման ձև՝ յուրաքանչյուր տարվա հունվարի 1-ի դրությամբ, որը պարունակում է տվյալներ ուսումնասիրված հանքավայրերի պաշարների քանակի, որակի և ուսումնասիրվածության աստիճանի, ինչպես նաև հաշվետու ժամանակաշրջանում դրանց փոփոխության մասին,

11) **օգտակար հանածոյի արդյունահանում**՝ օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր.

12) **լեռնահատկացում**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման համալիրի տեղադրման նպատակով տրամադրվող ընդերքի տեղամասի եզրակետերի կոորդինատներն ամրագրող՝ լիազոր մարմնի կողմից ընդերքօգտագործողին տրվող փաստաթուղթ, որն ընդերքօգտագործման իրավունքի անբաժանելի մասն է,

13) **օգտակար հանածոյի արդյունահանման համալիր**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման և վերամշակման նպատակով կառուցված շենքի, շինության, տեղակայված սարքավորումների, հաղորդակցության ուղիների կամ այլ ենթակառուցվածքների ամբողջություն,

14) **նախագիծ**՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման նպատակով մշակված և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով փորձաքննություններ անցած փաստաթուղթ,

15) **ընդերքօգտագործման պայմանագիր**՝ լիազոր մարմնի և ընդերքօգտագործողի միջև կնքված գրավոր համաձայնություն, որով սահմանվում են տվյալ ընդերքօգտագործման (երկրաբանական ուսումնասիրությունների կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման) իրավունքի տրամադրման պայմանները, կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները,

16) **լիազոր մարմին**՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ՝ կառավարություն) լիազորած և սույն օրենսգրքով ընդերքօգտագործման ոլորտում

իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին,

17) ***ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ***՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ՝ Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգրքով սահմանված՝ հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջներին համապատասխան,

18) ***կոնդիցիաներ***՝ օգտակար հանածոյի որակին ու քանակին, հանքավայրի շահագործման տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները կանխորոշող բնական պայմաններին ներկայացվող պահանջներ,

19) ***շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլուխ***՝ կենտրոնական գանձապետարանում լիազոր մարմնի անվամբ բացված արտաբյուջետային հաշվին ընդերքօգտագործողների հատկացրած գումարներ, որոնք ուղղվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 61-րդ հոդվածով նախատեսված նպատակների իրականացմանը,

20) ***ֆինանսական երաշխիք***՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլաններով նախատեսված՝ ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների մշակման օբյեկտների շահագործման, փակման, փակումից հետո օրենքով նախատեսված միջոցառումների իրականացման, թափոնների վերամշակման, օգտագործման կամ վնասագերծման, ինչպես նաև նշված գործողությունների արդյունքում առաջացող թերությունների կամ պատճառված վնասների հատուցումն ապահովելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության սահմանած չափանիշները բավարարող իրավաբանական անձանց կողմից տրվող և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին ներկայացվող երաշխիք,

21) ***ֆինանսական այլ առաջարկներ և երաշխիքներ***՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման իրավունք ստանալու նպատակով ներկայացվող ֆինանսական առաջարկներ և երաշխիքներ, որոնք ներառում են մանրամասներ հանքի աշխատանքի, կապիտալ և գործառնական ծախսերի վերաբերյալ,

22) *հանքի փակման ծրագրի իրականացման ֆինանսական երաշխիքներ*՝ ֆինանսական երաշխիքներ, որոնք ներկայացվում են հանքի փակման ծրագրով նախատեսված միջոցառումների իրականացումն ապահովելու նպատակով,

23) *ընդերքի ողջամիտ և համալիր օգտագործում*՝ ընդերքօգտագործման ընթացքում այնպիսի տեխնոլոգիաների կիրառում, որի դեպքում հնարավորինս կնվազեն օգտակար հանածոյի կորուստները, և կստացվի տնտեսական առավելագույն շահույթ,

24) *ընդերքօգտագործման թափոններ*՝ կիրառվում են այն իմաստով, որը սահմանված է «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքի 4-րդ հոդվածով,

25) *ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ*՝ տարածք, տեղ, ներառյալ՝ ցանկացած պատվար կամ որևէ այլ կառույց (ներառյալ՝ պոչամբարները), որը նախատեսված է տարածքն իր մեջ պարունակելու, սահմանափակելու կամ այլ կերպ որպես հենարան պահելու նպատակին, որտեղ հավաքվում, կուտակվում, պահվում, հեռացվում, վնասագերծվում, տեղադրվում կամ թաղվում են ընդերքօգտագործման թափոնները (պինդ, հեղուկ կամ կիսահեղուկ վիճակում): Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ չեն հանդիսանում այն տարածքները (ներառյալ՝ փորված հորերը), որտեղ ընդերքօգտագործման թափոնները տեղափոխվել են օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո՝ վերականգնման կամ շինարարական նպատակներով: Վերջիններս հանդիսանում են թափոններ «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքի իմաստով, և դրանց հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքով,

26) *ընդերքօգտագործման վտանգավոր թափոններ*՝ ընդերքօգտագործման թափոններ, որոնք իրենց ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկություններով վտանգ են ստեղծում կամ կարող են ստեղծել մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար, և պահանջվում են դրանց հետ վարվելու հատուկ մեթոդներ, եղանակներ, միջոցներ,

27) *ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում*՝ ընդերքօգտագործման թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասագերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման, մշակման, օգտահանման գործողություններ, որոնք ուղղված են ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների կա-

նավարման միջոցով շրջակա միջավայրի կամ մարդու առողջության վրա ընդերքօգտագործման թափոնների բացասական ազդեցության հնարավորության դեպքում կանխմանը կամ հնարավորինս նվազեցման,

28) *ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակում*՝ տեխնոլոգիական գործողությունների իրականացում, որոնք կապված են թափոնների մեխանիկական, ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկությունների փոփոխման հետ, և որի նպատակն է ընդերքօգտագործման թափոններից օգտակար հանածոյի կորզումը, այդ թվում՝ դրա չափերի փոփոխումը, դասակարգումը, առանձնացումը, թափոնների վերամշակումը,

29) *ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան*՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման համապարփակ փաստաթուղթ, որը նկարագրում է ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներում թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասագերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են սույն օրենսգրքով նախատեսված նպատակների իրականացման համար: Ընդ որում, ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը մշակում և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին են ներկայացնում բոլոր ընդերքօգտագործողները,

30) *ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկում*՝ ժամանակի և տարածության մեջ պարբերաբար ուսումնասիրությունների միջոցով շրջակա միջավայրի ու բնական ռեսուրսների վիճակի և դրանց վրա ազդեցություն ունեցող գործոնների դիտարկման, վիճակի գնահատման ու կանխատեսման գործընթաց,

31) *ոչ մետաղական օգտակար հանածոյի հանույթ*՝ տրանսպորտային կամ հաղորդակցության ուղիների կամ թունելների կամ ջրամբարների կամ կարևորագույն նշանակության օբյեկտ հանդիսացող ստորգետնյա պահեստարանների կառուցման տարածքից օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռում չհաշվառված ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դուրս բերումը ընդերքից,

32) **հող**՝ երկրի մակերևույթում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ,

33) **հողի բերրի շերտ**՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով,

34) **խախտված հողեր**՝ առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր.

35) **հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ**՝ խախտված հողերի բերրիության վերականգնման ագրոքիմիական և ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումների համալիր,

36) **հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ**՝ խախտված հողերի նախապատրաստումը հետագա նպատակային օգտագործման համար՝ հատակագծման, թեքությունների ձևավորման, հողի ու բերրի ապարների հանման, տեղափոխման ու ռեկուլտիվացվող հողերի վրա դրանց տեղադրման, ճանապարհների ու հիդրոտեխնիկական կառույցների շինարարության միջոցով,

37) **ռեկուլտիվացվող շերտ**՝ ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլում կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար բարենպաստ պայմաններով հատուկ ստեղծվող բուսահողի վերին շերտ,

38) **ապարների դասակարգում**՝ բուսահողային հատկությունները հաշվի առնելով՝ մակաբացման և պարփակող ապարների համակարգում՝ ըստ պիտանիության,

39) **հողերի հարթեցում**՝ խախտված հողերի մակերեսի հարթեցում, հանքերի լանջերի, լցակույտերի և կողերի թեքությունների մեղմում կամ անկյունների պակասեցում՝ դրանց հետագա օգտագործմանը համապատասխան,

40) **հողերի կոպիտ հարթեցում**՝ հողային աշխատանքների հիմնական ծավալի կատարմամբ հողի մակերեսի նախնական հարթեցում,

41) **հողերի մաքուր հարթեցում**՝ հողային աշխատանքների աննշան ծավալների դեպքում հողի մակերեսի վերջնական հարթեցում և միկրոռելիեֆի ուղղում,

42) *մակաբացման ապարներ*՝ բաց եղանակով լեռնային աշխատանքների իրականացման ընթացքում, որպես լցակույտային գրունտ, հանման և տեղափոխման ենթակա օգտակար հանածո ծածկող կամ պարփակող լեռնային ապարներ,

43) *պարփակող լեռնային ապարներ*՝ օգտակար հանածո պարունակող մակաբացման ապարներ,

44) *լցակույտ*՝ լցակույտային գրունտներից, օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության, արդյունահանման և (կամ) վերամշակման արդյունքում առաջացած ընդերքօգտագործման թափոններից, արդյունաբերական ու կենցաղային թափոններից գոյացած արհեստական հողաթումբ,

45) *արտաքին լցակույտ*՝ հանքի եզրագծից դուրս ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման արդյունքում գոյացած լցակույտ,

46) *ներքին լցակույտ*՝ հանքի տարածքում ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման արդյունքում գոյացած լցակույտ,

47) *շրջակա միջավայր*՝ բնական և մարդածին բաղադրիչների (մթնոլորտային օդ, կլիմա, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ կամ բնապահպանական հողեր, բնակավայրերի կանաչ գոտիներ, կառույցներ, բնական օբյեկտներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ), սոցիալական միջավայրի, ներառյալ մարդու առողջության, անվտանգության գործոնների, նյութերի, երևույթների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև,

48) *շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն*՝ հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի կամ դրա բաղադրիչներից որևէ մեկի փոփոխությունը,

49) *հիմնադրույթային փաստաթուղթ*՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող փաստաթուղթ (ռազմավարություն, հայեցակարգ, բնական ռեսուրսների օգտագործման սխեմա, ծրագիր, պլան, հատակագիծ, քաղաքաշինական ծրագրային փաստաթուղթ) կամ փաստաթղթի փոփոխություն՝ հաստատված ՀՀ օրենքներով կամ պետական կամ տեղական ինքնակառավարման մարմինների այլ իրավական ակտերով,

50) **նախագծային փաստաթուղթ**՝ նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով և այլ իրավական ակտերով սահմանված փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ և դրանց փոփոխություն: Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար օրենքով կամ այլ իրավական ակտերով փաստաթուղթ կամ փաստաթղթերի փաթեթ նախատեսված չլինելու դեպքում՝ նախատեսվող գործունեության փուլային նկարագիր, ընդերքօգտագործման դեպքում՝ ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 36-րդ և 39-րդ հոդվածներով սահմանված ծրագիր կամ 50-րդ հոդվածով սահմանված արդյունահանման նախագիծ.

51) **շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ)**՝ նախաձեռնողի կողմից նախատեսվող գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ուսումնասիրության գործընթաց,

52) **ազդակիր բնակավայր**՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հնարավոր ազդեցության ենթակա բնակավայր (Երևան քաղաքի դեպքում՝ վարչական շրջան),

53) **ազդակիր համայնք**՝ ազդակիր բնակավայր ներառող համայնք,

54) **շահագրգիռ անձ կամ հանրություն (այսուհետ՝ շահագրգիռ հանրություն)**՝ հիմնադրույթային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով անմիջական կամ հավանական ազդեցություն կրող կամ դրանց վերաբերյալ ընդունվող որոշումների նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող մեկ կամ մեկից ավելի ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ,

55) **բնապահպանական կառավարման պլան**՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր դրական ազդեցությունների պահպանման և ուժեղացման, բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, բացառման, նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հատուցման համար նախատեսվող միջոցառումները (շինարարության, շահագործման, փակման, հետփակման փուլերը, ռիսկային և արտակարգ իրավիճակները), դրանց ընտրության և արդյունավետության հիմնավորումը, իրականացման ժամանակացույցը, մշտադիտարկման ցուցիչները, ծախսերի գումարային գնահատումը նախատեսող փաստաթուղթ,

56) **բնության հատուկ պահպանվող տարածք**՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ,

57) **բնության հուշարձան**՝ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ,

58) **պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ**՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց զբաղված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային և բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից,

59) **բույսերի Կարմիր գիրք**՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին,

60) **կենդանիների Կարմիր գիրք**՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող կենդանիների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին:

61) **ջերմոցային գազերի արտանետումներ**՝ ածխածնի երկօքսիդի (CO_2), մեթանի (CH_4), ազոտի ենթօքսիդի (N_2O), հիդրոֆտորածխածինների (HFCs), պերֆտորածխածինների (PFCs), ծծմբի հեքսաֆտորիդի (SF_6) և ազոտի եռաֆտորիդի (NF_3) արտանետումներ, որոնք առաջանում են մարդկային գործունեության արդյունքում,

62) ***պրեկուրսոր***՝ քիմիական միացություն, որը մասնակցում է այնպիսի քիմիական ռեակցիաների, որոնք առաջացնում է ջերմոցային գազերից որևէ մեկը,

63) ***ջերմոցային գազերի արտանետումների ազգային կադաստր***՝ ջերմոցային գազերի արտանետումների և կլանումների վերաբերյալ գնահատված տվյալների ամբողջություն, որի հիման վրա մշակվում են հաշվետվության գործիքները:

ՆԱԽԱԲԱՆ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման հանքի փակման ծրագիրը կազմվել է համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի համապատասխան դրույթների և շրջակա միջավայրի նախարարի 2022թ. հոկտեմբերի 25-ի թիվ 369 հրամանի հավելվածով տրված ուղեցույցի, որի նպատակն է օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում խախտված շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վերականգնման և հետագա մշտադիտարկման իրականացման սկզբունքային հիմնահարցերի ձևակերպումը:

Փակման ծրագրում ներկայացվել են տեղեկատվություններ օգտակար հանածոյի հանքավայրի շահագործման ավարտից հետո կատարվելիք բոլոր միջաջառումների վերաբերյալ: Այս միջոցառումներն ընդհանրացված համատեքստում նպատակաուղղված են հետևյալ խնդիրների լուծմանը.

ա) ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժում,

բ) օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետևանքով խախտված հողատարածքների ռեկուլտիվացիայի ծրագիր,

գ) աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիր,

դ) օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի, դրանց հարակից համայնքների անվտանգության և բնակչության առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիր:

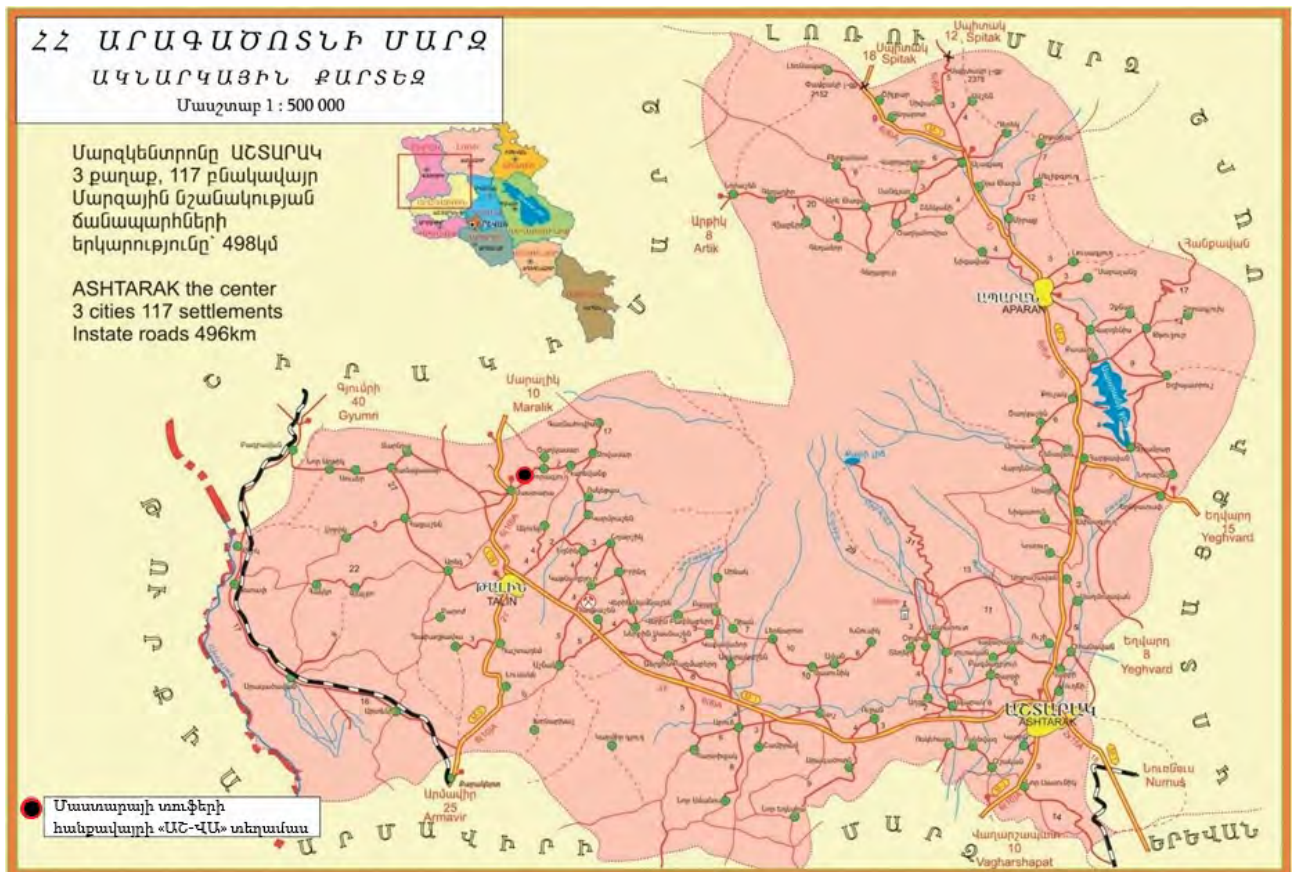
Ծրագիրը պարբերաբար կթարմացվի՝ արտացոլելով բացահանքի աշխատանքային փուլերում շահագործման կամ շրջակա միջավայրի փոփոխությունները:

Շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ կմշակվի հանքի փակման ծրագրի վերջնական տարբերակը:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

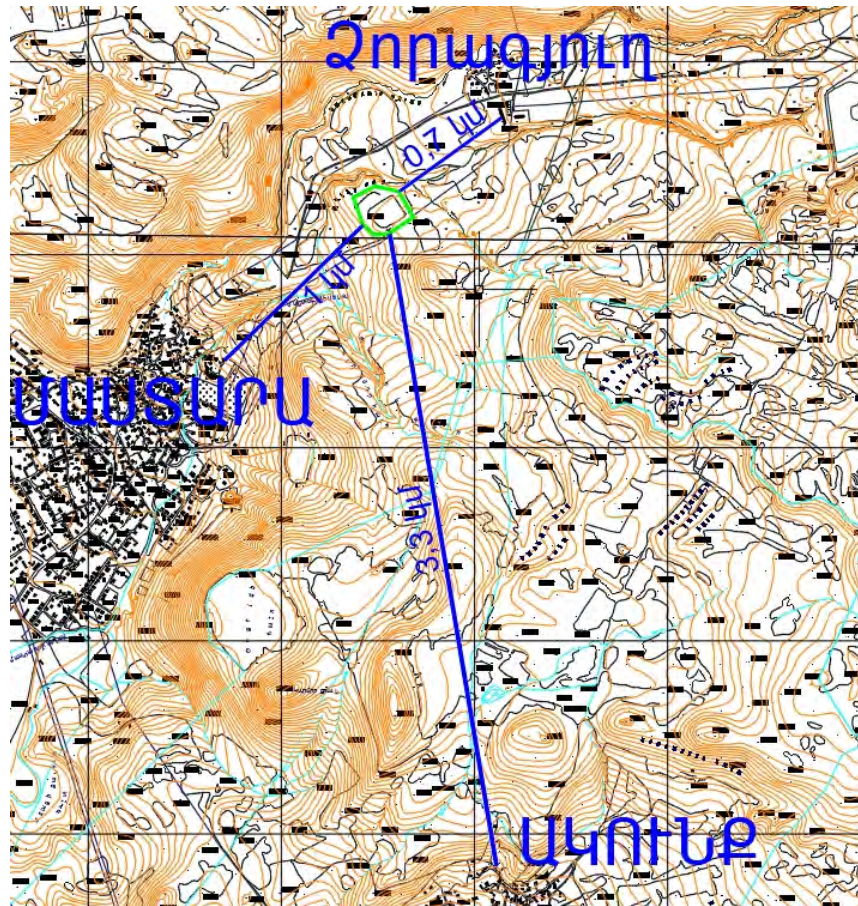
1.1. Գտնվելու վայրը

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասը վարչականորեն գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալին համայնքի Մաստարա բնակավայրի տարածքում՝ բնակելի գոտուց մոտ 1 կմ հյուսիս-արևելք:



Նկ. 1.1. ՀՀ Արագածոտնի մարզի ակնարկային քարտեզ

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են. 40°27'34.4" հյուսիսային լայնության, 43°53'52.5" արևելյան երկայնության:



Նկ. 1.2. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի: Իրավիճակային հատակագիծ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հաստատված պաշարների եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները՝ ըստ WGS-84 (ARMREF 02) կոորդինատային համակարգի, ներկայացված են աղյուսակ 1.1-ում, այն կազմում է 5.73 հա տարածք, իսկ հայցվող տարածքինը՝ աղյուսակ 1.2-ում [5, 6], որը կազմում է 5.34 հա:

Աղյուսակ 1.1

Հաստատված պաշարների եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4481154.4	8406416.8	5	4481192.2	8406691.8
2	4481299.4	8406366.1	6	4481102.2	8406555.7
3	4481361.1	8406484.8	7	4481097.4	8406476.7
4	4481332.7	8406611.4			

Հայցվող տարածքի եզրագծի ծայրակետերի կոորդինատները

Կետերի համարները	X	Y	Կետերի համարները	X	Y
1	4481154.4000	8406416.8000	8	4481115.5220	8406560.9818
2	4481299.4000	8406366.1000	9	4481111.0597	8406542.2936
3	4481361.1000	8406484.8000	10	4481109.2067	8406528.3174
4	4481332.7000	8406611.4000	11	4481107.3990	8406514.4671
5	4481214.7653	8406678.8875	12	4481106.2122	8406502.3377
6	4481143.1533	8406583.4027	13	4481104.6446	8406488.4158
7	4481139.7987	8406581.0992	14	4481102.1295	8406472.1208

1.2. Հանքավայրի շահագործման տեխնիկական ցուցանիշները և ժամկետները

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական բարենպաստ պայմանները տուֆային զանգվածի սակավաթեք և փոքր խորության վրա տեղադրված լինելու հանգամանքները կանխորոշել են դրա՝ բաց եղանակով մշակումը:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- բացահանքի առավելագույն երկարությունը մակերևույթում՝ մոտ 324 մ,
- բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերևույթում՝ մոտ 264 մ,
- մշակվող տուֆերի հաստաշերտի միջին հզորությունը՝ 7.7 մ,
- բացահանքի առավելագույն խորությունը՝ մոտ 20.1 մ,
- բացահանքի նվազագույն խորությունը՝ մոտ 13.5 մ,
- բացահանքի համար օտարման ենթակա մակերեսը՝ 5.34 հա,
- հանքաստիճանի բարձրությունը բացահանքի վերջնական դիրքում՝ 0.42 մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը՝ 90°,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը՝ 0.6-0.8 մ,
- բացահանքի կողի առավելագույն թեքությունը՝ 28°:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ապրանքային արտադրանքի համաձայն նախագծման «Տեխնիկական առաջադրանքի» կազմում է 34.5 հազ. մ³/տարի տուֆային զանգված: Բացահանքի տարեկան արտադրողականության նշված մեծությունը հարկավոր է ստուգել ըստ լեռնային հնարավորությունների: Սակայն դրա կարիքը չկա, քանի որ տեղանքի ռելիեֆը, օգտակար հանածոյի տեղադրման պայմանները և արդյունահանման տեխնոլոգիան (քարհատ մեքենաներով տուֆային զանգվածից

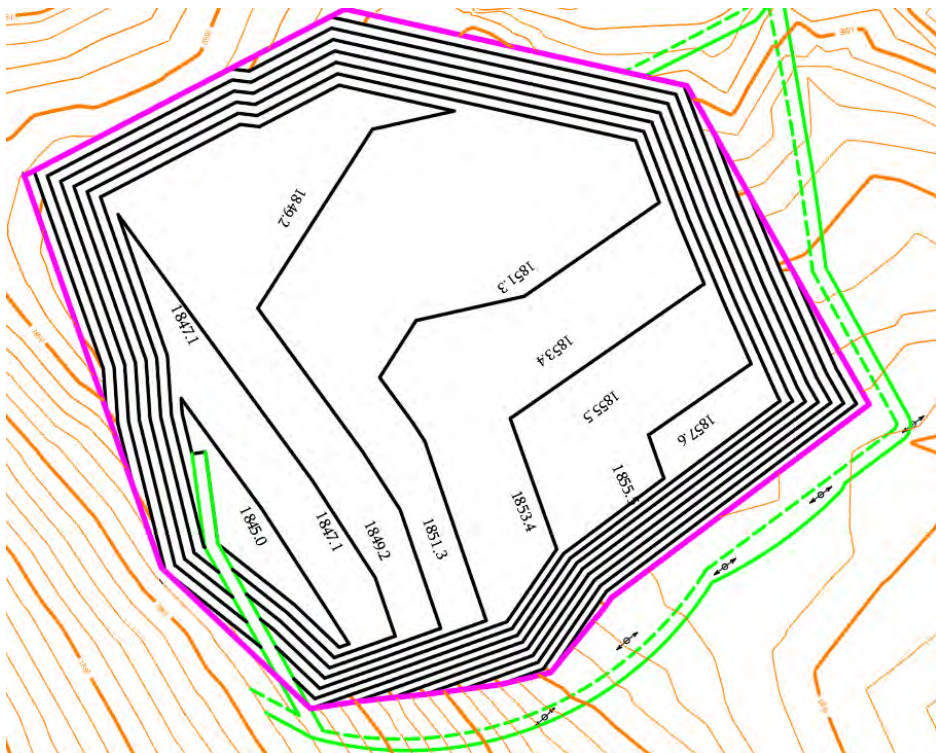
հատքարի սղոցում) ակնհայտորեն թույլ կտանայդպիսի տարեկան արտադրողականության բացահանքի աշխատանքի կազմակերպումը: Այստեղ հարցը միայն քարհատ մեքենաների քանակի մեջ է, ինչը կհաշվարկվի սույն նախագծի համապատասխան բաժնում:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի բացահանքի ծառայման ժամկետը (T_{δ} , տարի) որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T_{\delta} = T_2 + \frac{Q_{\text{կ}}}{A} + T_{\text{ս}}, \quad (5.1)$$

որտեղ T_2 -ն բացահանքի շինշրջանի տևողությունն է, ընդունվում է 0.15 տարի, $Q_{\text{կ}}$ -ն՝ տուֆերի կորզվող պաշարները, հազ. մ³, A -ն՝ բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը, հազ. մ³, $T_{\text{ս}}$ -ն՝ աշխատանքների մարման ժամանակաշրջանը, ընդունվում է 0.15 տարի:

Տուֆերի կորզվող պաշարների որոշման համար հաշվարկված և հաստատված պաշարների եզրագծերում կառուցվել են բացահանքի վերջնական եզրագծերը՝ ներքին կողավորմամբ (նկ. 5.1):



Նկ. 5.1. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի բացահանքի վերջնական դիրքի սխեմատիկ պատկերը

Կառուցված բացահանքի սահմաններում տուֆերի կորզվող պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվել են աղյուսակ 5.9-ում:

*Բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում տուֆերի կորզվող պաշարների
հաշվարկման արդյունքները*

Աստիճանի հատակի բացարձակ նիշը, մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Տուֆերի կորզվող պաշարները, մ ³	Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³
1872.3	1104	695	409
1870.2	8093	7004	1089
1868.1	25142	23610	1532
1866.0	51616	48756	2860
1863.9	76764	72672	4092
1861.8	89489	86653	2836
1859.7	93412	91787	1625
1857.6	91583	91583	0
1855.5	86318	86318	0
1853.4	72752	72752	0
1851.3	54240	54240	0
1849.2	28339	28339	0
1847.1	10492	10492	0
1845.0	2692	2692	0
Ընդամենը	692036	677593	14443
Մակաբացման շահագործական գործակիցը՝ 0.021 մ³/մ³			

Ինչպես երևում է աղյուսակ 5.9-ի տվյալներից, տուֆերի կորզվող պաշարները բացահանքի վերջնական եզրագծերի սահմաններում կազմում են մոտ 677.6 հազ. մ³:

Աստիճանի բարձրությունն ընդունվել է 0.42 մ: Բացահանքի վերջնական եզրագծերը կառուցելիս 5 աստիճան միացվել է միմյանց՝ բացահանքի վերջնական դիրքը ավելի դիտողական պատկերելու համար:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը գտնելու համար տեղադրենք համապատասխան մեծությունների արժեքները (5.1) բանաձևի մեջ.

$$T_{\delta} = 0.15 + \frac{699.6}{34.5} + 0.15 \approx 20.0 \text{ տարի:}$$

Օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$K_l = \frac{Q_l}{Q_h}, \quad (5.2)$$

որտեղ Q_h -ն օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարներն են, հազ. մ³:

Տուֆերի հաշվեկշռային պաշարներ կազմում են 879.5 հազ. մ³: Ուստի, օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը կկազմի.

$$K_l = \frac{677.6}{879.5} = 0.77,$$

կամ 77%, իսկ նախագծային կորուստները բնամասերի տեսքով՝ 23%:

Օգտակար հանածոյի հաշվարկված կորուստների մեծությունն առաջացել է բացահանքի հատակում, բացահանքի կողերում, ինչպես նաև հաստատված պաշարների եզրագծի հարավ-արևելյան հատվածի (հարում է էլեկտրահաղորդման գծերին)՝ դեպի հյուսիս-արևմուտք տեղաշարժման շնորհիվ: Այս միջոցառմամբ ապահովվել են անվտանգության կանոններով նախատեսված բացակները (էլեկտրահաղորդման գծերից մինչև բացահանքի վերին եզրագիծը թողնվել է առնվազն 10 մ): Անվտանգության բնամասի մակերեսը կազմել է 3840 մ²:

Օգտակար հանածոյի տարեկան մարվող պաշարների քանակը կկազմի.

$$Q_{\text{տ.մ}} = \frac{879.5}{20} = 44.0 \text{ հազ. մ}^3:$$

Այսպիսով, օգտակար հանածոյի պաշարները ընդերքում, այսինքն մարվող պաշարները Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասում կազմում են 879.5 հազ. մ³, այդ թվում A կարգով՝ 586.3 հազ. մ³ և B կարգով՝ 293.2 հազ. մ³: Կորզվող պաշարները՝ 677.6 հազ. մ³, տարեկան արտադրողականությունն ըստ մարվող պաշարների՝ 44.0 հազ. մ³, իսկ օգտակար հանածոյի կորզման գործակիցը՝ 0.77:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ մակաբացման ապարների կկազմի.

$$14443/20=722 \text{ մ}^3:$$

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի կլիմայական պայմանները թույլ են տալիս օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացումը նաև ձմռան ամիսներին, ինչպես նաև բացահանքի տարեկան արտադրողականության ընդունված մեծությունը, սույն նախագծով ընդունվում է բացահանքի շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմ հետևյալ ցուցանիշներով.

- մեկ տարում աշխատանքային օրերի թիվը՝ 305,
- մեկ շաբաթում աշխատանքային օրերի թիվը՝ 6,
- մեկ օրում աշխատանքային հերթափոխների թիվը՝ 1,
- մեկ հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ:

Հաշվի առնելով տարեկան արտադրողականությունը, ծառայման ժամկետը և ընդունված աշխատանքային ռեժիմը, ինչպես նաև տուֆային զանգվածից ուղիղ կտրվածքի պատքարի ելքը (40.9%), աղյուսակ 1.4-ում բերվում են օգտակար հանածոյի արդյունահանման ծավալները միավոր ժամանակահատվածում:

Բացահանքի տարեկան, օրական և հերթափոխային արտադրողականությունները

Հ/հ	Ցուցանիշի անվանումը	Չափ- ման միա- վորը	Ցուցանիշի արժեքը			
			ըստ տուֆային զանգվածի	այդ թվում		ըստ մակա- բացման ապարների
				ուղիղ կտր- վածքի քար	տուֆերի ջարդքար	
1.	Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը	հազ. մ ³	34.5	14.1	20.4	0.72
2.	Բացահանքի օրական արտադրողականությունը	մ ³	113.1	46.3	66.8	2.4
3.	Բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	113.1	46.3	66.8	2.4

Աղյուսակ 1.5-ում բերվում է բացահանքում աշխատանքների կատարման ժամանակացույցը:

Բաց լեռնային աշխատանքների կատարման ժամանակացույց

Աստի- ճանի բացար- ձակ նի- շը	Բացահան- քի շինարա- րական շրջանում		Շահագործ- ման 1-ին տարում		Շահագործ- ման 2-րդ տարվանից մինչև 5-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 6-րդ տարվանից մինչև 10-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 11-րդ տարվանից մինչև 15-րդ տարին ներառյալ		Շահագործ- ման 16-րդ տարվանից մինչև 20-րդ տարին ներառյալ		ԸՆԴԱՄԵՆԸ		
	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Օգտ. հան.	Մա- կաբ.	Լեռն. զանգ- ված
1872.3	695	409	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	695	409	1104
1870.2	0	218	7004	871	0	0	-	-	-	-	-	-	7004	1089	8093
1868.1	-	-	23610	1532	0	0	-	-	-	-	-	-	23610	1532	25142
1866.0	-	-	3213	654	45543	2206	0	0	-	-	-	-	48756	2860	51616
1863.9	-	-	-	-	72672	4092	0	0	-	-	-	-	72672	4092	76764
1861.8	-	-	-	-	19245	2836	67408	0	0	0	-	-	86653	2836	89489
1859.7	-	-	-	-	-	-	91787	1625	0	0	-	-	91787	1625	93412
1857.6	-	-	-	-	-	-	12436	0	79147	0	0	0	91583	0	91583
1855.5	-	-	-	-	-	-	-	-	86318	0	0	0	86318	0	86318
1853.4	-	-	-	-	-	-	-	-	6192	0	66560	0	72752	0	72752
1851.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54240	0	54240	0	54240
1849.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28339	0	28339	0	28339
1847.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10492	0	10492	0	10492
1845.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2692	0	2692	0	2692
ԸՆդ.	695	627	33827	3057	137460	9134	171631	1625	171657	0	162323	0	677593	14443	692036

1.3. Հատքարի ստացում

Հանութային աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել են CMP –026/1 մակնիշի քարհատ մեքենայով:

CMP – 026/1 մակնիշի ցածրաստիճանային քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունը սույն նախագծով ընդունվում է՝ $Q_d=6$ մ³/ժ (ըստ տեխնիկական բնութագրի), իսկ հերթափոխայինը կլինի.

$$Q_{\text{հերթ}} = T_{\text{հերթ}} Q_d K_d = 8 \times 6.0 \times 0.8 = 38.4 \text{ մ}^3/\text{հերթ}:$$

որտեղ $T_{\text{հերթ}}$ –ը հերթափոխի տևողությունն է՝ 8.0 ժամ, K_d –ն՝ ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում՝ 0.8: Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կլինի.

$$Q_{\text{տ}} = Q_{\text{հ}} N_{\text{հերթ}} K_{\text{տ}} = 38.4 \times 305 \times 0.8 = 9369.6 \text{ մ}^3/\text{տարի},$$

որտեղ՝ $N_{\text{հերթ}}$ –ը բացահանքի աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է տարվա ընթացքում, $N_{\text{հերթ}}=305$ հերթ, $K_{\text{տ}}$ –ն՝ ժամանակի օգտագործման գործակիցը տարվա ընթացքում՝ 0.8:

Անհրաժեշտ մեքենաների քանակը կլինի.

$$N_{\text{ք.մ}} = \frac{Q_{\text{բ}}}{Q_{\text{տ}}} = \frac{34500}{9369.6} = 3.7 \approx 4 \text{ հատ},$$

որտեղ $Q_{\text{բ}}$ –ն բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տուֆային զանգվածի՝ 34500 մ³:

Հատարի հանույթը տուֆային զանգվածից կատարվում է երկու գործողությամբ. նախ անց են կացվում լայնական ուղղաձիգ սղոցումներ աստիճանի աշխատանքային ճակատի ամբողջ երկայնքով՝ մուտքային խրամից մինչև ելքային խրամ, ապա իրականացվում է հորիզոնական և ուղղաձիգ երկայնական սղոցումներ՝ անջատելով պատքարը զանգվածից:

CMP -026/1 քարհատ մեքենայով կտրող խրամի անցկացումն իրականացվում է հետևյալ կերպ: Պիոներական խրամի ծայրամասում նախապես անցնում են $2 \times 2 \times 0.42$ մ չափերով մեկ կամ երկու ուղղանկյուն հորեր, կախված բացահանքի ճակատի երկարությունից: Այս փորվածքը նախատեսված է սկավառակային սղոցների առաջնային ներանցման և արտանցման համար: Անցած հորերի վրա տեղադրում են քարհատ մեքենան և մոնտավում է ուղղաձիգ սղոցը: Այնուհետև, մուտքային խրամից դեպի ելքային խրամը հաջորդաբար կատարվում է 10-12 հատ ուղղաձիգ սղոցվածքներ՝ 1400-1500 մմ լայնության շերտի սահմաններում: Ապա ձեռքով կատարվում է 2 միջին սղոցվածքների հանումը, որից հետո հանքախորշ է մտնում հորիզոնական սկավառակը և տեղի է ունենում

զանգվածի հորիզոնական կտրույմ: Մոդցված զանգվածի պոկույմը խրամից կատարվում է ձեռքով: Զանգվածը հավաքելուց հետո նորից կատարվում է վերոհիշյալ գործողությունները՝ մինչև խրամի վերջնական չափերի ստանալը:

1.4. Արտադրական լցակույտերը

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարների արդյունահանման ժամանակ մակաբացման ապարների ծավալը կազմում է 14443 մ³, որոնք ներկայացված են հողային փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով: Մակաբացման ապարները տեղամասի շահագործման ամբողջ ընթացքում նախատեսվում է տեղավորել բացահանքի արևմտյան սահմանի ամբողջ երկայնքով՝ արտաքին ժամանակավոր լցակույտաձևավորմամբ:

Ժամանակավոր լցակույտն իր վերջնական դիրքում կունենա մեկ հարկ՝ 0-8 մ բարձրությամբ, ծավալը՝ ապարների 1.2 փխրեցման գործակցի հաշվառմամբ կկազմի. $14443 \times 1.2 = 17332$ մ³, իսկ զբաղեցրած մակերեսը կազմելու է մոտ 0.47 հա:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև ժամանակավոր արտաքին լցակույտ նախատեսվում է իրականացնել էքսկավատոր-բարձիչով: Դելյուվիալ առաջացումները T-170 մակնիշի բուլդոզերի միջոցով հեռացնելուց հետո, այնուհետև JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով տեղափոխվում են ժամանակավոր արտաքին լցակույտ: Մակաբացման ապարների տեղափոխման հեռավորությունը մինչև արտաքին լցակույտ, բացահանքի մշակման տարբեր տարիներին, չի գերազանցում 500 մ-ը:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտից ապարների տեղափոխումը բացահանքի մշակված տարածություն և այնտեղ դրանց փռումը նախատեսվում է կատարել T-170 մակնիշի բուլդոզերով և JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով:

1.5. Իրավական հիմքը

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմվել է առաջնորդվելով բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

➤ ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

➤ ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

➤ ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

➤ «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

➤ «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

➤ «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121 (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.), որը կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

➤ «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

➤ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ընդուն. 21.06.2014թ.-ի ՀՕ-110, խմբագ. 03.05.23թ.-ի ՀՕ-150-Ն), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լուսմների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության և նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

➤ «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

➤ «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-261, 11.11.1998թ.), որը

կարգավորում է պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների (այսուհետ՝ հուշարձան) հայտնաբերման, վավերագրման, ուսումնասիրման, պետական հաշվառման, պահպանության, օգտագործման, ամրակայման, նորոգման, վերականգնման, տեղափոխման, փոփոխման, ինչպես նաև դրանց պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման գործունեության հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

➤ ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:

➤ ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:

➤ ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների

իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրա-էկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

➤ ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:

➤ ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

➤ ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

➤ ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:

➤ ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:

➤ ՀՀ կառավարության 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշում, որով սահմանվել է պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը:

➤ ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:

➤ ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

➤ ՀՀ կառավարության 25.09.2014 թ.-ի N 1059-Ա որոշում, որով սահմանվում է բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները:

➤ ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 675-Ն որոշում, որով սահմանվում է ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները:

➤ ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ. N990-Ն որոշում, որով սահմանվում է ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:

➤ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ. N369-Ն հրաման, որով հաստատվում են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

➤ ՀՀ կառավարության 11.11.2021 թ. N1848-Ն որոշում, որով սահմանվում է ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը:

➤ ՀՀ կառավարության 28.12.2023 թ. N 2343-Ն որոշում, որով սահմանվում են հանրության իրազեկման և հանրային լուսմների ծանուցման բովանդակությունը, հանրային լուսմների ընթացակարգը, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության գործընթացում շահագրգիռ հանրության կարծիքների, դիտողությունների և առաջարկությունների ներկայացման, տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից նախնական համաձայնության կամ անհամաձայնության տրամադրման ընթացակարգը և ժամկետները:

➤ ՀՀ կառավարության 02.05.2024 թ. N 643-Ն որոշումը, որով կանոնակարգվում են հիմնադրությային փաստաթղթի նախագծի և ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման (այսուհետ՝ ՌԷԳ) հաշվետվության կամ նախատեսվող գործունեության նախագծային փաստաթղթի և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) հաշվետվության ուսումնասիրության, վերլուծության և գնահատման արդյունքով դրական կամ բացասական պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, պետական փորձաքննական եզրակացության մեջ փոփոխություն կամ լրացում կատարելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացությունն ուժը կորցրած ճանաչելու հետ կապված հարաբերությունները:

2. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1. Երկրաբանական կառուցվածք

Բուն Մաստարայի տուֆերի հասնքավայրը, ինչպես և դրա հետախուզված տեղամասը ծագումնաբանորեն հարում են միջին չորրորդականի առաջացումների ստորին հաստվածքի երկրորդ դարսաշերտին, որը ներկայացված է Արթիկի տիպի հրաբխային տուֆերով:

Հայաստանի հրաբխային տուֆերի ծագումնաբանության հարցերով զբաղվել են մի շարք հետազոտողներ (Գ. Աբիխը, Պ. Լեբեդևը, Վ. Ամարյանը և այլք): Ուսումնասիրելով Արթիկի բարձրավանդակի երկրաբանությունը, Գ. Աբիխը եկել է եզրակացության, որ Արագած լեռը հանդիսանում է հզոր չորրորդական ժամանակաշրջանի հանգած հրաբուխ և տուֆերի ու տուֆալավանների առաջացման օջախներից մեկը, այսինքն ինչպես բուն Մաստարայի հանքավայրի, այնպես էլ դրա հետախուզված տեղամասի հրաբխային տուֆերի ծագումը կապված Արագած լեռան հետ:

Հետախուզված տեղամասը ներկայացված է գրեթե հարթ, հյուսիսից և հյուսիսարևելքից սահմանափակված ոչ խորը ձորակներով, իսկ հարավից և արևմուտքից ոչ բարձր բլուրներով:

Պորֆիրային ապարների կառուցվածքը միկրոսկոպի տակ, կազմված է պլագիկլազի ցաներից, կլինոպիրոկսենից, պիրոքսենից, որոնց գումարը կազմում է հոկուկի մակերեսը 9%-ը: Ապարների հիմնական զանգվածը խոշոր հատիկավոր, միատարր հատիկավոր և ծակոտկեն են: Հիմնական զանգվածը կազմված է դաշտային սպաթից, եղջրախաբի բյուրեղներից: Տեկստուրան խայտաբղետ է, բյուրեղների չափերը չեն գերազանցում 1.3 մմ-ը:

Տեղամասի տուֆերը ներկայացված են խայտաբղետ գույների ապարներով (հիմնականում՝ կարմիր, շագանակագույն, և բաց վարդագույն): Մի գույնից մյուսին անցումը աստիճանաբար է: Դրանք թույլ ճեղքավոր, ծակոտկեն, համեմատաբար ծանր են:

Մակրոսկոպիկորեն դրանք բաղկացած են դաշտային սպաթի ցաների զանգվածից, մոխրագույն ավելի ծակոտկեն պեմզային նյութերի բնիկերի և ոսպնյակների ընդգրկումներով: Պեմզային նյութերը ունեն շրջանաձև, երկրաձգված և տարբեր չափերի ու այլ տեսք՝ մի քանի մմ-ից մինչև 4 սմ երկայնքով: Այդ ընդգրկումների քանակը հիմնականում

որոշվում է բաց վարդագույն և շականակագույն երանգների տատանումներով:

Մեկ գունավորումից մյուսին անցումը աստիճանաբար է և տուֆի հանքաշերտի ամբողջ հաստվածքում նկատվում է որոշակի օրինաչափություն: Նկատվում է գույների փոփոխության կանոնավոր հաջորդականություն (ներքևից վերև). շագանակագույն, բաց վարդագույն և կրկին շագանակագույն:

Միկրոսկոպի տակ տուֆի կառուցվածքը վիտրոլիթոբյուրեղակլաստիկ, խճճված-թելավոր է:

Հիմնական զանգվածը (75-85%) պեմզամոխրի նյութի ավելի ծակոտկեն բեկորների հետ միասին ներկայացված է բշտիկավոր հրաբխային ապակով:

Բեկորային նյութը բաղկացած է 15-25% ապարների ընդհանուր զանգվածից: Դրանք հիմնականում ներկայացված են պլագիոկլազի ցաներով և պիրոքսեն, անդեզիտաբազալտի մինչև 7 մմ բեկորներով և հանքաքարային նյութերով:

Պլագիոկլազի ցաները և պիրոքսենը ներկայացված են խիստ կոռոզիայի ենթարկված պրիզմաների և սեղանների տեսքով, որոնց չափը 0.2-ից 4.3 մմ է:

Հանքաքարային միներալներից առկա է մագնետիտը, իսկ ուղեկիցներից՝ ապատիտը:

Միկրոսկոպի տակ ծակոտիները պարունակում է հիմնականում 10-15% ապարներ, ունեն անկանոն ձև, 0.3-ից մինչև 1.2 մմ չափով: Ծակոտիների քանակը և չափերը ոչ բոլոր տեղերում է նույնը, խորության հետ նկատվում է նվազում, դրա հետևանքով տուֆի նստվածքները ստորին հատվածներում դառնում են ավելի խիտ:

Տեղամասի տուֆերը ունեն մեծ մակերեսային տարածում: Դրանց հզորությունը հիմնականում տատանվում է 15-20.8 մ սահմաններում:

Տեղամասում տուֆերի նստվածքների վերին մակերևույթը, սովորաբար ներկայացված է խիստ ճեղքավոր տուֆերով:

Տուֆերի շերտավորությունը բնութագրվում է 0.5-ից մինչև 2 մ հզորությամբ, որոնք արթիկի տիպի են, միկրոսկոպիկորեն բնութագրվում են հստակորեն արտահայտված պիրոկլաստիկ կառուցվածքով, համեմատաբար մեծ ծավալային զանգվածով: Դրանք ուժեղ ճեղքավոր են, տեղ-տեղ թուլացած, գրեթե քայքայված: Տեղամասում հորատվել է 8 հորատանցք, որոնք չեն հասել հիմնատակող ապարները:

Տուֆերի հաստվածքում առկա ճեղքավորությունը ծագումնաբանորեն կապված է

հիմնականում հրահեղուկ զանգվածի սառեցման (անջատման ճեղքեր) և նորագույն տեկտոնական շարժումների հետ: Տեկտոնական ծագման ճեղքերը սահմանափակ տարածում ունեն, սեյսմիկ բնույթի են և հաճախ համընկնում են անջատման ճեղքերին: Այս տարաբնույթ ճեղքերի հատումներն առաջացնում են մեծաբեկոր՝ հիմնականում պրիզմանման մենաքարեր:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դելյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավային, ավազախճային նստվածքներով: Սրանց հզորությունը տատանվում է 0.4-0.9մ սահմաններում, կազմելով միջինը 0.6 մ: Հողաբուսական շերտը թույլ է զարգացած, ներկայացված է խոտաբույսերի արմատներ պարունակող շագանակագույն հողերով՝ հետախուզված տեղամասի որոշ տարածքի վրա, որոնց հզորությունը չի գերազանցում 0.2-0.4 մ-ը՝ միջինը կազմելով 0.24 մ:

Տեղամասի օգտակար հանածոյի մարմնի սակավաթեք տեղադրությունը, տեկտոնական գործընթացներով չխախտված կամ թույլ խախտված լինելը, շերտաձև մարմիններով, ինչպես նաև մակերեսային լայն տարածում ունեցող արտավիժումային ապարներով ներկայացված լինելը, կանխորոշել են այն ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության վերագրել 1բ) խմբին:

2.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավային լանջերին և տեղակայված է 1855-1870 մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Արագած լեռան 2500-3000 մ բարձրություններից սկսվում են լեռնազանգվածի սանդղակերպ ցածրացող փոքրաթեք լանջերը՝ իրենց վրա բարձրացած տասնյակ խարամային և էքստրուզիվ (Մեծ և Փոքր Արտենի) կոներով: Մերձգագաթային սարահարթերը և մեղմաթեք լանջերը մասնատված են ճառագայթաձև տարածվող, մեծ թվով խոր հովիտներով, որոնք իրենց վերին մասերում ունեն տաշտակաձև, իսկ միջին և ստորին մասերում՝ V-աձև լայնական կտրվածք: Հարավային և արևմտյան լանջերում լայն տարածքում ունեն չոր ձորերը, որոնց մի մասը հեղեղաբեր է: Ստորոտներին դիտվում է հնագույն սառցա-

պատումների հալոցքային ջրերի բերվածքներ: Կարմրաշենի սարավանդն աստիճանաբար ցածրանալով հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Ունի բլրաալիքավոր ռելիեֆ, թույլ մասնատված մակերևույթ: Կան լավային հոսքեր, մինչև 100 մ հարաբերական բարձրությամբ խարամային կոներ: Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են:

Տեկտոնական կառուցվածքում առանձնացվում է 2 հիմնական խոշոր կառուցվածքային հարկ, որոնց միջև նկատվում է կտրուկ տեկտոնական անհամաձայնություն:

Ստորին տեկտոնական հարկը ներկայացված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հիմքը կազմող մինչպլիոցենյան ծալքավորված կոմպլեքսով, որի տարբեր հորիզոնների վրա համարյա հորիզոնական տեղադրված են վերին կոմպլեքսի պլիոցեն-չորրորդական հասակի հրաբխային առաջացումները, տարբեր կազմի լավաներ, տուֆեր, տուֆափշրաքարեր, ինչպես նաև լճային, լճագետային նստվածքները: Պլիոցենի հրաբխային ապարները ներկայացված են Ողջաբերդի (ստորին պլիոցեն) և Արագածի (վերին պլիոցեն) շերտախմբերով:

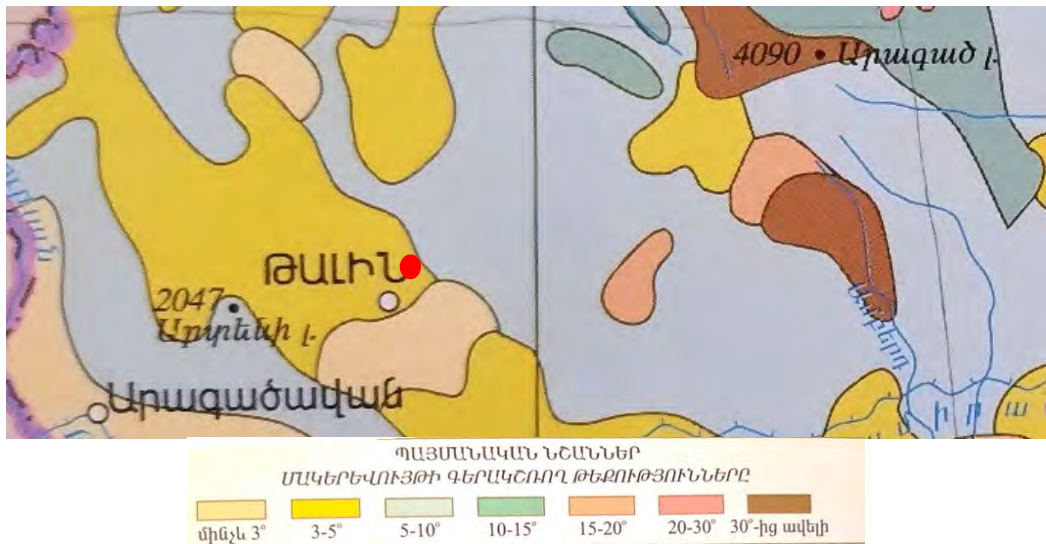
Ողջաբերդի շերտախմբի ապարները լայն տարածում ունեն Արտենի լեռան լանջերին՝ ներկայացված են լիպարիտներով, պեռլիտներով և օբսիդիաններով, իսկ Արագածի շերտախմբի անդեզիտաբազալտների հոսքերը տարածված են Բառոժ գյուղի շրջակայքում և ներքին Թալին ու Կաթնաղբյուր գյուղերի հատվածում:

Նորագույն տեկտոնական շարժումները (պլիոցեն-չորրորդական) Արագած լեռան ծայրամասերում առաջացրել են մի շարք անտիկլինալային գմբեթաձև բարձրացումներ, ուղեկցված հարակից տեղամասերի սինկլինալային և այլ իջվածքներով:

Լավաները, ինչպես նաև դրանց հարող լճային և լճագետային նստվածքները որոշ տեղամասերում առաջացնում են հարթ, ուռուցքային, գմբեթաձև, ալիքաձև և այլ առաջացումներ:

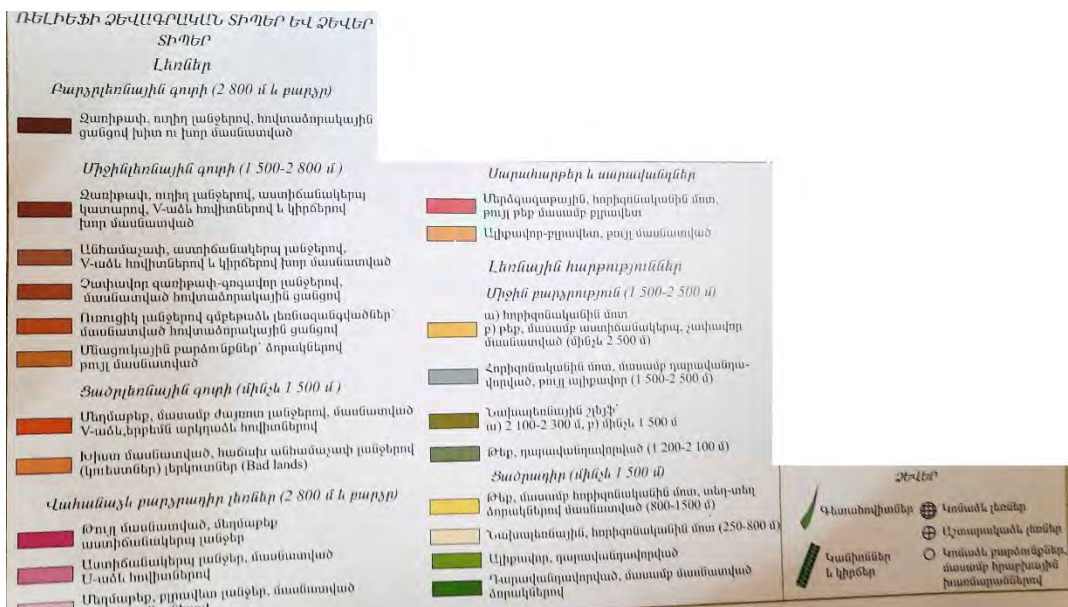
Տեղամասը բնութագրվում է բլրաալիքավոր ռելիեֆով, մակերևույթը խիստ քարքարոտ է: Մակերևութային գերակշռող թեքությունը կազմում է 4°:

Շրջանի տարածքի լանջերի թեքության և երկրաձևաբանության սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են 2.1 և 2.2 նկարներում:



Նկ. 2.1. Մակերևույթի թեքություններ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս



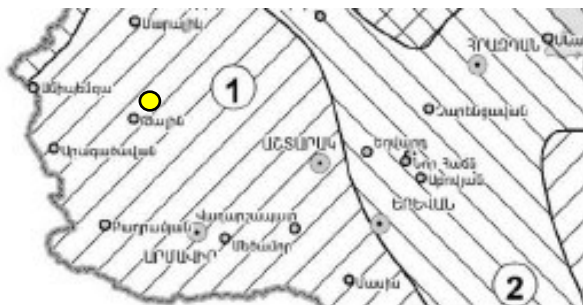
Նկ 2.2. Մակերևույթի ձևագրություն՝ ա) սխեմատիկ քարտեզ, բ) պայմանական նշաններ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

2.3. Մեյսմակայություն և սողանքանվտանգություն

Հայաստանի Հանրապետությունը գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ տեկտոնական գոտիները՝ Մերձքուռյան, Սոմխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոտիների սահմաններով է անցնում երկրակեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորներն են Սևան-Աբերայի, Շիրակ-Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20.04- «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» փաստաթղթով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման և կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Մեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1, 2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 300, 400 և 500 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների:



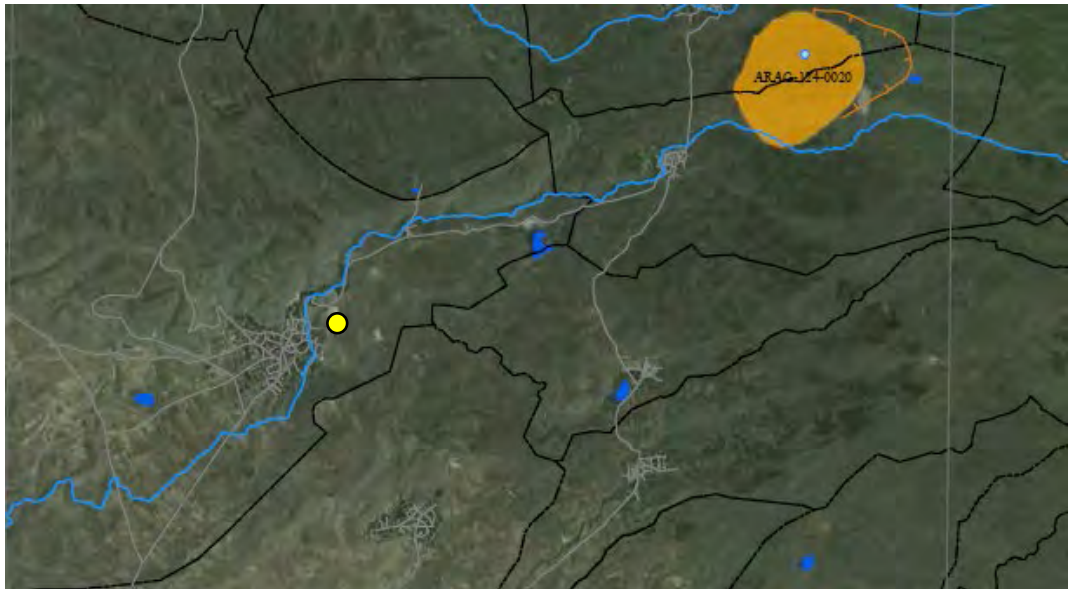
Նկար 2.3. ՀՀ տարածքի հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Հանքավայրի տարածքը և մոտակա բնակավայրերը գտնվում են 1-ին սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $A = 0.3g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքում արտաձին երկրաբանական երևույթների վերաբերյալ տեղեկատվության վերլուծությունից երևում է, որ հայցվող տարածքից 7 կմ հեռավորությունների վրա՝ Զովասար գյուղի տարածքում

● Մաստաբայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս



Մաստարայի տոնֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

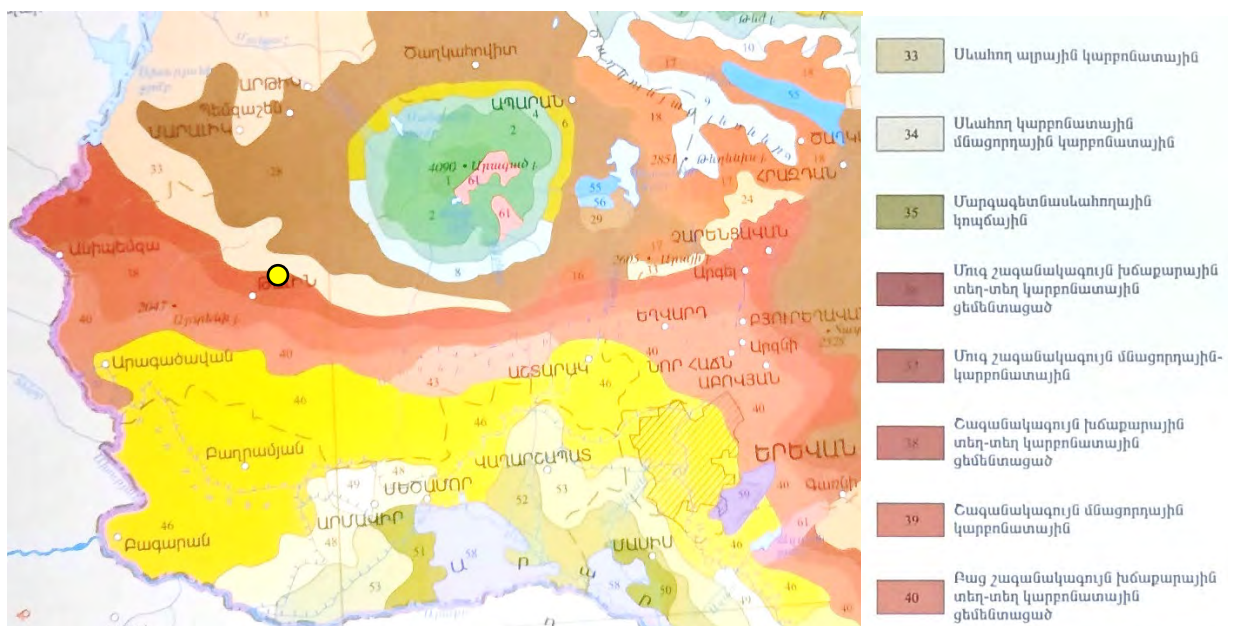
Սողանքային մարմինների բնութագրերը

Սողանքային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը			Չափերը			Գլխավոր վարչական կենտրոնի անունը	Միջանկյալ անունը	Մուտքի կոդը
	Լայնա- կան	Երկայ- նական	Բացարձակ բարձրու- թյունը (մ)	Լայն. (մ)	Երկար. (մ)	Մակե- րես (հա)			
ARAG-124-0020	40°29'12"	43°58'24"	2333	1750	2600	290	III	միջին	C

Վերը բերված տեղեկատվությունից հետևում է, որ նկարագրված սողանքային մարմինը չի կարող վտանգ ներկայացնել Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շահագործման ժամանակ, քանի որ գտնվում են նվազագույնը 7 կմ հեռավորության վրա, պատկանում է վտանգավորության 3-րդ դասին (հայտնաբերվել են որոշակի սողանքային երևույթներ, բայց վնասները չեն գրանցվել/ հայտնաբերվել) և ունի ռիսկայնության C մակարդակ (մարդկային գործունեությանը կամ շրջակա միջավայրին պատճառվել է քիչ վնաս կամ վնաս չի պատճառվել):

2.4. Հողային ծածկույթ

ՀՀ-ում հանդիպում են հողերի ծագումնաբանական 14 տիպ, 27 ենթատիպ, բազմաթիվ սեռեր, տեսակներ և տարատեսակներ: Այդ 14 հողատիպերից 7-ը գոտիական են, իսկ մյուսները՝ միջգոտիական: Հայցվող տարածքը գտնվում է լեռնաշականագույն հողերի տիպում, որտեղ տարածված են մուգ շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած հողերը (նկ. 2.6):



Նկար 2.6. ՀՀ հիմնական հողատիպերի քարտեզ՝ ըստ ՀՀ ազգային ատլասի

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Լեռնաշագանակագույն հողերն իրենց մի շարք ենթատիպերով ձևավորվել են տիպիկ չորային տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Շագանակագույն հողերի անբավարար խոնավության պայմաններում բնական բուսականության հողում թողած ոչ մեծ քանակությամբ օրգանական մնացորդները բարենպաստ օդափոխանակության պայմաններում տարրալուծվում են, որի շնորհիվ կուտակվում է 2-ից մինչև 4.5% հումուս: Բաց շագանակագույն հողերից դեպի մուգ շագանակագույն հողերին անցնելով, հումուսի քանակն աստիճանաբար ավելանում է:

Հումուսային նյութերում $C_{\text{հթ}}:C_{\text{ֆթ}}=1$, այսինքն հումինաթթուները և ֆուլվոթթուները հավասար քանակի են (հումինաֆուլվոտային տիպ):

Աղյուսակ 2.2

Շագանակագույն հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները

Հողի տիպը, ենթատիպը	Խտությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100 գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
		հումուս	CO ₂	Գիպսի SO ₄		
Մուգ շագանակագույն	0-15	3.2	1.4	0.0	33.1	7.9
	15-34	2.1	7.3	0.0	31.5	8.4
	34-73	1.6	16.5	0.1	30.1	8.3
	73-105	1.0	15.7	0.1	29.7	8.3
	105-155	0.8	17.7	0.1	25.8	8.4

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50 սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է մինչև 65-70 սմ-ի: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հեղերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Սակայն կախված ռելիեֆի պայմաններից ու էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Կլանող համալիրը հագեցած է հողալկալի հիմքերով, իսկ կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է (20.35 մգ/էկվ 100 գ հողում), որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ ու թեթև (կավավազային) մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48 գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65 գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 43.8-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացում և ամրացում: Շագանակագույն հողերը հարուստ են հողալկալի մետաղներով (Ca, Mg), ֆոսֆորական թթվով ու կալիումով: Սովորաբար պարունակում են նաև քիչ քանակությամբ ջրում լուծվող աղեր:

Կուսական, անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձակային է, վարելահողերի վերին շերտերում այն թույլ է արտահայտված, իսկ հաճախ՝ նաև փոշիացած է:

Նկարագրվող հողերի տարածման գոտում էրոզիոն պրոցեսները շատ ուժեղ են զարգացած, հայցվող տարածքը գտնվում է էրոզացվածության 6-րդ աստիճանում, որտեղ հողերի 10.2%-ը չէրոզացված, 21.3%-ը՝ թույլ էրոզացված, 44.9%-ը՝ միջին էրոզացված, 23.6%-ն ուժեղ էրոզացված են:

2.5. Ջրային ռեսուրսներ

Գետային ցանցը նույնպես թույլ է զարգացած և ներկայացված է սեզոնային բնույթի սելավային հոսքերի հեղեղատներով: Տեղամասի շրջանը գործնականում ջրագուրկ է, աղքատ աղբյուրներով: Հիմնական ջրագրական միավորը Սելավ-Մաստարան է:

Սելավ Մաստարան Մեծամոր (Սևջուր) գետի աջ վտակն է: Գետի երկարությունը 98 կմ է, ավազանը՝ 1580 կմ²: Սկիզբ է առնում հարավարևմտյան լանջից, մոտ 2500 մ բարձրությունից: Հոսում է դեպի հարավ, ապա՝ հարավ-արևելք: Վերին հոսանքում հունն ունի մինչև 30 մ խորություն: Մուգումը գերազանցապես անձրևային է: Գտնվում է տեղամասից մոտ 0.4 կմ հեռավորության վրա:

Սելավ Մաստարան ունի անկայուն, սելավային ռեժիմ, երբեմն ցամաքում է (30-50 օր): Հայտնի է 2-3 տարին մեկ կրկնվող ուժեղ ցեխաքարային սելավներով:

Համաձայն ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը, ըստ որի «ՀՀ շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի արդյունքների մասին» 2024թ. 4-րդ եռամսյակի տեղեկագրի Ախուրյանի ՋԿՏ-ում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 16 դիտակետում. այդ թվում՝ 14 գետային և 2 ջրամբարային: Օպերատիվ երկու դիտակետի ջրի ելքերի վերաբերյալ միջին ամսական փաստացի տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են աղյուսակ 2.3-ում: Ինչպես արդեն նշվել է նախորդ բաժնում, Սելավ-Մաստարա գետի հիդրոլոգիական դիտարկումներ և մոնիտորինգային աշխատանքներ որևէ դիտարկում չի իրականացվում, քանի որ այն ունի սեզոնային բնույթ, այդ պատճառով տրվում է դրա գետաբերանի՝ Մեծամոր գետի տվյալները:

Հիդրոլոգիական դիտարկումներ

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական ելքեր. մ³/վ								
		հոկտեմբեր			նոյեմբեր			դեկտեմբեր		
		փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Մեծամոր	Մեծամոր	2.00	18.5	11	2.01	20.9	10	2.01	24.7	8

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիթորինգային աշխատանքները կատարում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը: Սելավ-Մաստարա գետի վրա որևէ դիտակայան չկա, ուստի տվյալները բերվում են Սելավ-Մաստարա գետաբերանի՝ Մեծամոր գետինը: «ՀՀ շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի արդյունքների մասին» 2024թ. 4-րդ եռամսյակի Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք փետրվարին ջրի որակը գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «վատ» (5-րդ դաս), Ռանչպար գյուղից ներքև ջրի որակը փետրվարին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), մարտին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս):

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի հետախուզման ընթացքում մասնագիտացված հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ չեն կատարվել: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը հորատանցքերում և շրջակայքում:

2.6. Կլիմա

Տեղամասի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտագործվել է «ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը» փաստաթղթի տվյալները: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական հարաչափերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորակման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ:

Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Թալին օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները: Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող տարածքի կլիմայական շրջանը ցուրտ է՝ զով, քամոտ ու օպտիմալ խոնավությամբ ամառով և շատ ցուրտ, քամոտ

ու խոնավ ձմեռով: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 434 մմ-ից, միջին տարեկան միջին խոնավությունը 66% է, օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է +37.5°C, իսկ նվազագույնը՝ -26.1°C: Աղյուսակներ 2.4-2.8-ում ամփոփված են տեղեկատվություններ քամիների, օդի ջերմաստիճանի, հարաբերական խոնավության, մթնոլորտային տեղումների ու ձյան ծածկույթի վերաբերյալ:

Աղյուսակ 2.4

Օդի ջերմաստիճանը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Թալին	1637	-5.7	-4.1	1.0	7.5	12.3	16.7	20.8	21.0	16.7	10.2	3.3	-2.9	8.1	-26.1	37.5

Աղյուսակ 2.5

Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Ամենացուրտ ամսվա, %	Ամենաշոգ ամսվա, %
Թալին	77	75	69	66	66	60	55	52	54	63	73	78	66	77	52

Աղյուսակ 2.6

Մթնոլորտային տեղումները

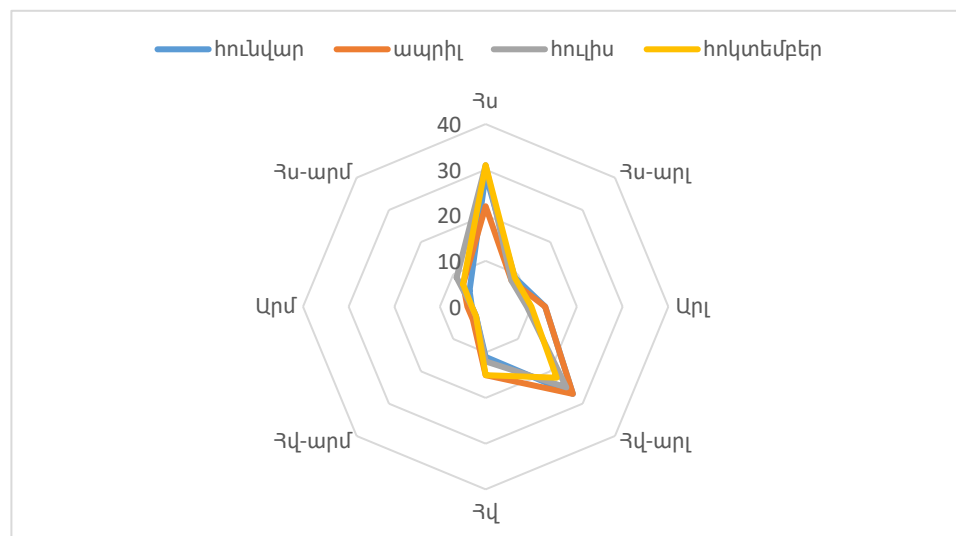
Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը $\frac{\text{միջին ամսական}}{\text{օրական առավելագույն}}$, մմ												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Թալին	23	25	37	60	77	51	35	22	20	36	25	23	434	133	301
	21	22	38	36	37	63	58	44	27	36	22	19	63		

Չյան ծածկույթ

Բնակավայրի անվանումը	Չյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
Թալին	64	84	137	-

Քամի

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիություն, %								Միջին արագությունը, մ/վ	Սնդղորրի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ														
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ-արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան							
Թալին	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	ՀվԱրլ	3.2	ՀվԱրլ	2.9	
		2.4	2.2	2.6	2.9	2.1	2.2	2.6	3.6							
	ապրիլ	22	8	13	27	15	4	4	7	33	2.2					
		3.3	2.4	2.6	3.6	2.9	3.5	3.2	4.1							
	հուլիս	31	8	9	25	12	3	3	9	36	2.2					
		3.5	2.6	2.4	3.2	2.4	2.7	2.7	4.1							
	հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7	42	1.8					
		2.9	2.2	2.4	3.0	2.2	2.8	2.7	3.9							



Նկ. 2.7. Քամիների վարդի դիագրամ

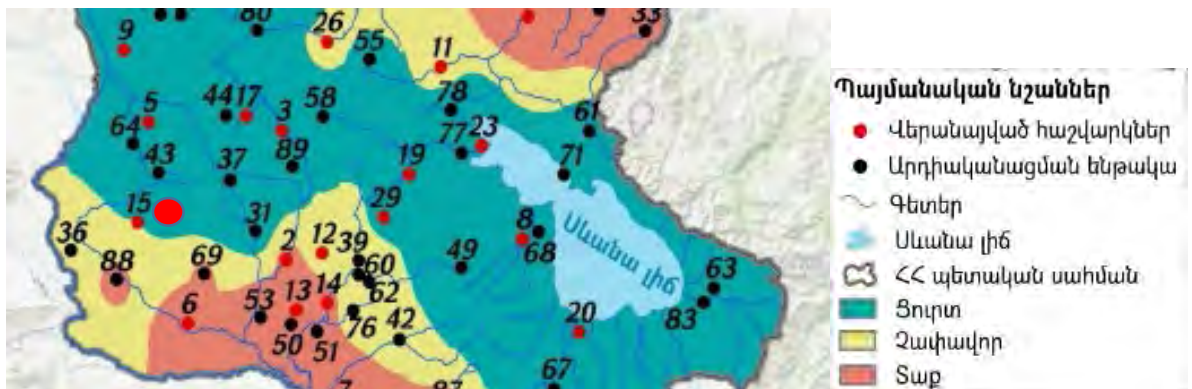
Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասին հարակից Թալին օդերևութաբանական կայանի տվյալների հիման վրա կազմվել է Քամիների վարդի դիագրամը, ըստ որի քամու գերիշխող ուղղությունը հիմնականում հյուսիսային և հարավ-արևելյան են: Ստացված արդյունքը թույլ է տալիս ենթադրել, որ տեղամասը գտնվում է բարենպաստ դիրքում. այն ամենամոտ բնակավայրի՝ Եղնիկի արևելյան կողմում է:

Աղյուսակ 2.9

Արևափայլի տևողություն (ժ) և առանց արևի օրերի քանակ (օր)

Բնակավայրի անվանումը	Տևողություն	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Թալին	ժ	92	105	142	157	202	270	318	301	251	176	133	94	2241
	օր	13	10	9	7	5	1	1	1	2	7	8	12	76

Նկ. 2.8-ում ներկայացված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկար 2.8. Կլիմայական շրջանցման սխեմատիկ քարտեզ

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

2.7. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակը վերահսկում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը: Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգը կատարվում է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» (ՀՄԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից:

յում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր առաջարկությունները (աղյուսակ 2.10), ըստ որի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի բնակչության քանակից:

Աղյուսակ 2.10

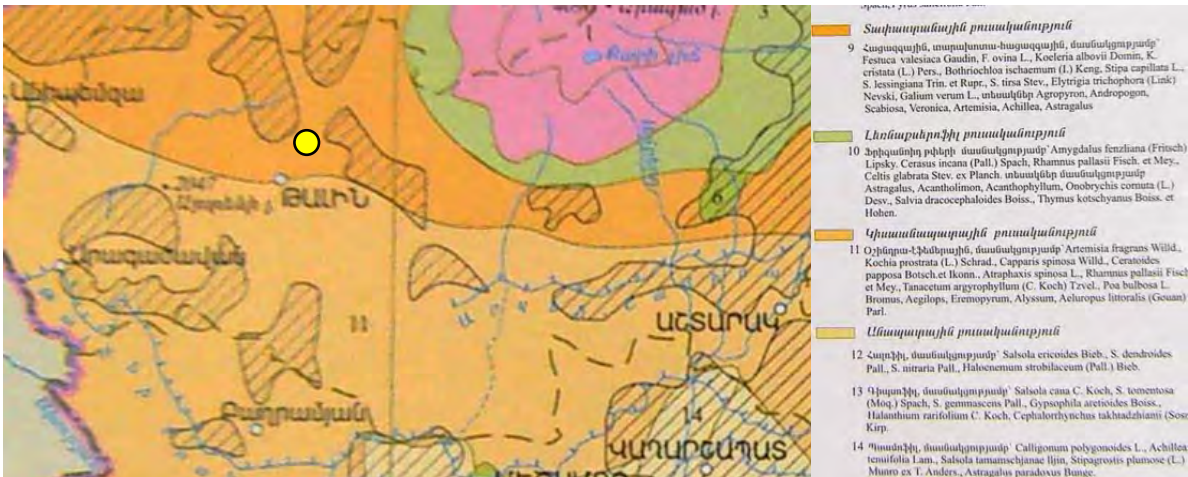
Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում

Բնակչության քանակը (հազար մարդ)	Ֆոնային կոնցենտրացիաներ (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ (SO ₂)	Ազոտի երկօքսիդ (NO ₂)	Ածխածնի օքսիդ (CO)
50-100	0.098	0.007	0.034	1.3
10-50	0.095	0.006	0.033	1.1
<10	0.071	0.006	0.023	0.8

Հաշվի առնելով, որ տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերի՝ Մաստարա գյուղի մշտական բնակչությունը թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է 2729 մարդ, տեղամասի տարածքի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն կլինեն. փոշի՝ 0.071 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.006 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.8 մգ/մ³:

2.8. Բուսական աշխարհ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքին բնորոշ են կիսաանապատային և տափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ:



Նկ. 2.11. Բուսական հիմնական տիպերի տարածման քարտեզ՝ ըստ ՀՀ ազգային ատլասի

● Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս

Յորնուկային ֆորմացիաներում գերակշռում են *Festuca ovina*, *Koeleria cristata*, *Poa bulbosa* տեսակները, առաձին տարածքներում ներկայացված է *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Artemisia fragrans*, *Achillea*, *Plantago*, *Tragopogon*, *Taraxacum* և *Trifolium* բույսերը: Բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիւղաճաճող հացազգիները: Տարածաշրջանում աճում են նաև *Phragmites australis*, *Typha latifolia* և *Juncus inflexus* տեսակները: Տարածքի բուսականությունը վաղ գարնանը բավականին փարթամ տեսք ունի, ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, կակաչը, սագասոխուկը, աստղաշուշանը և այլն: Սակայն ամռան շոգերն ընկնելուն պես էֆեմերներն ամբողջությամբ խանձվում են:

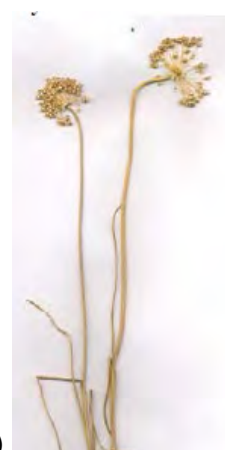
Շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- Տուղտավարդ Սոֆիայի (*Alcea sophiae* Iljin), վտանգված տեսակ (EN B 1 ab(iii)+2 ab(iii)): Հանդիպում է Շիրակի (Թալին, Պեմգաշեն, Բագրավան, Մաստարա, Մարալիկ, Քարակերտ, Թաթուլ, լեռնագագաթ Արտենի) և Երևանի (Հրազդան գետի ափ) ֆլորիստիկական շրջաններում): Հեռավորությունը հայցվող տեղամասից մոտ 2 կմ է:

- Սոխ Օլթիի (*Allium oltense* Grosch.) վտանգված տեսակ (EN B 1 ab(iii, iv) + 2 ab(iii, iv)): Հայաստանում հանդիպում է Շիրակի (Ջաջուռի լեռնանցք, Մաստարա, Լանջիկ, Բագրավան, Հացաշեն, րազած գյուղերի շրջակայք) և Երևանի (Նոր Գեղի և Եղվարդ գյուղերի միջև) ֆլորոստիկական շրջաններում: Հեռավորությունը հայցվող տեղամասից մոտ 2.1 կմ է:



ա)



բ)

Նկ. 2.12. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շրջակայքում հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները

ա) Տուղտավարդ Սոֆիայի, բ) Սոխ Օլթիի

Ինչպես երևում է վերը ներկայացված տեղեկատվությունից, ՀՀ Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի տեսակների աճելավայրերը գտնվում են հայցվող տեղամասից նվազագույնը 2 կմ հեռավորությունների վրա, ուստի տվյալ տեղամասից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ Կարմիր գրքում գրանցված բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա:

2.9. Կենդանական աշխարհ

Տեղամասի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են նապաստակ, աղվես, գայլ, կրծողներից՝ սարահարթային դաշտամուկ: Լայն տարածում ունեն բրոնզաբզեզները և մայիսյան բզեզները: Թիթեռներից հանդիպում են կաղամբի ճերմակաթիթեռը, բազմաթիվ բվիկներ: Տեղամասի տարածքում խոշոր կաթնասունների բներ, ապրելաբայրեր, որջեր չեն արձանագրվել: Առկա են դաշտամկան բազմաթիվ գետնափոր բներ:

Շրջանում հայտնի են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

- Փոքրասիական գետնասկյուռ (*Spermophilus xanthoprymnus*): Նեղ արեալային տեսակ է խիստ մասնատված արեալով: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Near Threatened» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B2ab (ii,iii,iv): Բնակեցվում է հիմնականում Հայաստանի արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան շրջանները: Արագածոտնի, Շիրակի և Լոռվա հարավ-արևմտյան անտառազուրկ տարածքները: Հայցվող տեղամասին ամենամոտ գտնվող ապրելավայրը նվազագույնը 5.6 կմ հեռավորության վրա է:



ա)

Նկ. 2.13. Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի շրջակայքում

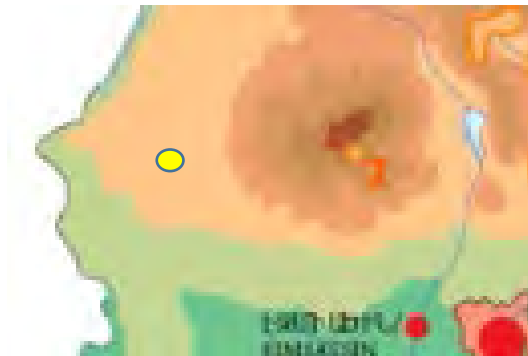
հայտնի Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակները

ա) Փոքրասիական գետնասկյուռ

Ինչպես երևում է վերը ներկայացված տեղեկատվությունից, ՀՀ Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների տեսակների ապրելավայրերը գտնվում են հայցվող տեղամասից մեծ հեռավորությունների վրա, ուստի տվյալ տեղամասից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևէ բացասական ազդեցություն ունենալ Կարմիր գրքում գրանցված կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների վրա:

2.10. Վտանգված էկոհամակարգեր

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներ են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը:



Նկ. 2.14. ՀՀ հատուկ պահպանվող տարածքների քարտեզ

- Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամաս,
- 2) «Արագածի ալպյան» արգելավայր

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքը «Արագածի ալպյան» արգելավայրն է, որը հիմնադրվել է ՀՍՍՀ մինիստրների սովետի 1959 թվականի հունվարի 29-ի թիվ 20 որոշմամբ ՀՀ Արագածոտնի մարզ, Արագած լեռան հարավային լանջին, Քարի լճի շրջակայքում, ծովի մակարդակից 3200-3350 մ բարձրության վրա: Արգելավայրը զբաղեցնում է 300 հա տարածք: Արգելավայրի պահպանության օբյեկտներն են սառցադաշտային Քարի լիճը և հարակից ալպյան մարգագետինները: Հարավ-արևմտյան տեղամասի և «Արագածի ալպյան» արգելավայրի միջև հեռավորությունը ուղիղ գծով կազմում է ավելի քան 23 կմ:

3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄԸ

Հանրային լսումների ընթացքում կողմերը համաձայնության են եկել, որ հանքի փակման դեպքում ընկերությունը հաշվի է առնելու ազդակիր համայնքի դիրքորոշումը: Համաձայն Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի, հանքի փակման ծրագիրը շահագործման աշխատանքերի ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվելու է հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որում մանրամասն կներակայացվի բոլոր շահագրգիռ կողմերի (ՀՀ պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, հանքավայրի հետ կապված ազդակիր համայնքներ) դիրքորոշումը:

4. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ, ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

Մաստարայի տուֆերի հանքավայրի «ԱՇ-ՎԱ» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների հանքի փակման միջոցառումները ներառում են.

– ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժումը,

– օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետևանքով խախտված հողատարածքների ռեկուլտիվացիայի, ներառյալ՝ ռեկուլտիվացիայի ծրագիրը հանքի գոյության ընթացքում,

– աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիրը:

4.1. Հիմնական ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժումը

Բացահանքում առկա սարքավորումները և նյութերը կարելի է խմբավորել հետևյալ կերպ.

1. շարժական սարքավորումներ, որոնք ինքնաշարժաբար կարող են հեռացվել,
2. ստացիոնար տեղադրված սարքավորումներ,
3. նյութեր՝ շարժիչի յուղեր, նավթամթերքներ և այլն:

Հայցվող տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում շահագործվող լեռնատրանսպորտային սարքավորումները և ենթակառուցվածքները բերված են աղյուսակ 4.1-ում:

Աղյուսակ 4.1

Բացահանքի տեխնոլոգիական և օժանդակ սարքավորումների ցուցակը

Հ/հ	Սարքավորումների անվանումը	Մակնիշը	Քանակը, հատ
1.	Քարհատ մեքենա	CMP -026/1	4
2.	Բուլդոզեր	T-170	1
3.	Էքսկավատոր-բարձիչ	JCB 3CX	1
4.	Ջրցան-լվացող մեքենա	Зил М-2548/22	1
5.	Ջրի ցիստեռն	БЦ-1.2	1
6.	Վազոն-տնակ	K -5	1

Վերոնշյալ լեռնատրանսպորտային սարքավորումները և ենթակառուցվածքները նախքան ապամոնտաժման աշխատանքների իրականացումը գնահատվելու են հետագա օգտագործման հնարավորության պարզաբանման տեսակետից:

Ապամոնտաժումից առաջ կատարվելու են ենթակառուցվածքների կարգավիճակի ուսումնասիրություններ՝ համոզված լինելու համար, որ բոլոր մալուխները հոսանքազրկված են, ջրատար խողովակները անջատված են սնուցման աղբյուրից և այլն:

Կատարվելու են նաև տարատեսակ խողովակաշարերի, ջրագծերի, էլեկտրամատակարարման մետաղամալուխների և այլնի ուսումնասիրություն՝ պարզելու համար դրանց հետագա օգտագործման հնարավորությունը:

Դիտարկվելու են հանքում օգտագործվող սարքավորումների կամ դրանց առանձին մասերի վաճառքի, կրկնակի օգտագործման կամ վերամշակման հնարավորությունները:

Շարժական սարքավորումները տեղամասից հեռացվելու են ինքնաշարժաբար, ստացիոնար տեղադրվածները՝ ապամոնտաժվելուց հետո, համապատասխան կանոնակարգերի ապահովմամբ:

Երկրորդական օգտագործման կամ վերամշակման ոչ ենթակա նյութերը հեռացվելու են տեղադրման և վնասագերծման համապատասխան կանոնակարգերի ապահովմամբ:

4.2. Խախտված հողատարածքների վերականգնում

Լանդշաֆտը վերականգնելու համար նախատեսվում է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո իրականացնել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա երկու փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական:

4.2.1. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլ

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիան կիրականացվի արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո, որի ժամանակ նախատեսվում է արտաքին ժամանակավոր լցակույտից ապարները տեղափոխել բացահանքի մշակված տարածություն և այնտեղ փռել դրանք: Մակաբացման ապարների տեղափոխումը դեպի բացահանքի տարածություն կիրականացվի JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչով, իսկ դրանց փռումը, ինչպես նաև հարթեցման աշխատանքները՝ T-170 մակնիշի բուլդոզերով:

Հարթեցման աշխատանքներ կատարվելու են բացահանքի հատակի, լցակույտի, ճանապարհի և արտադրական հրապարակի ողջ մակերեսով՝ 6.05 հա: Բացահանքի, լցակույտի, ճանապարհի և արտադրական հրապարակի մակերեսների ռեկուլտիվացման աշխատանքները կկանոնակարգվեն ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջների համապատասխան: ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ. թիվ 1352-Ն «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» որոշման պահանջների համապատասխան կազմվել է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշիվը: Բացահանքի մշակված տարածության նյութերի ծախսի հաշվարկը, անվանական աշխատավարձի և լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացման ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը ներկայացված է համապատասխանաբար աղյուսակներ 4.2-4.4-ում, ամփոփագիտն ծախսերի հաշվարկներ չի իրականացվել, քանի որ լեռնատրանսպորտային միջոցները ձեռք են բերվելու վարձակալության հիմունքներով: Նյութերի ծախսի հաշվարկները իրականացվել են հաշվի առնելով լեռնատրանսպորտային սարքավորումների տեխնիկական բնութագրերը:

- T-170 մակնիշի բուլդոզերը և JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչը 1 ժամ աշխատանքի դեպքում ծախսում են միջինը 40 և դիզ. վառելիք, 250 ժամում՝ 37 և (20 կգ) քսայուղ, 2000 ժամում՝ 250 և հիդրավլիկ յուղեր:

Աղյուսակ 4.2

Հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի նյութերի ծախսի հաշվարկ (Ն_տ)

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, և	Նյութերի արժեքները	
			Միավորի արժեքը, դրամ	ընդ. արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների տեղափոխում, JCB 3CX էքսկավատոր-բարձիչ	դիզ. վառելիք	920	500	460
	հիդր. յուղ	3	1000	3
	քսայուղեր	2.5	2000	5
Մակաբացման ապարների հարթեցում, T-170 մակնիշի բուլդոզերը	դիզ. վառելիք	250	500	125
	հիդր. յուղ	10	1000	10
	քսայուղեր	8	2000	16
Ընդամենը՝			619	

*Հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատանքների աշխատավարձի
հաշվարկ ($U_{շտ}$)*

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.2	1	500	100
Էքսկավատորի մեքենավար	0.2	1	400	80
Բուլդոզերավար	0.2	1	350	70
<i>Ընդամենը՝</i>				<i>250</i>

4.2.2. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլ

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլն իրականացվելու է օգտակար հանածոյի ամբողջ պաշարների արդյունահանումից հետո, հանքի փակման փուլում: Կենսաբանական փուլի ժամանակ նախատեսվում է տեխնիկական ռեկուլտիվացիայի ենթարկված տարածքում ցանել կորնգան, որի համար անհրաժեշտ կլինի.

$$\text{Ն}_4 = 60490 : 50 \times 650 + 40000 = 826.4 \text{ հազ. դրամ,}$$

որտեղ 60490-ը (բացահանքի տարածք՝ 53400 մ², լցակույտ՝ 4700 մ², ճանապարհ՝ 2070 մ², արտադրական հրապարակ՝ 320 մ²) վերականգնվող տարածքի մակերեսն է, մ², 50-ը՝ 1 կգ կորնգանի սերմի ծածկող մակերեսը, մ², 650-ը՝ 1 կգ կորնգանի սերմի շուկայական գինը: 40000-ը՝ ցանող մեքենայի անհրաժեշտ նյութերի ծախսը, դրամ:

Բացի վերը նշված ծախսից անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել աշխատուժի վարձատրությունը. խոշորացված հաշվարկներով այս փուլը կտևի 5 օր, իսկ աշխատավարձը կկազմի 100 հազ. դրամ ($U_{շվ}$): Հետևաբար, կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի ուղղակի ծախսը կկազմի.

$$\text{ՈւՄ}_4 = 826.4 + 100 = 926.4 \text{ հազ. դրամ:}$$

Ռեկուլտիվացիոն ծախսերի խոշորացված նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Բանաձևը	Չափման միավորը	Գումարը
Տեխնիկական փուլի ուղղակի ծախսեր (ՈւԾ _տ)	$\text{ՈւԾ}_{տ} = \text{Ա}_{շտ} + \text{Ն}_{տ}$	հազ. դրամ	869.0
Կենսաբանական փուլի ուղղակի ծախսեր (ՈւԾ _կ)	$\text{ՈւԾ}_{կ} = \text{Ա}_{շկ} + \text{Ն}_{կ}$	հազ. դրամ	926.4
Ընդամենը (ՈԻԾ)՝			1795.4
Անուղղակի ծախսեր (ԱԾ)	$\text{ԱԾ} = ((\text{ՈւԾ}_{տ} + \text{ՈւԾ}_{կ}) \times 5.3) / 100$	հազ. դրամ	95.2
Ընդամենը ծախսեր $\Sigma \text{Ծ}$՝			1890.5
Շահույթ (Շ)	$\text{Շ} = ((\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ}) \times 10) / 100$	հազ. դրամ	189.1
Նախագծման ծախսեր (Ծ _ն)	$\text{Ծ}_{ն} = \text{Գ}_{ն} \times \Sigma \text{Ծ}, (\text{Գ}_{ն} = 0.1)$	հազ. դրամ	189.1
Մեղմացման միջոցառումների ծախսերը (Ծ _մ)	$\text{Ծ}_{մ} = \text{Գ}_{մ} \times \Sigma \text{Ծ} (\text{Գ}_{մ} = 0.15)$	հազ. դրամ	283.6
Տեխ. և կենս. ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը (Ա)	$\text{Ա} = \Sigma \text{Ծ} + \text{Շ} + \text{Ծ}_{ն} + \text{Ծ}_{մ}$	հազ. դրամ	2552.2
Միավոր մակերեսի վերականգնման աշխատանքների արժեքը (ա)	$\text{ա} = \text{Ա} / \text{Մ}_{\text{բ}}$	դրամ/մ ²	42.2

4.3. Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիրը

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում կամ հանքի փակումից հետո բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում: Արդյունահանման աշխատանքներին կմասնակցեն 28 մարդ, որոնց հիմնական մասը կներգրավվեն մոտակա համայնքներից: Եթե շահագործման աշխատանքների ավարտին ընկերությունը չշարունակի հանքարդյունահանման գործունեությունը, ապա աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում:

Հանքավայրի շահագործումից 2 տարի առաջ կներկայացվի հանքի վերջնական փակման ծրագիրը:

Ընկերությունը պարտավորվում է հանքի փակումից հետո աշխատուժի սոցիալական մեղմացման նպատակով.

– աջակցել աշխատողների վերաորակավորմանը և/կամ այլ ճյուղերում նրանց աշխատանքի տեղավորմանը՝ տրամադրելով շուրջ 500.0 հազ. դրամ,

– ազդակիր համայնքի սոցիալ-տնտեսական մեղմացման նպատակով ցուցաբերել մասնակցություն համայնքի ծրագրերին՝ տրամադրելով տարեկան շուրջ 500.0 հազ. դրամ:

Վերոհիշյալ պարտավորությունները կվերանայվեն հանքի վերջնական փակման ծրագրում:

5. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

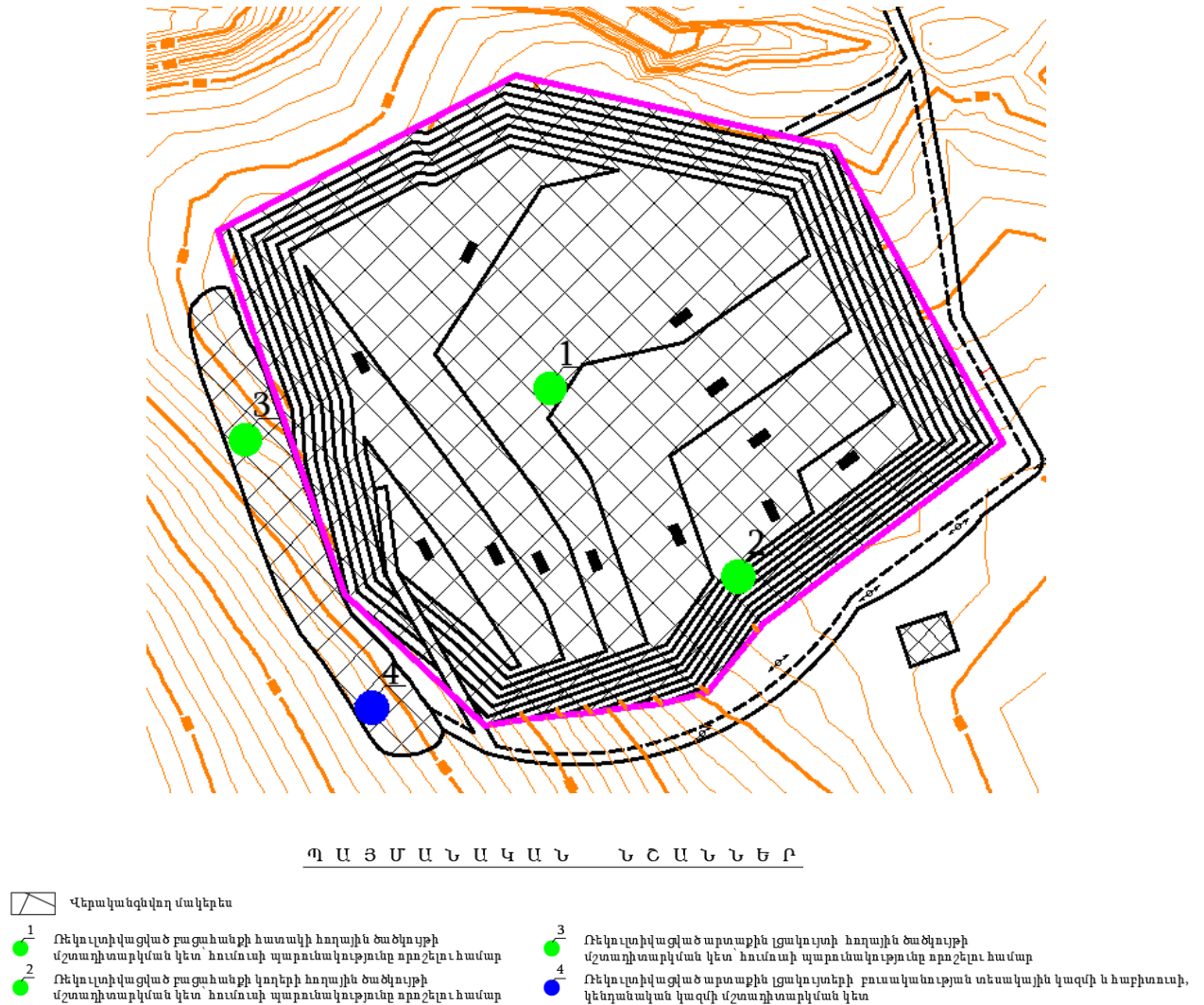
Համաձայն ՀՀ կառավարության 2013 թվականի հունվարի 10-ի N22-Ն հրամանի հավելված 1-ի, որտեղ նշված է օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման կարգը, կազմվել է մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիր, որը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվող հանքի փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան:

Մշտադիտարկումների իրականացման հիմնական նպատակն է ստանալ տեղեկատվություն փակված հանքի, արդյունահանման արդյունքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տարածքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական (պոչանքային տնտեսություններից արտահոսքերի հետևանքով ջրերի որակի և ռեժիմի փոփոխություն, դրենաժային ջրերի առաջացում) և ինժեներաերկրաբանական (լեռնային ապարների զանգվածում կամ երկրի մակերևույթին դեֆորմացիաների զարգացում, բացահանքերի կողերի լեռնային ապարների և արտադրական լցակույտերի շեպերի դեֆորմացում, սողանքային և կարստային գործընթացների ակտիվացում, տեխնածին երկրաշարժերի առաջացում) պայմանների փոփոխության մասին:

Շղարշիկի տուֆերի հանքավայրի «Արևմտյան» տեղամասի մշտադիտարկումների կառուցվածքն ու բովանդակությունը, դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը որոշվել է՝ ելնելով դրա երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդությունից, հանքավայրի մշակման եղանակից և արտադրական լցակույտերի տեղադիրքից, նախատեսվող ռեկուլտիվացիայից, ինչպես նաև պայմանավորված է հանքավայրում ընդերքօգտագործողի կողմից իրականացված մշտադիտարկումների տվյալներով:

Քանի որ հայցվող տեղամասի շահագործման ավարտից հետո նախատեսվում է իրականացնել ռեկուլտիվացիա և բացահանքի մշակված տարածությունը լցվելու մակաբացման ապարներով, ապա մշտադիտարկումներ իրականացվելու են օգտակար հանա-

ծոների արդյունահանված տարածքում՝ ռեկուլտիվացված բացահանքի հատակի և կողերի ու արտադրական լցակույտերի բնահողային հատվածում (տարեկան մեկ անգամ), ինչպես նաև արտադրական լցակույտերում բուսականության տեսակային կազմի և հաբիտուսի, կենդանական աշխարհի վիճակ վերաբերյալ տեղեկություններ ստանալու համար:



Նկար 5.1. Ռեկուլտիվացված տարածքի մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերի քարտեզ-սխեմա

Մշտադիտարկումներն իրականացվելու են կոնսերվացման ամբողջ ընթացքում, իսկ հանքերի լուծարման ժամանակ՝ մինչև երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

6. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔՆԵՐ

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը ներկայացված է աղյուսակ 6.1-ում:

Աղյուսակ 6.1

Հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Գումարը, հազ. դրամ
Խախտված հողերի վերականգնում	2552.2
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում	200.0
Հանքի տարածքի մշտադիտարկում	500.0
Նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում	150.0
<i>Ընդամենը՝</i>	<i>3352.2</i>

ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված պահանջների համաձայն, ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրումից հետո, մեկ ամսվա ընթացքում՝ ընկերությունը պետք է վճարի հանքավայրի տարածքի ռեկուլտիվացիայի և մշտադիտարկումների համար հաշվարկված գումարի 15%-ը, ինչպես նաև հանքի ֆիզիկական փակման համար հատկացնի անձեռնամխելի գումար՝ որպես հանքի փակման աշխատանքների ֆինանսական երաշխիք:

Ֆինանսական երաշխիքը ուժի մեջ է այնքան ժամանակ, մինչև մշտադիտարկումների արդյունքները կվկայեն, որ ֆիզիկական փակումը և շրջակա միջավայրի վերականգնումը բավարար են:

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետներն են.

1. խախտված հողերի վերականգնում – 6 օր,
2. արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում՝ 5 օր,
3. նախագգուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում՝ 10 օր,
4. բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ՝ 5 տարի:

Նյութերի արժեքների և սարքավորումների շուկայական գների փոփոխության հետ զուգընթաց հանքի փակման համար անհրաժեշտ ծախսերի նախահաշիվը ենթակա է ինդեքսավորման: