

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

«ՆՈՒՌ - ՀԵՐՄԱՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ
ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԼՈՒԿԱՇԻՆԻ ՏՈՒՖԻ

ՀԱՆՔԱՎԱՅՐ /10-C1 ԲԼՈԿ/

ՀԱՆՔԻ ՎԵՐՁՆԱԿԱՆ ՓԱԿՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

(Լրամշակված տարբերակ)

«ՆՈՒՌ - ՀԵՐՄԱՆ» ՍՊԸ

տնօրեն՝

ՎՈԼՈՂՅԱ ՄԿՐՏՈՒՄՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ – 2024թ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	5
ՆԱԽԱԲԱՆ	9
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	10
1.1 Ընկերության գործունեության համառոտ նկարագիրը	10
1.2. Բացահանքի շահագործման համառոտ նկարագիրը	11
1.3 Պաշարների հաշվարկը	11
1.4 Հանքային դաշտի չափորոշիչների ընտրությունը.....	12
1.5 Շահագործման եղանակի ընթացքը.....	13
1.6 Հանքի արտադրական հրապարակը.....	13
1.7 Օգտակար հանածոյի պաշարները և կորուստները.....	14
1.8 Բացահանքի աշխատանքային և գործունեության ռեժիմը	14
1.9 Բացահանքի արտադրողականությունը.....	15
1.10 Հանքային դաշտի բացման մեթոդները.....	15
1.11 Լեռնակապիտալ աշխատանքները	15
1.12 Մակաբացում և լցակույտաառաջացում.....	16
1.13 Հանույթային աշխատանքների ընթացքում մշակման համակարգը.....	18
1.14 Կտրվող քարի արության ցուցանիշը հանքային դաշտի սահմանին	18
1.15 Աշխատանքային հանքաստիճանի օպտիմալ բարձրությունը.....	18
1.16 Մեկ քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը.....	18
1.17 Հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի լայնությունը	18
1.18 Քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը.....	19
1.19 Միաժամանակյա շահագործվող հանքաստիճանների քանակը.....	19
2. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	20
2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	20
2.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	22
2.3 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն	23
2.4. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ	26
2.5 Շրջանի կլիման.....	28
2.6 Մթնոլորտային օդ	31
2.7. Ջրային ռեսուրսներ	32
2.8. Հողեր.....	35

2.9 Բուսական և կենդանական աշխարհ	39
2.10 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	44
2.11 ՀՀ Արագածոտնի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագի	47
3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	50
4. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ.....	51
4.1. Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ	53
5. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ.....	60
6. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ.....	61
6.1. Մշտադիտարկումների նպատակը.....	61
6.2. Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը	61
6.3. Մշտադիտարկումների տևողությունը	62
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ	63
8. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԾԱԽՍԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ	64

Հանքի փակման ծրագրի կազմման հիմնական նպատակն օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում խախտված (վտանգված) շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների (հողային և ջրային ռեսուրսներ, մթնոլորտային օդ, բուսական և կենդանական աշխարհ) վերականգնման և հետագա մշտադիտարկման իրականացման սկզբունքային հիմնահարցերի ձևակերպումն է: Փակման ծրագրում պետք է ներկայացվի տեղեկատվություն օգտակար հանածոյի հանքավայրի շահագործման ավարտից հետո կատարվելիք բոլոր միջոցառումների վերաբերյալ: Այս միջոցառումներն ընդհանրացված համատեքստում նպատակաուղղված պետք է լինեն հետևյալ խնդիրների լուծմանը.

1. ենթակառուցվածքների, մեքենաների, սարքավորումների և շինությունների ապամոնտաժումը.
2. օգտակար հանածոյի արդյունահանման հետևանքով խախտված հողատարածքների ռեկուլտիվացիայի, ներառյալ՝ ռեկուլտիվացիայի ծրագիրը հանքի գոյության ընթացքում (եղևելով հանքավայրի շահագործման եղանակից).
3. աշխատուժի սոցիալական մեղմացման ծրագիրը.
4. օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիրը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

Շրջակա միջավայր` բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ` անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և անվտանգության), գործունեների, նյութերի, երեւույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն` հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները.

նախատեսվող գործունեություն` շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում.

ձեռնարկող` սույն օրենքի համաձայն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

ազդակիր համայնք` շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն` փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթի ընդունման և (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք.

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

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.

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

պետական արգելոց՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

լանդշաֆտ՝ աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

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.

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

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

ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական.

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.

կենսաբանական բազմազանություն՝ ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

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 օգտակար հանածոների պաշարները.

բնապահպանական կառավարման պլան` ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչներ, որոնք հստակ են և չափելի` որոշակի ժամանակի ընթացքում.

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

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ` պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները` իրենց գրաված 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:

ՆԱԽԱԲԱՆ

Հանքի փակման ծրագրի կազմման հիմնական նպատակն օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում խախտված շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վերականգնման և հետագա մոնիթորինգի իրականացման սկզբունքային հիմնահարցերի ձևակերպումն է:

Ծրագիրը կազմվել է «Ընդերքի մասին» ՀՀ օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, որի նպատակն է նախատեսել ֆինանսական երաշխիքներ բացահանքի ժամանակավոր դադարեցման կամ վերջնական փակման դեպքերում:

Համաձայն ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգրքի՝ Ընկերությունը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ պարտավոր է մշակել և լիազոր մարմնին ներկայացնել հանքի փակման ծրագրի վերջնական տարբերակը:

Հանքի փակման ծրագրի կազմման ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգրքը,
- Հանքավայրի շահագործման նախագիծը,
- Ինչպես նաև ՀՀ օրենսդրության այն պահանջը, որոնք առնչվում են հանքարդյունահանման ոլորտին և շրջակա միջավայրի պահպանությանը:

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի օրենքի Հոդված 12-ի 4-րդ մասի 2-րդ կետի բ. ենթակետի համաձայն, այն է՝ «ոչ մետաղական օգտակար հանածոների հանքերի վերջնական փակում», սույն հանքի վերջնական փակման ծրագիրը ենթակա է Բ կատեգորիայով Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման սույն հաշվետվությունը կազմվել է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության որոշումների պահանջներին համապատասխան:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1 Ընկերության գործունեության համառոտ նկարագիրը

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի /10-C1 բլոկ/ հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է «ՆՈՒՌ - ՀԵՐՄԱՆ» ՍՊԸ-ի կողմից:

Ընկերությունը նախքան հանքավայրի շահագործումը ստացել է բոլոր թույլտվությունները համաձայն ՀՀ օրենսդրության:

- Գործունեության թույլտվություն ՀՎ-Շ-13/123 – ՀՀ Արդյունաբերության և առևտրի նախարարություն – 01.12.2000թ.:
 - ✓ Գործունեության տեսակը – Ընդերքի ռեսուրսային ներուժի /պոտենցիալի/ շահագործում:
 - ✓ Գործունեության ժամկետը – մինչև 25 տարի:
 - ✓ Տրամադրված պաշարների քանակն ըստ կարգերի - 10-C1 բլոկի շահագործում՝ տարեկան 10000մ³ տուֆի զանգված:
- Փորձաքննական եզրակացություն – Հայլեռտեխսկոդոլոյան վարչության փորձաքննական հանձնաժողով – 04.04.2001թ.:
- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական եզրակացություն ԲՓ-52 – ՀՀ Բնապահպանության նախարարություն «Պետական բնապահպանական փորձաքննություն» ՊՓԲԸ – 04.06.2001թ.:
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն ՇԱԹՎ-29/244/ նախկին 14/122/ - ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն - 28.12.2012թ.,
 - ✓ Գործունեության ժամկետը - 2000թ.-ի դեկտեմբերի 1-ից մինչև 2025թ.-ի դեկտեմբերի 1:
 - ✓ Տրամադրված պաշարների քանակն ըստ կարգերի - 200000մ³ ըստ 10-C1 կարգի:
 - ✓ Հանքի տարեկան արտադրողականությունը - 10000մ³:
 - ✓ Օգտակար հանածոյի անվանումը – տուֆ:

- Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով Ընդերքօգտագործման պայմանագիր N ՊՎ-244 - ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն - 28.12.2012թ.:
- Լեռնահատկացման ակտ N ԼՎ-244 - ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն - 28.12.2012թ.:

Ընկերության և ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության միջև 28.12.2012թ.-ի կնքած Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով Ընդերքօգտագործման N ՊՎ-244 պայմանագրի համաձայն՝ «Դրամագլխին ընթացիկ հատկացումները կատարվում են հետևյալ ժամանակացույցին համապատասխան, սկսած 2006-2018թթ. Ներառյալ տարեկան՝ 74.41 հազ. դրամ»:

1.2. Բացահանքի շահագործման համառոտ նկարագիրը

Առաջին անգամ հանքավայրը ուսումնասիրվել է ՀԽՍՀ նախարարների խորհրդին առընթեր երկրաբանության վարչության կողմից: Այդ աշխատանքների արդյունքում հանքավայրի մեծ մասում ՊՏՀ կողմից հաստատվել են տուֆի պաշարներ A+B+C1 կարգի 6486հազ. մ³ ծավալով /արձանագրություն թիվ 120, 30.01.62թ./:

Ուղիղ կտրվածքի տուֆ քարի հաստատված պաշարների հիման վրա, Լուկաշինի հանքավայրի տարածքում գործում են մի քանի բացահանքեր:

1975-1976թթ. Լուկաշինի հանքավայրում կատարվել են լրահետախուզում և պաշարների վերագնահատում պաշարների մի մասը որպես երեսապատման սալիկներ ուսումնասիրելու և միաժամանակյա մի մասը առավել արդյունավետ շահագործելու որպես պատային քար:

1.3 Պաշարների հաշվարկը

Տուֆերի պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների միջոցով: Մանրակրկիտ ուսումնասիրությամբ ստացված տվյալները թույլ են տալիս հանքավայրի հետախուզված պաշարները դասել A, B, C1 կարգի:

Տուֆի պաշարները A+B+C1 կարգի կազմում են 50988,5հազ.մ³, այդ թվում՝ ըստ կատեգորիաների A-11051,1հազ.մ³, A+B-22237,6 հազ.մ³: Օգտակար հաստաշերտը արդյունաբերական պաշարների շրջանակներում կազմում է միջինը 8.5մ, մակաբացման ապարների միջին հզորությունը - 1.25մ:

Արարատյան նստվածքի Հոկտեմբերյանի մասում Հայկ.ԽՍՀ երկրաբանական վարչության կողմից հորատվել են մի շարք հորատանցքեր, որոնք տալիս են ինքնահոս ջրեր, որոնց դեբիտը առանձին հորատանցքերում հասնում է մինչև 35 լ/վարկ. և երբեմն հորատանցքի բերանին հասնում է մինչև 10մ. և ավելին:

Լուկաշինի հանքավայրը գտնվում է շրջանի այն հատվածում, որտեղ ստորգետնյա ջրերի մակարդակը գտնվում է բավականին խորության վրա: Կատարված լեռնային փորվածքներում և հորատանցքերում գրունտային ջրեր չի նշմարվել:

Հանքավայրի շրջանում գետային համակարգը բացակայում է:

Խելու ջրի աղբյուր են համարվում հիմնականում աղբյուրի ջրերը:

Համաձայն ՀԽՍՀ ՇԼԱ նախարարության հանձնարարականի հանքավայրից նախատեսվում է արդյունահանել տուֆից բլոկներ հետագայում նրանցից ստանալով երեսապատման սալիկներ և ուղիղ կտրվածքի տուֆ:

Ուղիղ կտրվածքի տուֆ քարի նվազագույն թույլատրելի ելքը կազմում է 39.4%:

Երեսապատման բլոկների նվազագույն թույլատրելի ելքը կազմում է 35.6%:

1.4 Հանքային դաշտի չափորոշիչների ընտրությունը

Բացահանքային դաշտը իրենից ներկայացնում է հավասարասրուն սեղան, որի մակերեսը կազմում է 4.4հա:

Ելնելով հանքավայրի տեղադրման լեռնա-երկրաբանական և տեխնիկական պայմաններից նախագծում ընդունված են հանքային դաշտի հետևյալ չափորոշիչները.

- բացահանքի մինիմալ երկարությունը – 338.0 մ,
- բացահանքի մաքսիմալ երկարությունը – 340.0 մ,
- բացահանքի մինիմալ լայնությունը – 70.0 մ,

- բացահանքի մաքսիմալ լայնությունը – 190.0 մ,
- բացահանքի մինիմալ խորությունը – 8.0 մ,
- բացահանքի մաքսիմալ խորությունը – 18.0 մ:

1.5 Շահագործման եղանակի ընթացքը

Հանքավայրի տեղադրման լեռնա-տեխնիկական պայմանները, ինչպես նաև հանքամարմնի և մակաբացման ապարների փոքր հզորությունները թույլ են տալիս հանքավայրը շահագործել բաց մշակման եղանակով: Տուֆի հանքավայրի շահագործման համար ընտրվել է ընդհանուր երկայանական գրավմամբ ցածր հանքաստիճանով համակարգը:

Որպես բացահանքի մշակման համակարգ ընտրվել է երկայանական միակողմանի արտաքին լցակույտով համակարգը:

Բացահանքի աշխատանքային և մարված հանքաստիճանների թեքության անկյունը կազմում է 90°, իսկ բացահանքի կողի թեքության անկյունը՝ 22°:

Բացահանքում փափուկ (փխրուն) ապարների մակաբացումը իրականացվում է բուլդոզեր – էքսկավատոր – ավտոինքնատափ տեխնոլոգիական կոմպլեքսով: Ժայռային մակաբացման ապարների մշակումը իրականացվում է նույն տեխնոլոգիական լեռնային կոմպլեքսով, լեռնային զանգվածի նախնական մշակումից հետո, ներհատ Ուրալ-33 մակնիշի մեքենայի օգնությամբ:

1.6 Հանքի արտադրական հրապարակը

Հանքի բանվորների տաքացման, սննդի ընդունման և կենցաղային սպասարկման համար արտադրական հրապարակում տեղադրվում են վազոն-տնակներ:

1.7 Օգտակար հանածոյի պաշարները և կորուստները

Տարեկան 10000մ³ տուֆի լեռնային զանգված արդյունահանելու համար և բացահանքը 20 տարի մշակելու դեպքում պետք է բացահանքից հանվի 345771մ³ ընդհանուր լեռնային զանգված, այդ թվում մակաբացում՝

– փխրուն - 5950մ³,

– ժայրային - 49090մ³:

Տուֆ ըստ լեռնային զանգվածի - 290731մ³:

Այդ թվում՝

– Պատրաստի արտադրանք - 119175մ³:

Օգտակար հանածոյի կորուստները որոշվում են երկու կարգով.

1 – ընդհանուր բացահանքային, 2 – շահագործողական:

Ընդհանուր բացահանքային կորուստները առաջանում են պահպանիչ բնամասերի՝ շենքերի և շինությունների տակ – նախատեսվող բացահանքի տարածքում դրանք բացակայում են:

Շահագործողական կորուստների 1-ին խումբը՝ կողային ցելիկներում և լեռնային խրամներում կազմում են 33,8 %:

2-րդ խմբի շահագործողական կորուստները կապված արտադրանքի տեղափոխման հետ, նորմատիվի համաձայն ընդունված է 0,5%:

1.8 Բացահանքի աշխատանքային և գործունեության ռեժիմը

Տեխնոլոգիական նախագծման չափորոշիչներով ընդունված է հետևյալ աշխատանքային ռեժիմը՝

ա/ սեզոնայնությունը – շուրջտարյա,

բ/ տարեկան աշխատանքային օրերի քանակը – 260,

գ/ օրեկան աշխատանքային հերթափոխերի թիվը – 1,

դ/ մեկ աշխատանքային հերթափոխի տևողությունը – 8 ժամ,

ե/ բացահանքի շահագործման տևողությունը – 25 տարի:

1.9 Բացահանքի արտադրողականությունը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 9950մ³ տուֆի

լեռնային զանգված:

Ուղիղ կտրվածքի տուֆ քարի ելքը լեռնային զանգվածից կազմում է 41 %:

Հաշվի առնելով ելքի գործակիցը՝ բացահանքի տարեկան

արտադրողականությունը կկազմի՝ 4080մ³:

Հաշվի առնելով նորմատիվ շահագործական կորուստները՝ 0.5%՝

բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝

ա/ տուֆի լեռնային զանգված՝ $9950 : 0.995 = 10000\text{մ}^3$:

բ/ ուղիղ կտրվածքի տուֆ՝ $10000 \times 0.41 = 4100\text{մ}^3$:

1.10 Հանքային դաշտի բացման մեթոդները

Հանքային դաշտի բացումը իրականացվելու է կոբինացված եղանակով, այսինքն՝

ա/ հանքային դաշտի բացարձակ բարձրությունների միջև հորիզոնները բացվում են մեկ ընդհանուր խրամով, տեղադրված հանքային դաշտի սահմաններում ռելիեֆի մակերեսով, ճաքճքված տուֆային ապարներով: Խրամների անցումն իրականացվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

բ/ հորիզոնները բացվում են մեկ ընդհանուր ներքին թեք խրամի օգնությամբ: Նման խրամի անցումը իրականացվում է CMP-026 մակնիշի քարհատ մեքենայի, կամ ներհատ YPAJI-33 մակնիշի մեքենայի օգնությամբ:

գ/ հաջորդ հորիզոնները բացվում են սահող մուտքերով, որոնց կառուցվածքը պատրաստվում է մետաղից, փայտից կամ ուղղակի ապարների լիցքի օգնությամբ:

Խրամների երկարությունը հատակում ընդունված է 10-12մ:

Աշխատանքային և մարված հանքաստիճանների թեքությունները կազմում են 90°: Հանքի կողի թեքման անկյունը կազմում է 22°:

1.11 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքի շինարարության ընթացքում լեռնակապիտալ աշխատանքների ծավալը ընդունված են հաշվի առնելով արդյունահանման ենթակա 6 ամսվա պաշար ստեղծելը:

Լեռնակապիտալ աշխատանքների կազմի մեջ են մտել հետևյալ ծավալները:

1. Բացող խրամների անցում 14000մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 1500մ³, և ժայռային ապարներում 12500մ³/:

2. Արտադրական հրապարակի ստեղծում 720մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 100մ³, և ժայռային ապարներում 620մ³/:

3. Լցակույտի ընդունող - մանրային հրապարակի անցում 960մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 100մ³, և ժայռային ապարներում 860մ³/:

4. Ջրահեռացման առուների անցում 250մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 50մ³, և ժայռային ապարներում 200մ³/:

5. Մակաբացման ապարների հեռացում 8900մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 800մ³, և ժայռային ապարներում 8100մ³/:

6. Տուֆի արդյունահանման համար աշխատանքային հորիզոնի նախապատրաստում /ֆուգովկա/ 4000մ³ ծավալով:

Ընդհամենը լեռնային աշխատանքներ 28830մ³ ծավալով /այդ թվում՝ փխրուն ապարներում 2550մ³, և ժայռային ապարներում 22200մ³, տուֆ 4000մ³/:

Բացահանքը շահագործման մտցնելու և նախագծային հզորության հասցնելու տևողությունը կազմում է 9 ամիս:

1.12 Մակաբացում և լցակույտաստաջացում

Մակաբացման աշխատանքներն են ծածկող ապարների հեռացումը: Մակաբացման ապարների ծավալները կազմում են՝ 55040մ³, այդ թվում փխրուն ապարներ - 5950մ³, ժայռային ապարներ - 49090մ³:

Փխրուն մակաբացման ապարների մշակումն իրականացվում է բուլդոզեր - էքսկավատոր – ավտոինքնաթափ համակարգով:

Ժայռային մակաբացման ապարները մշակվում են նույն համակարգով՝ նախօրոք զանգվածը կտրատելով YPAՂ-33 մակնիշի մեքենայով:

Մակաբացման ապարները տեղադրվում են արտաքին լցակույտում: Լցակույտը տեղադրված է բացահանքից մինչև 1կմ հյուսիս-արևմուտք հեռավորության վրա գտնվող՝ նախկին շահագործված հանքավայրում (այնտեղ նախկինում տեղադրվել են թափոններ): Լցակույտը բացահանքի հետ կապված է գոյություն ունեցող գրունտային ճանապարհով:

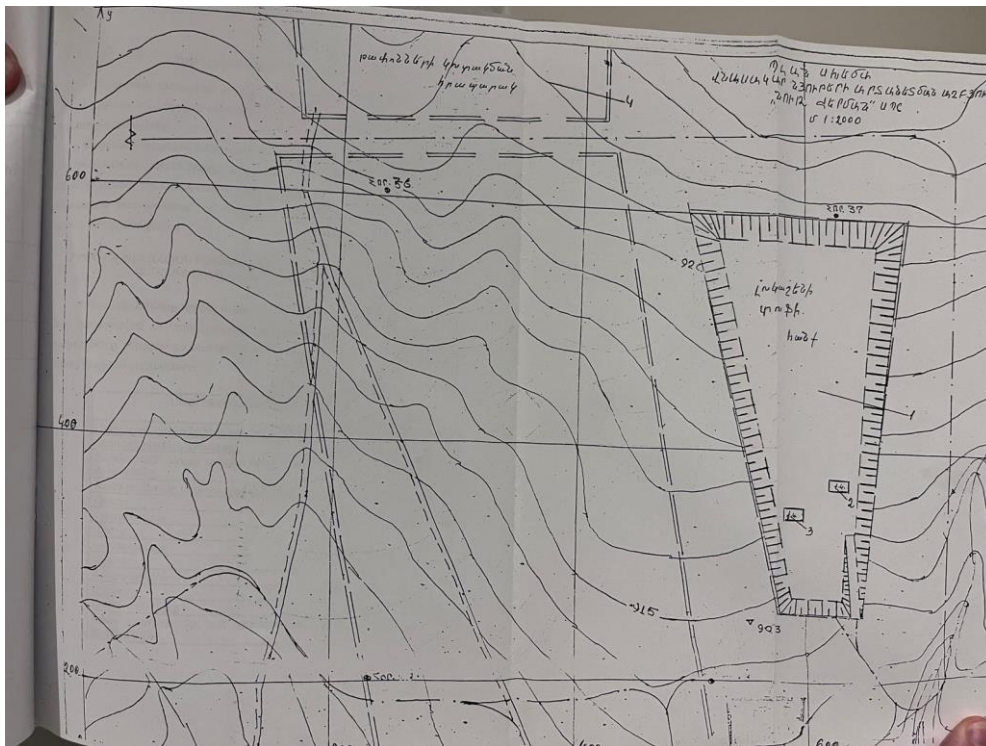
Ելնելով մշակման համակարգից և ձևից, ինչպես նաև տուֆերի տեղադրման լեռնա - երկրաբանական պայմաններից բացահանքի շահագործման ժամանակ, արտադրական թափոնների համար կիրառվում են բուլդոզերային ներքին լցակույտաառաջացում:

$$290731 \times 0.59 = 171531\text{մ}^3:$$

Ընդհանուր ապարների ծավալը ներքին լցակույտում կազմում է՝

$$171531 \times 1.15 = 197260\text{մ}^3:$$

որտեղ՝ 1.15 - ը ծավալի մեծացման գործակիցն է մշակման պրոցեսի ընթացքում ապարների փխրեցումից և լցակույտում տեղադրելիս դրանց խտեցումից հետո:



Նկար 1.12.1. Հանքավայրի և թափոնների կուտակման հրապարակի տեղադիրքերը

1.13 Հանույթային աշխատանքների ընթացքում մշակման համակարգը

Տուֆի հանքավայրի տվյալ տեղամասի մշակման համար ընդունված է համընդհանուր բռնվածքով ցածր աստիճանային $/H=0.42մ/$ համակարգը քարհատ մեքենաների կիրառմամբ:

1.14 Կտրվող քարի արության ցուցանիշը հանքային դաշտի սահմանին

Քարի միջին ամրությունը ընդունված է $R\pi = 250$ կգ/սմ²,

Առավելագույն ձմեռային ամրությունն ընդունված է 375 կգ/սմ²:

Առավելագույն ձմեռային ամրությունից ելնելով ընտրվում է արդյունահանող CMP-026 քարհատ մեքենան և նախապատրաստական աշխատանքների համար YPAJI-33 մեքենան:

Պետք է նշել, որ A և B կարգի տուֆերի կառուցվածքային անալիզները հիմք են տալիս ենթադրել, որ C₁ կարգի պաշարների շահագործողական լրահետախուզումը կճշտի տուֆի ամրության ցուցանիշի տարածման դինամիկան նախագծվող բացահանքի տեղամասում: Ամրության էական փոփոխության դեպքում նախագծում կկատարվի համապատասխան փոփոխություններ:

1.15 Աշխատանքային հանքաստիճանի օպտիմալ բարձրությունը

Առկա քարհատ մեքենաների պարամետրերի պայմաններու հանքաստիճանի օպտիմալ բարձրությունն ընդունվում է 0.42մ:

1.16 Մեկ քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը

Մեկ քարհատ մեքենայի աշխատանքային ճակատի երկարությունը որոշվում է բանաձևով և համապատասխան տվյալները տեղադրելով ստանում ենք, որ $L = 80մ$:

1.17 Հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի լայնությունը

Աշխատանքային հրապարակի օպտիմալ լայնությունը՝ $Ay = 19մ$:

1.18 Քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը

YPAJI-33 մեքենայի արտադրողականությունը նախապատրաստական աշխատանքներում կազմում է՝

$$Q_{\text{CMI}} = 127 \text{մ}^3:$$

CMP-026 քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է՝

$$Q_{\text{CM}} = 25 \text{մ}^3 \text{ լեռնային զանգված,}$$

$$Q_{\text{CMI}} = 10.2 \text{մ}^3 \text{ պատրաստի արտադրանք:}$$

Մեկ քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է՝

$$Q_{\text{F}} = 5525 \text{մ}^3 \text{ լեռնային զանգված,}$$

$$Q_{\text{F}} = 2265 \text{մ}^3 \text{ պատրաստի արտադրանք:}$$

1.19 Միաժամանակյա շահագործվող հանքաստիճանների քանակը

Միաժամանակյա շահագործվող հանքաստիճանների քանակը CMP-026 քարհատ մեքենայի համար որոշվում է բանաձևով և կազմում է

$$N_3 = 2.17 = 2 \text{ հանքաստիճան:}$$

Լեռնա-նախապատրաստական աշխատանքների համար ընդունվում է 2 YPAJI-33 մեքենա /մեկը ուղղահայաց, մյուսը հորիզոնական կտրելու համար/:

2. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Լուկաշինի տուֆի /10-C1 բլոկ/ հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակ համայնքի Նոր Ամանոս բնակավայրի վարչական տարածքում: Մոտակա բնակավայրերը գտնվում են հետևյալ հեռավորությունների վրա.

Պարտիզակ՝ 6.8կմ, Խանջյան՝ 3.4կմ, Նորավան՝ 3.7կմ, Լուկաշին՝ 2կմ, Նոր Ամանոս 5կմ:

Գետային համակարգը բացակայում է, բացառությամբ Արաքս գետի, որը հոսում է հանքավայրից 20կմ հարավ-արևմուտքով, որով անցնում է Թուրքիայի հետ պետական սահմանը:

Շրջանի տարածքը ջրքաշվում է միայն անձրևների ընթացքում գոյատևող ժամանակավոր ջրային հոսքերով և ձորակներով:

Շրջանի կլիման չափավոր-մայրցամաքային է՝ բնութագրվելով չոր և շոգ ամառով, կարճատև ձյան ծածկույթով և տաք ձմեռով: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը $+10^{\circ}\text{C}$ է, ամենաբարձրը $+37^{\circ}\text{C}$, ամենացածրը -36°C : Ձմեռը ձյան շերտը երկար չի պահպանվում: Արագած լեռան գագաթը շուրջ տարին պատված է ձյան նստվածքով: Ձյան նստվածքը հանդիսանում է խմելու ջրի աղբյուր, որոնք դուրս են գալիս տարբեր գիպսոմետրիական նիշերից:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրը գտնվում է Արագած լեռան հարավային հարթավայրային տարածքում և զրավում է մոտ 8կմ^2 տարածք:

Հանքավայրը գտնվում է բարենպաստ ավտոճանապարհային պայմաններում: Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը գտնվում է Արմավիր քաղաքից 5կմ հեռավորության վրա: Երևան-Գյումրի ավտոմայրուղու հետ կապված է գրունտային ճանապարհով:

Շրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է, սակայն արդյունաբերությունը բավականին զարգացած է:

Շրջանը ամբողջությամբ ապահովված է էլեկտրաէներգիայով:



Նկար 2.1.1. Իրավիճակային քարտեզ

Հատված Google Earth քարտեզից, հանքավայրի տեղադիրքի և տարբեր օբյեկտների հեռավորությունների ցուցադրումով:

Շահագործվող տեղամասի անկյունային կետերի կոորդինատներն են.

Կոորդինատական համակարգը ARM WGS 84

1. X = 4453526 Y = 8416094,
2. X = 4453526 Y = 8416288,
3. X = 4453191 Y = 8416239,
4. X = 4453191 Y = 8416169:

2.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Առաջին անգամ հանքավայրը ուսումնասիրվել է ՀԽՍՀ նախարարների խորհրդին առընթեր երկրաբանության վարչության կողմից: Այդ աշխատանքների արդյունքում հանքավայրի մեծ մասում ՊՏՀ կողմից հաստատվել են տուֆի պաշարներ A+B+C1 կարգի 6486հազ .մ³ ծավալով /արձանագրություն թիվ 120, 30.01 .62թ./:

Ուղիղ կտրվածքի տուֆ քարի հաստատված պաշարների հիման վրա, Լուկաշինի հանքավայրի տարածքում գործում են մի քանի բացահանքեր:

1975-1976թթ. Լուկաշինի հանքավայրում կատարվել են լրահետախուզում և պաշարների վերազնահատում պաշարների մի մասը որպես երեսապատման սալիկներ ուսումնասիրելու և միաժամանակյա մի մասը առավել արդյունավետ շահագործելու որպես պատային քար:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են /ներքևից վերև/. միջինաբորոպոզեն անդեզիտո-բազալտները, վերինանտրոպոզեն հրաբխային տուֆերը, ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքները:

Վերինանտրոպոզեն տարիքի հրաբխային տուֆերը ունեն շերտանման ձև: Նրանց հզորությունը տատանվում է 7-15մ՝ պաշարների հաշվարկման մակերեսում կազելով միջինը 10,8մ:

Լուկաշինի հանքավայրի տուֆերն իրենցից ներկայացնում են համասեռ, հիմնականում խիտ, երբեմն մանրծակոտկեն, համեմատաբար թեթև հրաբխային ապարներ, երեք տեսակի գունավորմամբ՝

ա/ կարմրա-գորշ

բ/ սև

գ/ վարդագույն:

Տուֆերի բոլոր երեք տեսակները ներկայացված են երևանա-լենինականյան տիպի տուֆերով:

Ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով, քիմիական և միներալոգիական կազմով, կառուցվածքային հատկություններով և այլ հատկանիշներով տուֆերի

տարատեսակները փաստացի չեն տարբերվում իրարից, թթվայնությամբ դրանք պատկանում են անդեզիտա-դացիտային ապարների շարքին:

Լուկաշինի հանքավայրի տուֆերը հիմնականում զանգվածային են, սակայն տուֆորի նստվածքների վերին շերտը որոշ տեղերում խիստ ճաքճքված են, հողմնահարված տուֆեր են, որոնք հեշտությամբ տրվում են խարխլման:

Տուֆերի ճաքճքվածությունն ուսումնասիրելիս պարզվել է, որ բոլոր ճաքերը բաժանվում են երեք գենետիկական տիպի.

ա/ հողմնահարման ճաքեր - հողմնահարման գոտիներով սահմանափակված /գարբիլային շերտ/, որն ունի ոչ մեծ հզորություն /0,05-1սմ/ և տարածման խորություն /մինչև 0,50մ/,

բ/ տարանջատման ճաքեր.

գ/ տեկտոնական ճաքեր:

Վերջին երկու տեսակի ճաքերը հանքավայրի տարածքում հիմնականում չեն դիմակայել ինչպես ձգվածությամբ, այնպես էլ անկումով:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներա-երկրաբանական պայմանները բավականին բարենպաստ են:

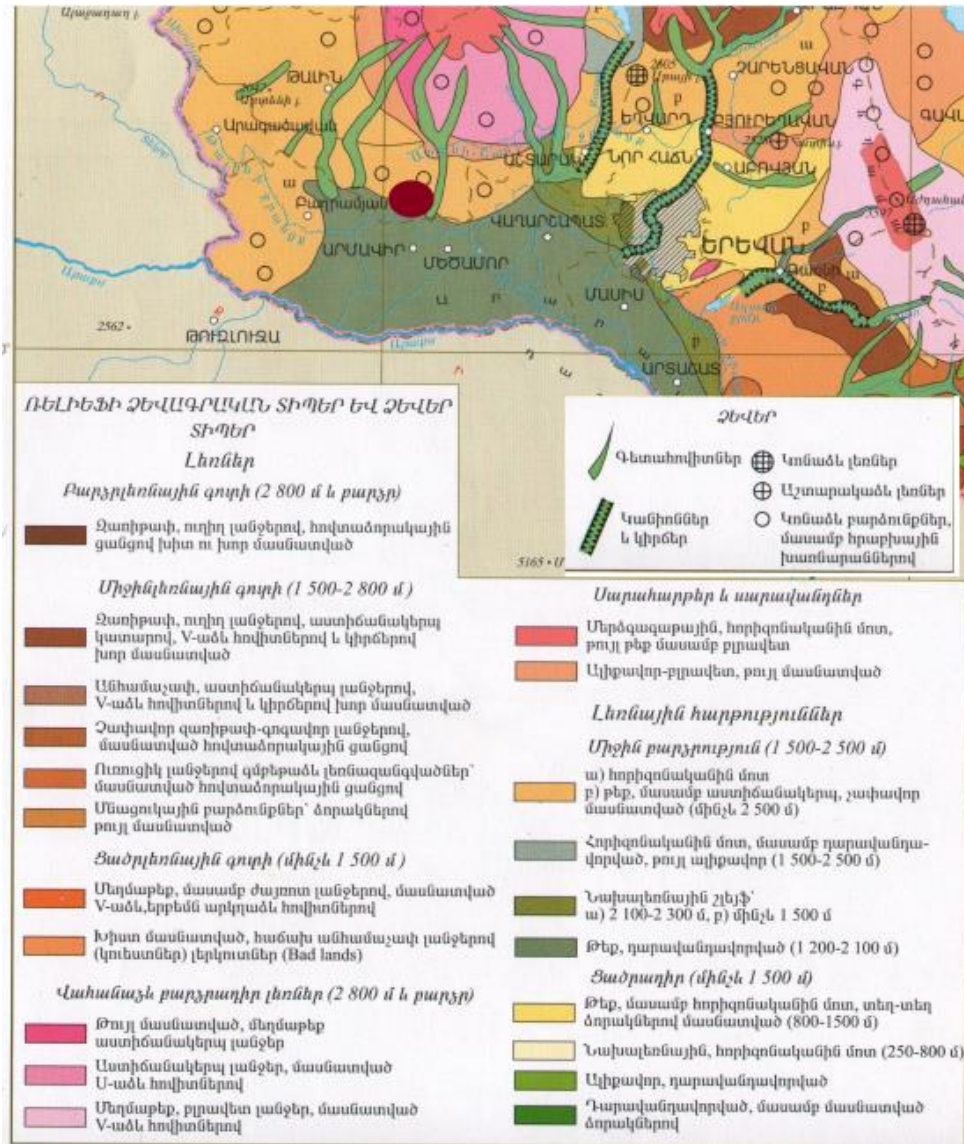
Հանքավայրը պատկանում է առաջին խմբի:

2.3 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

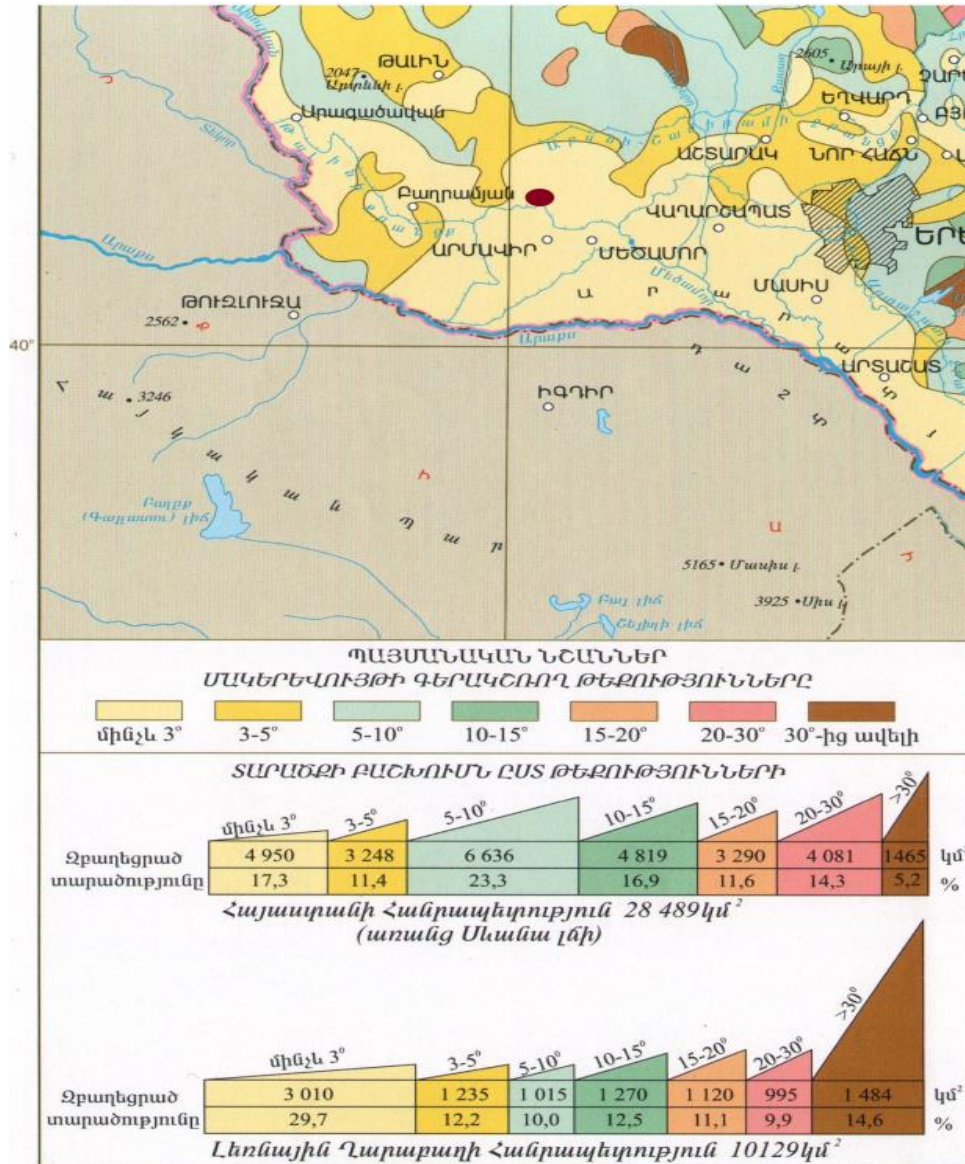
Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից հանքավայրի տարածքը ներկայացնում է միջին բարձրության լեռնային հարթություններ, որին բնորոշ է լավաներով ծածկված՝ սարավանդներով և ձորակներով կտրտված լանդշաֆտը: Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան ստորոտին, Թայինի սարավանդի և Ախուրյան ու Արաքս գետերի միջև տեղադրված՝ Կարմրաշենի սարավանդում, Արարատյան գոգավորության արևմտյան մասում և բնութագրվում է հարթավայրային և բլուրների տեսքով, որոնք հերթականորեն փոփոխվում են:

Կարմրաշենի սարավանդն աստիճանաբար ցածրանալով հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ձուլվում է Արարատյան դաշտին: Ունի բլրա-ալիքավոր ռելիեֆ, թույլ

մասնատված մակերևույթ: Կան լավային հոսքեր, մինչև 100մ հարաբերական բարձրությամբ խարամային կոներ: Մակերևույթի կարևորագույն ձևաբանական միավորը Մաստարայի սելավաբեր համակարգի հեղեղատներն են: Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկար 2.3.1.-ում և նկար 2.3.2.-ում:



Նկար 2.3.1. Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանության սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 2.3.2. Մակերևույթի գերակշռող թեքություններ

Երկրաբանական կառուցվածքի ձևավորման գլխավոր գործոնը հրաբխային Արագած լեռան վերին պալեոգենյան գործունեությունն է: Հրաբխային համալիրները ներկայացված են անդեզիտա-բազալտներով, դագիտներով, տուֆերով և տուֆոլավաններով, որոնք ծածկված են էրոզիոն գոյացությունների հաստ շերտով:

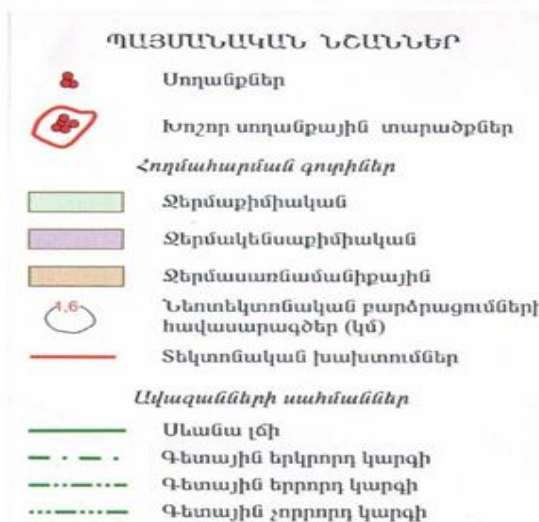
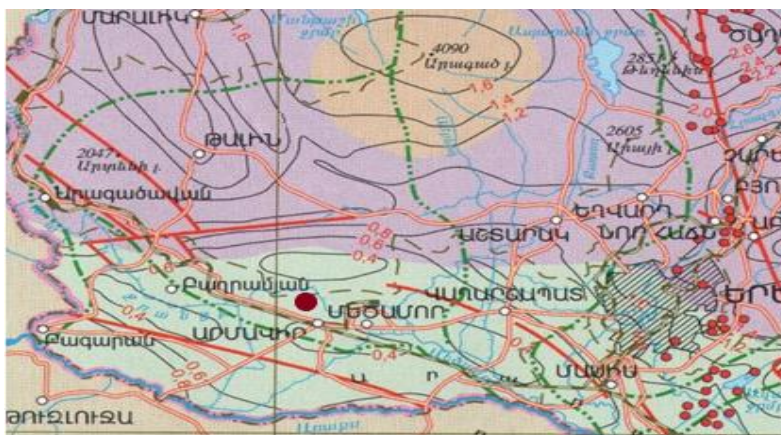
Բացահանքի տարածքի ռելիեֆին բնորոշ են հրաբխաէրոզիոն ձևերը, մակերևույթի խիստ կտրտվածությունը, ինչպես նաև ֆիզիկական ակտիվ հողմահարությունը:

2.4. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի և հարակից տարածքում չեն արձանագրվել, որը պայմանավորված է տարածքի երկրաձևաբանական առանձնահատկություններով՝ մեղմ թեքված, թույլ կտրտված ռելիեֆով, բարձրունքային ցուցանիշների կտրուկ տատանումների բացակայությամբ:

Ամենամոտ վայրը, որտեղ հանդիպում են սողանքային երևույթներ, գտնվում է հանքավայրից մոտ 15 կմ և ավելի հեռավորության վրա:

Օրոգրաֆիական տեսակետից տեղամասի շրջանն իրենից ներկայացնում է Արագած լեռան նախալեռնային տարածքի մի մասը, որը բնութագրվում է խորը կիրճերով հատող հարթավայրային ռելիեֆով և ներկայացնում է անտառազուրկ նախալեռնային շրջան՝ սակավ խոտաբուսական շերտով:



Նկար 2.4.1. Տարածաշրջանի սողանքների քարտեզ

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը, հանքավայրի մշակման եղանակը բացառել են ընդերքօգտագործման արդյունքում բացահանքի և նրա հարակից տարածքներում սողանքային երևույթների ի հայտ գալը:

Բուն հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են բացառապես երիտասարդ հրաբխային ապարներ, որոնք ներկայացված են վերին պլիոցենային անդեզիտաբազալտներով և միջին չորրորդականի դացիտանման տուֆերով, արթիկյան տիպի տուֆերով, պիրոկլաստիկ տուֆերով, բազալտներով և անդեզիտաբազալտներով:

Տուֆերը ծագումնաբանորեն հրաբխածին են:

Ըստ 28.12.2020թ. ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 102-Ն հրամանի հաստատված ՀՀՇՆ 20.04-«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» շինարարական նորմերը: Համաձայն նորմատիվային փաստաթղթի դրույթների հանքավայրի տարածքը գտնվում է առաջին սեյսմիկ գոտու մեջ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.3g հորիզոնական արագացման արժեքը: Ստորև բերվում է սեյսմիկ գոտիների քարտեզը՝



Նկար 2.4.2.

2.5 Շրջանի կլիման

ՀՀ Արագածոտնի մարզի տարածքը, որը և Արարատյան հարթավայրում է, հանրապետության ամենամեծ կլիմայական գոտին է և հանդիսանում է Հայկական բարձրավանդակի ցածրադիր և պարփակ մասերից մեկը: Կլիման չոր է, խիստ մայրցամաքային, բնորոշվում է սառը ձմեռներով և շոգ ամառներով, ինչպես նաև արևափայլի երկարատևությամբ (տարեկան՝ միջինը 2600 ժամ):

Ամսեկան միջին տեղումները կազմում են 10մմ, հարաբերական խոնավությունը հաճախ լինում է 30%-ից ցածր: Տեղումների տարեկան քանակությունը կազմում է 200-300մմ.:

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտվել ենք ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից: Այդ փաստաթղթով սահմանում են կլիմայական պարամետրերը, որոնք կիրառվում են շենքերի և շինությունների, ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորման, ջրամատակարարման համակարգերի նախագծման, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծման և կառուցապատման ժամանակ: Կլիմայական ցուցանիշները հիմնականում հաշվարկված են Հայաստանի Հանրապետության այն բնակավայրերի համար, որտեղ տեղակայված օդերևութաբանական կայանները ունեն դիտարկումների բավականին երկար (30 տարուց ոչ պակաս) շարք: Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել մոտակայքում գտնվող Թալինի և Արմավիրի օդերևութաբանական կայաններիի երկարատև դիտարկման արդյունքները:

Աղյուսակ 2.5.1. Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Բարձրություն 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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Թալին	1637	-5,2	-4,0	0,6	7,6	12,1	16,4	20,7	20,8	16,5	10,1	3,3	-2,9	8,0	-26	38
Արմավիր	870	-4	-2	5	12	17	22	26	25	20	13	6	-1	11,6	-31	41

Աղյուսակ 2.5.2. Քամի

Միջին տարեկան վթնուղորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Միջին արագությունը, մ/վ											
		Ուղղությունները											
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ				
834.9	հունվար	29	9	13	27	11	3	3	5	50	1.5	1.9	49
		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	3.7	4.1				
	հոկտեմբեր	31	9	10	22	15	3	3	7	42	1.8		
		2.9	2.2	2.4	3	2.2	2.8	2.7	3.9				
917	հունվար	7	5	17	8	9	8	28	18	77	0.5	0.9	12
		2.2	2.2	1.9	1.9	1.8	2.3	2.5	2.8				
	ապրիլ	5	7	28	11	9	9	20	11	52	1.3		
		2.8	3.4	2.5	2.7	2.7	3.7	3	3.7				
	հուլիս	3	8	31	16	11	7	16	8	55	1.1		
		2.1	2.6	1.9	2.2	1.1	2.6	2.7	2.6				
	հոկտեմբեր	5	4	23	16	9	7	22	14	72	0.6		
		2.2	2.8	1.9	2.9	2.8	3.6	3.1	3.8				

Աղյուսակ 2.5.3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական, մմ օրական առավելագույն													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների												Սարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Թալին	25	27	37	57	79	52	32	22	20	35	28	24	438	64	84	137
	18	25	38	32	37	63	41	52	67	36	50	19	67			
Արմավիր	18	19	25	32	44	26	12	9	11	25	23	16	260	42	38	92
	19	21	26	37	42	21	38	31	35	30	30	20	42			

Աղյուսակ 2.5.4. Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների													Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	ամենա ցուրտ ամսվա, %		ամենա շոգ ամսվա, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Թալին	76	75	68	64	67	61	56	55	55	64	72	77	66	69	3	
Արմավիր	76	72	62	56	57	51	48	49	53	65	74	78	62	62	29	



Նկար 2.5.1. Կլիմայական գոտիների քարտեզ

2.6 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից:

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու /նվազագույնը 2-2,5կմ/, այստեղ չկան գործող խոշոր արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

Հանքավայրի տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար «Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Լուկաշին բնակավայրը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ^3 ; Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ^3 ; Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ^3 ;
Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ^3 :

2.7. Ջրային ռեսուրսներ

Մարզի խոշոր գետերն են Քասախը և Գեղաձորը: Կան շատ հեղեղատարեր (նշանավոր է Մաստարայի հեղեղատարը): Մարզի տարածքով է անցնում Արզնի-Շամիրամ ջրանցքը, գործում է նաև Թալինի ջրանցքը: Մարզն աչքի է ընկնում ջրամբարների առատությամբ: Գործում են Ապարանի, Հալավարի, Ծիլքարի, Ներքին Սասնաշենի, Դավթաշենի, Թալինի, Վերին Բազմաբերդի, Կաքավաձորի, Շենիկի, Աշնակի, Սաբունչիի ջրամբարները:

Շրջանի խոշորագույն գետը Արաքսն է, իր Սելավ-Մաստարա, Սևաջուր կամ Մեծամոր և այլ վտակներով:

Արաքս գետը սկիզբ է առնում Բյուրական հրաբխային բարձրավանդակից (մոտ 3000մ բարձրությունից), մինչև Արարատյան դաշտ մտնելը հոսում է նեղ կիճերով, տեղ-տեղ՝ լայնացված հովտով, ունի մեծ անկում: Գետի երկարությունը 1720կմ է, ավազանը՝ 102 հազ.կմ^2 : Այն սնվում է ձնհալքի, անձրևների և ստորերկրյա ջրերից: Հորդանում է մարտից հունիս ամիսներին, առավելագույն ծախսը դիտվում է մայիսին: Առաջին հորդացումը կապված է ցածրադիր վայրերի ձնհալքի և գարնանային անձրևների հետ, երկրորդը ավելի երկարատև է ու բուռն, առաջանում է լեռներում ձնհալքի հետևանքով: Ամենացածր մակարդակները լինում են հուլիս-օգոստոսին և ձմռանը: Երրորդ թույլ արտահայտված հորդացումը կապված է աշնանային անձրևների հետ: Արաքս գետի բազմամյա միջին տարեկան հոսքի բնութագրիչները բերված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.7.1

Գետը	Ծախսը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ ³	Հոսքի մոդուլը, լ/վ կմ ²	Հոսքի շերտի բարձրությունը, մմ	Հոսքի գործակիցը
Արաքս	86.2	272.4	3.9	123	-

Սևջուր կամ Մեծամոր: Ունի 40 կիլոմետր երկարություն, ՀՀ մյուս գետերի համեմատությամբ ամենահաստատուն ռեժիմ ունեցող գետն է: Սկիզբ է առնում Մեծամոր լճից և սնվում Արագածի ստորոտում գտնվող աղբյուրներից, հոսում է շատ դանդաղ, մեծ մասամբ ճահճապատ ափերի միջով և ապա թափվում Արաքս:

Սևջուրն Արաքսի գետախառնուրդից մոտ 15 կիլոմետր հեռավորության վրա իր մեջ է ընդունում Քասախ գետը և դառնում Հայաստանի ամենաջրառատ գետերից մեկը:



Սկար. 2.7.1

Սելավ - Մաստարա գետը, որն ունի սեզոնային բնույթ բացառապես սնվում է հալոցքային և անձրևային ջրերով: Գետը գործում է միայն ինտենսիվ ձնհալների և վարար տեղումների ժամանակ: Այն սկիզբ է առնում Արագած լեռան հարավ արևմտյան լանջից, դուրս է գալիս Արարատյան հարթավայր և թափվում է Սևջուր գետը: Սելավ - Մաստարա գետն են թափվում բազմաթիվ՝ Բազմաբերդի, Թալիշ-Շամիրամի և այլ վտակներ: Նրանք նույնպես ունեն սեզոնային բնույթ:

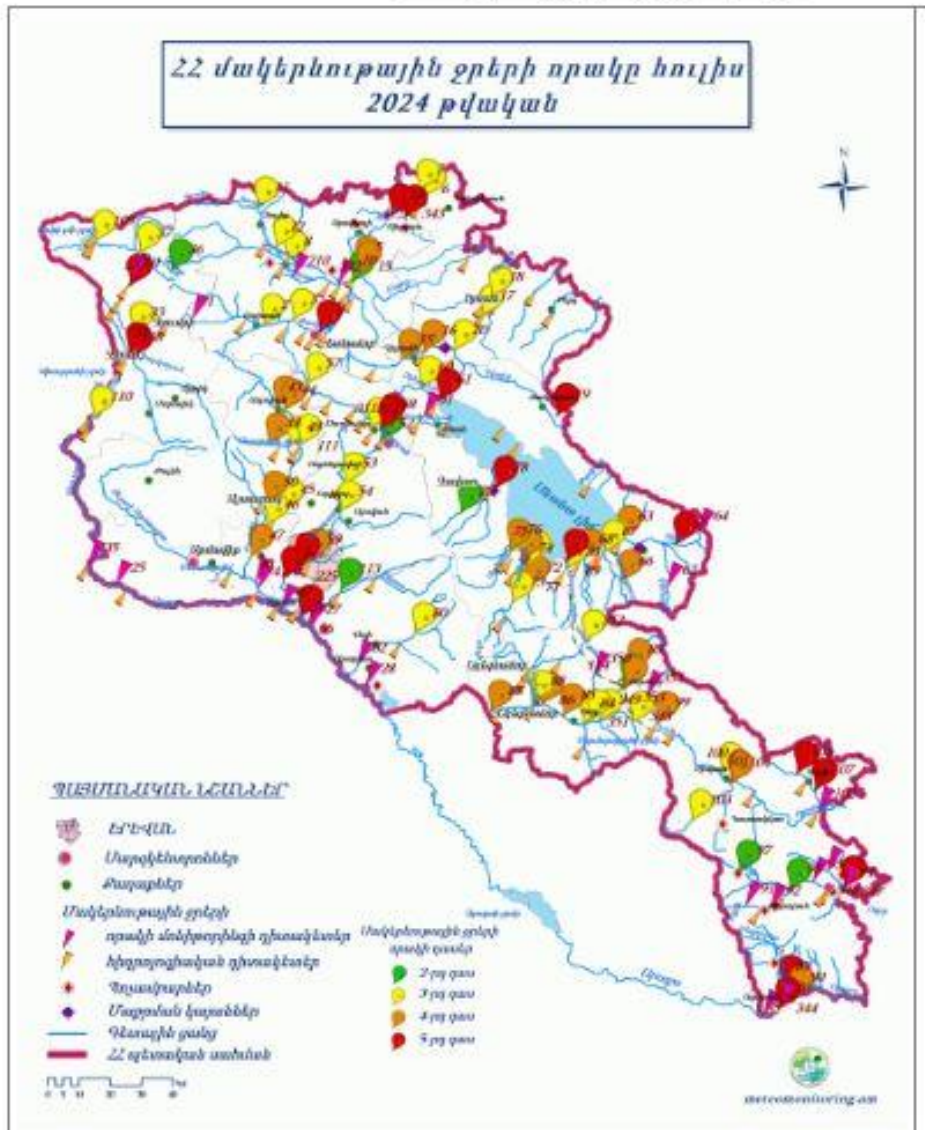
Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն եղել:

Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերը հանքավայրի տարածքում բացակայում են:

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիթորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից և մոտակայքում ինչպես Սելավ - Մաստարա գետի վրա այնպես էլ մոտակա որևէ այլ մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտակետեր չկան:

ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:



Նկար. 2.7.2.

2.8. Հողեր

Սույն բաժնում ներկայացված տեղեկատվությունը վերաբերվում է հանքավայրի տարածաշրջանի հողերին, քանի որ հանաձայն հանքավայրի շահագործման նախագծի, որի կազմման համար հիմք է հանդիսացել պաշարների հաշվարկմամբ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը՝ հողի բերրի շերտը բուն բացահանքի տարածքում բացակայում է:

Հողը բնական գոյացություն է, կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Հողառաջացնող գործոններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:

- Հանքավայրի տարածաշրջանում զարգացած են բաց-շագանակագույն և գորշ կիսաանապատային հողերը:

- Հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը շրջանում բերված է նկար 2.8.1-ում:

- Նախալեռնային գոտում տարածված են շագանակագույն, մեծ մասամբ քարքարոտ, էրոզացված հողերը, որոնց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

- Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

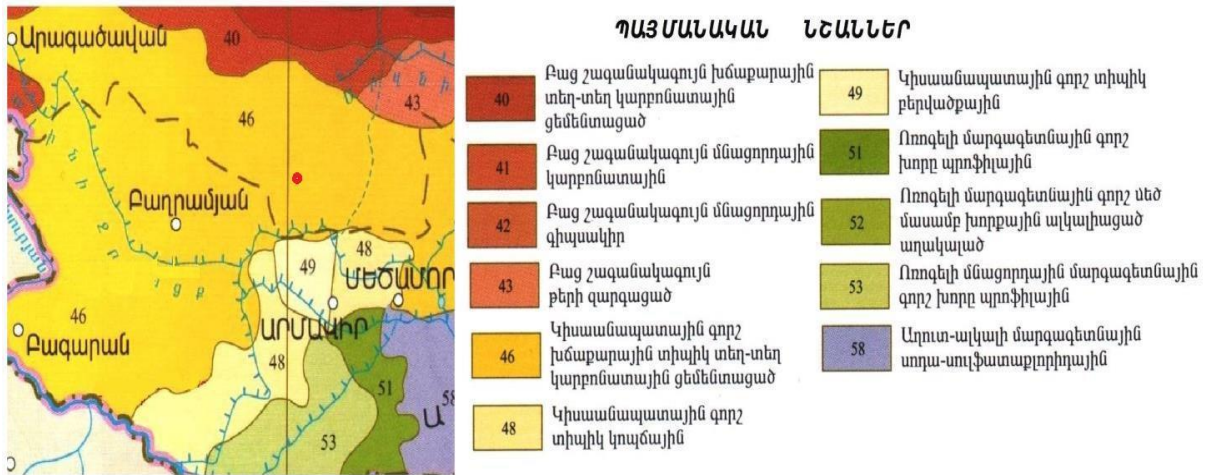
Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է՝ 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձիկային է:

Կիսաանապատային գորշ հողերով ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակոդաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրտեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ:

Ստրուկտուրան փոշեհատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO₄, MgSO₄ և այլ աղեր: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%): Աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված քարեր:

Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էռոզիայի:



Նկար. 2.8.1

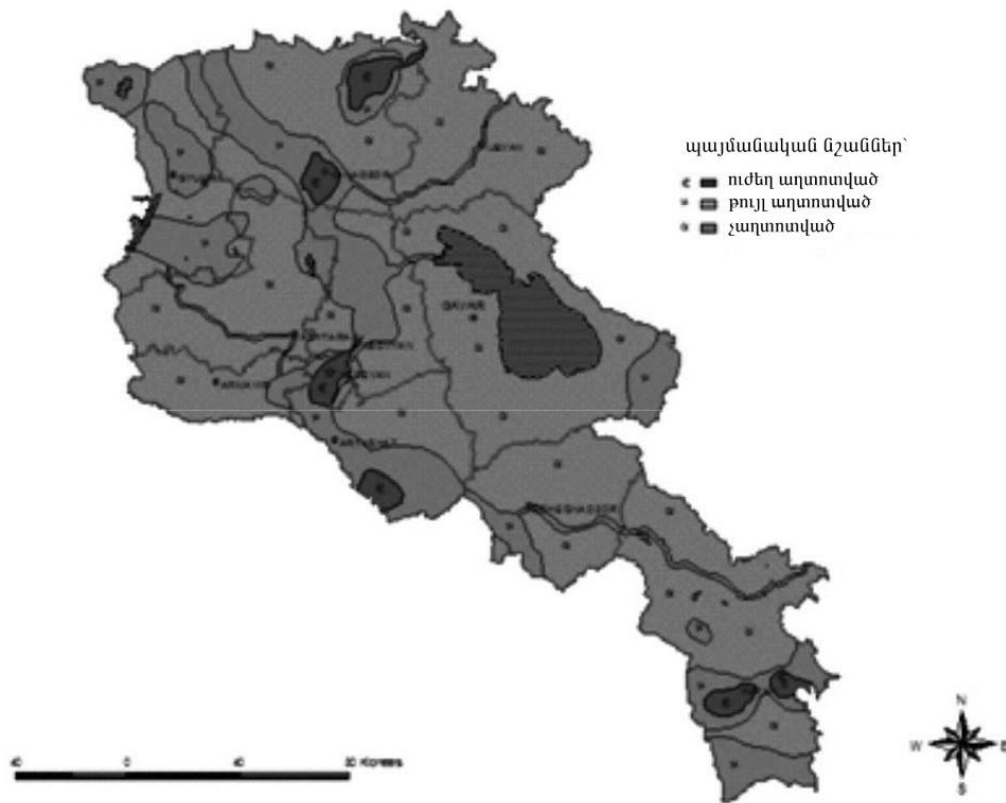
Ստորև աղյուսակում ներկայացված են հողերի քիմիական հատկությունները:

Աղյուսակ 2.8.1

Աղյուսակ Խորություն ը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO ₂ , %	CaSO ₄ , %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ.էկվ 100գ հողում	pHը ջրային քաշվածքու մ
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Աղուտ-ակալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-18%), շերտավորված մեխանիկական կազմով: Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնը, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25 մգ/էկվ):

Այս հողերի ստրուկտուրան փոշեհատիկա-կնձիկային է, հիմնականում կարբոնատային:



Նկար 2.8.2 ՀՀ-ում ծանր մետաղներով աղտոտված հողատարածքները

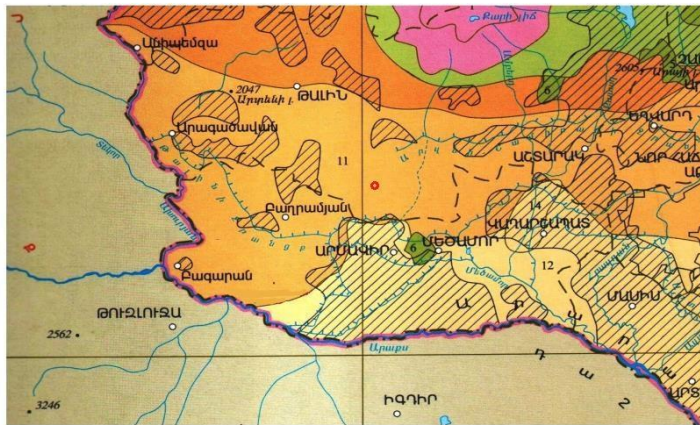
Քարտեզից պարզ է դառնում, որ հայցվող տարածքը գտնվում է ծանր մետաղներով թույլ աղտոտված գոտում:

2.9 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Կենսաբազմազանությունը կենդանի օրգանիզմների տարատեսակությունն է, որն իր մեջ ներառում է ներտեսակային, միջտեսակային և էկոհամակարգերի բազմազանությունը, այլ կերպ ասած՝ այն բնապահպանական տեսության մեջ հիմնական հասկացությունն է, հասարակության կենսագործունեության, սոցիալ-տնտեսական զարգացման հիմքը: Ըստ կենսաբազմազանության միջազգային կոնվենցիայի (Convention on Biological Diversity, CBD)՝ կենսաբանական բազմազանություն հասկացության, օրգանիզմների տեսակային բազմազանությունն ու ցանկացած ծագում ունեցող կենդանի օրգանիզմների միջև փոփոխականությունն

է՝ նրանց գենային հավաքակազմի և բարդ էկոհամակարգերի հետ միասին, որոնք առաջացնում են կենդանի բնություն: Բնապահպանության հիմնական խնդիրը կենսաբազմազանության պահպանությունն է:

Կենսաբազմազանության պահպանման համար ՀՀ-ում գործում են մի շարք օրենքներ՝ ուղղված բնական միջավայրի պահպանության և օգտագործման կարգավորմանը, ինչպես նաև՝ անհրաժեշտ իրավական հիմքեր ստեղծելուն՝ ընդերքի, ջրերի, մթնոլորտային օդի, բուսական և կենդանական աշխարհի, անտառների պահպանության և օգտագործման հարաբերությունները կարգավորող բնապահպանական օրենսդրության զարգացման համար:



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- | | |
|---|---|
| <p>Մարզագեղնային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Բարձրալպյան տարախոտա-հացազգա-բոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ <i>Campanula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum stevenii</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium araraticum</i> Tarutv., <i>Poa alpina</i> L., <i>Carum caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glabriculumis</i> Sakalo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd. Ցածրալպյան (ենթալպյան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Bromopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Anemonastrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Betonica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica Gentiana</i>, <i>Cephalaria</i>, <i>Inula</i>, <i>Myosotis</i> ցեղի տեսակների հետ համատեղ <p>Անդրադաշտային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ <i>Fagus orientalis</i> Lipsky), կաղնու (<i>Quercus iberica</i> Stev. <i>Q. macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen), թխու (<i>Carpinus betulus</i> L., <i>C. orientalis</i> Mill), հախենու (<i>Fraxinus excelsior</i> L.), լոբնեմ (<i>Tilia begoniifolia</i> Stev.) Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen., <i>Q. boissieri</i> Beut., <i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh Անտառային խառը մշակաբույսեր, մասնակցությամբ՝ <i>Pinus pallasiana</i> D. Don, <i>P. banksiana</i> Lamb., <i>Fraxinus excelsior</i> L., <i>Hippophae rhamnoides</i> L., տեսակներ <i>Salix</i>, <i>Acer</i>, <i>Ulmus</i> և ավազոտային տարախոտերի <p>Տափասարանային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Հացազգային, տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Festuca valesiaca</i> Gaudin, <i>F. ovina</i> L., <i>Koeleria albovii</i> Domin, <i>K. cristata</i> (L.) Pers., <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng., <i>Stipa capillata</i> L., <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr., <i>S. tirsia</i> Stev., <i>Elytrigia trichophora</i> (Link) Nevski, <i>Galium verum</i> L., տեսակներ <i>Agropyron</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Veronica</i>, <i>Artemisia</i>, <i>Achillea</i>, <i>Astragalus</i> | <p>Կիսաանապատային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Օշինդրա-էֆեմերային, մասնակցությամբ՝ <i>Artemisia fragrans</i> Willd., <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad., <i>Capparis spinosa</i> Willd., <i>Ceratoidees papposa</i> Botsch. et Ikonn., <i>Atraphaxis spinosa</i> L., <i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. et Mey., <i>Tanacetum argrophyllum</i> (C. Koch) Tzvel., <i>Poa bulbosa</i> L., <i>Bromus</i>, <i>Aegilops</i>, <i>Eremopyrum</i>, <i>Alyssum</i>, <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl. <p>Անապատային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Հալոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola ericoides</i> Bieb., <i>S. dendroides</i> Pall., <i>S. nitraria</i> Pall., <i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb. Գիպսոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Salsola cana</i> C. Koch, <i>S. tomentosa</i> (Moq.) Spach, <i>S. gemmascens</i> Pall., <i>Gypsophila aretioides</i> Boiss., <i>Halanthium rarifolium</i> C. Koch, <i>Cephalorrhynchus takhtadzhianii</i> (Sosn.) Kirp. Պսամոֆիլ, մասնակցությամբ՝ <i>Calligonum polygonoides</i> L., <i>Achillea tenuifolia</i> Lam., <i>Salsola tamamschjanae</i> Iljin, <i>Stipagrostis plumose</i> (L.) Munro ex T. Anders., <i>Astragalus paradoxus</i> Bunge. <p>Ճահճային բուսականություն</p> <ol style="list-style-type: none"> Բոշխային և տարախոտա-բոշխային, մասնակցությամբ՝ <i>Carex vesicaria</i> L., <i>C. acuta</i> L., <i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, <i>Eleocharis quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz, <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv., <i>Agrostis gigantea</i> Roth և ուրիշներ <p>Քյուլտանտեսական ակտիվ օգտագործվող (վարելահող, բազմամյա տնկարկ) տարածքներ</p> |
|---|---|

Սկար. 2.9.1 Բնական բուսածածկի տիպերի սխեմատիկ քարտեզ

Բուսական աշխարհ

Տարածքին բնորոշ է կիսաանապատային և լեռնատափաստանային լանդշաֆտները՝ հացազգային և տարախոտա-հացազգային բուսականությամբ: Գերակշռում են Festuca, Koeleria, Stipa, Galium, Elytrigia տեսակները Նկար. 2.9.1:

Այստեղ բուսական համակեցություններում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ, ճիւղ առաջացնող հացազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ): Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված են նաև կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտը: 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:

Կիսաանապատային բուսականություն.

Արարատյան գոգավորության, նաև Զանգեզուրի, Մեղրիի ու Վայքի լեռնաշղթաների վրա (600-1500մ բարձրություններում) գտնվող գրեթե բոլոր չոր, անջրդի հողատարածքները՝ դռերը, ծածկված են կիսաանապատային բուսականությամբ:







Ի տարբերություն անապատների՝ այստեղ բուսական համակեցությունում զգալի տոկոս են կազմում էֆեմեր ճիւղ առաջացնող դաշտավլուկազգիները (անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավլուկ և այլն):

Տարածվում են կարճակյաց բույսերը, որոնք ունեն խորը առանցքային արմատներ և կյանքի համար անհրաժեշտ խոնավությունը վերցնում են հողի ստորին շերտերից, իսկ որտեղ նկատվում են գրունտային ջրերի ելքեր, տարածված են եղեգնուտները:

Հայաստանի կիսաանապատային բուսականության գերակշռող բույսերն են. հոտավետ օշինդր, Կապար փշոտ, Սիգախոտ, Նշենի Ֆենցլի, Կոխիա, լերդախոտ, բորբոսատեսուկ, դաշտավլուկ, կապար, հազարատերևուկ, որոնք երբեմն առաջացնում են ինքնուրույն բուսական համակեցություններ:

Հանքավայրի տարածաշրջանում հայտնի են ավելի քան 60 տեսակի դեղաբույսեր, որոնցից օգտագործման տեսակետից առավել հեռանկարային են 27-ը,

որոնք են՝ Հազարատարևիկ սովորական (Achillea millefolium), Կռատուկ Պալադինի (Arctium palladinii), Անթառամ ծալքավոր (Helichrium plicatum), Լոշտակ սպիտակ (Bryonia alba), Զիվան հսկայական (Hypericum perforatum), Խնկածաղիկ սովորական (Origanum vulgare), Լերդախոտ ալեհեր (Teucrium polium), Ուրց Կոչիի (Thyumus kotshyanus):

	
<p>Լերդախոտ ալեհեր (Teucrium polium)</p>	<p>Ուրց Կոչիի (Thyumus kotshyanus)</p>
	
<p>դաշտավուկ</p>	<p>Կիսաանապատային</p>
	
<p>Օշինր հոտավետ</p>	<p>հազարատերևուկ</p>

Նկար. 1.9.2.

Ուտելի բույսերից լայն տարածում ունեն՝ շուշանաբանջար, սիբեխ, բոխի, ավելուկ, հանդիպում են նաև մի շարք ուտելի սնկեր: Բուն հանքավայրից բավականին հեռու հանդիպում են խատուտիկ, սիբեխ:

ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Լուկաշինի համայնքի շրջակայքում հանդիպում է Ազգաու օշինդրանմանը, որը աճում է ստորին լեռնային գոտում՝ 700-800 մ. բարձրությունների վրա, առուների ափերին, խոնավ վայրերում ու ձորակներում: Հանքավայրում և հարակից տարածքներում արդյունահանման աշխատանքներ են իրականացվել տարբեր տարիների, տարբեր կազմակերպությունների կողմից: Տարածքը հանդիսանում է ինտենսիվ տնտեսական յուրացման գոտի: Տարածքը ամբողջությամբ զուրկ է բուսական ծածկույթից, հետևաբար ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա գրեթե զրոյական է:



- | | |
|---|---|
|  Վայրի խոզ |  Միջերկրածովյան կրիա |
|  Շնագայլ |  Կոնչան բաղ |
|  Դահճակուղբ |  Կարավ |
|  Ջրասամույր |  Գյուրգա |
|  Նապաստակ |  Մխտորագորտ |
|  Եղեգնակատու | |

Նկար. 2.9.3 Կենդանատեսակներ

Կենդանական աշխարհ

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջանի տափաստանային լանդշաֆտներում կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից են՝ ճագարամուկը, նապաստակը, աղվեսը, գայլը, մողեսները, օձերը: Կաթնասուններից հանդիպում են սովորական և սարահարթային դաշտամուկը, սովորական աղվեսի հայկական ենթատեսակը: Մորեխներից քանակապես գերակշռում է սովորական իտալական մորեխը, բնորոշ են ձիուկներ և մթնաթներ, աղոթարար իրիսը: Բազմաթիվ են բզեզները՝ սև և փոսիկավոր կարաբուսներ, գերեզմանափորը, գլաֆիրուսները, բրոնզաբզեզները:

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն արձագրվել:

2.10 Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրի մոտակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներն են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը: Ներկայումս հանրապետությունում ստեղծված են 27 արգելավայրեր, որը ՀՀ տարածքի 3.44%-ն է:

Արագածի ալպյան արգելավայր, բնության հատուկ պահպանվող տարածք, Հայաստանի Հանրապետության 27 արգելավայրերից մեկը: Կազմավորվել է 1959 թվականին, ունի 300 հա տարածք: Գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզում՝ Արագած լեռնազանգվածի 3200-3500 մ բարձրություններում: Ստեղծվել է սառցադաշտային Քարի լճի և հարակից ալպյան մարգագետինների պահպանության նպատակով:

Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆերի հանքավայրը Արագածի ալպյան արգելավայրից գտնվում է ավելի քան 30 կմ հեռավորության վրա:



Նկար. 2.10.1. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

Բնության հուշարձաններից Արագածոտնի մարզի տարածքում հաշվառված են.

Աղյուսակ 2.10.1

N ը/կ	Անվանումը (նկարագիրը)	Տեղադիրքը	Հեռավորությունը հանքավայրից
1.	«Տափակ Բլուր» լիպարիտային գմբեթ	Արագածոտնի մարզ, Թաթուլ գյուղից 2.0 կմ հվ-արմ	Մոտ 7կմ
2.	«Բազալտե արև», եզակի ճառագայթաձև անջատում	Արագածոտնի մարզ, Բյուրական գյուղից 7 կմ հս, Արխաշան գետի ձախափնյա մասում Ամբերդ ամրոցի մոտ	Մոտ 26կմ
3.	«Տատիկ» քարե բնական քանդակ	Արագածոտնի մարզ, Դաշտադեմ գյուղի հվ-արլ եզրին	Մոտ 9կմ
4.	«Փոքր Արտենի» հրաբուխ	Արագածոտնի մարզ, Արևուտ գյուղից 2.5 կմ հվ-արմ	Մոտ 10կմ
5.	«Քարե կարկուտ» տեքստուրային առանձնահատուկ ներփակումներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արմ	Մոտ 28կմ

6.	Արայի լեռան խառնարանը	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղից 6 կմ հս-արլ	Մոտ 44կմ
7.	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4.5 կմ հվ-արմ, Արայի լեռ, հրաբխի հարավային լանջերին	Մոտ 41կմ
8.	«Անանուն» էրոզիոն աշտարակ	Արագածոտնի մարզ, Սարալանջ գյուղից 4 կմ արմ, Արայի լեռան հրաբխի խառնարանում	Մոտ 43կմ
9.	«Չինգիլային դաշտ» քարե կուտակումներ	Արագածոտնի մարզ, Քուչակ գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, «Էլոյի բերդ» տանող ճանապարհին	Ավելի քան 40կմ
10.	«Մեծ Արտենի» էքստրոզիվ կոն	Արագածոտնի մարզ, բնապատմական համալիր Մեծ Արտենի լեռ (2047մ), քարեդարյան (օլիգոցեն) հասակի եզակի հնագիտական հուշարձաններ	Մոտ 13կմ
11.	«Սրբի» կամ «Քառասուն» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ապարան քաղաքի կենտրոնում, ծ.մ-ից 1870 մ բարձրության վրա	Մոտ 42կմ
12.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 8.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսի վերին եզրին	Ավելի քան 25կմ
13.	«Գեղաձոր» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Գեղաձոր գյուղից 7.5 կմ հվ-արմ, Գեղաձոր գետի վերին հոսանքի տրոգային կրկեսում, 9 մ-ից 3000 մ բարձրության վրա	Ավելի քան 23կմ
14.	«Ջաղացի» աղբյուր	Արագածոտնի մարզ, Ղազարավան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1180 մ բարձրության վրա	Մոտ 35կմ
15.	«Ամբերդ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Բյուրականից մոտ 2.1 կմ հս-արմ, Արագած լեռան հվ-արմ մերձկատարային սարավանդին	Մոտ 28կմ
16.	«Լեսինգ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 11 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի հս-արլ լանջին	Մոտ 30կմ
17.	«Ումրոյ» լիճ	Արագածոտնի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ, Արագած լեռնազանգվածի արլ լանջին	Մոտ 27կմ
17.	«Գեղարոտի» ջրվեժ	Արագածոտնի մարզ, Արագած գյուղից 11 կմ հս-արմ	Մոտ 31կմ
18.	«Արտաշավան» բնապատմական համալիր	Արագածոտնի մարզ, Արտաշավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 38կմ
19.	«Աստվածընկալ» հրաբխային տուֆերի ստվարաշերտ	Արագածոտնի մարզ, Հարթավան գյուղից մոտ 4 կմ դեպի արլ, Քասախ գետի կիրճի աջ լանջին	Մոտ 44կմ

20.	«Քասախի դարավանդներ»	Արագածոտնի մարզ, Օհանավան գյուղի արլ եզրին	Մոտ 39կմ
21.	«Քասախի կիրճ»	Արագածոտնի մարզ, Սաղմոսավան գյուղ	Մոտ 42կմ
22.	«Մեծ Արտենի» էքստրուդիվ կոն	Արևուտ գյուղից 2 կմ հվ-արմ	Մոտ 39կմ

Արագածոտնի մարզում հաստատված բնության հուշարձանները նախագծվող տարածքից գտնվում են 20կմ և ավելի հեռավորության վրա:

2.11 ՀՀ Արագածոտնի մարզի սոցիալ-տնտեսական բնութագրի

Արագածոտնի մարզի տարածքը 1242 քառ.կմ է, որը կազմում է ՀՀ տարածքի 4.2%-ը:

Մարզի մշտական բնակչության թվաքանակը 2020թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմել է 263,800 մարդ որը հանրապետության ողջ բնակչության 8.9%-ն է, որից 82,400-ը քաղաքաբնակներ են (31.25%), 181,400-ը՝ գյուղաբնակներ (68.75%):

Ամենախիտ բնակեցված մարզն է, բնակչության խտությունը մեկ քառակուսի կիլոմետրի վրա կազմում է 212 մարդ, որը բարձր է երկրի միջին ցուցանիշից՝ 2.1 անգամ:

2020թ. Արագածոտնի մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 5.8%
- գյուղատնտեսություն՝ 21.2%
- շինարարություն՝ 4.6%
- մանրածախ առևտուր՝ 4.4%
- ծառայություններ՝ 1.5%:

Արագածոտնի մարզում համախառն արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը (ընթացիկ գներով) 2020թ. կազմել է 119.5 մլրդ դրամ (որը կազմում է հանրապետության ցուցանիշի 5.8%-ը): 2019թ. կազմել է 108.2 մլրդ դրամ, աճը 2019թ. համեմատ կազմել է 11.3 մլրդ. դրամ կամ 10.4%: 2020թ. արդյունաբերական արտադրանքի ինդեքսը կազմել է 112.7%:

ՀՀ Արագածոտնի մարզի արդյունաբերական արտադրության 69%-ը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը Ույտ թվում՝ սննդամթերքի (53.5%), խմիչքների (4.2%), թղթի (4.9%), պոլիգրաֆիական (0.05%), քիմիական նյութերի (0.06%), ռետինե և պլաստմասե արտադրատեսակների (1.8%), այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների (0.2%), հիմնական մետաղների արտադրատեսակների (2.9%), համակարգիչների, էլեկտրոնային և օպտիկական սարքավորանքի (0.6%), էլեկտրական սարքավորանքի (0.56%), կահույքի արտադրություն (0.2%), 29.3%-ը՝ էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարմանը, որը մեծապես պայմանավորված է ՀԱԷԿ-ի արտադրության ծավալներով, 1.01%-ը՝ ջրամատակարարմանը, կոյուղու, թափոնների կառավարմանը և վերամշակմանը, 0.7%-ը՝ հանքագործական արդյունաբերությանը:

Մարզի տնտեսությունում գերակշռողը գյուղատնտեսության ոլորտն է: Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքը 2020թ. կազմել է 173.9 մլրդ. դրամ (որը կազմել է հանրապետության ցուցանիշի 21.2%-ը, մարզերի ցանկում առաջատարն է), 2019թ. կազմել է 179.4 մլրդ. դրամ, 2019թ. համեմատ ցուցանիշը նվազել է 5.5 մլրդ. դրամով կամ 3.07%:

Մարզում շինարարության ծավալը 2020թ. կազմել 18.8 մլրդ դրամ (որը կազմել է հանրապետության ցուցանիշի 4.6%-ը), 2019թ. կազմել է 37.7 մլրդ.դրամ, 2019թ. համեմատ ցուցանիշը նվազել է 18.9 մլրդ. դրամով կամ 50.1%:

Մարզում մանրածախ առևտրի շրջանառությունը 2020թ. կազմել է 56.7 մլրդ. դրամ, (որը կազմել է հանրապետության ցուցանիշի 4.4%-ը), 2019թ. կազմել է 54.3 մլրդ. դրամ, աճը 2019թ. համեմատ կազմել է 2.4մլրդ. դրամ կամ 4.4%:

Մարզում մատուցած ծառայությունների ծավալը 2020թ. կազմել է 24.9 մլրդ. դրամ (որը կազմել է հանրապետության ցուցանիշի 1.5%-ը, մեկ շնչին ընկնող ծառայությունների ծավալը հանրապետության միջինի նկատմամբ կազմում է՝ 16.3%): 2019թ. կազմել է 32.2 մլրդ. դրամ, 2019թ. համեմատ ցուցանիշը նվազել է 7.3 մլրդ. դրամով կամ 22.7%:

Մարզում աշխատողների թվաքանակը 2020թ. հունվար-դեկտեմբերին կազմել է 24021 մարդ, որը 2019թ. համեմատ աճել 1.3%-ով:

ՀՀ Արագածոտնի մարզում 2020թ. դեկտեմբերին աշխատանք փնտրողների թիվը կազմել է 8661 մարդ (նախորդ տարվա համեմատ աճել է 3.3%-ով), նրանցից 5695-ը կամ 65.75%-ը գործազուրկներ են:

Արագածոտնի մարզում միջին ամսական անվանական աշխատավարձը 2020թ. հունվար-դեկտեմբերին կազմել է 138,167 դրամ, որը 2019թ. համեմատ աճել է 2.3%-ով:

Նոր Ամանոս գյուղական համայնք

Նոր Ամանոս, գյուղ Հայաստանի Արագածոտնի մարզի Աշտարակ համայնքում՝ մարզկենտրոնից՝ 37 կմ հարավ-արևմուտք, բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1040 մ:

Նոր Ամանոսը նաև ճանաչված է եղել որպես Թիվ 2 սովխոզ, Թիվ 2 սովխոզին կից ավան: Ըստ Հայաստանի 2001 թվականի մարդահամարի՝ Նոր Ամանոսի մշտական բնակչությունը 672, իսկ առկա բնակչությունը 540 հոգի է: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ և բանջարաբուծությամբ:

3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ԴԻՐՔՈՐՈՇՈՒՄԸ

Համաձայն Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգրքի, հանքի փակման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ներկայացվելու է հանքի փակման վերջնական ծրագիրը, որում մանրամասն կներկայացվի բոլոր շահագրգիռ կողմերի (ՀՀ պետական կառավարման, տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, հանքավայրի հետ կապված ազդակիր համայնքներ) դիրքորոշումը:

Այդ նպատակով Ս/թ. հունվարի 25-ին՝ ժամը 16:00-ին, ՀՀ Արագածոտնի մարզի Աշտարակ համայնքի Նոր Ամանոս բնակավայրի վարչական շենքում տեղի է ունեցել «Նուռ Հերման» ՍՊԸ-ի ՀՀ Արագածոտնի մարզի Լուկաշինի տուֆի հանքավայրի 10-С-1 բլոկի հանքի փակման ծրագրի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հայտի վերաբերյալ հանրային լսումները, որի ժամանակ տեղական ինքնակառավարման մարմինների ներկայացուցիչները և ազդակիր համայնքի բնակիչները ներկայացրեցին իրենց կարծիքները և դիրքորոշումները (հանրային լսման տեսաձայնագրությունը, արձանագրությունը, ինչպես նաև մասնակիցների ցանկը կցվում է):

4. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Հանքի փակման ծրագրով նախատեսվում է իրականացնել ստորև թվարկված միջոցառումները՝

- Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները:
- Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:
- Ապամոնտաժել առկա էլեկտրագծերը:
- Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները, տարածքները կարգաբերել:
- Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:
- Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:

Մակաբացման ապարների ծավալները կազմում են՝ 55040մ³, այդ թվում՝ փխրուն ապարներ - 5950մ³, ժայռային ապարներ - 49090մ³:

Փխրուն մակաբացման ապարների մշակումն իրականացվել է բուլդոզեր - էքսկավատոր – ավտոինքնաթափ համակարգով:

Ժայռային մակաբացման ապարները մշակվել են նույն համակարգով՝ նախօրոք զանգվածը կտրատելով YPAՄ-33 մակնիշի մեքենայով:

Մակաբացման ապարները տեղադրվել են արտաքին լցակույտում: Լցակույտը տեղադրված է բացահանքից մինչև 1կմ հյուսիս-արևմուտք հեռավորության վրա գտնվող՝ նախկին շահագործված հանքավայրում (այնտեղ նախկինում տեղադրվել են թափոններ): Լցակույտը բացահանքի հետ կապված է գոյություն ունեցող գրունտային ճանապարհով:

Ելնելով մշակման համակարգից և ձևից, ինչպես նաև տուֆերի տեղադրման լեռնա - երկրաբանական պայմաններից բացահանքի շահագործման ժամանակ, արտադրական թափոնների համար կիրառվել է բուլդոզերային ներքին լցակույտաառաջացում:

$$290731 \times 0.59 = 171531\text{մ}^3:$$

Ընդհանուր ապարների ծավալը ներքին լցակույտում կազմում է՝

$$171531 \times 1.15 = 197260 \text{մ}^3:$$

որտեղ՝ 1.15 - ը ծավալի մեծացման գործակիցն է մշակման պրոցեսի ընթացքում ապարների փխրեցումից և լցակույտում տեղադրելիս դրանց խտեցումից հետո:

Հանաձայն պաշարների հաշվարկմամբ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվության՝ հողի բերրի շերտը բացահանքի տարածքում բացակայում է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացումը հնարավոր չէ:

Սույն ծրագրով Ընկերությունը պատրաստվում է իրականացնել շահագործման հետևանքով առաջացած խախտված տարածքների տեխնիկական ռեկուլտիվացում՝ թեքությունների ձևավորման, էրոզիայի կանխման, բնակչության անվտանգության և առողջության ապահովման նպատակով:

Նախագծով աշխատանքային և մարված հանքաստիճանների թեքությունները կազմում են 90°: Հանքի կողի թեքման անկյունը կազմում է 22°:

Տեխնիկական ռեկուլտիվացման ժամանակ ներքին լցակույտում տեղադրված արտադրական թափոնները հնարավարինս կհարթեցվեն բուլդոզեր - էքսկավատորով: Հանքի թեքման անկյունները բերվելու են նախագծով նախատեսված 22°-ի, ինչը կբացառի սողանքների և փլվածքների հավանականությունը, ինչպես նաև վայրի և ընտանի անխոչնդոտ տեղաշարժը:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2017 թվականի դեկտեմբերի 14-ի N 1643-Ն որոշման պահանջների, որպես խախտված հողերի ռեկուլտիվացման ուղղություն ընտրվել է շինարարական ուղղությունը, հաշվի առնելով բնահողի բացակայությունը և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացման անհնարինությունը: Բացահանքի տարածքը հետագայում կարող է օգտագործվել բնակավայրերի՝ ընդհանուր օգտագործման, արդյունաբերական, գծային, թափոնների ու մակաբացման ապարների լցակույտերի տեղադրման և այլ կառույցների շինարարական հրապարակների հիմնման համար:

4.1. Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների տեխնիկա-տնտեսական հաշվարկ

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքի հաշվարկը կատարվել է «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 18 օգոստոսի 2021թ N 1352-Ն որոշման համաձայն:

Աշխատանքների արժեքի կառուցվածքը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \Sigma\Theta + \mathcal{C} + \mathcal{Z} + \Theta_n + \Theta_m$$

որտեղ՝

Ա - աշխատանքների արժեքն է,

ΣΘ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների բոլոր միջոցառումների ծախսերի հանրագումարն է (ուղղակի և անուղղակի ծախսեր),

Շ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված շահույթն է,

Հ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար նախատեսված հարկերն են,

Θ_n - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերն են,

Θ_m - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերն են:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսերը, ելնելով շինարարական և այլ նորմաներից, խմբավորվում են հետևյալ կառուցվածքով՝

$$\Sigma\Theta = \Omega\Theta + \Lambda\Theta + \Lambda\delta$$

որտեղ՝

ΩΘ - ուղղակի ծախսերն են,

ΛΘ - անուղղակի ծախսերն են,

Λδ - այլ ծախսերն են:

Ուղղակի ծախսերն են հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերում անմիջապես ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար ծախսերը՝

$$\Omega_1\Theta = \Omega_1\Theta_{տ} + \Omega_1\Theta_կ$$

որտեղ՝

$\Omega_1\Theta_{տ}$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են,

$\Omega_1\Theta_կ$ - ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի իրականացման բոլոր միջոցառումների ուղղակի ծախսերն են

$$\Omega_1\Theta_{տ} = U_{2տ} + N_{տ} + M_{տ}$$

$$\Omega_1\Theta_կ = U_{2կ} + N_կ + M_կ$$

$$\Omega_1\Theta = U_{2տ} + N_{տ} + M_{տ} + U_{2կ} + N_կ + M_կ$$

որտեղ՝

$U_{2տ}$ - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

$U_{2կ}$ - հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատանքների հիմնական բանվորների աշխատավարձն է,

$N_{տ}$ - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

$N_կ$ - նյութերի, կառուցվածքների և պատրաստվածքների արժեքն է՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

$M_{տ}$ - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի համար,

$M_կ$ - մեքենաների, մեխանիզմների շահագործման ծախսերն են՝ հողերի ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի համար,

Աշխատանքների արժեքի հաշվարկներն իրականացվում են՝ ընդգրկելով հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի աշխատանքների բոլոր միջոցառումների հետևյալ ծախսատեսակները՝

- 1) հիմնական բանվորների աշխատավարձը.
- 2) նյութերի արժեքը.
- 3) մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը.
- 4) շահույթը.

5) ավելացված արժեքի հարկը.

6) այլ ծախսեր.

7) անուղղակի ծախսերը.

8) նախագծման ծախսերը:

Աշխատավարձերի հաշվարկ

Հիմնական բանվորների աշխատավարձը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_2 = U_{2տ} + U_{2կ}$$

ա) Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ

Տտ – աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով =120 մարդ/ժամ

Դտ – 1 ժամվա դրույքն է (300 հազ դրամ : 173.1 = 1733.1 դրամ)

$$U_{2տ} = \text{Տտ} \cdot x \cdot \text{Դտ}$$

$U_{2տ} = 120 \text{մարդ/ժամ} \cdot 1733,1 \text{ դրամ} = 207972 \text{դրամ}$

Ընդամենը՝ 207972 դրամ

որտեղ՝

Տտ. - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի բոլոր միջոցառումների համար աշխատատարությունն է մարդ/ժամերով (որոշվում է՝ ելնելով կատարված բոլոր աշխատանքների ծավալի միավոր աշխատաժամի նորմայից),

Դտ. - հողերի ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլի կատարման համար աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքն է (որոշվում է՝ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի կատարման միջին ամսական աշխատավարձը բաժանելով 173.1, իսկ միջին ամսական աշխատավարձի չափը հաշվարկվում է՝ վերջին երեք տարիների կտրվածքով շահագործող կազմակերպություններում/կամ պայմանագրով աշխատող շինարարական կազմակերպություններում ձևավորված դրույքաչափերից, և ընտրվում է այդ տարիների առավելագույն միջին ամսական աշխատավարձը, բայց ոչ ցածր, քան նվազագույն աշխատավարձի հնգապատիկը):

բ) Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլի աշխատավարձերի հաշվարկ

Հանաձայն պաշարների հաշվարկմամբ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվության՝ հողի բերրի շերտը բացահանքի տարածքում

բացակայում է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացումը հնարավոր չէ:

$U_2 = 0$ դրամ,

$$U_2 = U_{2տ} + U_{2կ}$$

$$U_2 = 207972 + 0 = 207972 \text{ դրամ}$$

Նյութերի արժեքը

Նյութերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ն = Նտ + Նկ ,$$

որտեղ՝

Նտ . - աշխատանքների տեխնիկական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է,

Նկ . - աշխատանքների կենսաբանական փուլի բոլոր նյութերի արժեքն է,

ա) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլի նյութերի արժեքի հաշվարկ

Արտահագուստ -2 կոմպ. 20 000 դրամ = 40000 դրամ,

Մետաղյա բահ - 1 հատ * 1 000 դրամ = 1000 դրամ,

$$\text{Ընդամենը՝ Նտ} = 41000 \text{ դրամ}$$

բ) Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կենսաբանական փուլի նյութերի արժեքի հաշվարկ

Հանաձայն պաշարների հաշվարկմամբ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվության՝ հողի բերրի շերտը բացահանքի տարածքում բացակայում է, ուստի կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի իրականացումը հնարավոր չէ:

$Նկ = 0$ դրամ,

Ընդհանուր նյութական ծախսերը կստացվեն հետևյալը՝

$$\text{Ն} = 0 + 41000 = 41000 \text{ դրամ}$$

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ընթացքում մեքենաների արժեքի հաշվարկ

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Մ = Մտ + Մկ$$

որտեղ՝

Մտ . - աշխատանքների տեխնիկական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է,

$$\text{Մտ} = 30 \times 20000 = 600000 \text{ դրամ (1 ժամի ծախսը 20000 դրամ)}$$

Մկ . - աշխատանքների կենսաբանական փուլի մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքն է,

$$\text{Մկ} = 0 \text{ դրամ,}$$

$$\text{Մ} = 600000 + 0 = 600000 \text{ դրամ}$$

Ուղղակի Ծախսերի հաշվարկ

Ընդամենը ուղղակի ծախսերը կլինեն՝

$$\text{ՈւԾ} = \text{Աշտ} + \text{Նտ} + \text{Մտ} + \text{Աշկ} + \text{Նկ} + \text{Մկ} = 207972 + 41000 + 600000 + 0 + 0 + 0 = 848972 \text{ դրամ}$$

$$\text{Ընդամենը՝ ՈւԾ} = 848972 \text{ դրամ}$$

Անուղղակի ծախսերի հաշվարկ

Անուղղակի ծախսերը հաշվարկվում են ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական և կենսաբանական փուլերի ուղղակի ծախսերի ընդհանուր արժեքի 5,3 տոկոսի չափով՝

$$\text{ՈւԾ} \times 5,3\%$$

$$\text{ԱԾ} = \frac{\text{ՈւԾ} \times 5,3\%}{100\%} = (848972 \times 5,3)/100 = 44995,5 \text{ դրամ}$$

$$\Sigma \text{Ծ} = \text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ} = 848972 + 44995,5 = 893967,5$$

Շահույթ

Շահույթը հաշվարկվում է բոլոր ծախսերի հանրագումարի 10 %-ի չափով՝

$$(\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ}) \times 10\%$$

$$\text{Շ} = \frac{(\text{ՈւԾ} + \text{ԱԾ}) \times 10\%}{100\%} = (848972 + 44995,5)/10 = 89396,8 \text{ դրամ}$$

Այլ ծախսերի հաշվարկ

Այլ ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$Ած = \sigma + 2 + L$$

Նախագծով այլ ծախսեր չի նախատեսված:

Նախագծման ծախսեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախագծման ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծն.} = \text{Գն.} \times \Sigma\sigma = 0.1 \times 893967.5 = 89396.8 \text{ դրամ}$$

Գն. – նախագծման աշխատանքների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գն. = 0,05-0,15 սահմաններում, հաշվի առնելով նախագծային ինստիտուտների վերջին երեք տարիների պայմանագրերը և միջազգային փորձը (մեծությունը կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, պայմաններից, նախագծման բարդությունից, նախատեսվող դաշտային ուսումնասիրություններից և այլն):

Մեղմացման միջոցառումների ծախսեր

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվարկվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ծմ} = \text{Գմ.} \times \Sigma\sigma = 0.075 \times 893967.5 = 67047.5 \text{ դրամ}$$

Գմ. – մեղմացման միջոցառումների ծախսերը հաշվի առնող գործակիցն է, տատանվում է Գմ = 0,05-0,1 սահմաններում, կախված է ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների վայրից, շրջակա միջավայրի վիճակից, մեղմացման միջոցառումների ծավալից և այլն:

ԾԱԽՍԵՐԻ ԱՍՓՈՓՈՒՄ

Աղյուսակ 4.1.1

№	Ծախսատեսակների անվանումը	Արժեքը (հազ. դրամ)
1	2	3
1	Աշխատավարձեր (տեխնիկական ռեկուլտ.)	207972.0
2	Նյութեր (տեխնիկական ռեկուլտ.)	41000.0
3	Տրանսպորտ (տեխնիկական ռեկուլտ.)	600000.0
4	Անուղղակի ծախսեր 5,3%	44995.5
5	Շահույթ 10%	89396.8

6	Նախագծման ծախսեր	89396.8
7	Մեղմացման միջոցառումներ	67047.5
Ընդամենը		1139808.6
8	ԱԱՀ 20%	227961.7
Ընդհանուր		1367770.3

Ռեկուլտիվացիայի աշխատանքների արժեքը կկազմի 1367770.3 դրամ:

Հարկ է նշել, որ հանքի նախագծման փուլում բնապահպանական ոլորտի լիազոր մարմինի կողմից հաշվարկվել և Ընկերությանն է տրամադրվել ռեկուլտիվացիոն դրամագլխին հատկացվող ամենամյա վճարումների չափաքանակը, որը կազմել է 74.41 հազ. դրամ:

«ՆՈՒՌ-ՀԵՐՄԱՆ» ՍՊ ընկերությունը Արագածոտնի մարզի Լուկաշենի տուֆի հանքավայրի խախտված հողերի վերականգնման համար շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ունի 16.02.2024թ. դրությամբ ունի 76.63 հազ. դրամ պարտավորություն (1138.07 հազ. դրամ /բազային չափ/ -1061.44 հազ. դրամ /վճարված գումար/ = 76.63 հազ. դրամ /պարտավորություն/):

Առաջին անգամ վճարվել է պայմանագրի գումարի 15%-ը, որը կազմել է 170710 դրամ:

5. ԱՇԽԱՏՈՒԺԻ ՄԵՂՄԱՑՈՒՄԸ

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Արդյունահանման աշխատանքներին մանակցում են 9 մարդ, որոնց հիմնական մասը ներգրավված են մոտակա համայնքներից:

Հանքի գործունեության ժամկետը կազմում է 25 տարի: Հանքավայրի փակման արդյունքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Շահագործման աշխատանքների ավարտին բոլոր աշխատակիցներին կվճարվի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված դրամական փոխհատուցում, որն աշխատակիցներին հնարավորություն կընձեռնի անցնել մասնագիտական վերաորակավորում, հնարավորություն ընձեռնելով աշխատանք գտնել ուրիշ ոլորտներում:

Աշխատուժի սոցիալական մեղմացման նպատակով կտրամադրվի 450.0 հազ.դրամ աշխատողների վերաորակավորման և այլ ճյուղերում աշխատանքի տեղավորելու համար:

6. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

6.1. Մշտադիտարկումների նպատակը

Օգտակար հանաձոյի արդյունահանված տարածքի և դրան հարակից տարածքներում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական հենք՝ հանքի փակումից հետո, հետագա աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների ծրագրերի մշակման ժամանակ:

Մշտադիտարկումների իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն փակված հանքի երկրաբանական միջավայրի, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վերաբերյալ:

Մշտադիտարկումներն անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի N22-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

6.2. Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը

Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը յուրաքանչյուր օբյեկտում որոշվում է, ելնելով երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդությունից:

Մշտադիտարկումների իրականացման դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել՝

- Օգտակար հանաձոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ), ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքը գնահատելու նպատակով:
- Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարեկան 1 անգամ:
- Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնություն:

6.3. Մշտադիտարկումների տևողությունը

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

Մշտադիտարկումները իրականացվում են 5 տարի տևողությամբ՝ մինչ երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Աղյուսակ 7.1

Հնաքի փակում					
Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ	Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	<p>1. Հեռացնել տեխնիկատրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2. Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները. հարթեցում:</p> <p>3. Հնաքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:</p> <p>4. Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5. Հնաքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:</p>	Փակման ծրագրով նախատեսվող ծախսեր	«ՆՈՒՌ - ՀԵՐՄԱ» ՍՊԸ	ՀՀ բնապահ. և ընդերքի տեսչական մարմին

8. ՀԱՆՔԻ ՓԱԿՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԾԱԽՍԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

Աղյուսակ 8.1

Ծախսեր հոդվածները	Նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը, ՀՀ դրամ
Հողերի ռեկուլտիվացիա		դրամ	1367770.3
Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, տեղափոխում		դրամ	200000
Բացահանքի տարածքի մոնիթորինգ		դրամ	250000
Նախազուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում		դրամ	50000
Ամբողջը		դրամ	1867770.3

Ընկերության և ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության միջև 28.12.2012թ.-ի կնքած Օգտակար հանաձոյի արդյունահանման նպատակով Ընդերքօգտագործման N ՊՎ-244 պայմանագրի համաձայն՝ «Դրամագլխին ընթացիկ հատկացումները կատարվում են հետևյալ ժամանակացույցին համապատասխան, սկսած 2006-2018թթ. Ներառյալ տարեկան՝ 74.41 հազ. դրամ»:

Ընդհանուր դրամագլխին պետք է փոխանցել 1138070 դրամ:

Նախատեսվող աշխատանքների կատարման ժամկետները՝

1. Բացահանքի, արտադրական հրապարակի տարածքների ռեկուլտիվացիա – 5 օր,
2. Արտադրական հրապարակի ապամոնտաժում, սարքավորումների տեղափոխում – 10 օր,
3. Նախազուշացնող, արգելափակող միջոցների տեղադրում – 1 օր,
4. Բացահանքի տարածքի մոնիտորինգ – 1 անգամ՝ շահագործման ավարտի հաջորդ տարին:

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