

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՊԵՄՁԱ ՕԲՍ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԶՐԱԲԵՐԻ ԼԻԹՈՒԴԱՅԻՆ ՊԵՄՁԱՅԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ՀԱՐԱՎ-ԱՐԵՎՍՏՅԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Տնօրեն՝

Ա. ԵՆԳԻԲԱՐՅԱՆ

Երևան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	3
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	5
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	8
2.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը	8
2.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	12
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	18
3.1. Գտնվելու վայրը	18
3.2. Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն, սողանքային երևույթներ	21
3.3. Սեյսմիկ պայմաններ	22
3.4. Կլիմայական բնութագրեր	25
3.5. Մթնոլորտային օդ	28
3.6. Ջրային ռեսուրսներ	28
3.7. Հողեր	30
3.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ	32
3.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	33
3.10. Պատմամշակութային միջավայր	37
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	39
4.1. Ենթակառուցվածքներ	39
4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր	45
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	46
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	56
7. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ	60
8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ	63
9. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԿԱՆԽՈՒՄԸ ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԻՑ	66
Օգտագործված գրականության ցանկ	67

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

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանում՝ օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների և օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում

Բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման/կանխարգելման նպատակով պլանավորվող միջոցառումներ

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

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

Կենդանիների Կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացող կենդանական տեսակների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման

միջոցառումների մասին: Կենդանիների Կարմիր գիրքը վարվում է հազվագյուտ և անհետացող կենդանական տեսակների և համակեցությունների հաշվառման, պահպանության, վերարտադրության, օգտագործման և գիտականորեն հիմնավորված հատուկ միջոցառումների մշակման և իրագործման, ինչպես նաև դրանց մասին բնակչությանը իրազեկելու նպատակով

Հող՝ երկրի մակերևութային 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

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

Ազդակիր համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությամբ փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

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

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով մշտադիտարկումներ՝ ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային ծրագրերին զուգընթաց՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ծրագրով, օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքային նախագծով, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտով և ազդեցության գնահատման հաշվետվությամբ ամրագրված ցուցանիշների հիման վրա իրականացվող մշտադիտարկումներ

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

Արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է 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 բնությունը և 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:

– «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, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման,

մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

– «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 (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

– «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 24.11.2004թ.), 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:

– 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 1463-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 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է 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 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 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը,
- ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը,
 - ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը:
 - ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- 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:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2.1. Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

ՀՀ Կոտայքի մարզի Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանում:

Երկրաբանական կառուցվածք. Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հարավ-արևմտյան տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են վերին երկրորդական և չորրորդական հասակի հրաբխային ապարներ, ինչպես նաև ժամանակակից նստվածքներ:

Կտրվածքի հիմքում ընկած են լիպարիտներ, օբսիդիաններ, պեմզա-օբսիդիանային մանրաքարեր, երրորդական հասակի պեռլիտներ և լիթոիդային պեմզաներ, որոնք ծածկվում են լավայի չորրորդական ժամանակաշրջանի և ժամանակակից ապարներով:

Ստորև ներկայացված է ապարների կառուցվածքի բնութագիրը՝ ներքևից վերև:

1. Լիպարիտներ: Հանդիսանում են պլիոցենի դարաշրջանի ապարներ: Մերկանում են միայն կտրվածքի հետազոտված հողատարածքի հարավային մասում: Բնութագրվում են որպես բաց-մոխրագույն, մեծ մասը գծավոր, թափանցիկ, շերտավոր ապարներ:

Լիպարիտների գծավոր տարատեսակների մոտ նկատվում են տարբեր գունային և կառուցվածքային շերտերի օրինաչափ հերթափոխություն: Շերտերը, որոնք ունեն դեղնա-գորշագույն երանգ, ներկայացված են թթվային ապակու տեսքով և պարունակում են մեծ քանակով մարգարտանման բյուրեղներ:

2. Օբսիդիաններ-պատկանում են պլիոցենի հրաբխային հաստվածքին: Ստրուկտուրան կրիստալային է: Տարածված են հիմնականում հետախուզված տարածքի հարավային և արևմտյան մասերում: Տարածված են լինզաների տեսքով լիպարիտների և լիթոիդային պեմզաների հետ: Մակրոսկոպիկ իրենցից ներկայացնում են ապակեման սև, բաց շականակագույնից-մուգ շականակագույն, գորշ, մոխրագույն, նույնիսկ կետիկների տեսքով: Հ գործությունը հասնում է 5-20մ:

3. Պեմզա-օբսիդիանային բրեկչաներ- ներկայացնում են օբսիդիանի բրեկչաներ և լիթոիդային բրեկչաներ տուֆի ցեմենտում: Ստրուկտուրան կրիստալային է:

Մերկանում են հիմնականում հարավայի և հարավ արևմտյան մասերում:
Հզորությունը տեղտեղ՝ 1-2 կմ տարածության վրա հասնում է մինչև 30մ-ի:

Կազմությունով ստրուկտուրայով և տեքստուրայով ապարների կտորները հիմնովին օբսիդիանների և պեռլիտների նման են:

4. Պեռլիտներ և լիթոիդային պեմզաներ:

Երկրանբանության մեջ լիթոիդային պեմզաներ որպես ինքնուրույն ապարներ չկան, դրանք փաստորեն հանդիսանում են պեռլիտների տարատեսակներ և ունեն մննույն անվանումը: Դրանք վերին պլիոցենի հաստվածքին են պատկանում: Զբաղեցնում է հսկայական տարածքներ: Ամբողջ Նուրնուս-Գուրանասարի հոսքը կազմված է այդ ապարներից:

Միկրոսկոպի տակ դրանք խիտ, բաց մոխրագույն, մոխրագույն, գորշամոխրագույն են: Շատ հաճախ պեռլիտներից անցում ինչպես լիպարիտների, այնպես էլ օբսիդիանների: Ունեն վիտրոֆիրային, կրիստալային ստրուկտուրա:

Լիթոիդային պեմզաները մակրոսկոպիկ ներկայացված են երկու տարատեսակներով: Առաջին տարատեսակը՝ թեթև է սպիտակ համատարած անցքերով: Երկրորդը տարատեսակը ավելի խիտ է, ծակոտիները հասնում է մինիմումի: Այս տարատեսակը գծավոր է: Գծերը ապարի մեջ շատ բարակ են և ունեն գորշականաչավուն երանգ:

Լիթոիդային պեմզաների /պեռլիտների/ հաստվածքը հարթ է, երբեմն ունի բլրի տեսք: Հաստվածքի հզորությունը հասնում է մինչև 69մ-ի: Լիթոիդային պեմզաները միկրոսկոպի տակ ունեն վիտրոֆիրային ստրուկտուրա: Տեքստուրան ծակոտկեն է, ֆլյուիդալային: Ապարը իրենից ներկայացնում է թթու կազմով փրփրած ապակու մասսա:

5. Չորրորդական լավաներ: Այս տիպի լավաները տեղավորված են հյուսիս արևելյան, հարավ արևելյան մասերում: Նշված տարածքներում դրանցով ծածկված են լիպարիտ-պեռլիտները: Մակրոսկոպիկ ներկայացնում են սև-մոխրագույն և սև միջին ծակոտկենությամբ ապարներ: Միկրոսկոպիկ որոշված է որպես դոլերիտային բազալտ: Այս լավայի հզորությունը կազմում է 0.1-6մ է:

6. Ժամանակաից նստվածքները ուսումնասիրված տարաքում քիչ տարածում ունեն: Նրանք իրենցից ներկայացնում են ալյուվիալ դելյուվիալ նստվածքներ:

Այլովիալ առաջացումները կազմված են գլաքարերից, որտեղ գլաքարերը այն ապարներից են, որով կազմված է Գուրանասար լեռը: Մեծ տարածում ունի նաև դելյովիալ կավային կտորների նստվածքները:

Լիթոիդային պեմզաների որակական բնութագիր. Փորձարկումները իրականացվել են «Թեթև բետոնի համար անօրգանական լցանյութեր» 9758-61 ԳՈՍՏ-ի և «Թեթև բետոնի համար ծակոտկեն անօրգանական լցանյութեր» ՀՍՍՀ 133-62:

Լիթոիդային պեմզաների քիմիական կազմի արդյունքները բերվում են աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1.

Օքսիդների պարունակությունը, % (միջինը)										
SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO	P ₂ O ₅	FeO	խոն	ԿՇԺ
71.16	1.0	հետք	13.81	1.1	հետք	հետք	հետք	0.91	1.25	2.74

Աղյուսակից երևում է, որ Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի լիթոիդային պեմզաները թթու ապարներ են լիպարիտային կազմով:

Աղյուսակ 2-ում բերվում են ուսումնասիրվող հումքի ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունների միջին արդյունքները:

Աղյուսակ 2.

N	Անվանումները	Չափ. միավորը	Նվազ.	Առավ.	Միջինը
1.	Տեսակարար կշիռը	գ/սմ ²	2.20	2.39	2.33
2.	Հատիկի ծավալային կշիռը	գ/սմ ³	1.21	1.71	1.46
3.	Խճի ծավալային հագեցած կշիռը	կգ/մ ³	537	971	776
4.	Ավազի հագեցած ծավալային կշ.	կգ/մ ³	862	1082	975
5.	Ծակոտկենությունը	%	26,08	47.88	37.42
6.	Դատարկությունը հատիկների միջև	%	44.38	63.61	55.46
7.	Խճի ջրակլանելիությունը ⁴⁸ ժամջրիմեջ մնալուց հետո	% ^a	5.4	22.6	11.25
8.	Ավազի պարունակությունը բալաստում	% ^a	13.33	59.20	31.56

Արդյունաբերության մեջ Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի լիթոիդային պեմզաների նկատմամբ պահանջներն են.

- Լիթոիդային պեմզայի մինիմալ պարունակությունը՝ 92%:
- Օբսիդիանի մաքսիմալ պարունակությունը ոչ ավել 8%:
- Օբսիդիանի մաքսիմալ պարունակությունը ոչ ավել 8%:
- Օգտակար հաստվածքի մինիմալ հզորությունը՝ 5մ:
- Օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների հարաբերակցությունը 1:5:
- Միջին ծակոտկենությունը ոչ քիչ 25%-ից:
- Բետոնի ստացման համար պեմզայի օգտագործումը «400» մակնիշի ցեմենտի

հետ,

- բետոնի ամրությունը շոգեհագեցումից հետո պետք է փոքր չլինի 50 կգ/մ^2 և 28 օրից հետո 70 կգ/մ^2 :

Պաշարների հաշվարկ. Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի հանքավայրի պաշարների հաշվարկման մեթոդը որոշվել է ելնելով նրա երկրաբանական կառուցվածքից, օգտակար հանածոյի մարմնի մորֆոլոգիայից, հետախուզվածության աստիճանից և հետախուզման մեթոդից, ռելիեֆի բնույթից:

Պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով, հզորությունը որոշվել է միջին թվաբանականի եղանակով:

Ըստ պինդ օգտակար հանածոների պաշարների դասակարգման Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հարավ- արևմտյան տեղամասը պատկանում է 1-ին խմբին: Պաշարները հաստատավել են 1965թ մարտի 31-ին թիվ 139 արձանագրությամբ, 01.01.1965թ.դրությամբ շինարարական աշխատանքներում, որպես բետոնի թեթև լցանյութ՝

A կարգ - 5107.0 հազ. մ^3

B կարգ - 13040.5 հազ. մ^3

C₁ կարգ - 7106.3 հազ. մ^3

Ընդամենը՝ $A+B+C_1 = 25253.8 \text{ հազ. մ}^3$

Հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական պայմաններ. Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի մակերեսը

ջրագուրկ է: Ինչպես մակերևութային, այնպես էլ գրունտային ջրերի բացակայությունը հանքավայրի տարածքում պայմանավորված է լիթոիդային պեմզաների ճաքճքվածությամբ և ջրաթափանցելիությամբ, որի հետևանքով մթնոլորտային տեղումները ինքնաֆիլտրացվում են:

Հանքավայրը բնութագրվում է բարենպաստ լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմաններով: Տեղամասը ներկայացված են միասնական, շերտաձև հաստվածքով և մեղմաթեք անկումով:

2.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Մշակման եղանակ. Հանքավայրից հայցվող տարածքը նախկինում անկանոն շահագործվել է: Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից, բացահանքի փաստացի վիճակից և մակաբացման ապարների բացակայությունից, տեղամասի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների: Հայցվող տեղամասը նախկինում մշակվել է այլ ընկերությունների կողմից, փաստացի 7,4հա տարածքում կատարված են մակաբացում, ձևավորված են աշխատանքային հանքաստիճաններ, 0,08հա-ի վրա ձևավորված է լցակույտ (գծ. հավ. 1):

Նախագծվող տեղամասում մնացորդային /մարվող/ պաշարները հաշվարկվել են 1913.6հազ.մ³:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Ամենամեծ երկարությունը - 580մ,
- Ամենամեծ լայնությունը - 450մ,
- Բացահանքի մշակման խորությունը մինչև - 40.0մ,
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը -0մ,
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 25.0մ,
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը - 1913.6հազ. մ³,
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը - 1802.4հազ. մ³,
- Մակաբացման ապարների քանակը – 0մ³,
- Օտարման մակերեսը - 20.92 հա:

Օբսիդիանի քանակը արդյունահանվող լիթոիդային պեմզայի զանգվածի մեջ կազմում է $1802400 \times 0.08 = 144192$ մ³:

Աշխատանքային ռեժիմ, ծառայման ժամկետ. Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից:

Բացահանքում աշխատանքները նախատեսվում է կատարել շուրջտարի:

Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունվում է 260 օր տարում: Աշխատանքային հերթափոխերի քանակը օրում ընդունվում է 1, հերթափոխի տևողությունը - 8.0 ժամ:

Բացահանքի շահագործման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

Հանքադաշտի բացումը. Հանքավայրի բնականոն աշխատանքը շարունակելու համար նախատեսվում է մշակել բացահանքի արևելյան մասը, որի համար նախատեսվում է մշակումը սկսել նրա 1695.0մ բարձրության հորիզոնից: Անհրաժեշտ է անցնել մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհի հանքավայրի հարավ արևելյան մասից: Ավտոճանապարհը կսկսվի գոյություն ունեցող դեպի Երևան-Հրազդան մայրուղի տանող գրունտային ավտոճանապարհից 126մ երկարությամբ և 280մ երկարությամբ, 8մ լայնությամբ, որի առավելագույն թեքությունն է 39.28‰: Հաջորդ 1690-1665մ բարձրություն հորիզոնները ևս կմշակվեն բացահանքի մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհից աստիճանաբար կտրտվելով: Բացահանքի հարավ արևելյան 1660մ և հարավ արևմտյան 1660մ-1645մ բարձրության հորիզոնը կմշակվի բացահանքի հարավային մասից, նրա 1673.2մ բարձրության կետից 180մ երկարությամբ և 8մ լայնությամբ, որի առավելագույն թեքությունն է 68.33‰: Բացահանքի 1645մ -1610մ բարձրության հորիզոնները մշակվում է այդ նույն 1673.2մ բարձրության կետից՝ տարված ավտոճանապարհը շարունակելով դեպի հյուսիսային կողմը կտրոդ կիսախրամների անցումով, թեքությունն է 100‰ :

Մշակման համակարգը. Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական ընթացաշերտերով, միակող մշակման համակարգով.

- աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունն ընդունված է 5մ,
- հանքաստիճանի թեքության անկյունը՝ 55°,
- հանքակողերի թեքության անկյունը՝ 45°,
- անվտանգության առափնեների լայնությունը՝ 2մ:
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30մ:

Մակաբացում. Մակաբացման ապարները նախագծված բացահանքի եզրագծի մեջ բացակայում են ուստի մակաբացման աշխատանքներ չեն նախատեսվում: Լցակույտի ձևավորում չի նախատեսվում:

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են՝

ա. Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա արևելյան մասից՝ 1695.0մ բարձրության հորիզոնից:

բ. Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում Երևան-Հրազդան մայրուղի տանող գրունտային ավտոճանապարհից 126մ երկարությամբ և 280մ երկարությամբ, 8մ լայնությամբ, որի առավելագույն թեքությունն է 39.28‰, (զծ. Լ-9): Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 360մ³:

գ. Լիթոիդային պեմզայի հանույթ՝ 1400մ³:

դ. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում -220մ³

Ավտոճանապարհների անցումը՝ ապարների հավաքումը կուտակումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Լցակույտային աշխատանքներ. Ներքին լցակույտ ձևավորող ապարները հանդիսանում են միայն օբսիդիաններն, որոնք առանձին կուտակվում են բացահանքի հյուսիսային, արևելյան և հարավ-արևելյան եզրագծով՝ 144192մ³ ծավալով: Զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 6.5հա: Օբսիդիանները նախատեսվում է հետագայում օգտագործել սահմանված կարգով:

Բարձրման աշխատանքներ. Բացահանքում արդյունահանումը կատարվում է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնային համալիրի միջոցով:

Հանույթային և բարձրման աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված է 2.0մ³ շերտի տարողությամբ Kat-330 մակնիշի էքսկավատորը, որի արտադրողականությունը հաշվարկվել է 352.8մ³/հերթ: Մեկ էքսկավատորը բավարար է հերթափոխային ծավալների ապահովման համար:

Տրանսպորտային աշխատանքներ. Բացահանքից օգտակար հանածոյի տեղափոխումը մինչև 0.5կմ հեռավորության վրա, բացահանքի հարավային մասում գտնվող, գոյություն ունեցող ՋՏ կայանք, նախատեսվում է իրականացնել KpA3-256B մակնիշի ավտոինքնաթափի միջոցով:

Ջրամատակարարում և ջրհեռացում. Բացահանքի ջրամատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է բարձման աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է GAZ AGP-18 մակնիշի ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-BIՍB-1.4 ջրի ցիստեռնով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$W = (n \times N + n_1 \times N_1) \times T$$

որտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 3

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 6,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 6 \times 0.025) \times 260 = 57.98$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.223մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.198 \times 0.85 = 0.17$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 2800մ², և ավտոճանապարհների վրա 3600մ², ընդամենը 6400մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք $6400 \times 0.5 = 3200$ լիտր:

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է տաք և չոր եղանակներին, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ: Ջրցան մեքենայի աշխատանքը կապահովվի պայմանագրային հիմունքներով:

Արդյունաբերական սանիտարիա. Բացահանքում կատարվող բոլոր լեռնային աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել պահպանելով «Հանքավայրերը բաց եղանակով մշակելու անվտանգության միասնական կանոնների» և «Հանքավայրերի տեխնիկական շահագործման կանոնների» պահանջները: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է՝

- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների հետ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի նախնական ուսուցում իր մասնագիտության գծով և, գիտելիքների ստուգման համար, ընդունել քննություն:

- կատարել բացահանքի ճարտարագիտա-տեխնիկական անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

- եռամսյակը մեկ անգամ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի գծով հրահանգավորում,

- հերթափոխի պետի կողմից, աշխատանքներն սկսելուց առաջ, կատարել աշխատանքային տեղի զննում և տալ գրավոր առաջադրանք՝ կատարողի ստորագրությամբ,

- բանվորներին ապահովել սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով,

- ավտոտրանսպորտային միջոցները թույլ տալ աշխատելու միայն այն դեպքում, երբ դրանք սարքին են և կանոնավոր գործում են դրանց վրա տեղադրված գազախառնուրդների չեզոքացման սարքերը,

- փոշենստեցման նպատակով, դրանց առաջացման բոլոր օջախները՝ մուտքային ավտոճանապարհները, աշխատանքային հրապարակները, հանքաքարը, հանքախորշերը կանոնավոր կերպով ջրել ջրցան մեքենայով:

Արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- մեքենաներն ու մեխանիզմները պարբերաբար ներկել աչքի համար հանգիստ գույներով,

- հերմետիկացնել մեխանիզմների և տրանսպորտային միջոցների խցիկները,

- անբարենպաստ եղանակներին աշխատողներին պատասպարել արդյունաբերական հրապարակում տեղադրված ինվենտարային տնակներում,

- ինվենտարային տնակը ունի 10 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 1 ծորակ ունեցող մեկ լվացարանով երկու

սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

Այլընտրանքային լուծումներ. Հարավ-արևելյան տեղամասի տարածքում հողաբուսական շերտ չկա: Մակաբացման աշխատանքներ չեն կատարվելու, ինչը բացառում է բացասական ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա, ինչպես նաև հողերի լրացուցիչ օտարում: Օբսիդիանները կուտակվում են բացահանքի հյուսիսային, արևելյան և հարավ-արևելյան եզրագծով՝ 144192մ3 ծավալով՝ մոտ 6.5հա տարածքում: Օբսիդիանները նախատեսվում է հետագայում օգտագործել սահմանված կարգով:

ՀՀ Կոտայքի մարզում, որտեղ նախատեսվում է իրականացնել լիթոիդային պեմզայի արդյունահանման աշխատանքներ, աշխատուժի զբաղվածության մակարդակը կազմում է ընդամենը 46%, գործազուրկների մակարդակը հասնում է 20.7% (է աշխատանքային ռեսուրսների թվաքանակի նկատմամբ):

Համաձայն ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տվյալների, Հայաստանի Հանրապետության սպառողական շուկայում գնաճը 2022թ. հունիսին 2021թ. հունիսի նկատմամբ կազմել է շուրջ 7%: Սպառողական գների միջին ամսական հավելաճը կազմել է 1.9%: Ոչ պարենային ապրանքների շուկայում գրանցվել է ավելի քան 8% գնաճ:

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում նախատեսվում է ստեղծել 10 նոր աշխատատեղ, որից ԻՏԱ՝ 1, բանվոր՝ 7, ԿՄԱ՝ 2: Միաժամանակ, լիթոիդային պեմզների արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում անձնակազմի սննդի ապահովման նպատակով գնումներ են կատարվելու հարակից բնակավայրերում, ինչը դրական ազդեցություն է ունենալու ապրանքաշրջանառության ծավալի, տեղական արտադրանքի սպառման շուկայի վրա: Հարակից բնակավայրերում է իրականացվելու նաև աշխատանքներն իրականացնող տեխնիկական միջոցների, ավտոտրանսպորտի ընթացիկ սպասարկումը:

Վերը նշվածը ստեղծում է դրական նախադրյալներ տարածքի տնտեսության զարգացման համար: Բնապահպանական նորմերի պահպանությունը և մշտադիտարկումների իրականացումը թույլ կտա նվազեցնել և վերահսկել հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Գտնվելու վայրը

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասը Կոտայքի շրջանում է Գուրանասար գյուղի հարավ արևմտյան մասի սարահարթում:

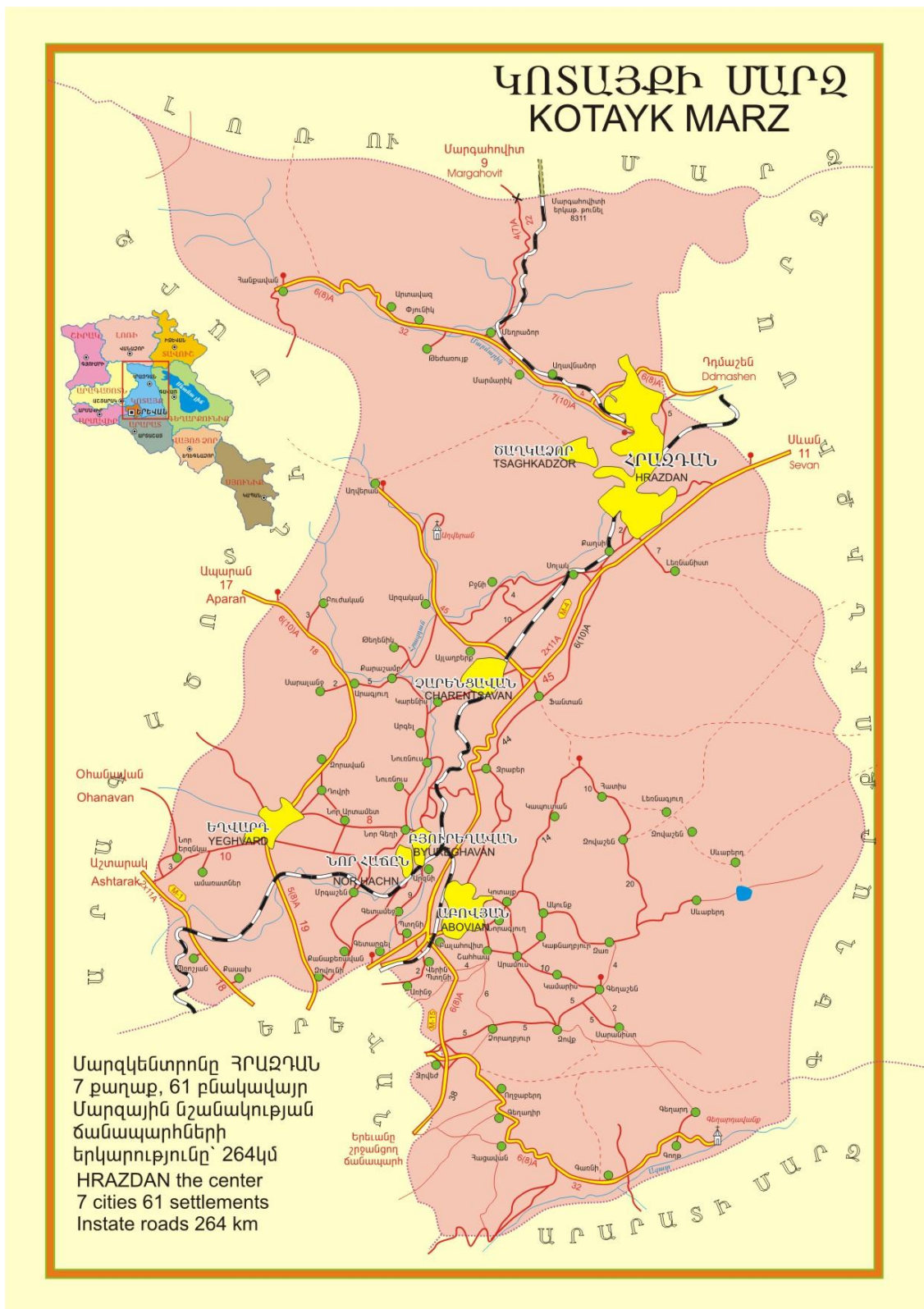
Ամենամոտ երկաթգիծային կայարանը Աբովյան կայարանն է, որը հանքավայրից 7կմ հարավ արևմուտք է: Հանքավայրը այդ կայարանի հետ կապված է Երևան-Սևան-Թբիլիսի ասֆալտաբետոնե ավտոճանապարհով: Ջրաբերի հանքավայրի և Ջրաբեր ՀԷԿ-ի հեռավորությունը Երևան քաղաքից մոտ 28 կմ է:

Արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքի կոորդինատները (Arm WGS-84 կոորդինատային համակարգով) և իրադրային հատակագիծը ներկայացված են ստորև (նկար 1-2):

1.	4466710.0169, 8469891.3965	5.	4466875.3729, 8470364.5919
2.	4466965.1227, 8469891.3232	6.	4466787.0000, 8470413.0000
3.	4467141.0000, 8469986.0000	7.	4466640.0000, 8470451.0000
4.	4467125.9938, 8470139.9193	8.	4466579.0000, 8470348.0000

Ընդհանուր առմամբ Կոտայքի մարզը բնութագրվում է ոչ մետաղական օգտակար հանածոների՝ շինանյութերի հանքավայրերի ակտիվ շահագործմամբ : Տարբեր տարիներին հետախուզվել և գործում են Արամուսի, Գյամբեզի, Կամարիսի և Ջրվեժի բազալտի, Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի և մի շարք այլ հանքավայրեր և դրանց տեղամասեր:

Արդյունահանման աշխատանքների նպատակով հայցվող տարածքի շրջակայքում շահագործվում են Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրը («ԼեռեդԱրտ» ՍՊԸ), հանքավայրի հարավ-արևմտյան տեղամասի արևմտյան թևը («Ֆրակցիա» ԲԲԸ), հանքավայրի Լանջ տեղամասը («Միկմետալ» ՓԲԸ), հանքավայրի Կենտրոնական տեղամասը («Կապուտանցի Դավիթ» ՍՊԸ, «Հրազ և Գ.Ա.Ս.» ՓԲԸ), հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասը («Վանոս-Վար» ՍՊԸ), հանքավայրի Ամադեղա տեղամասը («Ամադեղա» ՍՊԸ), հանքավայրի Հարավային տեղամասը («Քար և ազագ-Ջրաբեր» ՍՊԸ) : «Զեփյուռ-3» ՍՊ ընկերության կողմից շահագործվում է հարավ-արևմտյան տեղամասի մի հատվածը (նկար 3) :

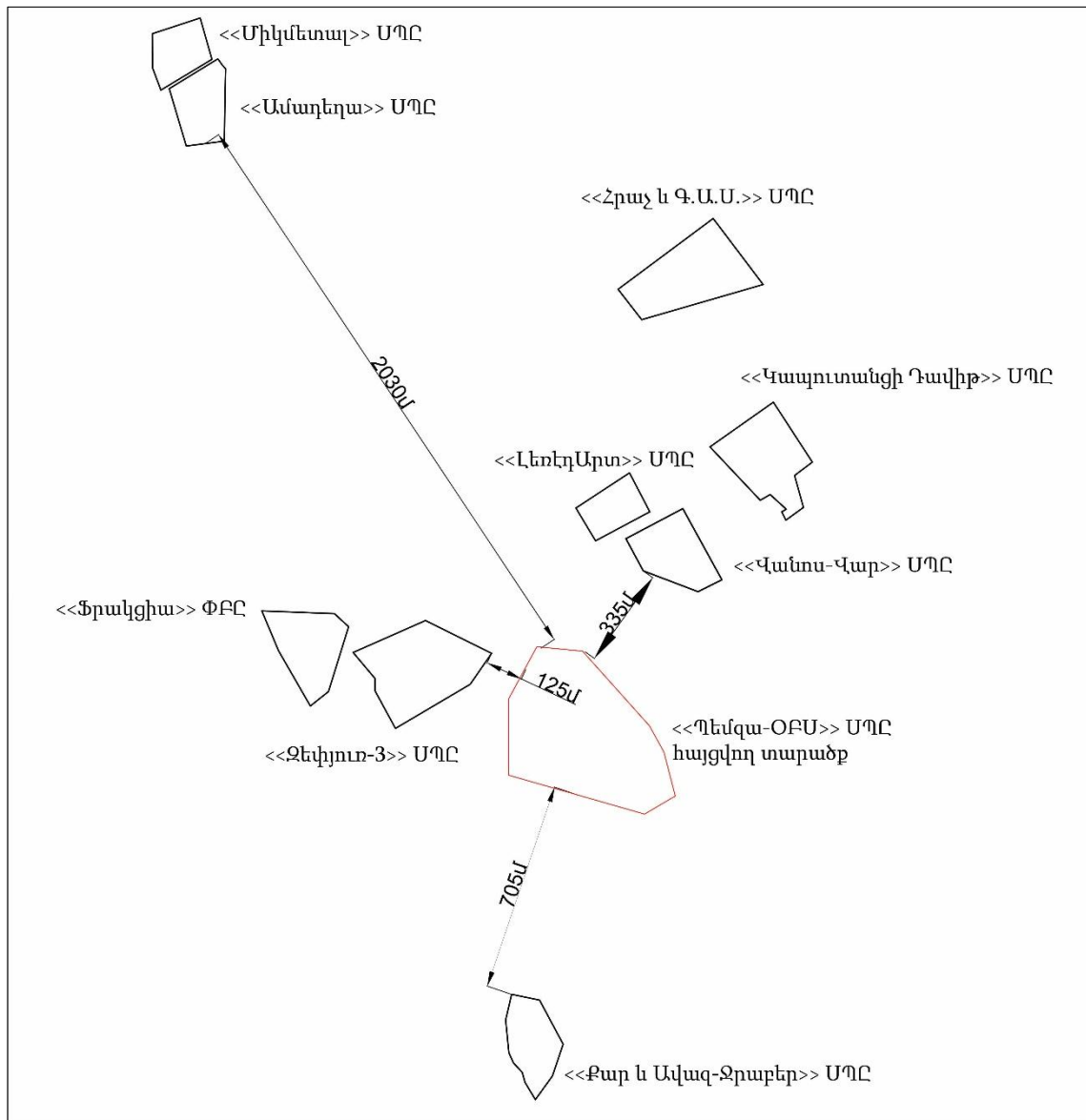


Նկար 1.



Նկար 2.

Միսեմատիկ իրադրային քարտեզ
 (հեռավորությունը մինչև Ջրաբերի բնակելի տարաքները՝ 3.14կմ, Կապուտան
 համայնքի բնակելի տարածքներ՝ 2.9կմ, Ջրաբեր համայնքի այգիները՝ 0.9կմ, մինչև Մ4
 միջպետական ճանապարհը՝ 1.9կմ)



Նկար 3.

3.2. Երևրաձևավարություն, լանջերի թեքություն, սողանքային երևույթներ

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի տարածքը հարում է Կոտայքի սարավանդին: Հյուսիսից Կոտայքի սարավանդը սահմանափակվում է Գեղամա և Ողջաբերդի լեռնաշղթաներով, հյուսիսում՝ Հատիս և Գուրանասար հանգած հրաբուխներով, արևմուտքում՝ Հրազդան գետով: Հարավ-արևելքում սարավանդը աստիճանաբար ցածրանալով ձուլվում է Արարատյան դաշտին, արևելքում առաջացնում է Ավանի գոգավորությունը, ապա Գետառ և Զրվեժ գետերի ջրբաժանը: Սարահարթն ունի արևմտյան և հարավ-արևմտյան ընդհանուր թեքություն, 1200-1500մ բարձրություն, թույլ մասնատված, լավային ալիքավոր մակերևույթ: Տեղ-տեղ բարձրանում են 50-60մ հարաբերական բարձրությամբ մնացորդային բլրակներ և

խարամային կոներ: Նշանակալից հրաբխային կոներից է Գութանասարը, որի բարձրությունը 2299.6 մ է: Հատած կոնի ձևով լեռնազանգված է՝ հարավային կողմից ճեղքվածք ունեցող խառնարանով: Լանջերն ունեն 25-45° թեքություն:

Շրջանի ձևաբանական և լանջերի թեքության սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 4 և 5-ում:

Տեղամասի տարածքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինը գտնվում է Կապուտան գյուղից հարավ, տեղամասից մոտ 2.5 կմ արևելք (նկար 6):

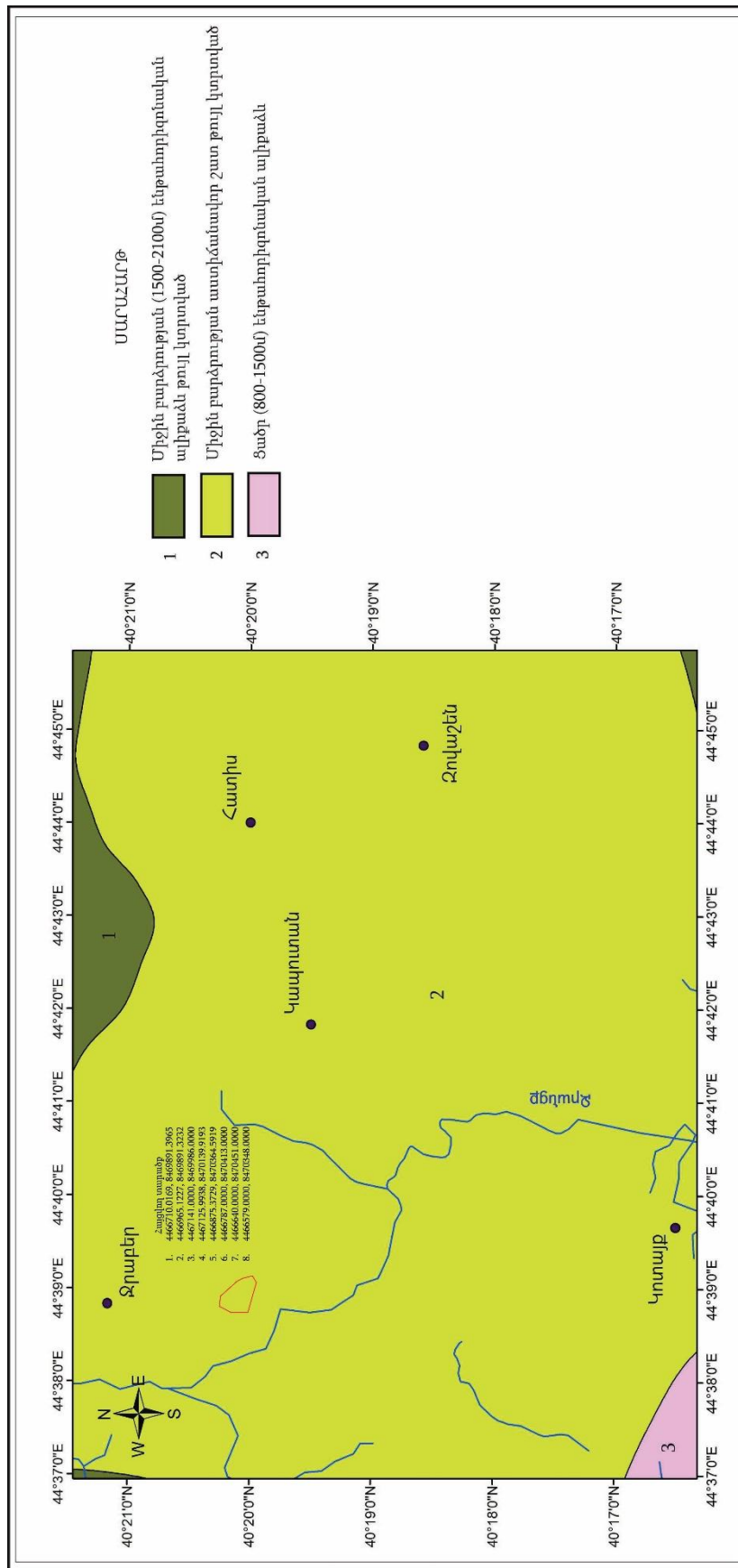
Համաձայն Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005) սողանքային մարմինը ըստ վտանգավորության գնահատվել է III-րդ դասի, ըստ ռիսկայնության՝ միջին: Սողանքային մարմինը բնութագրվում է հետևյալ ցուցանիշներով.

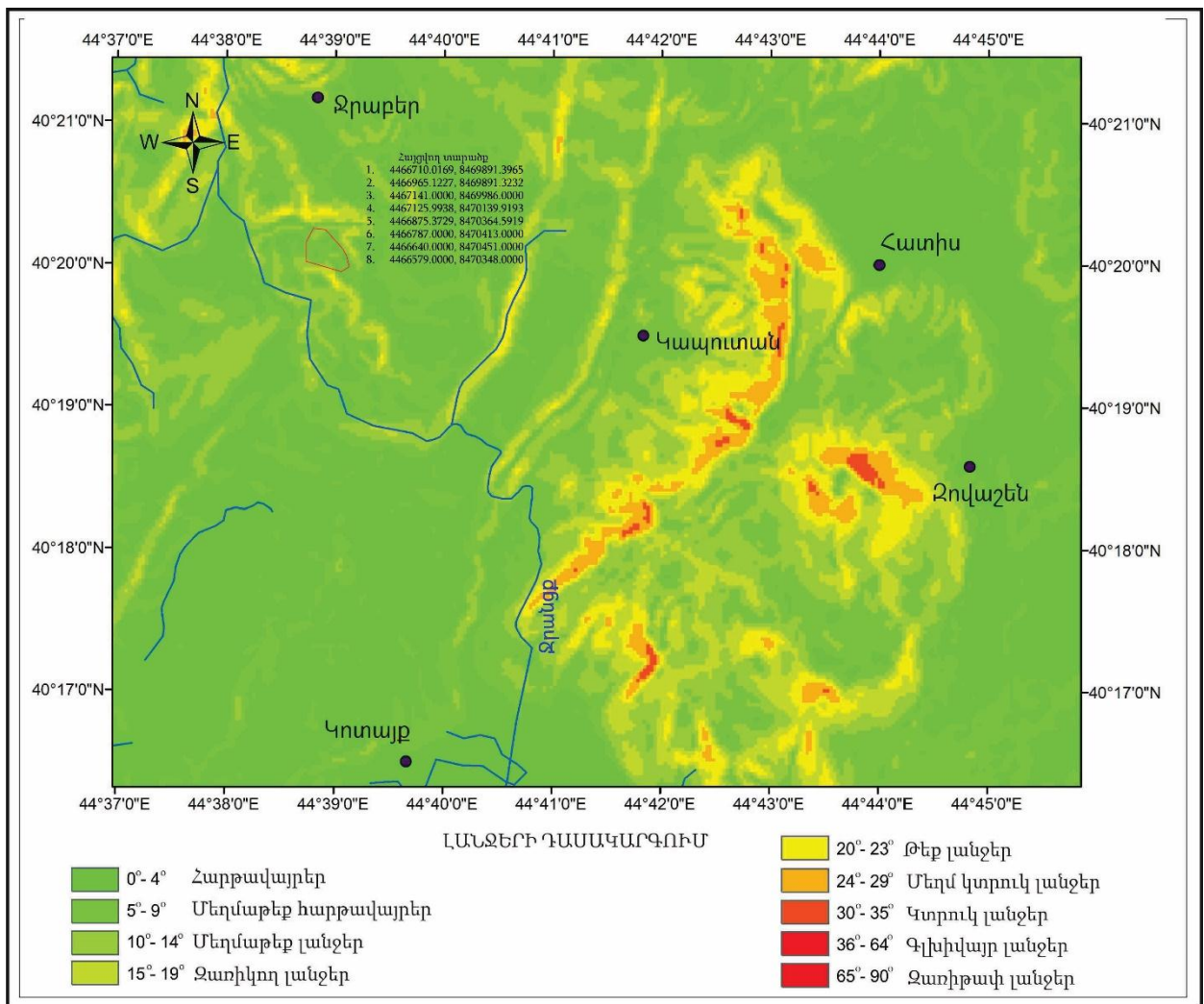
Աղյուսակ 3.

Սողան- քային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները, բարձրությունը						Չափերը			
	Latitude N			Longitude E						Բարձրությունը (մ)
	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.	Աստ.	Ըոպե	Վայրկ.	լայն. (մ)	երկար. (մ)	մակերես (հա)	
Kotayq- 138-0260	40	18	38	44	41	26	1718	800	1600	97

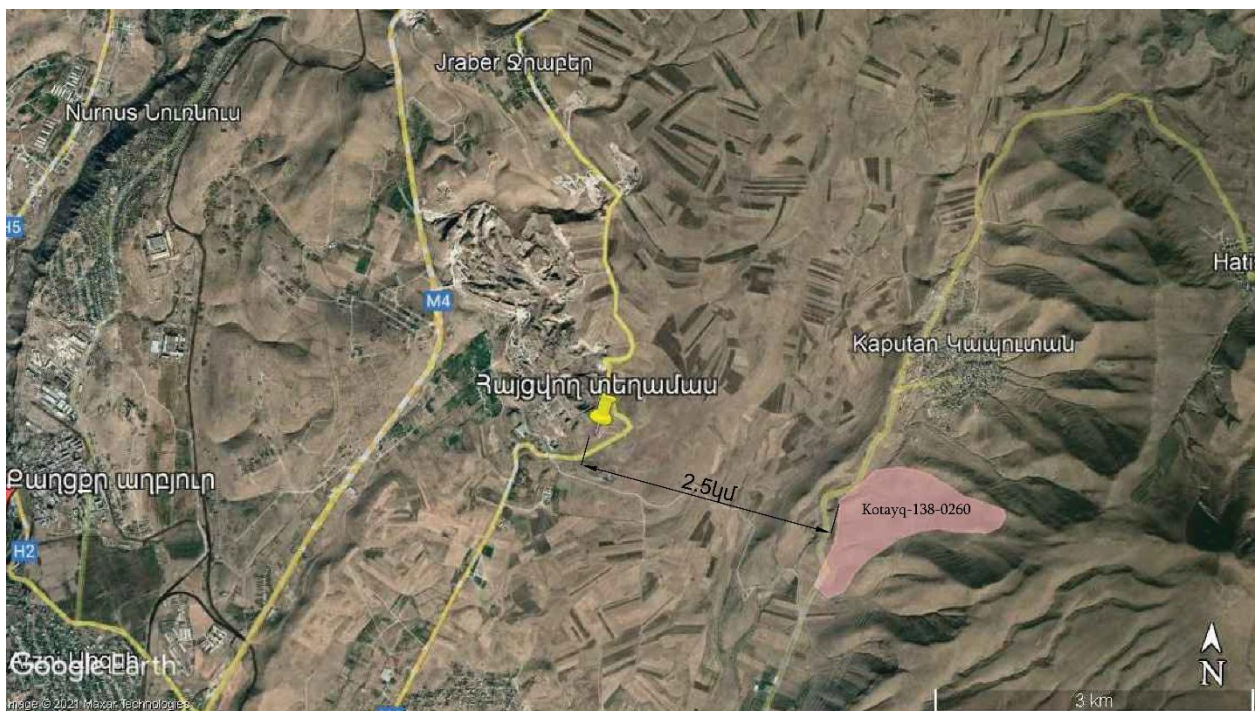
3.3. Սեյսմիկ պայմանները

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N 102-Ն հրամանի՝ Ջրաբերի հանքավայրի տարածքը Հարավ-արևմտյան տեղամասը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 400սմ/վրկ² գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 7): Համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 10-ի N 919-Ն որոշման հավելված 3-ի՝ ուժեղ երկրաշարժի դեպքում հանքավայրին ամենամոտ գտնվող Ջրաբեր բնակավայրում երկրաշարժի ուժգնությունը ըստ MSK-64 սանդղակի կկազմի 9 բալ, Կապուտանում՝ 10 բալ:

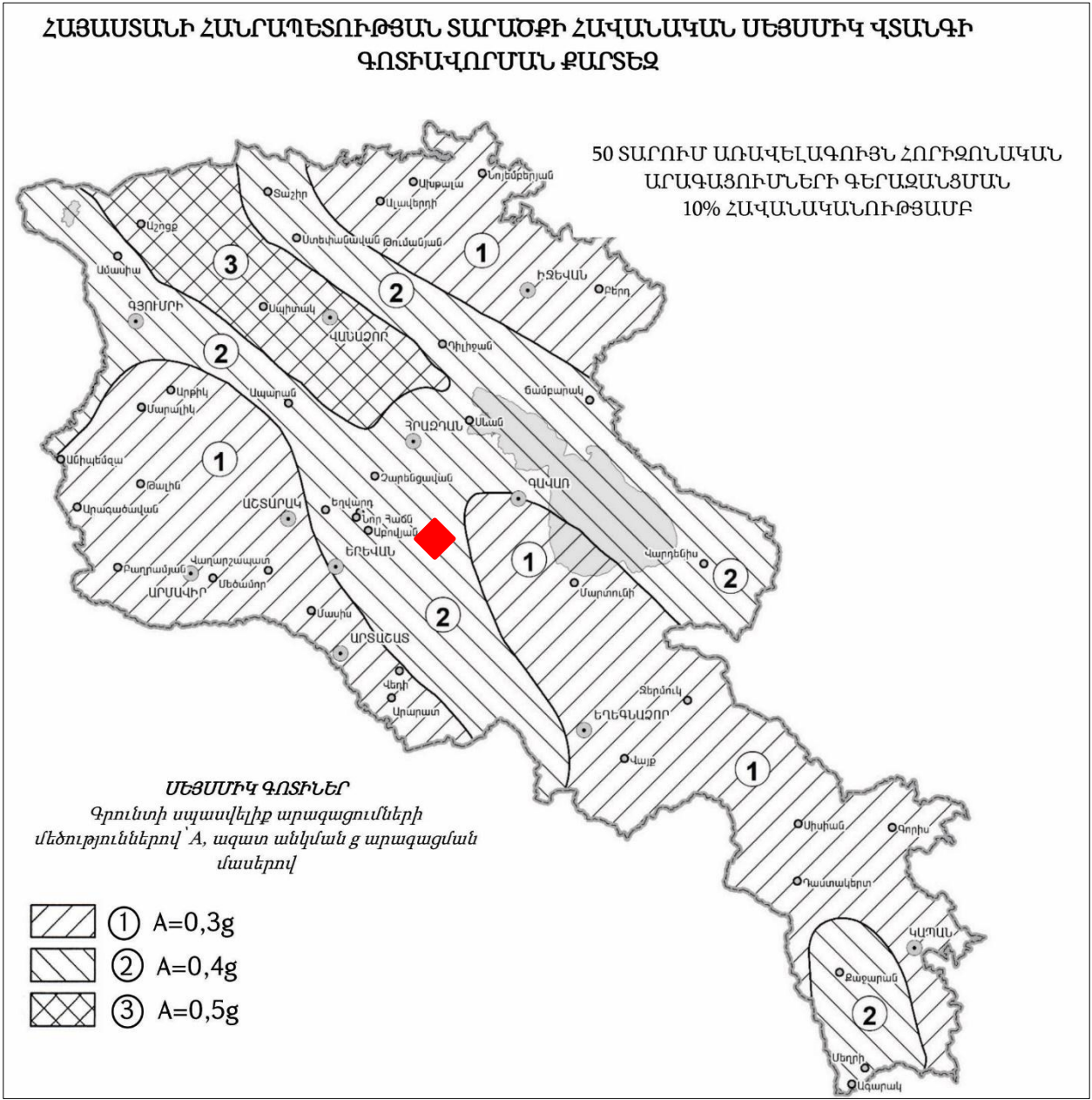




Նկար 5.



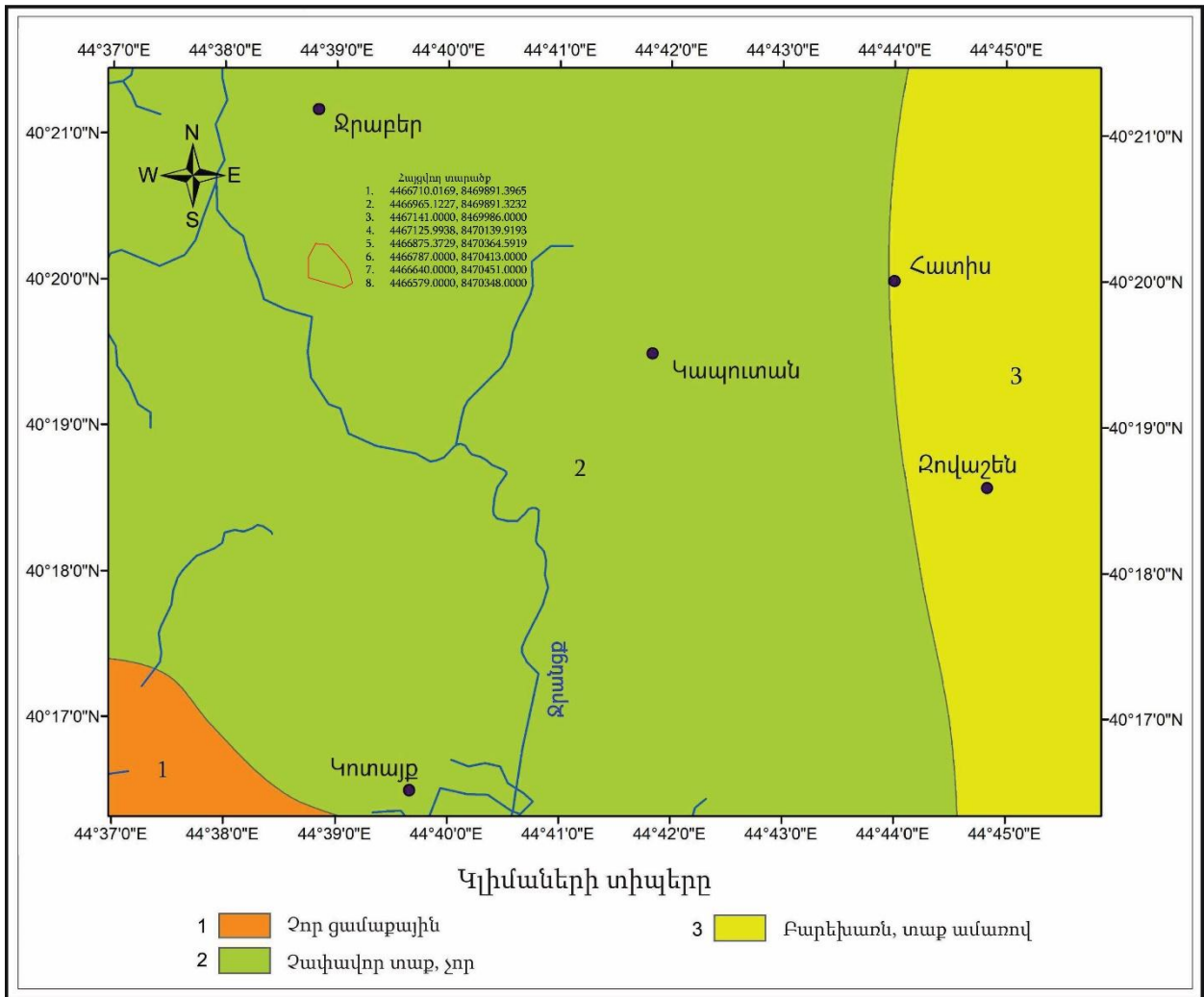
Նկար 6.



Նկար 7.

3.4. Կլիմայական բնութագրեր

Տեղամասի շրջանի կլիման ցամաքային է, չափավոր տաք, չոր (նկար 8): Մոտակա օդերևութաբանական կայանը գտնվում է Ֆանտան գյուղում: Համաձայն այդ կայանի տվյալների տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 6.4°C, զրանցված բացարձակ առավելագույնը՝ 35°C, բացարձակ նվազագույնը՝ -23°C (հանքավայրի տարածքում՝ մինչև -35°C): Միջին տարեկան օդի հարաբերական խոնավությունը կազմում է 71%, ամենացուրտ ամսվա միջին ամսականը 77%, ամենաշոգ ամսվա միջին ամսականը՝ 45%:



Նկար 8.

Տարեկան տեղումների միջին քանակը կազմում է 665մմ, ձնածածկույթի առավելագույն տանսորյակային բարձրությունը՝ 101սմ, տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը՝ 123 օր, ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը՝ 307մմ :

Կլիմայական բնութագրերը ներկայացված են 4-8-րդ աղյուսակներում:

Աղյուսակ 4.

Օդի ամսական միջին ջերմաստիճանները

Բարձրություն ծովի	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր
1800մ	-6.2	-4.9	-0.9	5.7	10.7	14.4	17.7	18.1	14.6	8.8	2.4	3.6

Աղյուսակ 5.

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Միջին տարեկան	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր
71	80	77	73	69	69	68	67	64	62	68	76	80

Աղյուսակ 6.

Մթնոլորտային տեղումները

Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/առավելագույն տարեկան												
Ըստ ամիսների												Տարեկան
Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
42	52	61	90	100	63	42	22	28	63	55	48	666
31	37	42	48	62	48	48	47	41	53	64	48	64

Աղյուսակ 7.

Ձնաձածկույթ		
Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնաձածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
101	123	307

Աղյուսակ 8.

Քամիների կրկնելիությունը և միջին արագությունները

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ							
		Ուղղությունները							
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ
819.2	հունվար	2	8	4	10	29	40	6	1
		4.7	4.6	2.5	2.7	3.3	3.9	3.6	3.6
	ապրիլ	2	19	7	9	23	34	5	1
		5.5	5.2	3.1	3.3	3.6	4.2	4.0	4.0
	հուլիս	9	64	12	4	2	6	2	1
		5.9	5.6	4.0	3.5	2.8	3.6	3.1	4.6
	հոկտեմբեր	2	18	6	8	21	37	7	1
		4.1	4.5	2.9	2.7	3.1	3.6	3.6	3.1

3.5. Մթնոլորտային օդ

Ընդերքօգտագործման նպատակով հայցվող տարածքում և ազդակիր Ջրաբեր գյուղի տարածքներում փոշու պարունակությունը որոշելու նպատակով իրականացվել են նմուշառումներ ասպիրացիոն եղանակով և փոշու պարունակության որոշում կշռային մեթոդով: Ընդհանուր առմամբ կատարվել է 6 չափում: Ըստ իրականացված չափումների փոշու պարունակությունը օդային ավազանում տատանվում է $0.07 - 0.11 \text{ մգ/մ}^3$ սահմաններում, ծծմբի երկօքսիդը կազմել է 0.014 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդինը՝ 0.01 մգ/մ^3 :

Հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական միջոցառումների կառավարման պլանը կազմելիս որպես սահմանանիշ ընդունվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N 160-Ն հրամանի հավելված 1-ով ամրագրված նորմատիվները:

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO_2 պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՄԹԿ կազմում է 0.15 մգ/մ^3 , միջին օրեկան ՄԹԿ՝ 0.05 մգ/մ^3 :

3.6. Ջրային ռեսուրսներ

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի շրջանի հիմնական ջրային երակը Հրազդան գետն է : Հրազդանը հանրապետության խոշորագույն ու կարևորագույն գետերից է՝ Արաքսի ձախ վտակը: Ունի 141 կմ երկարություն: Ավազանի մակերեսը 2650 կմ^2 է (առանց Սևանա լճի): Այն սկիզբ է առնում Սևանա լճից, հոսում հարավ-արևմտյան ընդհանուր ուղղությամբ, անցնում Գեղարքունիքի, Կոտայքի մարզերով, Երևան քաղաքով, Արարատի մարզով և թափվում Արաքսը: Վերին հոսանքում մոտ 20 կմ հոսում է դեպի արևմուտք՝ այդ ընթացքում առաջացնելով գալարներ, միջին հոսանքում անցնում է նեղ ու խոր (120-150 մ) կիրճով, ստորին հոսանքում ուղղվում է դեպի հարավ-արևելք, դուրս գալիս Արարատյան դաշտ, դառնում հանդարտահոս ու ծովի մակարդակից 820 մ բարձրության վրա լցվում Արաքսը: Գետի ընդհանուր անկումը կազմում է 1100 մ: Խոշոր վտակներն են Մարմարիկը, Ծաղկաձորը, Դալարը, Արայի գետը, Գետառը:

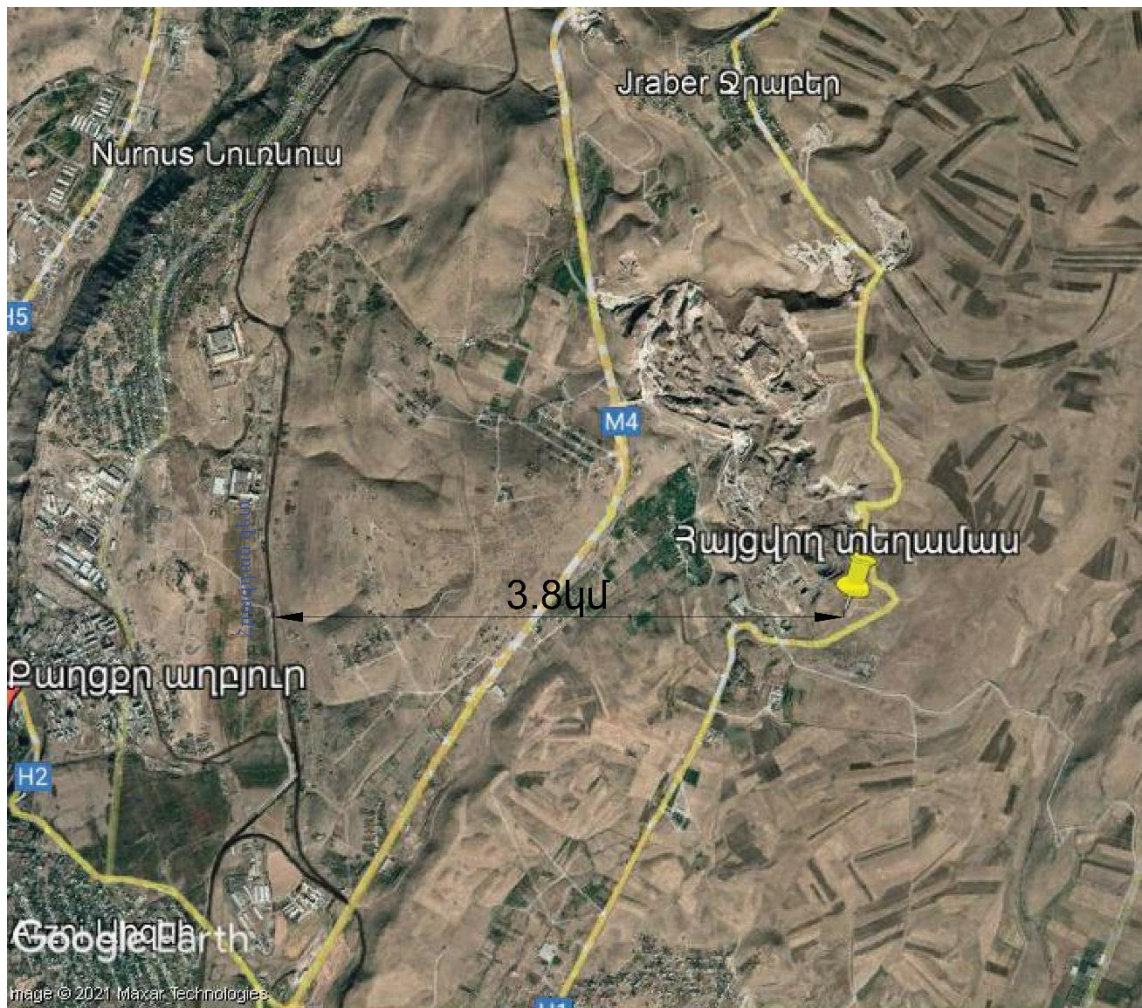
Մնումը հիմնականում ստորգետնյա (51%) և հալոցքային (37%) է, վարարումը՝ գարնանը, հորդացումները՝ ամռանն ու աշնանը: Հրագդան գետի բազմամյա միջին տարեկան հոսքի բնութագրիչները բերված են ստորև աղյուսակ 10-ում:

Աղյուսակ 9.

Գետը	Ծախսը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ ³	Հոսքի մոդուլը, լ/վ կմ ²	Հոսքի շերտի բարձրությունը, մմ	Հոսքի գործակիցը
Հրագդան	22.6	714	9.78	308	0.57

Համաձայն ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության հիդրոոգերնութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի տվյալների՝ Հրագդան գետի Արգել գյուղից 5կմ ներքև (դիտակետ 53) ջրի որակը՝ 5-րդ ընդհանրական դասի է (վատ որակի)՝ պայմանավորված երկաթի, բարիումի, ալյումինի, վանադիումի, մանգանի և կալիումի սահմանային թույլատրելի նորմերի/ցուցանիշների գերազանցմամբ:

Հրազդան գետի հոսում է հանքավայրից մոտ 3.8կմ արևմուտք (նկար 9) և, հետևաբար, հայցվող տարածքում իրականավելիք աշխատանքներիը որևէ կերպ չեն ազդելու Հրազդան գետի ջրերի որակի և քանակի վրա:



Նկար 9.

Ընդերքօգտագործման նպատակով հայցվող տարածքից մոտ 2կմ հեռավորության վրա՝ Մ4-Երևան-Սևան-Իջևան-Ադրբեջանի սահման միջպետական նշանակության ավտոճանապարհի աջ և ձախ կողմերով անցնում է Կոտայքի ջրանցքը:

Ընդհանուր առմամբ Զրաբերի հանքավայրի, այդ թվում նաև Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերի հորիզոնները տեղադրված են շատ խորը (25մ և ավելի), ինչը պայմանավորված է չորրորդական հասակի օբսիդիանա-պեղիտային հզոր ջրաթափանց հաստվածքի առկայությամբ:

3.7. Հողեր

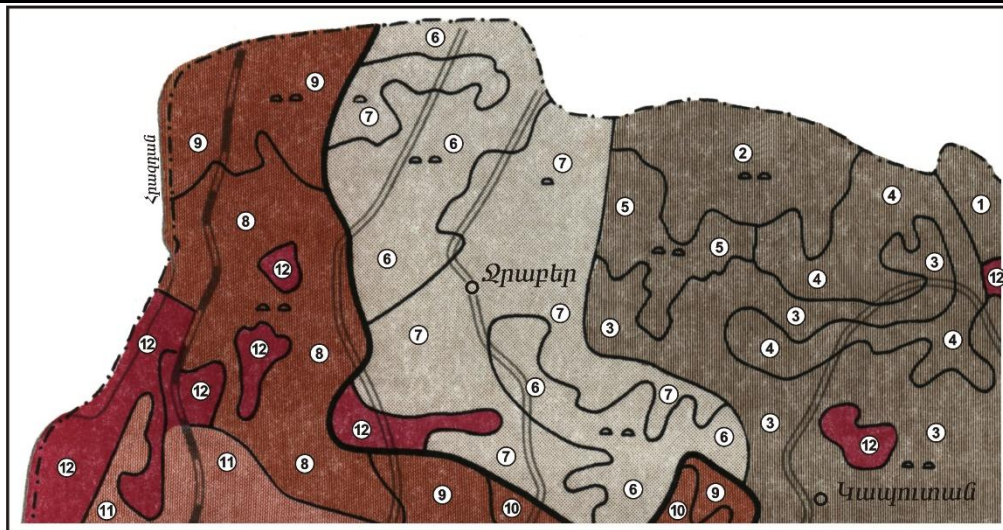
Հայցվող տեղամասի շրջանում հողային ծածկույթը ներկայացված է սովորական և լվացված սևահողերով, շագանակագույն և մուգ-շագանակագույն հողերով (հողերի բնական տիպերի բաշխման քարտեզը ներկայացված է նկար 10-ում):

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Դրանք 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 էրոզիայի 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:

ՇՐՋԱՆԻ ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՔԱՐՏԵՂ



- ① Սևահողեր լվացված հարուստ հումուսային միջին հզորության կավային թույլ հողմահարված
- ② Սևահողեր լվացված միջին հումուսային միջին հզոր կավավազային և կավային
- ③ Սևահողեր լվացված թույլ հումուսային միջին հզորության կավավազային
- ④ Սևահողեր լվացված թույլ հումուսային հզոր կավային մշակովի
- ⑤ Սևահողեր լվացված թույլ հումուսային միջին հզոր կավային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑥ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսային փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑦ Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսային հզոր կավային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑧ Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ կարբոնատային- ցեմենտացված միջին հզորության կավավազային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑨ Մուգ-շագանակագույն փոքր հզորության կավային միջին հողմահարված
- ⑩ Մուգ-շագանակագույն հզոր կավային մշակովի
- ⑪ Շագանակագույն քարքարոտ միջին հզորության կավային թույլ հողմահարված մշակովի
- ⑫ Արմատական ապարների ելքեր

Նկար 10.

Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրանիշոշոր կնձկային է:

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում:

Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):

Հարավ-արևմտյան տեղամասի հայցվող տեղամասում լիթոիդային պեմզաների հաստվածքը մերկացված է, հողաբուսական ծածկույթ չկա :

3.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Շրջանին բնորոշ բուսականությունը ներկայացված է կիսաանապատային և տափաստանային տեսակներով (նկար 11): Հայցվող տեղամասի տարածքում աճում են օշինդրա-էֆեմերային բուսատեսակներ՝ *Artemisia fragrans* Willd., *Capparis spinosa* Willd., *Atraphaxis spinosa* L., *Poa bulbosa* L., *Tanacetum argyrophyllum* (C. Koch) Tzvel.:

Ամռան շոգերն ընկնելու պես էֆեմերներն չորանում են, ամբողջությամբ խանձվում: Անտառածածկ տարածքներ Հարավ-արևմտյան տեղամասի շրջանում չկան: Բուն տարածքում բուսածածկ չկա, չափազանց նոսր ցանցով դիտարկվել են կապարի և անթառամի առանձնյակներ:

Տեղամասում կատարված դիտարկումների արդյունքներով նշվել են աղվես և նապաստակ (սական բույն, խոռոչ չի հայտնաբերվել), դաշտամկներ, մողես, դեղին կարիճ: Թռչուններից գրանցվել է գյուղական ծիծեռնակ, դաշտային ճնճղուկ և սովորական կաչաղակ:

Տեղամասի տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակները հայտնաբերելու նպատակով ուսումնասիրվել են ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն և N72-Ն որոշումները:

ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հայցվող տեղամասի շրջանում հայտնի է հետևյալ տեսակները.

Աղյուսակ 10.

Բուսական տեսակներ	Կենդանական տեսակներ
1	2
- Ձագախոտ էգինյան – վտանգված տեսակ, աճում է Ջրաբեր գյուղի շրջակայքում, հայցվող տարածքից ավելի քան 2.3կմ հեռավորության վրա, - Երնջակ Վանատուրի – վտանգված տեսակ, աճում է Ֆանտան գյուղի	- Հաստածորիդ լայնացած – ընդհատված, որ մեծ արեալով տեսակ, հանդիպում է Ֆանտան գյուղի շրջակայքում, ավելի քան 7կմ հեռավորության վրա,

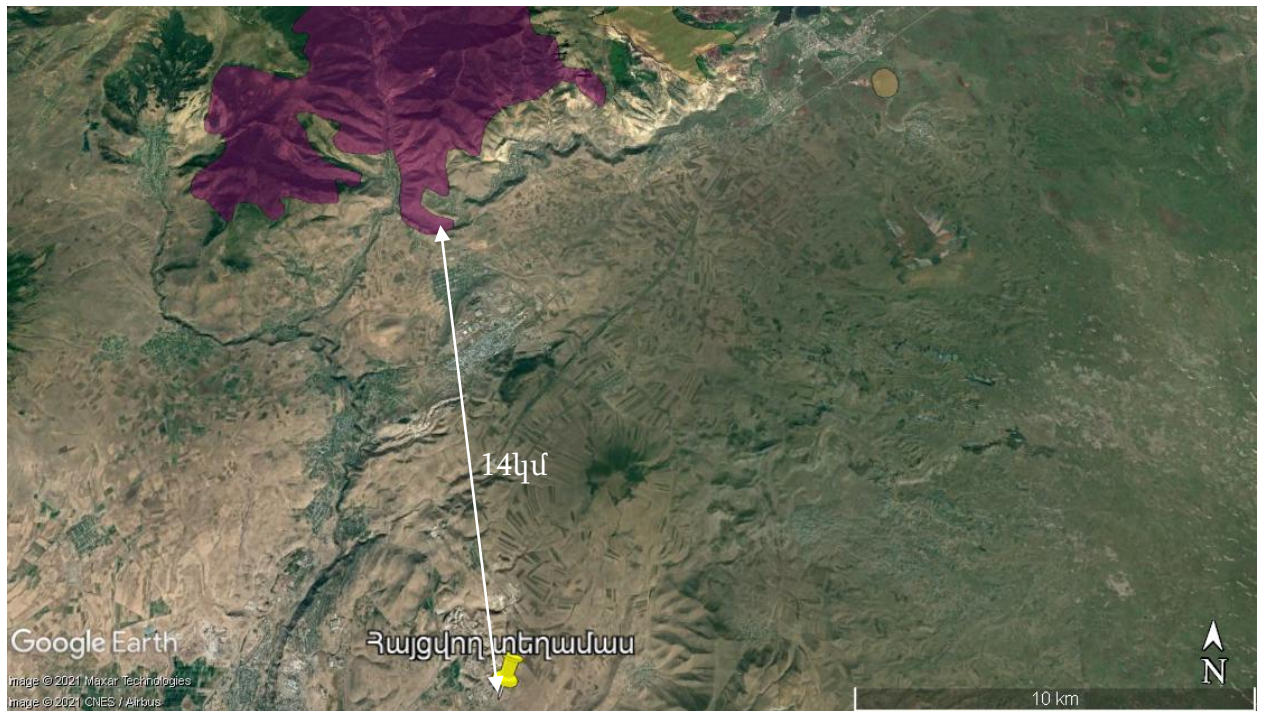
շրջակայքում, ավելի քան 7կմ հեռավորության վրա, - Կուժկոտրուկ բրդածաղկաբաժակային – վտանգված տեսակ, աճում է Կապուտան գյուղի շրջակայքում, հայցվող տեղամասից ավելի քան 4կմ հեռավորության վրա, - Սոխ Օլթիի – վտանգված տեսակ, աճում է Նոր Գեղի և Եղվարդ բնակավայրերի միջև, տեղամասից ավելի քան 8կմ հեռավորության վրա :	- Հայկական իժ – էնդեմիկ տեսակ, պոպուլյացիաներից մեկը կենտրոնացված է Կոտայքի մարզում, Աբովյանի տարածաշրջանում, - Ասիական լայնականջ չղջիկ – խոցելի տեսակ, հանդիպում է Արզնի բնակավայրի մոտ, հայցվող տարածքից ավելի քան 4կմ հեռավորության վրա, - Ճպուռ տափակառտ – սահմանափակ արեալով ծայրահեղ հազվագյուտ տեսակ, հանդիպում է Արզնի բնակավայրի մոտ, հայցվող տարածքից ավելի քան 4կմ հեռավորության վրա, - Մոմաբույսի մեղու - որ մեծ արեալով հազվագյուտ տեսակ, հանդիպում է Արզնի բնակավայրի մոտ, հայցվող տարածքից ավելի քան 4կմ հեռավորության վրա :
---	--

Աշխատանքային նախագիծը և ՇՄԱԳ հաշվետվությունը կազմելուց առաջ կատարվել է Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքի ուսումնասիրությունն վերը նշված, ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների առկայությունը պարզելու նպատակով:

Նշված տեսակները Ջրաբերի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի տարածքում չեն դիտարկվել:

3.9. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Ջրաբերի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում, այստեղ չի իրականացվում վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն: Մոտակա բնության հատուկ պահպանվող տարածքը Արզական-Մեղրաձորի արգելավայրն է, որը հիմնադրվել է 1971 թվականին 13 532 հա տարածքի վրա՝ Դարալիկ և Մարմարիկ գետերի ավազաններում, ծովի մակարդակից 1600-2100 մ բարձրության վրա: Հեռավորությունը հայցվող տեղամասի և արգելավայրի միջև կազմում է ավելի քան 14կմ : Պահպանության օբյեկտներն են՝ անտառային հազվագյուտ կենդանիները (բծավոր եղջերու, գորշ արջ, կովկասյան մարեհավ) (նկար 12):



Նկար 12.

«Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքին համաձայն բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում բնության հուշարձաններ: ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ : ՀՀ Կոտայքի մարզում գտնվում են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 11.

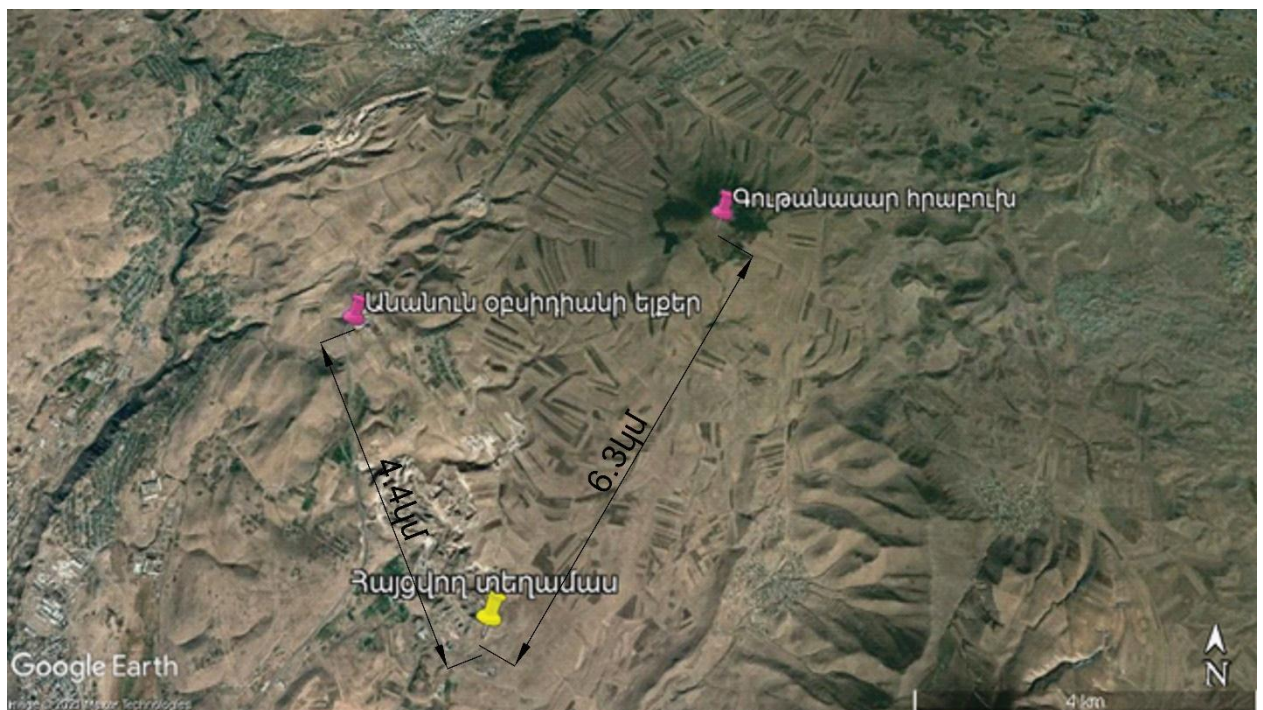
Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը
1	2	3
1.	«Անանուն» խզվածքներ	Եղվարդ ավանից հարավ, ավազահանքի մոտ
2.	Թագավորանիստ խարամային կոնի պեմզաների և խարամների կոնտակտ	Եղվարդ քաղաքից 3.5 կմ դեպի հարավ
3.	«Թագավորանիստ» խարամային կոն	Եղվարդ ավանից 3 կմ հվ, Աշտարակ տանող խճուղու ձախ կողմում
4.	«Պեղիտե փիղ» քարե քանդակ	Չարենցավան քաղաքից 2 կմ հվ, քարահանքի մոտ
5.	«Անանուն» բյուրեղային թերթաքարերի ու վերին կավճի կրաքարերի կոնտակտ	Բջնի գյուղի արևմտյան ծայրամասում
6.	«Ծակ քար» բնական թունել	Բջնի գյուղի մատույցներում, Հրազդան գետի ձախ ափին
7.	«Բազալտե երգեհոն» սյունաձև բազալտներ	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ագատ գետի կիրճում

1	2	3
8.	«Անանուն» քարայր սյունաձև բազալտներում	Գառնի գյուղից մոտ 1,0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
9.	«Անանուն» լանջային էրոզիա	Ազատ գետի աջակողմյան ափերին
10.	«Անանուն» լավային ծալքեր	Գառնի գյուղից մոտ 1.0 կմ հվ-արլ, Ազատ գետի կիրճում
11.	«Անանուն» խորշեր	Գողթ գյուղից մոտ 3.0 կմ հս-արլ
12.	«Հատիս» հրաբուխ	Զովաշեն գյուղից 2.0 կմ արմ
13.	«Ավազան» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 1.5 կմ հս-արլ
14.	«Կարենիս» հրաբխային գմբեթ	Կարենիս գյուղից 0.5 կմ հս-արլ
15.	«Անանուն» ապարների բնորոշ մերկացում	Նուռնուս գյուղի և Արգելի ՀԷԿ-ի միջև
16.	«Անանուն» օբսիդիանի ելքեր	Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հս-արմ, Երևան-Սևան խճուղու աջ կողմում
17.	«Անանուն» քարե կուտակումներ	Քաղսի գյուղի հվ-արմ եզրին, Հրազդանի կիրճում
18.	«Գուլթանասար» հրաբուխ	Ֆանտան գյուղից 3 կմ հվ
19.	«Լեռնահովիտ» քարային կուտակումներ	Ֆանտան գյուղից 4-5 կմ հվ-արլ, «Թեզխարաբ» գյուղատեղիի մոտ
20.	Ձորաղբյուրի (Մանգյուսի) բրածո ֆլորա	գյուղ Ձորաղբյուր
21.	«Հաղպրտանք» աղբյուր	Հրազդան քաղաքի Վանատուր (Աթարբեկյան) թաղամասի արլ ծայրամասում, 1.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1755 մ բարձրության վրա
22.	«Համով» աղբյուր	Ակունք գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, եկեղեցու մոտ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
23.	«Քաղցր» աղբյուր	Արգնի գյուղից 150 մ հվ-արմ, Հրազդան գետի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1300 մ բարձրության վրա
24.	«Ձորի» աղբյուր	Գողթ գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, Գողթ գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1580 մ բարձրության վրա
25.	«Ավազան» աղբյուր	Կաթնաղբյուր գյուղից 0.3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 1450 մ բարձրության վրա
26.	«Սագերի» լիճ	Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ հս
27.	«Վիշապա» լիճ	Գեղարդ գյուղից մոտ 4 կմ արլ
28.	«Բազմալիճք» լիճ	Սևաբերդ գյուղից մոտ 3 կմ հս
29.	«Լուսնալիճ» լիճ	Սևաբերդ գյուղից մոտ 7 կմ հս-արլ
30.	«Ողջաբերդ» բնապատմական համալիր	Ողջաբերդ գյուղի հս-արլ մասում
31.	«Ռեյիկտային կրկես Քյորոյի լեռան մոտ»	Արտավազ գյուղի մոտ
32.	«Ալայան գորգ»	Մեղրաձոր-Ֆիոլետովո գրունտային ճանապարհի ամենաբարձր մասում (Փամբակ լեռնաշղթայի Ամպա-սարի գագաթային մասում, ծ.մ-ից 300 մ բարձրության վրա)
33.	«Թանթրվենի Տիգրանի»	Արգնի առողջարանի մոտ, Հրազդան գետի ափին, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքում, Ջրաբեր և Կապուտան գյուղերի սահմաններում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Ամենամոտ հուշարձանները Ջրաբեր գյուղից մոտ 1.5 կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվող «Անանուն» օբսիդիանի ելքերն են և Գութանասար հրաբուխը: Հայցվող տեղամասի և նշված հուշարձանների միջև հեռավորությունները ներկայացված են նկար 13-ում և կազմում են.

- «Անանուն» օբսիդիանի ելքերի և հայցվող տեղամասի միջև - մոտ 4.4կմ,
- Գութանասար հրաբուխ – մոտ 6.3կմ :



Նկար 13.

3.10. Պատմամշակութային միջավայր

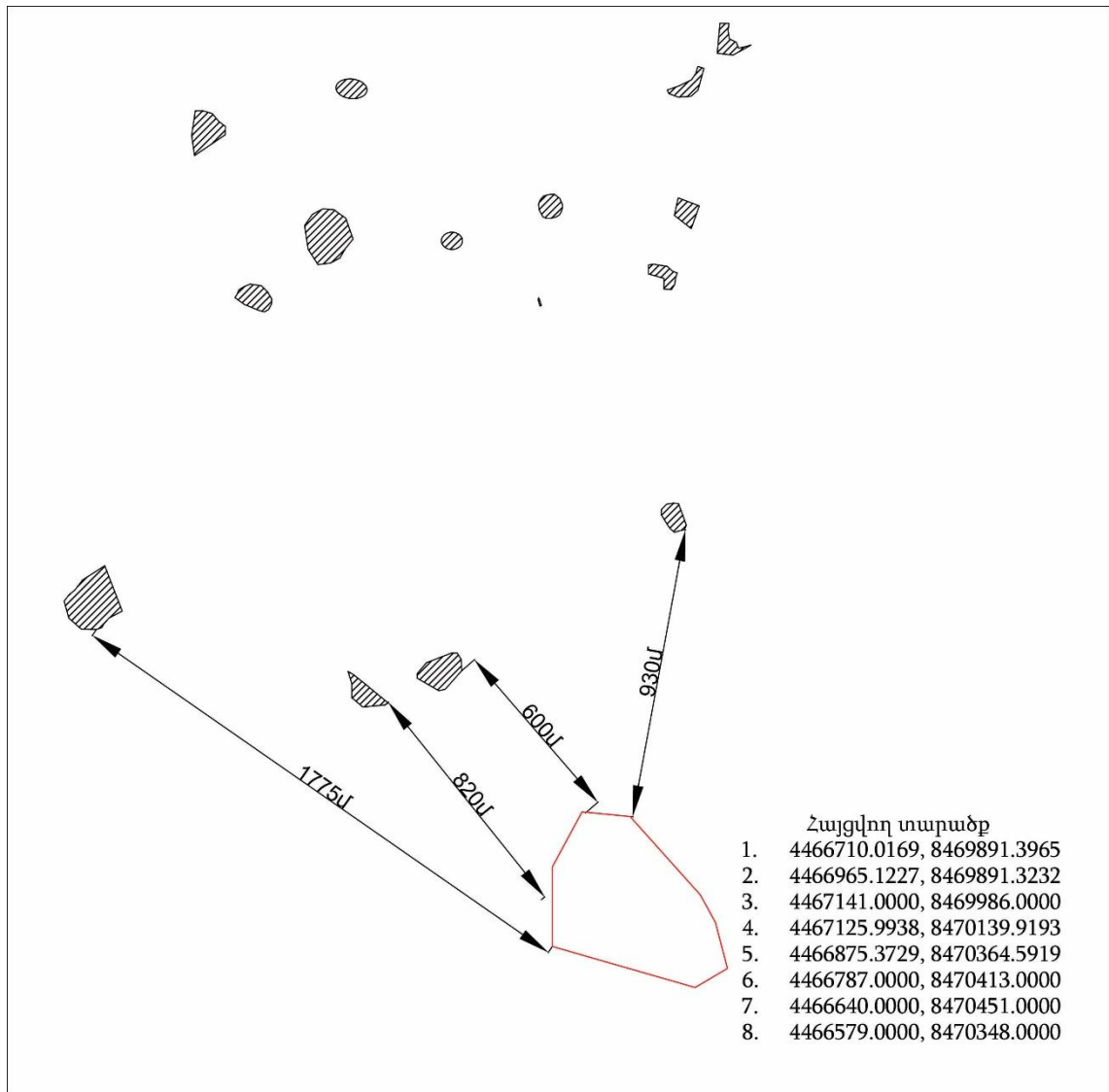
ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Կոտայքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Ջրաբեր բնակավայրի տարածքում նշված են պատմության և մշակույթի հետևյալ հուշարձանները.

1. Հին քարի դարի բացօթյա կացարանների համալիր (18 կայան), գտնվում է գյուղի մեջ, վանակատի ելքերի մոտ,
2. 14-20դդ. գերեզմանոց, որը գտնվում է գյուղի հյուսիս-արևելյան եզրին,

3. 1967թ.-ին կառուցվածք Հուշարձան երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին, գտնվում է գյուղի մեջ,

4. 1960-ական թթ.-ի Հուշարձան նվիրված Հայաստանի խորհրդային կարգերի հաստատման 40-ամյակին:

Պատմության և մշակույթի հուշարձանների հողերի և «Պեմգա ՕԲՍ» ՍՊԸ կողմից հայցվող տեղամասի միջև նվազագույն հեռավորությունը կազմում է 600մ (նկար 14):



Նկար 14.

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

4.1. Ենթակառուցվածքներ

Ինչպես արդեն նշվել է, Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տարածքը վարչական առումով ընդգրկված է ՀՀ Կոտայքի մարզի տարածքում:

Կոտայքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կենտրոնական մասում, ծովի մակերևույթից մոտ 900-2500մ բարձրության վրա: Մարզի տարածքը կազմում է 2086 քառ. կմ, որը ՀՀ տարածքի 7%-ն է: Սահմանակից է Տավուշի, Գեղարքունիքի, Լոռու, Արարատի, Արագածոտնի մարզերին և մայրաքաղաք Երևանին: Մարզն ընդգրկում է երեք տարածաշրջաններ՝ Հրազդանի, Աբովյանի և Նաիրիի: Համայնքների թիվը 67 է, որից քաղաքային՝ 7, գյուղական՝ 60: Մարզկենտրոնը Հրազդան քաղաքն է:

Կոտայքի մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերն ընդգրկում են մարզի ընդհանուր տարածքի 74.1 %-ը (154584.3 հա), որոնք կազմում են Հանրապետության գյուղատնտեսական նշանակության հողերի 7.6 %-ը: Մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերի մեջ մեծ կշիռ ունեն արոտավայրերը (51.1%) և վարելահողերը (24.4%), որոնք համապատասխանաբար կազմում են Հանրապետության արոտավայրերի 7.5%-ը և վարելահողերի 8.5%-ը:

Մարզի ընդհանուր անտառային ֆոնդը կազմում է 22907.5 հա կամ մարզի տարածքի 11.0%-ը, որը Կոտայքի տարածքի համեմատ համարժեք է հանրապետության ցուցանիշին (11.2%): Մարզի անտառները լեռնային են, ունեն ընդգծված հողապաշտպան, ջրապաշտպան և կլիմայակարգավորիչ նշանակություն, ինչպես նաև աչքի են ընկնում բուսական տեսակների բազմազանությամբ: Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների (այդ թվում՝ արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ) 2.6 %-ը (8694.3 հա) գտնվում է Կոտայքի մարզում, որը կազմում է մարզի տարածքի շուրջ 4.2%-ը:

Մարզը հարուստ է օգտակար հանածոների պաշարներով: Առկա են ոսկու, ալյումինի, պղինձ- մոլիբդենի, երկաթի, պեռլիտի, մարմարի, գրանիտի, լիթոիդային պեմզայի, նեֆելինային սիենիտների, անդեզիտաբազալտների, հրաբխային խարամների, քարաղի, զանազան շինարարական նյութերի հանքավայրեր: Մարզում

առկա են հանքային ջրերի 3 խոշոր հանքավայրեր՝ Բջնիի, Արզնիի և Հանքավանի, որոնք բուժական նպատակներով օգտագործելու մեծ հնարավորություններ ունեն։ Նշված հանքավայրերից առաջին երկուսը շահագործվում են թերձանրաբեռնվածությամբ, իսկ Հանքավան հանքային ջրի նկատմամբ դեռևս հետաքրքրություն չկա։

Կոտայքի մարզում բնական աղետներից առավել վտանգ են ներկայացնում երկրաշարժերը, սողանքները, սելավները, գարնանային վարարումների հետևանքով առաջացած ջրհեղեղները, քարաթափվածքները, ուժեղ քամիները, կարկուտը, ցրտահարությունը, մերկասառույցը, ձնաբուքը, մառախուղը, երաշտները և անտառային հրդեհները։ Մարզի տարածքում ավտոճանապարհներին սպառնացող քարաթափումները գտնվում են Երևան-Սևան մայրուղու 37-րդ կմ, Հրազդան-Բջնի, Չարենցավան-Արզել, Արզնի-Նոր Գեղի, Ողջաբերդ-Գառնի-Գեղարդ հատվածներում, առկա սողանքային գոտիներից առավել ակտիվ և վտանգավոր գոտիները գտնվում են հիմնականում Ողջաբերդի, Հացավանի, Հանքավանի տարածքներում։

Կոտայքի մարզի մի շարք պաշտոնական վիճակագրական ցուցանիշները ներկայացված են ստորև.

Աղյուսակ 12.

Ցուցանիշը	Կոտայք
1	2
Մարզի մշտական բնակչությունը	251.2 հազ.մարդ
Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը	253870.3 մլն.դրամ
Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքը	73.7 մլրդ.դրամ
Շինարարության ծավալը	6.6 մլն.դրամ
Շինմոնտաժային աշխատանքներ	6.3 մլն.դրամ
Ավտոմոբիլային տրանսպորտի բեռնաշրջանառությունը	70.4 մլն.տ/կմ
Ավտոմոբիլային տրանսպորտի ուղևորաշրջանառությունը	2410 հազ.ուղևոր
Կապի ծառայության հասույթը	8472.3 մլն.դրամ
Մանրածախ առևտրի շրջանառությունը	69930.0 մլն.դրամ
Ծառայությունների ծավալը	53490.1 մլն.դրամ
Սպառողական գների ինդեքսը նախորդ տարվա համեմատ	100.1

1	2
Գյուղատնտեսական արտադրանք արտադրողի իրացման գների ինդեքսները նախորդ տարվա նկատմամբ	96.2
Զբաղվածների քանակը	46.5 հազ.մարդ
Գործազուրկների թիվը	12.2 հազ.մարդ
Միջին ամսական անվանական աշխատավարձը	150265 դրամ
Առողջության առաջնային պահպանման ծառայություն մատուցող հաստատությունների քանակը	46
Գրանցված հանցագործությունների քանակը	2180
Կենսաթոշակառուների թվաքանակը	38180 մարդ
Նախադպրոցական հաստատությունների քանակը	224
Հանրակրթական դպրոցների քանակը	101
Գործող թանգարանների քանակը	-
Գրադարանների քանակը	5
Մարզական կազմակերպությունների քանակը	14

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի, կարտոֆիլի, բանջարաբոստանային կուլտուրաների ցանքատարածությունների, խաղողի տնկարկների, անասնազվիսաքանակի վերաբերյալ տվյալները ամփոփված են աղյուսակներ 13-15-ում :

Աղյուսակ 13.

Տեղեկատվություն գյուղատնտեսական արտադրանքի վերաբերյալ

Մշակաբույսը	Ցուցանիշները		
	Ցանքատարածությունները, հա	Բերքատրվությունը, ց/հա	Համախառն բերքը, հազ.տոննա
1	2	3	4
Հացահատիկ, հատիկաընդեղեն	9813	18.7	18.4
Կարտոֆիլ	637	190.7	12.1
Բանջարանոցային մշակաբույսեր	936	136.8	23.0
Պտուղ և հատապտուղ	4651	38.6	15.9
Խաղողի տնկարկ	136	34.9	0.3

Տեղեկատվություն գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակի
վերաբերյալ (հազ.գլուխ)

Մարզը	Խոշոր եղջերավոր	Որից՝ կովեր	Խոզեր	Ոչխարներ և այծեր	Ձիեր
Կոտայք	52.1	24.4	28.4	44.4	0.7

Անասնաբուծական արտադրանքի ծավալը

Մարզը	Իրացվել է գյուղատնտեսական կենդանի և թռչուն սպանդի համար (կենդանի քաշով), հազ. տոննա	Կաթ, հազ.տոննա	Ձու, մլն.հատ	Բուրդ, տոննա
Կոտայք	22.0	67.6	171.6	72.3

Մարզի մշտական բնակչության 48.2%-ը կազմում են տղամարդիկ, 51.8%-ը՝ կանայք: Մարզի բնակչության մեջ գերակշռում են 30-62 տարեկանները (44.8 %), ընդ որում տղամարդիկ կազմում են 43.4%, կանայք՝ 46.1%, իսկ երիտասարդները (15-29 տարեկան) կազմում են ազգաբնակչության 23.3%-ը, համապատասխանաբար՝ տղամարդիկ՝ 24.3 %, կանայք՝ 22.4 %:

Կոտայքի մարզի բնակչության կրթական մակարդակն ունի հետևյալ պատկերը՝ բարձրագույն կրթություն ունեցողներ՝ 15,6%, միջին մասնագիտական՝ 15,6%, նախնական մասնագիտական՝ 4,5%, միջնակարգ՝ 37,6%, հիմնական՝ 12,5%, տարրական՝ 8,7% և չունի տարրական կրթություն՝ 5,5%: Քաղաքներում գյուղերի համեմատաբար բարձր է բարձրագույն կրթության մակարդակը՝ 66%-ով, միջին մասնագիտական կրթության մակարդակը՝ 60%-ով:

Կոտայքի մարզը գտնվում է հանրապետության կենտրոնական մասում, սահմանակից է 5 մարզերի և Երևան քաղաքի հետ, մարզկենտրոնից մինչև մայրաքաղաք հեռավորությունն ընդամենը 50 կմ է: Մարզով են անցնում Մ-4 Երևան-Սևան-Իջևան-Ադրբեջանի սահման և Բալախովիտ-Մասիս (Երևանը շրջանցող) միջպետական ճանապարհները (56.18կմ): Մարզի տարածքով են անցնում Երևան-Սևան-Շորժա (68 կմ) և Հրազդան-Իջևան (20 կմ) երկաթուղիները:

Մարզի ավտոճանապարհներին զգալի է նաև տարանցիկ երթուղիների թիվը: Մարզում բեռնափոխադրումները և ուղևորափոխադրումները հիմնականում իրականացվում են ավտոմոբիլային և երկաթուղային տրանսպորտի միջոցով: Ավտոմոբիլային փոխադրումները մարզում կազմում են ընդհանուր փոխադրումների շուրջ 95%-ը, ինչով և պայմանավորված է ավտոմոբիլային ճանապարհների գերակա դերը տնտեսությունում:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «ԱրմենՏել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվասել/USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՄ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է:

Մարզում լարային հեռախոսակապ ապահովում են ԱրմենՏելը և Ռոստելեկոմը՝ 48 համայնքներում: Մարզի բնակավայրերում գործում են «Հայփոստ» ՓԲԸ-ի 66 փոստային բաժանմունքներ:

Մարզի բոլոր համայնքների բնակչությունը հնարավորություն ունի բավարար որակով ընդունելու 10-ից ավելի հեռուստաալիք: Գործում է Կոտայք TV մարզային հեռուստաընկերությունը: Մարզի ամբողջ տարածքն ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Հեռարձակվում է նաև Հանրային ռադիոն, որը հասանելի է մարզի բոլոր բնակավայրերում:

Մարզի համայնքներում ջրամատակարարումն իրականացվում է բաց աղբյուրներից, կապտաժներից՝ ինքնահոս և մեխանիկական եղանակներով: Չնայած կատարված աշխատանքներին, կան դեռևս լուծում պահանջող հիմնախնդիրներ՝ Լեռնանիստ համայնքը չունի ջրամատակարարման ցանց:

Մարզի 29 համայնքներում գոյություն ունեն կոյուղու հեռացման գործող համակարգեր, որոնք սպասարկում են մարզի բնակչության 53%-ին: Ներկայումս մարզի կոյուղու համակարգ ունեցող բոլոր բնակավայրերի կոյուղագծերը գտնվում են անմխիթար վիճակում և միացված են հոսող գետերին, ջրամբարներին:

Հրազդանի տարածաշրջանում առկա է կեղտաջրերի մաքրման չգործող կայան, որը մինչև 1992թ-ը իրականացրել է Ծաղկաձորի, Հանքավանի և Հրազդանի կոյուղաջրերի կենսաբանական մաքրում:

Մարզով են անցնում մագիստրալ գազատարեր, առկա են գազի ստորգետնյա պահեստարաններ: Գազաֆիկացված բնակավայրերում ապրում է մարզի բնակչության 98,6%-ը: Կոտայքի մարզի գազի բաշխիչ ցանցի միագլիժ երկարությունը կազմում է ավելի քան 1060 կմ:

4.2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասից հայցվող տարածքը ներառված է Բյուրեղավան խոշորացված համայնքի Ջրաբեր բնակավայրի վարչական տարածքում: Ջրաբեր բնակավայրի բնակչություն 511 մարդ է: Համայնքի տնային տնտեսությունների թվաքանակը 92 է:

Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 621հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 467.47հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 25.59հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտները՝ 70.06հա, էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 11.47հա, հատուկ պահպանվող տարածքները՝ 19.64հա, ջրային հողերը 1.54հա:

Արտադրական ձեռնարկություններ համայնքում չկան, բնակչության հիմնական զբաղմունքն անասնապահությունն է և հողագործություն: Զբաղվում են հիմնականում հացահատիկային կուլտուրաների մշակությամբ և պտղաբուծությամբ:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով հայցվող տեղամասը ներկայացված է արոտավայրերով:

Ծրագրավորվող շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հիմնական հաշվետվությունը քննարկվել է համայնքի բնակիչների հետ: Կից ներկայացվում են քննարկման տեսաձայնագրությունը և արձանագրությունը :

Քննարկվել է համայնքին սոցիալ-տնտեսական աջակցության հնարավոր ծրագրերը, ինչպես նաև արդյունահանման աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավման հարցը :

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզայի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Մթնոլորտային օդ.

Աշխատանքային նախագծի մշակման փուլում կատարվել են օդի աղտոտվածության գնահատման հետևյալ հաշվարկները.

- ✓ հաշվարկվել է փոշու արտանետումների գումարային քանակը բացահանքից:
- ✓ հաշվարկվել է փոշու արտանետումների քանակը ավտոմեքենաների շարժման ժամանակ:

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու

հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում KpA3-256B -ի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1$$

$$Q_{1p} = \text{-----} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n \quad , \text{ գ/վրկ}$$

$$3600$$

որտեղ, C_1 - 1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում KpA3-256B -ի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 1.15 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C_6 - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C_7 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 20, երթերի թիվը

L - 0.95կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N – 4, մեքենաների քանակը,

q₁– 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q₂ – 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F – 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$1.2 \times 1.15 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 4 \times 0.5 \times 1450$$

$$Q_{1p} = \frac{\text{-----}}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 58/3600$$

$$Q_{1p} = 0.0097 \text{ գ/վրկ}$$

Լցակույտերից առաջացած փոշու հաշվարկը

Բացահանքում լցակույտը բացակայում է : Որի պատճառով հաշվարկ չի կատարվում:

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով`

$$P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6$$

$$Q_{3p} = \frac{\text{-----}}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

P₁ –0.05 , քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P₂– 0.02 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P₃ - 1.1 գործակից է , որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում;

P₄ - 0.15 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P₅ - 0.01 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C - Էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

B₁ - 0.7 գործակից է , որը հաշվի է առնում ապարների թափվելը:

$$0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 0.15 \times 0.01 \times 0.7 \times 58.5 \times 10^6$$

$$Q_{3p} = \frac{\text{-----}}{3600} = 0.0188 \text{ գ/վրկ}$$

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 2ժամ կատանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 3 = 2700$ գ/ժամ, կամ $2700:3600=0.75$ գ/վրկ:

$$Q = \left(\frac{(Q_1 + Q_{3p} + Q_{5u} + Q_{5u2}) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{տե.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.0097 + 0.0188) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.75) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} \right) \times 0.7$$

$$Q = 4.08 \text{ տ/տարի}$$

Օդի աղտոտման գնահատումը

Օդի աղտոտումը կատարվում է կազմակերպված կամ անկազմակերպ արտանետումներով: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան C_i և ծավալը V_i , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1 վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

m_i - արտանետվող նյութի քանակը հաշված գ/վրկ, գ/տարի

C_i – միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i – ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

Օդային ավազանի մաքսիմալ մակերևութային կոնցենտրացիան, որն առաջանում է ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմաններից, որոշվում է.

$$C_{\max} = \frac{AMF_{\text{տող}}}{H^2} \sqrt{\frac{N}{V_1 \nabla T}}$$

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

1

$$m = \frac{0.67 + 0.1 \cdot f + 0.34 \cdot f}{\omega^2 \cdot D}$$

$$0.67 + 0.1 \cdot f + 0.34 \cdot f$$

$$\omega^2 \cdot D$$

$$4 \times 0.11$$

$$f = 1000 \text{ -----}$$

$$f = 1000 \text{ -----} = 2.8$$

$$H^2 \cdot \nabla T$$

$$4 \times 40$$

1

$$m. = \frac{0.67 + 0.1 \cdot f + 0.34 \cdot f}{2.8} = 0.076$$

$$0.67 + 0.1 \cdot f + 0.34 \cdot f$$

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13 = 0.532 \times 0.51 - 2.13 \times 0.51 + 3.13 = 2.315$$

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$3600m_1$$

$$3600 \times 0.1$$

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{58.5} = 0.000006 \text{ մկգ/վրկ}$$

$$\Pi$$

$$58.5$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$3600 m_1$$

$$3600 \times 0.03$$

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{58.5} = 0.000002 \text{ մկգ/վրկ}$$

$$\Pi$$

$$58.5$$

մրի համար՝

$$3600 m_1$$

$$3600 \times 15.5$$

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{58.5} = 0.0095 \text{ մկգ/վրկ}$$

$$\Pi$$

$$58.5$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$200 \times 0.000006 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315$$

$$4$$

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000006 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00003$$

$$4$$

$$0.51 \times 40$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000002 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{0.51 \times 40}{0.51 \times 40}} = 0.00001$$

մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00095 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{0.51 \times 40}{0.51 \times 40}} = 0.048$$

X_m - հեռավորությունը աղբյուրից ոչ բարենպաստ օդերևույթաբանական պայմաններում, որի ժամանակ C_m -ը հասնում է առավելագույնի որոշվում է՝

$$X_m = \frac{5 - F}{4} d H; \quad F = 1$$

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

$$d = 4.95 V (1 + 0.28 \sqrt{f}), \text{ երբ } 0.5 < V \leq 2$$

$$d = 4.95 \times 0.51 \times (1 + 0.28 \sqrt{2.8}) = 2.81 \text{մ}$$

$$X_m = \frac{5 - 1}{4} \times 2.81 \times 2 = 5.63 \text{մ}$$

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 2մլգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ^3

մրի համար՝ 0.15մլգ/մ^3

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO_2) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO_2 -ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$\text{ESO}_2 = 2 \sum k_s b$, որտեղ՝

k_s -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002տ/տ

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 67 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 67 \times 0.002 = 0.268$ տ/տարի կամ 0.036գ/վրկ:

Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքման պրոցեսներ և վտանգ չի սպառնում բնակչությանը:

Ջրային ավազան. Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի սահմաններում չկան մակերևութային ջրային հոսքեր, ստորերկրյա և գրունտային ջրերի հորիզոններ, միաժամանակ՝ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Աշխատանքների ժամանակ առաջացած կենցաղային արտահոսքերը (0.13 մ³ օրեկան ծավալով) հավաքվելու են բետոնապատ, անջրափանց հորում, որը պարբերաբար դատարկվելու է հատուկ ծառայությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով :

Հողային ծածկույթ.

Հայցվող տարածքում հողային ծածկույթ չկա, մակաբացման աշխատանքներ րեն կատարվելու: Աշխատանքների արդյունքում ձևավորվելու են պեռլիտային ավազների հաստվածքում գտնվող բացահանքի և ավտոճանապարհի խախտված տարածքներ 18.36 հա ընդհանուր մակերեսով, որից բացահանքը՝ 18.08 հա (այդ թվում նաև օբսիդիանների ներքին լցակույտը), ավտոճանապարհը՝ 2800 մ²:

Որպես հնարավոր ազդեցություն դիտարկվում է նաև արտադրական հրապարակի տարածքում հողերի աղտոտումը նավթամթերքներով:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Բացահանքի, արտադրական հրապարակի և այլ ենթակառուցվածքների շինարարության և շահագործման ընթացքում խախտվելու է բուսական ծածկույթը, որը ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն տարածված, «ֆոնային» տափաստանային և կիսաանապատային բուսատեսակների չափազանց նոսր աճող առանձնյակներով (կապար և անթառամ) : Դա պայմանավորված է տեղամասի սահմաններում հողային ծածկույթի բացակայությամբ : Տեղամասի շրջակայքում աճող վաղամեռ բուսատեսակները ունեն լայն տարածում ոչ միայն Կոտայքի մարզի, այլև ՀՀ ողջ տարածքի տափաստանային-կիսաանապատային լանդշաֆտներում:

Տեղամասի սահմաններում խոշոր կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել :

Տեղամասում չեն արձանագրվել նաև ՀՀ Բույսերի կամ Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ, հետևաբար օգտակար հանածոների արդյունահանման ազդեցությունը տարածքի կենսաբազմազանության վրա լինելու է նվազագույն :

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա ազդեցությունների դրսևորում չի նախատեսվում, քանի որ հայցվող տեղամասի սահմաններում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկա: Արգական-Մեղրաձորի արգելավայրը է, որը հիմնադրվել է 1971 թվականին 13 532 հա տարածքի վրա՝ Դարալիկ և Մարմարիկ գետերի ավազաններում, ծովի մակարդակից 1600-2100 մ բարձրության վրա, գտնվում է տեղամասից մոտ 14կմ հեռավորության վրա :

«Անանուն օբսիդիանի ելքեր» և «Գուրանասար հրաբուխ» բնության հուշարձանները գտնվում են հայցվող տեղամասից 4.4-6.3կմ հեռավորության վրա, ինչը բացառում է որևիցե ազդեցություն բնության հուշարձանների վրա:

Պատմամշակութային հուշարձաններ

Արդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման, էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնային համալիրի միջոցով:

Միաժամանակ, տարածքը ինտենսիվ շահագործվում է տարբեր ընկերությունների կողմից, առկա են բազմաթիվ ենթակառուցվածքներ :

Պատմության և մշակույթի հուշարձանների՝ հին քարե դարի կացարանների հողերի և «Պեմգա ՕԲՍ» ՍՊԸ կողմից հայցվող տեղամասի միջև նվազագույն հեռավորությունը կազմում է 600մ: Հաշվի առնելով այս հեռավորության առկայությունը, կարելի է փաստել, որ պատմության և մշակույթի հուշարձանների վրա ազդեցություն չի դրսևորվելու:

Թափոնների առաջացում

Լիթոիդային պեմզայի արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ զուգակցված են մի շարք թափոնների առաջացում, որոնց թվին են պատկանում.

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան: Ծածկագիրը՝ 921 10100 13 01 2: Կազմը՝ կապարե թիթեղներ 70-75%, պլաստմասե իրան՝ 10-13%, էլեկտրոլիտ – 15-20%: Թունավոր է, էկոթունավոր, հրդեհապայթյունավտանգ չէ: Հայցվող տեղամասի տարածքում այս տեսակի թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- Բանեցված դիզելային յուղեր: Ծածկագիրը՝ 54100203 02 03 3: կազմը՝ յուղ 95%, մեխանիկական խառնուկներ 1.8%, ջուր 3.2%: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավառ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ոչ ակտիվ, ռեակցիոնունակ չէ: Հայցվող տեղամասի տարածքում այս թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- Բանեցված շարժիչների յուղեր: Ծածկագիրը՝ 54100201 02 03 3: Կազմը՝ յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուկներ 2.1%, ջուր 3.2%: Թունավոր է, էկոթունավոր, դյուրավառ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ոչ ակտիվ, ռեակցիոնունակ չէ: Հայցվող տեղամասի տարածքում այս թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- Բանեցված դողածածկեր: Ծածկագիրը՝ 57500200 13 00 4: Կազմը՝ բութադինային կաուչուկ 97-99%, պողպատ՝ 1-3%: Էկոթունավոր է, պայթյունավտանգ չէ, բայց կրակի առկայությամբ կարող է այրվել: Ռոռոզիոն ակտիվության տեսակետից ակտիվ չէ, ռեակցիոնունակ չէ: Հայցվող տեղամասի տարածքում այս թափոնի պահում չի նախատեսվում, քանի որ ընկերության ավտոպարկի և տեխնիկական միջոցների ընթացիկ սպասարկումը կատարվելու է հարակից բնակավայրերի մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- Չտեսակավորված կենցաղային աղբ տարեկան 20տ ծավալով: Ծածկագիրը՝ 91200400 01 00 4: Կազմը՝ ապակի, փայտ, թուղթ, կտոր, սննդի մնացորդներ, պոլիմերներ: Հրդեհապայթյունավտանգ չէ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից պասիվ է,

ռեակցիոնունակ չէ: Թափոնը փոխադրվելու է մոտակա աղբավայր, աղբահանության նպատակով տեղական ինքնակառավարման մարմինների հետ կնքվելու է համապատասխան պայմանագիր, վճարումը կատարվելու է ըստ պայմանագրի և «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի պահանջներին համապատասխան:

Աղմուկ, թրթռումներ

Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ:

Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Ջրաբեր բնակավայրում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

Տեղամասի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, ժամանակավոր լցակայանների ձևավորումը, ճանապարհներին տրնասպորտի տեղաշարժը:

Հանքավայրում գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ LAէկվ ընդունված է 85դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

LAտար = Laէկվ - ΔLAհեռ - ΔLaէկր - ΔLAկանաչ բանաձևով, որտեղ՝

Laէկվ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LAէկվ=85դԲԱ,

ΔLAհեռ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված, ΔLAհեռ կազմում է 15դԲԱ,

ΔLAէկր - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (նախագծվող բացահանքի տարածք, այլ ընկերությունների կողմից ձևավորված ենթակառուցվածքներ), ΔLAէկր =20դԲԱ,

ΔLAկանաչ- աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, ΔLAկանաչ=10դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը Ջրաբեր գյուղի մոտ կկազմի՝

$L_{a\text{տար}} = L_{a\text{էկվ}} - \Delta L_{a\text{հեռ}} - \Delta L_{a\text{էկր}} - \Delta L_{a\text{կանաչ}} = 85 - 15 - 20 - 10 = 40 \text{ դԲԱ}$ (նորման 45 դԲԱ):

Գիշերային ժամերին արդյունահանման աշխատանքներ տեղամասի սահմաններում չեն կատարվելու:

Հանքահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 115 դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112 դԲԱ:

**6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

6.1. Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա կազմակերպված աղբավայր համաատապիսան ծառայություն մատուցող կազմակերպության ուժերով՝ կնքված պայմանագրի հիման վրա:

6.2. Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում :

6.3. Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, հանքախորշ, մուտքային ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :

6.4. Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ բետոնապատ պատերով հորում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով : Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված փոսը կլցվի քարերով :

6.5. Խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա, որի նպատակով հարթեցվելու է բացահանքի հատակը և ավտոճանապարհը :

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ծախսերի խոշորացված հաշվարկը ներկայացված է ստորև աղյուսակներ 16-19-ում :

Աղյուսակ 16.

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Բացահանքի հատակի և ավտոճանապարհի հարթեցում, արտհրապարակի տարածքի կարգաբերում	դիզ. վառելիք դիզ. յուղ այլ քսուքներ	800	360	295.2
		28	800	22.4
		25	800	20.0
Ընդամենը				337.6

Աղյուսակ 17.

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.7	1	150.0	105.0
Բուլդոզերավար	0.7	1	150.0	105.0
Ընդամենը		2		210.0

Աղյուսակ 18.

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	2 200.0	10	220.0	18.3	12.8
Ընդամենը						12.8

Աղյուսակ 19.

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	337.6
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	210.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	31.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	12.8
Ընդամենը		հազ. դրամ	560.4
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	56.0
Ընդամենը		հազ.դրամ	616.4
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ.դրամ	32.7
Ընդամենը		հազ.դրամ	649.1
Շահութահարկ	10	հազ.դրամ	64.9
Ամբողջը		հազ.դրամ	714.0
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	3.89
Վերականգնման աշխատանքների			0.37

ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	
--	---	------	--

6.6. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում : Մակաբացման ապարներ հայցվող տեղամասի տարածքում չկան, լցակույտի ձևավորում չի նախատեսվում : Տեղամասի տարածքում բանեցված անվադողերի, բանեցված կապարե կուտակիչների և խոտանի, սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի, բանեցված շարժիչների յուղերի կուտակման, պահեստավորման բացառում:

6.7. Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

- 1) առանձնացնել պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով,
- 2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը,
- 3) տեղափոխել պահպանվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

6.8. Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով տեղամասի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի՝ ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

6.9. Աշխատակիցների հրահանգավորում, ծանոթություն անվտանգության տեխնիկայի կանոններին:

6.10. Տեղամասի տարածքի պարագծով տեղադրվելու են նախագգուշացնող նշաններ, ինչը թույլ կտա կանխել անվտանգության տեխնիկայի հրահանգավորում չանցած մարդկանց մուտքը հայցվող տարածք:

6.11. Արտադրական տարածքի կանաչապատում թփերով և գաճաճ ծառատեսակներով : Այս նպատակով ընկերությունը շահագործական ծախսերում կնախատեսի շուրջ 0.9մլն. դրամ :

6.12. Հազվագյուտ երկրաբանական մերկացումներ և հանքաբանական գոյացումներ, երկնաքարեր, հնէաբանական, հնագիտական, գիտական և գիտամշակութային հատուկ արժեք ներկայացնող այլ օբյեկտներ հայտնաբերելու դեպքում դադարեցնել աշխատանքները և այդ մասին հայտնել լիազոր մարմնին՝ հետագա աշխատանքների ընթացքը պարզաբանելու նպատակով:

Աշխատանքների ընթացքում կիրառել պատահական գտածոների ընթացակարգը՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

- ✓ համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրով աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;

- ✓ գտածոների ուսումնասիրություն հրավիրված հնագետների կողմից, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը,

- ✓ արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում;

- ✓ պետական մարմինների ծանուցում,

- ✓ պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շահագործական աշխատանքների ուշացումները:

6.13. Համաձայն ՄՆ 245-71 սանիտարական նորմերի՝ առանց պայթեցման աշխատանքների ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման ձեռնարկությունների համար սահմանված է 50մ սանիտարապաշտպանիչ գոտի : Նախագծված բացահանքի, Ջրաբեր և Կապուտան գյուղերի բնակելի շինությունների միջև նվազագույն հեռավորությունը կազմում է համապատասխանաբար 3.14կմ և 2.9կմ, ինչը 62 և 58 անգամ գերազանցում է սանիտարապաշտպանիչ գոտու չափերը :

6.14. Արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո արտադրական հրապարակից ապամոնտաժվելու են՝ բեռնարկղային տիպի տնակները, հեղուկ վառելիքի պահեստը և այլ արտադրական կառույցներ:

6.15. Հանքի փակումից հետո մշտադիտարկումների իրականացում, որի դիտակետեր նախատեսվում է տեղադրել՝

- ✓ օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ բացահանքի կողերի դեֆորմացիաները (սողանքներ, փլուզումներ) գնահատելու նպատակով:
- ✓ օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքում՝ վերակուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքների գնահատման համար:
- ✓ բացահանքի հարակից տարածքում՝ ռելիեֆի հնարավոր դեֆորմացիաները գնահատելու նպատակով:

Մշտադիտարկումների պարբերականությունը՝ տարին 1 անգամ:
Մշտադիտարկման ձևը՝ տեղագնություն: Մշտադիտարկումները իրականացվում են 5 տարի տևողությամբ՝ մինչ երկրադինամիկ, հիդրոդինամիկ և շրջակա միջավայրի հնարավոր աղտոտվածությունը բնութագրող ցուցանիշների կայունացումը:
Մշտադիտարկումների վրա տարեկան նախատեսվում է ծախսել 50.0հազ. դրամ:

7. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

«Պեմգա ՕԲՍ» ՍՊԸ-ի արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

- i. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանքավայրը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
- ii. հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Նախատեսվում է մշակել ուժեղ երկրաշարժերի դեպքում գործողությունների պլան՝ վտանգավոր տարածքներից աշխատակիցների ապահով տարահանումն իրականացնելու նպատակով: Անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ առանձին ներկայացվելու են նաև երկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը: Արտադրական հրապարակումն կենցաղային նշանակության վագոն-տնակներում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովվելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ: Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Արտադրական տարածքի հատուկ հատկացված վայրերում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,
- անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,

- աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

Նախատեսվում է կատարել պլանային աշխատանքներ ուղղված արտադրական տրավմատիզմի նվազեցմանը, ժամանակին, ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

«Պեմգա ՕԲՍ» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող տեղամասի տարածքում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության և փրկարար ծառայության հետ:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում:

8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի շահագործման ընթացքում «Պեմզա ՕԲՍ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով արտադրական հրապարակի տարածքի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով արտադրական հրապարակի հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ

2. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ : Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085մլգ/մ^3 , մրի համար՝ $0,15\text{մլգ/մ}^3$;

3. հանքի տարածքում կենսաբազմազանության դիտարկում, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ ;

4. աղմուկի մակարդակի մոնիթրինգ աշխատանքային գործընթացի ժամանակ ;

5. լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

Մշտադիտարկման տեսակների և պարբերականության վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են նաև աղյուսակ 20-ում:

Աղյուսակ 20.

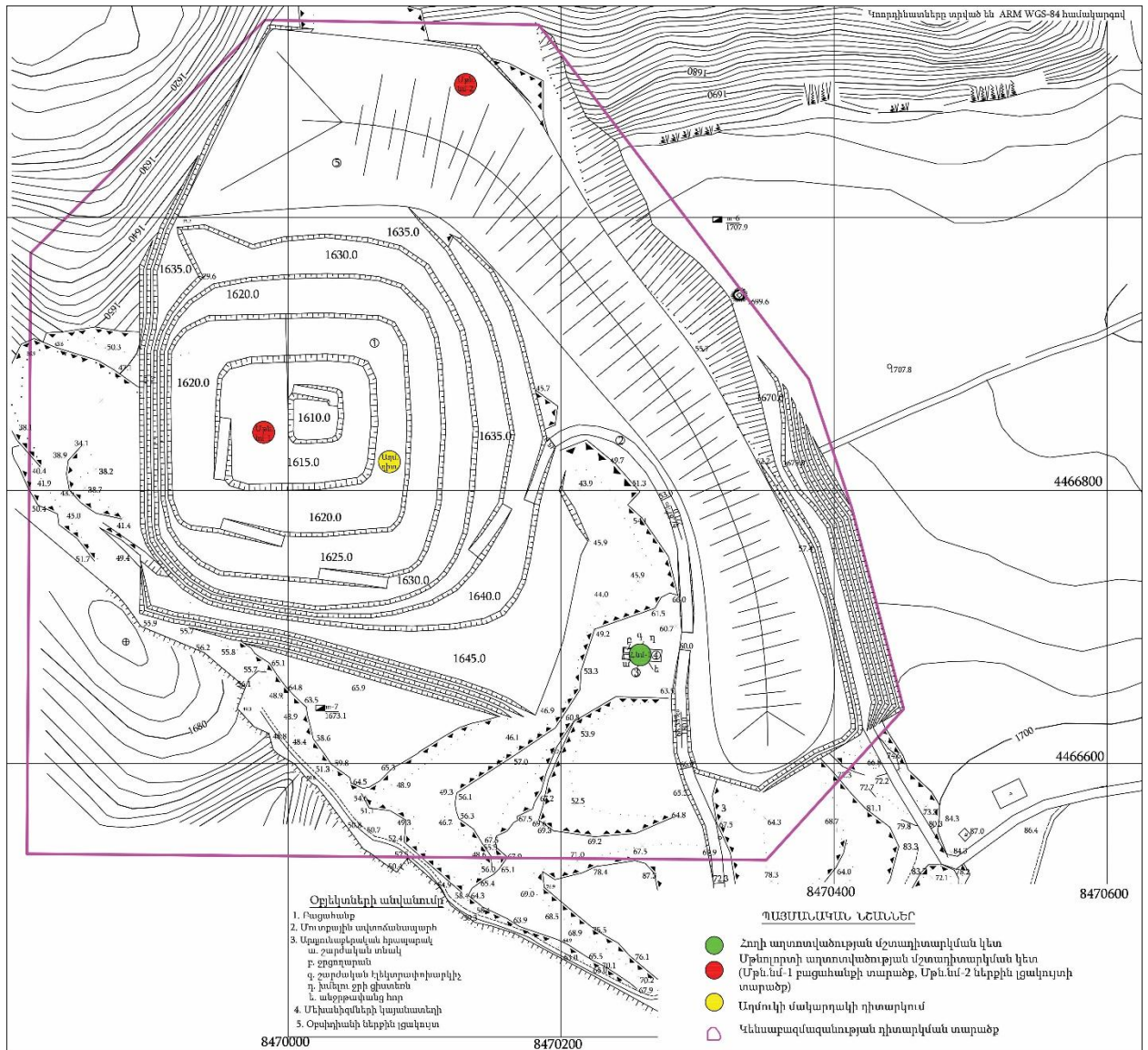
Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Վայրը	Ցուցանիշը	Տեսակը	Նվազ. հաճախական.
1	2	3	4	5
Մթնոլորտային օդ	Հայցվող տարածք	Հանքափոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, մուր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ

1	2	3	4	5
Արտադրական հրապարակի տարածք	Հայցվող տարածք	Աղտոտում նավթամթերքներով	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտու- թյուն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	Տարեկան մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	Տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	Հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ	Արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածք	Աղմուկի մակարդակ	Չափումներ ավտոմատ սարքերով	Տարեկան մեկ անգամ

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում: Կենսաբազմազանության մշտադիտարկումը կկատարվի համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետների կողմից՝ պայմանագրային հիմունքներով :

Մոնիթորինգի իրականացման նպատակով ընկերության շահագործական ծախսերում կնախատեսվի մոտ 520.0հազ.դրամ գումար :

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիթորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 15-ում:



Նկար 15.

9. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԿԱՆԽՈՒՄԸ ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԻՑ

Բնապահպանական միջոցառումները միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են՝ շրջապատող միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների գումարային մինիմալ չափերի պայմաններում, անհրաժեշտ արտադրության աշխատանքների ապահովման իրականացումն ու զարգացումն է:

Արտադրության և շրջապատող միջավայրի փոխազդեցության ժամանակ տնտեսական հիմնական ցուցանիշներն է համարվում աղտոտման հետևյալ ծախսերը՝

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:

2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:

3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հումքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

Օդային ավազանի աղտոտումից վնասվում է բերքատվությունը Y_{cy} , վատանում է բուսական և կենդանական աշխարհի վիճակը $Y_{p\kappa m}$:

$$Y_{B6} = Y_{cy} + Y_{p\kappa m}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 20.92հա, իսկ լցակույտի զբաղեցրած տարածքը 0 մ²: Միասին կկազմի՝ 20.92հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի

n

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (2000 \times 100 - 1970 \times 100) \times 20.92 = 62760 \text{ դրամ}$$

H 1

n- գյուղատնտեսական կուլտուրայի քանակն է, որն աճում է տվյալ տարածքի վրա

Q_{nj} և Q_{dj} -ն բերքատվությունն է 1հա տարածքից բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո, կգ:

Z_{nj} Z_{dj} -ն 1 միավորի արժեքն է բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո

S_1 – մակերեսն է, որի վրա կատարվում են այդ աշխատանքները:

Անտառները բացակայում են, որի պատճառով բուսական և կենդանական աշխարհի վրա ազդող վնասի կանխումը չի նախատեսվում: Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝ $Y = 62.76$ հազ.դրամ:

Գրականություն

1. «ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
7. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
8. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
9. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
10. “Флора и растительность степей Армении”, Файвуш Г.М., диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук, отдел геоботаники и экологии растений Института ботаники АН Республики Армения
11. «Животный мир Армянской ССР». Даль С.К ,1954
12. ՀՀ Կոտայքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
13. «Заповедники СССР. Заповедники на Кавказе». Издательство "Мысль" 1990
14. Թամանյան Կ., Գաբրիելյան Է., Ֆայվուշ Գ., Հովհաննիսյան Մ., Ներսեսյան Ա., Արևշատյան Ա., Խանջյան Ն., Վարդանյան Ժ., “Հայաստանի էնդեմիկ բույսերի կարմիր ցուցակ”

