

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՅԱՆԱ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ»

ՄԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՔԱՐԱԶՈՐԻ ԱՆԴԵԶԻՏԱԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

«ՅԱՆԱ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ-ի տնօրեն

Վ. Վարդանյան

Երևան 2025

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ նախաձեռնարկողի վերաբերյալ-----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ-----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ-----	12
1.	ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	15
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	15
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	16
1.3.	Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը-----	17
1.4.	Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը-----	18
1.5.	Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները-----	26
1.6.	Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները-----	26
1.7.	Պաշարների հաշվարկը-----	26
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	29
2.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ-----	29
2.2.	Նախագծային կորուստներ-----	30
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը -----	31
2.4.	Հանքավայրի ծառայման ժամկետը-----	31
2.5.	Բացահանքի բացումը -----	32
2.6.	Լեռնակապիտալ աշխատանքները -----	32
2.7.	Մակաբացման աշխատանքները -----	33
2.8.	Մշակման համակարգը-----	33
2.9.	Անդեզիտաբազալտների միաքարի /բլոկների/ արդյունահանման աշխատանքները -----	33
2.10.	Տրանսպորտային աշխատանքները-----	36
2.11.	Բուլդոզերային աշխատանքները-----	37
2.12.	Լցակույտային աշխատանքները -----	38
2.13.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	39
2.14.	Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը-----	40
2.15.	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան-----	40
2.16.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը-----	41
2.17.	Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները-----	41
2.18.	Նախագծի այլընտրանքը-----	42
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ -----	43
3.1.	Գտնվելու վայրը-----	43
3.2.	Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սելսամիկ բնութագիր-----	46
3.3.	Շրջանի կլիման-----	53
3.4.	Մթնոլորտային օդ-----	57

3.5.	Զրային ավագան-----	58
3.6.	Հողեր-----	61
3.7.	Բուսական և կենդանական աշխարհ-----	64
3.8.	Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ-----	67
4	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	68
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	77
5.1.	Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա-----	77
5.2.	Ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների վրա-----	82
5.3.	Ազդեցությունը հողային ծածկույթ-----	84
5.4.	Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա-----	85
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	86
5.6.	Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա-----	86
5.7.	Թափոնների առաջացում-----	86
5.8.	Աղմուկ և թրթռումներ-----	89
5.9.	Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի-----	90
5.10.	Գումարային /կոմույյատիվ/ ազդեցություններ	91
6.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ -----	91
7.	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	92
7.1.	Ընդհանուր դրույթներ-----	92
7.2.	Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	94
7.3.	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	97
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	98
9.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	106
10.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	110
11.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ-----	112
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	120

Ընդհանուր տեղեկություններ նախաձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«Յանա Վարդանյան» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, գ. Գեղհովիտ 5-րդ փողոց, տ N174
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Վարդան Վարդանյան
Էլ. փոստ,	vvertanyan22@gmail.com
հեռախոս	098-23-03-77
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, Մարտունի խոշորացված համայնք, Գեղհովիտ բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը:

Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք է հանդիսանում դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման

հաշվետվությունը մշակված է ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունի խոշորացված համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրում գտնվող Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը 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 շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

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

պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

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

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

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

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

- «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-190, 15.05.2001թ.) որը սահմանում է Սևանա լճի՝ որպես ՀՀ բնապահպանական տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, կլիմայական, ռեկրեադիոն /վերականգնողական/ և հոգևոր արժեք ունեցող ռազմավարական նշանակության էկոհամակարգի բնական զարգացման, վերականգնման, բնական պաշարների վերարտադրան /այսուհետ՝ վերարտադրություն/, պահպանման և դրանց օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական ու տնտեսական հիմունքները: Սևանա լիճը ՀՀ քաղցրահամ ջրերի ռազմավարական շտեմարեն է:

- «Սևանա լճի կենտրոնական գոտում կառուցապատման համար նախատեսված տարածքների գոտևորման նախագիծը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 03.03.2011թ.-ի N177-Ն որոշումը:

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված 2022թ.), կարգավորում է՝ - 1) մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: - 2) մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

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

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-150-Ն, 03.05.2023թ.), 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, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման

նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

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

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

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

- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը :

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

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

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

- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 2014թ. սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների

ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2015թ-ի մայիսի 27-ի «Շրջակա միջավայրի վնասնոտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին» N764-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ. .Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները սահմանելու մասին N675 որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ. «Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը սահմանելու մասին» N990-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ. N1848-Ն «Ընդերքօգտագործման հետևանքով խախտված հողերի, ընդերքօգտագործման թափոնների փակված օբյեկտների ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման, այդ թվում՝ կենսաբանական վերականգնման ուղեցույցը հաստատելու մասին» N1848-Ն որոշումը

- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ.-ի N342-Ն հրաման, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը:

- ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ-ի N369-Ն հրաման, որով հաստատվել է Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

Միջազգային համաձայնագրեր

Ի լրումն վերը թվարկված նորմատիվային ակտերի, մշակվել են բնապահպանական ուղղվածության բազմաթիվ ռազմավարական, հայեցակարգային և ազգային ծրագրեր, ինչպես նաև ՀՀ կողմից ստորագրվել և վավերացվել են մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ:

Ստորև բերված են ՀՀ կողմից ստորագրված միջազգային կոնվենցիաները և արձանագրությունները և դրանց կարգավիճակը ՀՀ-ում:

ՀՀ կողմից ստորագրված և վավերացված միջազգային կոնվենցիաները և արձանագրությունները

NN	Կոնվենցիա կամ արձանագրություն, անվանումը և վայրը	Ուժի մեջ է	Ստորագրվել է	Վավերացվել է	Ծանոթագրում
1	Միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների, հատկապես՝ ջրլող թռչունների բնադրավայրերի մասին, (Ռամսար, 1971)	1971			Որպես իրավահաջորդ անդամակցել է ՀՀ ԱԳՆ պա-հանջով, 1993 թ.
2	ՄԱԿ-ի «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո դե Ժանեյրո, 1992թ.)	1993	1992	1993	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1993
3	ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք, 1992թ.)	1994	1992	1993	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1993
4	Կիտոյի արձանագրություն (Կիտո, 1997թ.)	2005		2002	
5	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիա (ժնև, 1979թ.)	1983		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին Ստոկհոլմի կոնվենցիա (22.05.2001)	2004	2001	2003	
	Էվտրոֆիկացիայի և գետնամերձ օդոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո 1991թ.)	1997		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	«Ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման մասին» արձանագրություն (Կիև 2003թ.)	2010	2010	2011	
7	ՄԱԿ-ի «Անապատացման դեմ պայքարի» կոնվենցիա (Փարիզ, 1994թ.)	1996	1994	1997	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
8	ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել, 1989թ.)	1992		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
9	«Օզոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
	«Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» արձանագրություն (Մոնրեալ 1987թ.)	1989		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
10	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումների ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին» կոնվենցիա: (Օրիուս 1998թ.)	2001	1998	2001	

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

Շրջակա միջավայր՝ բնական և մարդածին բաղադրիչների (մթնոլորտային օդ, կլիմա, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ կամ բնապահպանական հողեր, բնակավայրերի կանաչ գոտիներ, կառույցներ, բնական օբյեկտներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ), սոցիալական միջավայրի, ներառյալ մարդու առողջության, անվտանգության.

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի կամ դրա բաղադրիչներից որևէ մեկի փոփոխությունը.

Նախատեսվող գործունեություն՝ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքի 12-րդ հոդվածի 3-րդ և 4-րդ մասերում նշված գործունեության տեսակներ, 6-րդ և 7-րդ մասերով սահմանված գործունեություն, իսկ սույն օրենքի 8-րդ հոդվածի 1-ին մասի 5-րդ կետով սահմանված կարգով նախատեսված դեպքերում՝ նաև դրանց վերակառուցում կամ ընդլայնում կամ տեխնիկական կամ տեխնոլոգիական վերազինում կամ վերապրոֆիլավորում կամ կոնսերվացում կամ տեղափոխում կամ դադարեցում կամ փակում, ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտների դեպքում՝ շահագործումից հանում (**ատոմային էներգիայի անվտանգության տեսակետից կարևոր օբյեկտ հանդիսացող** գերեզմանոցի դեպքում՝ փակում) կամ քանդում կամ նախագծային փոփոխություն.

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում՝ նախաձեռնողի կողմից նախատեսվող գործունեության հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ուսումնասիրության գործընթաց.

Նախաձեռնող՝ հիմնադրությային փաստաթղթի նախագիծ ներկայացնող պետական կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին կամ նախատեսվող գործունեություն իրականացնելու համար դիմող անձ.

Ազդակիր բնակավայր՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հնարավոր ազդեցության ենթակա բնակավայր (Երևան քաղաքի դեպքում՝ վարչական շրջան).

Ազդակիր համայնք՝ ազդակիր բնակավայր ներառող համայնք.

Շահագրգիռ անձ կամ հանրություն՝ հիմնադրությային գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով անմիջական կամ հավանական ազդեցություն կրող կամ դրանց վերաբերյալ ընդունվող որոշումների նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող մեկ կամ մեկից ավելի ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ.

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մշտադիտարկման (մոնիտորինգի) ծրագիր`

հիմնադրությային փաստաթղթի դրույթների գործողության կամ նախատեսվող գործունեության` նախագծային փաստաթղթին համապատասխան իրականացման ընթացքում և դրանից հետո շրջակա միջավայրի վրա ներգործության դիտարկմանը, հետնախագծային վերլուծությանը, պետական փորձաքննական եզրակացության և Հայաստանի Հանրապետության օրենքներով կամ ենթաօրենսդրական նորմատիվ իրավական ակտերով սահմանված պահանջների կատարմանը կամ արտադրական հսկմանը (ինքնահսկմանը) ուղղված գործողությունների ամբողջություն.

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 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.

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.

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

1. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1. Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքում, Մաղինա գյուղից մոտ 10.6 կմ հարավ-արևելք, Սևքարի խմբի հրաբուխների ստորոտում և տեղադրված է Արևելյան Սևքար հրաբխի ստորին չորրորդական հասակի անդեզիտաբազալտային լավային հոսքի մեջ, որի լայնքը կազմում է 1-2կմ և հոսել է դեպի հյուսիս-հյուսիս արևելք: Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Գեղամա և Վարդենիսի հրաբխային լեռնաշղթաների միացման մասում: Հանքային դաշտը գեոմորֆոլոգիական առումով գտնվում է մեղմ թեքություններով (դեպի հյուսիս-

հյուսիս-արևմուտք) սարահարթի վրա: Հանքավայրից հարավ-հարավ-արևելք տարածվում է Արգիճիի ընդարձակ հովիտը Արգիճի գետով և մի քանի վտակներով: Շրջանում բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1900մ-ից (Սևանալիճ) մինչև 2830մ (Արմադան), հանքավայրի շրջանում այն կազմում է մոտ 2500մ: Շրջանում զարգացած է գյուղատնտեսությունը՝ անասնապահություն և հացահատիկի ու բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակում: Ոչ մետաղական օգտակար հանածոներից արդյունահանվում են բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, ավազ և այլն: Շրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով և սնվում է հանրապետության ընդհանուր էներգահամակարգից: Շրջանի կլիման խիստ մայրցամաքային է, ցածրադիր մասերում՝ չափավոր մայրցամաքային: Տեղումների տարեկան միջին քանակությունը տատանվում է 300-500մմ սահմաններում: Ձմռան տևողությունը 3-4 ամիս է, բարձրադիր մասերում ձյունը պահպանվում է մինչև 6 ամիս: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը տատանվում է 8-11°C սահմաններում:

1.2. Նախագծի հիմնական դրույթները

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի բացահանքի նախագիծը կատարված է «ՅԱՆԱ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ –ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 26. 11. 2024թ թիվ 2854-Ա հրամանով:

Բացահանքի սույն աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով:
2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:
3. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիա:
 - Մարվող պաշարների քանակն է՝ 427,867հազ. մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 21393,35մ³ մարվող պաշար:
 - Արդյունահանվող /կորզվող/ պաշարները կազմում են 334858մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 17000մ³:

Բացահանքի աշխատանքային նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

1.3. Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը գտնվում է Սևքարի խմբի հրաբուխների ստորոտում և տեղադրված է Արևելյան Սևքար հրաբխի միջին պլիոցենի հասակի բազալտային լավային հոսքի մեջ, որը ունի հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմտյան հոսման ուղղություն՝ 10-12° մեղմաթեք տեղադրում: Ապարի ստրուկտուրան թույլ պորֆիրային է: Ֆենոկրիստալները ներկայացված են թույլ զոնալ պլագիոկլազով, կլինոպիրոքսենով և ամֆիբոլով: Պիրոքսենի բյուրեղները ապարում շատ թարմ են և ներկայացված են ավզիտով, իսկ ամֆիբոլները մասամբ կամ ամբողջովին օպացիտացված են, ինչը պայմանավորված է լավայի ժայթքման ժամանակ ամֆիբոլի օքսիդացմամբ: Անդեզիտաբազալտների հիմնական զանգվածը գրեթե բյուրեղային է, հիմնականում ունի պիլոտաքսիտային, երբեմն՝ դոլերիտային կամ տրախիդոլերիտային ստրուկտուրա: ներկայացված է հիմնականում պլագիոկլազային միկրոլիտներով: Հիմնական զանգվածում հանդիպում են նաև կլինոպիրոքսենի հատիկներ, իսկ ինտերստիցիաներում՝ մագնետիտի ու հեմատիտի միկրո և փոշահատիկներ, հազվադեպ՝ ապատիտներ:

Վերին ենթաշերտի ճեղքավորվածությունը պայմանավորված է նաև էկզոգեն գործոններով ու բացի անջատման ճեղքերից առկա են նաև հողմնահարման ճեղքերը: Հանքավայրի անդեզիտաբազալտների հողմնահարված մերձակերեսային մասը համատարած ծածկված է 0.3-0.6մ (միջինը-0.45մ) հզորությամբ լանջային փուխր նստվածքներով: Ընդհանրապես անդեզիտաբազալտները միջին ծակոտկենության են, մոխրագույն, երբեմն մուգ մոխրագույն երանգով: Ապարի ստրուկտուրան թույլ պորֆիրային է: Ֆենոկրիստալները ներկայացված են թույլ զոնալ պլագիոկլազով,

կլինոպիրոքսենոլ և ամֆիբոլով: Պիրոքսենի բյուրեղները ապարում շատ թարմ են և ներկայացված են ավզիտով, իսկ ամֆիբոլները մասամբ կամ ամբողջովին օպացիտացված են, ինչը պայմանավորված է լավայի ժայթքման ժամանակ ամֆիբոլի օքսիդացմամբ: Անդեզիտաբազալտների հիմնական զանգվածը գրեթե բյուրեղային է, հիմնականում ունի պիլոտաքսիտային, երբեմն՝ դոլերիտային կամ տրախիդոլերիտային ստրուկտուրա: Ներկայացված է հիմնականում պլազիոկլազային միկրոլիտներով: Հիմնական զանգվածում հանդիպում են նաև կլինոպիրոքսենի հատիկներ, իսկ ինտերստիցիաներում՝ մագնետիտի ու հեմատիտի միկրո և փոշահատիկներ, հազվադեպ՝ ապատիտներ: Հանքավայրի անդեզիտաբազալտները թույլ ճեղքավորված են: Ճեղքավորվածությունը պայմանավորված է լավայի սառչելու պայմաններով և ներկայացված է հիմնականում անջատման ճեղքերով, իսկ վերին ենթաշերտի ճեղքավորվածությունը պայմանավորված է նաև էկզոգեն գործոններով ու բացի անջատման ճեղքերից առկա են նաև հողմնահարման ճեղքերը: Կարելի է առանձնանցնել ճեղքերի գերակայող երեք համակարգեր հյուսիս-արևյան (15-50°) ճեղքեր, նույն ուղղության մեղմաթեք (մինչև 10°) ճեղքեր և հարավ-արևելյան (50-65°) ճեղքեր: Քարածորի անդեզիտաբազալտները ունեն սակավաթեք տեղադրված շերտաձև մարմնի տեսք և խախտված չէ տեկտոնական գործընթացներով:

Համաձայն «Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի դասակարգման կիրառման» հրահանգի հանձնարարականների (ՏԿԵ նախարարի 11.08.2021թ. №06-Ն հրաման), Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության և երկրաբանական հայտանիշների փոփոխականության աստիճանի, վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին:

1.4. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը

Հանքավայրի ապարների որակական բնութագիրը տրվում է դրանց ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, միաձուլության ուսումնասիրությունների, քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական հետազոտությունների, փորձնական հանույթի և բլոկների փորձնական սղոցման, ինչպես նաև ռադիոմետրական չափումների արդյունքների հիման վրա:

Անդեզիտաբազալտների պետրագրաֆիսական բնութագիրը և քիմիական կազմը

Հանքավայրի բազալտները հրաբխածին էֆֆուզիվ մոխրագույն թարմ ապարներ են, հոծ, երբեմն մանրածակոտկեն կառուցվածքով: Նրանք թույլ պորֆիրային (օլիգոֆիրային), հիմնական զանգվածը՝ անցումային պիլոտաքսիտայինից տրախի-դոլերիտային տարատեսակների միջև:

Հիմնական զանգվածը գրեթե բյուրեղային է, թույլ դեվիտրիֆիկացված (ապակեզրկված) նախկին հրաբխաապակե տեղամասերով: Այն ներկայացնում է մերձ-գուգահեռ (պիլոտաքսիտային) և անկանոն (դոլերիտային կամ տրախի-դոլերիտային) կողմնորոշմամբ դաշտասպաթային գործվածք, որը կազմված է առավելապես պլագիոկլազային (թույլ զոնալականությամբ, նաև հնարավոր է ալկալասպաթային) միկրոլիտների (0.1-0.25մմ) խիտ ցանցից (65%): Սրանց հետ միասին հանդիպում են կլինոպիրոքսենի միկրոհատիկներ (~20%, հավանաբար պիժոնիտ), իսկ ինտերստի-ցիաներում՝ մագնետիտի (նաև տիտանոմագնետիտի) ու հեմատիտի միկրո- և փոշային հատիկներ (միասին ~5-7%) և հազվադեպ ապատիտներ(1%):

Հետախուզման սահմաններում ապարները թարմ են առանց հողմահարման հետքերի: Օգտակար հաստվածքում վնասակար ապարների և միներալների ներփակումներ և խառնուրդներ (ամորֆ քվարց, ծծումբ, սուլֆիդներ, սուլֆատներ, մագնետիտ, երկաթի հիդրօքսիդներ, ցեոլիտ, սաբեստ և այլն), ինչպես նաև կավային ապարների ենթաշերտեր չեն պարունակվում, բացառությամբ մագնետիտի առկայությունը: Մագնետիտը հանդիսանում է ապարկազմող հանքային միներալ, որը ըստ ծավալային չնչին քանակությամբ հավասարաչափ բաշխված է ապարում:

Ստորև 1.1 աղյուսակում տրվում է դրանց քիմիական բաղադրիչների միջին պարունակությունները, (%).

Աղյուսակ 1.1.

Անդեզիտաբազալտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MgO	CaO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ%
5	54.25	0.62	8.44	16.35	4.24	8.66	0.34	3.74	2.63	0.41
16	55.00	0.55	8.52	16.74	4.34	8.44	0.29	3.44	2.31	0.35
26	54.33	0.71	8.63	16.21	4.44	8.81	0.33	3.63	2.40	0.44
Միջինը	54.53	0.63	8.53	16.43	4.34	8.64	0.32	3.60	2.45	0.40

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հանքավայրի ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշված են ՏԿԵՆ-ն «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի ֆիզիկատեխնիկական փորձարկումների լաբորատորիայում:

Փորձարկումների ենթարկված 30 նմուշների որակական ցուցանիշների ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.2.

Անդեզիտաքազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.81	2.86	2.84
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	2380	2500	2452
3	Ծակոտկենությունը	%	11.21	15.90	13.52
4	Ջրակլանումը	%	3.38	4.25	3.84
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ	կգ/սմ ²			
	- չոր վիճակում	-,-,-	438	613	514
	-ջրհագեցած վիճակում	-,-,-	345	483	404
	- 25 փուլ սառեցումից հետո	-,-,-	280	400	330
6	Ամրության նվազումը ջրահագեցված վիճակում	%	20.2	24.6	21.5
7	Ամրության կորուստը սառնակ. հետո	%	17.2	19.4	18.1
8	Աղակայունությունը	%	2.33	3.11	2.67

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ ապարները՝ ծակոտկեն անդեզիտաքազալտներ են և իրենց որակական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման, ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար» 9479-2011 ԳՕՍ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել ճարտարապետաշինարարական կառույցներում և երեսապատման իրերի ու նյութերի արտադրության համար:

Ստացված խիճն ու ավազը համապատասխանաբար բավարարում են «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» ՀՍՏ ԳՕՍ 8267-95 և ԳՕՍ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար»

տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները բերված են ստորև 1.3 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.3.

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները

Հ/Հ	Պարունակությունները և ցուցանիշները	Համ. -1	
		Խիճ	Ավազ
1	2	3	4
1	Լցման խտությունը փուխը վիճակում, կգ/մ ³	1580	1620
2	Իրական խտությունը կգ/մ ³	2.85	
3	Թերթած և ասեղնած հատիկներ, %	18.2	-
4	Խումբն ըստ հատիկների ձևի	2	
5	Փոշենման և կավային մասնիկներ < 0.05 մմ, %	0.64	0.88
6	Ջրակլանելիությունը, %	4.28	-
7	Ջարդելիությունը սեղմման ժամանակ , ֆրակցիա 5-10 մմ 10-20մմ	13.8	
		14.0	
8	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	800	
9	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի դիօքսիդի ամորֆ տարատեսակները, մմո/լ	33.5	
11	Չանգվածի կորուստը Na ₂ SO ₄ -ի լուծույթում, %	7.2	
12	Սառնակայունությունը	F - 25	
13	Մաշելիությունը (զանգվածի կորուստը) ֆրակցիա 5-10 մմ 10-20մմ	25.6	
		27.6	
14	Մակնիշն ըստ մաշելիության	N-2	
15	Ավազի խոշորության մոդուլը	-	2.71
16	Հատիկային կազմը	91.4	8.6

Ըստ ստացված տվյալների, հանքավայրի անդեզիտաբազալտներից (թարմ և ճեղքավորված) ստացված խիճը և ավազը համապատասխանաբար բավարարում են ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» և ԳՕՍՏ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Անդեզիտաբազալտների միաձուլությունը

Ապարների միաձուլությունը բնորոշում է դրանց ճեղքավորվածությամբ, որը կարևոր նշանակություն ունի հատկապես շինաքարերի հանքավայրերի շահագործման համար և կանխորոշում է դրանց յուրացման արդյունավետությունը: Այդ իսկ պատճառով երկրա-բանահետախուզական աշխատանքների ընթացքում հատուկ ուշադրություն է դարձվել ճեղքերի տեղադրման տարրերի ուսումնասիրությանը:

Ճեղքավորվածության ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ հանքավայրում ըստ ծագման առանձնանում են ճեղքերի հետևյալ տիպերը՝

- հողմահարման ճեղքեր, որոնք առաջացել են ապարի վրա դարերի ընթացքում կլիմայական ագրեսիվ գործոնների ազդեցության հետևանքով, ունեն տարածման ոչ մեծ խորություն, բարձր խտություն և տարաբնույթ ուղղվածություն.

- անջատման ճեղքեր, որոնք առաջացել են լավայի սառչելու հետևանքով, ունեն հիմնականում հորիզոնականին և ուղղաձիգին մոտ տեղադրում: Առկա են նաև թեք տեղադրությամբ ճեղքեր: Դրանց խտությունը սերտորեն կապված է լավայի սառեցման պայմաններից.

- տեկտոնական ճեղքեր, որոնք առաջացել են տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով, հատում են անդեզիտաբազալտների շերտը ամբողջ հզորությամբ առավելապես ուղղաձիգ ուղղությամբ և հաճախ համընկնում են ավելի վաղ առաջացած անջատման ճեղքերի հետ:

Անդեզիտաբազալտների լեռնային զանգվածից բլոկների ելքի վրա գործնական ազդեցություն ունեն ճեղքերի միայն վերջին երկու տարատեսակները, և դրանց ուսումնասիրմանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն:

Հետախուզման սահմաններում ուսումնասիրվող անդեզիտաբազալտները ըստ ճեղքավորվածության ներկայացված են երեք տարատեսակներով:

Հոսքի վերին մասում անդեզիտաբազալտները խոռոչավոր են ու խոշորածակոտկեն: Ապարը ուժեղ ճեղքավորված է, մասամբ հողմահարված: Գեղքերի միջև եղած հեռավորությունը 5-10 սմ-ից մինչև 15-20 սմ է, իսկ դրանց լայնությունը՝ մի քանի մմ-ից մինչև 3-5 սմ: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում լցված են կավավազային նյութով, առանձին ճեղքերի պատերին նկատվում է կարբոնատային կեղև: Գեղքերն ունեն տարաբնույթ ձգվածություն և ենթակա չեն համակարգման: Դրանցում ճեղքերի էլեմենտների չափումներ չեն կատարվել: Նշված շերտից պիտանի բլոկների

ստացումը բացառվում է: Դրանք վերագրվել են մակաբացման ապարների շարքին (փուշտաշերտ):

Հոսքի միջին մասի անդեզիտաբազալտները (օգտակար հաստվածք) համեմատաբար թույլ ճեղքավորված են, ունեն մանրածակոտկեն, հիմնականում հոծ, զանգվածեղ կառուցվածք: Այստեղ առկա են հիմնականում անջատման և մասամբ տեկտոնական ճեղքեր:

Փորձնական բացահանքի փաստագրման ժամանակ կատարվել է 16 ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ: Ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ օգտակար հաստվածքի սահմաններում ճեղքերը հիմնականում ունեն հորիզոնականին մոտ ($5-20^0$) – 4 ճեղք և մերձհորիզոնականին մոտ (մինչև 40^0) – 5 ճեղք, տեղադրում: Դրանց վերլուծությունը ճեղքավորվածության կետային դիագրամայի վրա հնարավորություն է տվել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի 3 համակարգեր.

- I համակարգ - անջատման մերձհորիզոնական ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 60^0-75^0 , անկման անկյունը՝ 5^0-20^0 ;
- II համակարգ - անջատման ճեղքեր, որոնց անկման ազիմուտը՝ 5^0-40^0 , անկման անկյունը՝ 30^0-50^0 ;
- III համակարգ - անջատման ուղղաձիգին մոտ անկման ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ 80^0-145^0 է, անկման անկյունը՝ $50-88^0$;

Բացի վերիիշյալ ճեղքերից, հաստվածքում առկա են նաև տարբեր ուղղվածության միկրոճեղքեր, որոնք մակրոսկոպիկ չեն նկատվում և բացահայտվում են միայն արդյունահանման ընթացքում կամ սղոցման ժամանակ:

Մերձհորիզոնական ճեղքերի միջև հեռավորությունը տարբեր է և տատանվում է 0.6-2.0 մ, իսկ ուղղաձիգին մոտ ճեղքերինը՝ 0.5-3.0մ սահմաններում: Ճեղքերի լայնությունը տատանվում է մի քանի մմ-ից մինչև 4-5սմ: Ճեղքերը մեծամասամբ դատարկ են, մերձմակերեսային մասերում հիմնկանում լցված ջարդոտված, տրորված կավային, կավաավազային և կարբոնատային նյութերով:

Օգտակար հաստվածքից բլոկների ելքը որոշվել է փորձնական հանույթի միջոցով: Վերջինս իրականացվել է բացահանքում $148.68մ^3$ ծավալով: Այս աշխատանքների ընթացքում մենաքարերի պոկումը զանգվածից կատարվել է բնական ճեղքերով՝ էքսկավատորի և բուլդոզերի օգնությամբ: Բլոկների հետագա շտկամշակումը կատարվել է սեպային եղանակով ու քարհատ կացնի օգնությամբ: Ստացված բլոկները ունեցել են ուղղանկյուն զուգահեռանիստին մոտ ձև և չափերով համապատասխանել են 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին:

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.4 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.4.

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները

Բլոկների խումբն ըստ 9479-2011ՃՈՒՆ-ի	Բլոկների քանակը, հատ	Ընդհանուր ծավալը, մ ³	Բլոկների ելքը, %
Բացահանք 1 (148.68մ³)			
II	6	21.946	14.76
III	25	35.442	23.84
Ընդամենը II- III	31	57.388	38.60

Բլոկներից երեսապատման սալիկների ելքը որոշելու համար կատարվել է դրանց փորձնական սղոցում ` 15.983 մ³ քանակով: Երեսապատման սալիկների միջին ելքը կազմել է 15.57 մ²/մ³:

Բլոկներին չբավարարող ջարդքարի բնութագիրը

Բլոկներին չբավարարող ջարդքարի (օգտակար հաստվածք) պիտանելիությունը շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար ուսումնասիրելու նպատակով բացահանքից վերցվել է մոտ 200կգ քաշով մեկ համախառն նմուշ: Այն ենթարկվել է ջարդման լաբորատոր այտային ջարդիչում: Ստացվել է 91.4% խիճ և 8.6% ավազ: Ջարդման արգասիքների լաբորատոր հետազոտման արդյունքները ցույց են տվել, որ անդեզիտաբազալտների ջարդքարից ստացվող խիճը և ավազը բավարարում են «խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» ՀՍ ԳՕՍՏ 8267-95-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» ԳՕՍՏ 8736-2014-ի պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Անդեզիտաբազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Անդեզիտաբազալտների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների գնահատման նպատակով կատարվել են Քարածորի հանքավայրի տարածքում հորատված հորատանցքերի հորատահանուկների և փորձնական բացահանքի մակերևույթի ռադիոմետրիական չափումներ, համաձայն որոնց հանքավայրի անդեզիտաբազալտները բնութագրվում են բնական ռադիոնուկլիդների` $A_{eff}=3.71$ պիկոԿյուրի/գ կամ 137 Բեկկերել/կգ (փոքր է սահմանային 370 Բեկ/կգ-ից) գումարային տեսակարար ակտիվությամբ, որը թույլ է տալիս դրանց վերագրել բնական շինանյութերի առաջին

դասին և օգտագործել բնակելի, հասարակական շենքերի ու շինարարության այլ տեսակներում առանց սահմանափակման:

1.5. Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Քարածորի հանքավայրի ու դրա հարակից տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Հանքավայրի հարակից տարածքներով անցնող փոքրիկ ձորակները ամռան ամիսներին բացառապես անջուր են: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնհալոցքի և անձրևների ժամանակ: Ամենամոտ ձորակը գտնվում է հանքավայրից դեպի հարավ 60մ հեռավորության վրա, իսկ հանքավայրի տարածքի և ձորակի բաձարցակ բարձրությունների նիշերի տարբերությունը կազմում է մոտ 10մ: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը, հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ այստեղ չեն կատարվել: Հորատման ընթացքում կատարված դիտարկումներով պարզվել է նաև հետախուզման սահմաններում գրունտային ջրերի բացակայությունը: Վերջինս բացատրվում է հանքավայրը կազմող անդեզիտաբազալտների բարձր ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության): Հանքավայրի տարածք ներթափանցող ջրերը անարգելք ներծծվում են:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց քանակը Հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտումների տվյալների համաձայն չեն գերազանցում 600 մմ/տարի: Հաշվի առնելով ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է ենթադրել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերի հիմնական մասը կենթարկվի բնական դրենաժի, իսկ մյուս մասը, նույնիսկ սահմանային քանակից բարձր տեղումների դեպքում, ինքնահոս ձևով կհեռանա բացահանքի մեղմաթեք հատակով՝ չառաջացնելով ջրհեղեղում:

Այսպիսով կան բոլոր հիմքերը Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի մշակման հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

Հանքավայրի և նրան հարող տարածքների ուսումնասիրությամբ չի հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթների՝ սողանքների, կարստերի, փլուզումների առկայությունը, որոնք կխանգարեն կամ կբարդացնեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքները:

Վերը շարադրվածը վկայում է Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմանների մասին:

1.6. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Քարաձորի հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը կազմում է 3.4մ: Օգտակար հաստվածքի հզորությունը տատանվում է 5.6-35.1մ -ի սահմաններում, միջինը կազմելով 20.0մ:

Օգտակար հանածոյի շերտաձև մարմինը մակերեսային մասում ուժեղ ճեղքավորված է, իսկ ստորին մասը ներկայացված է թույլ ծակոտկեն, զանգվածային անդեզիտաբազալտներով, որոնք խախտված են անջատման ճեղքերով:

Բազալտների շերտաձև մարմնի մերձմակերևութային և սակավաթեք տեղադրվածությունը, օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ու օգտակար հաստվածքի ոչ մեծ հզորությունը թույլ են տալիս հանքավայրի մշակումը իրականացնել բաց եղանակով:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող փոխար ապարները նախատեսվում է հեռացնել բուլդոզերի միջոցով: Բուլդոզեր-փխրեցուցիչի օգնությամբ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման կիրականացվի նաև ուժեղ ճեղքավորված խոռոչավոր անդեզիտաբազալտների (փուշտաշերտի) հեռացումը: Դրանք սկզբնական փուլում նախատեսվում է տեղադրել հանքավայրի հարևանությամբ, հետագայում օգտագործելու նպատակով՝ արդյունահանված տարածքների բարեկարգման ժամանակ:

Փորձնական հանությային աշխատանքները ցույց են տվել, որ լեռնային զանգվածից մենաքարերի անջատումը հնարավոր է հեշտությամբ իրականացնել ըստ անջատման ճեղքերի՝ բուլդոզերի և էքսկավատորի օգնությամբ, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Քարաձորի հանքավայրի անդեզիտաբազալտները ունեն հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմտյան հոսման ուղղություն՝ 10-12° մեղմաթեք տեղադրում:

Ամփոփելով վերոշարադրյալը կարելի է եզրակացնել, որ Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

1.7. ՊԱՇՏԱՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված անդեզիտաբազալտները ըստ որակական ցուցանիշների ապահովում են «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման,

ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար» 9479-2011 Գ-ՕՍՍ-ի պահանջները բավարարող երեսասպատման բլոկների ստացումը և իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ առանց սահմանափակումների:

Հանքավայրի անդեզիտաբազալտների սակավաթեք անկմամբ շերտաձև ծածկոցի հետախուզումը իրականացվել է 7 հորատանցքերի (որոնցով չի հատվել և ուսումնասիրվել օգտակար հաստվածքը ամբողջ հզորությամբ) ու բացահանքի անցման և դրանց համապատասխան մուշարկման աշխատանքների համալիրով: Հետախուզման հորիզոն է ընտրվել 2440.0մ բացարձակ նիշով հորիզոնը: Հետախուզման սահմաններում անդեզիտաբազալտներն ունեն բավական կայուն հզորություն և որակական ցուցանիշներ:

Վերոհիշյալը, ինչպես նաև հանքավայրում ձևավորված հետախուզացանցը կանխորոշում են պաշարների հաշվարկն իրականացնել երկրաբանական բլոկների մեթոդով:

Հանքավայրի պաշարները ընդգրկվել են մեկ հաշվարկային 1-A: 1-A բլոկը եզրագծվում է 7 հորատանցքերով, ներառելով նաև փորձնական բացահանքի տվյալները:

Օգտակար հանածոյի պաշարները և օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես բլոկների մակերեսի և համապատասխան միջին հզորության արտադրյալ:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը բերվում է 1.5 աղյուսակում: Պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվում են 1.6 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.5

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը, մ ²	Միջին հզորությունը բլոկում, մ			Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, մ ³			Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³
		փոխարաջացումների	փուշտաշերտի	օգտակար մոխրածոյի	փոխարաջացումների	փուշտաշերտի	ընդամենը	
Բլոկ 1-A	37047	0.7	2.7	20.0	25933.0	100026,9	125959,9	740940.0

ԱՄՓՈՓ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի պաշարների հաշվարկման

(01.10.2023թ. դրությամբ)

Բլոկի համարը և պաշարների կազմը	Բլոկի միջին մակերեսը, մ ²	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³			Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Օգտակար հաստվածքը ծածկող և օգտակար հաստվածքի ծավալների հարաբերությունը միջին գործակիցը, մ ³ / մ ³
		փոխար առաջացումների	փոշտաշերտի	ընդամենը		
Բլոկ 1-A	37047	25.93	100.03	125.96	740.94	0.17

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 26.11.2024թ թիվ 2854-Ա հրամանով, որով ամրագրվել է՝

1. Հաստատել Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզի Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները 2023 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ՝ Հանձնաժողովի 2024 թվականի սեպտեմբերի 20-ի №87 փորձագիտական եզրակացության 1-ին կետում նշված նյութերում արտացոլված սահմաններում.

1) հետևյալ կարգով և քանակով.

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկների էլքը, %
Բլոկ 1-A	Անդեզիտաբազալտ	125.96	740.94	38.6

2) որակական հատկություններով՝

ա. բավարարում են բլոկների արդյունահանման հումքին՝ 9479-2011 ԳՕՍՍ-ով (“Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման, ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար: Տեխնիկական պայմաններ”) ներկայացվող պահանջներին:

բ. 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող անդեզիտաբազալտներից

(անդեզիտաբազալտների ջարդքարից) ստացվող ավազը բավարարում է շինարարական ավազի արտադրության հումքին 8736-2014 ԳՕՍՏ-ով («Ավազ շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին.

գ. 9479-2011 ԳՕՍՏ-ի պահանջներին չբավարարող անդեզիտաբազալտներից (անդեզիտաբազալտների ջարդքարից) ստացվող խիճը բավարարում է խճի արտադրության հումքին 8267-95 ՀՍՏ ԳՕՍՏ-ով («Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին:

2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի բացահանքի նախագիծը կատարված է «ՅԱՆԱ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից, մշակումը նախատեսվում է իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով: Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով: Բնապահպանական նվազագույն ռիսկերից ելնելով և հիմք ընդունելով ներկայացվող բնապահպանական պահանջները նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունեն հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 315մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 145մ
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը – 38մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 2.45մ, այդ թվում՝
- Փխրուն առաջացումներ /հողաբուսական շերտ անդեզիտաբազալտների բեկորներով/ – 0.65մ
- փուշտա –1.8մ
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 18,24մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ - 427,867հազ.մ³

- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 334.858հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 57440հազ.մ³, այդ թվում
 - Փխրուն առաջացումներ – 15164մ³
 - փուշտա - 42276մ³
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 23463մ² /2,3հա/

1-ին փուլի բացահանքում լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումն ըստ բացահանքի հանքաստիճանների բերված է աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

Հորիզոններ	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³				
	Լեռնային զանգված, մ ³	Անդեզիտա բազալտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³		
			Ընդամենը	փուխր առաջացումներ /հողարուսական շերտ անդեզիտա-բազալտների բեկորներով/	փուշտա շերտ
2475	550	----	550	145	405
2470	5050	40	5010	1322	3688
2465	19805	15105	4700	1240	3460
2460	40440	27440	13000	3432	9568
2455	59427	46097	13330	3520	9810
2450	83869	63019	20850	5505	15345
2445	95417	95417	----	----	----
2440	87740	87740	----	----	----
ընդամենը	392298	334858	57440	15164	42276

Մակաբացման գործակիցը կազմում է $57440:334858=0.17$ մ³/մ³:

2.2 Նախագծային կորուստներ

Բացահանքի շահագործման ընթացքում տեղի են ունենում օգտակար հանածոյի անխուսափելի կորուստներ (նախագծային կորուստներ), որոնք բաժանվում են երկու խմբերի.

1. Ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների կախված օգտակար հաստաշերտի տեղադրման եզրագծի բարդության աստիճանից և անկման անկյունից: Դրանք այն կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ կորուստները կազմում են՝ $427867-334858=93009$ մ³ կամ 21.74%:

2. Օգտակար հանածոն ավտոինքնաթափերով տեղափոխման ժամանակ կորուստները չնչին են և դրանք չեն հաշվառվել:

2.3 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից: Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

- աշխատանքային օրերի թիվը տարվա ընթացքում՝ 260 օր
- շաբաթվա աշխատանքային օրերի թիվը՝ 5 օր
- հերթափոխերի թիվը մեկ օրում՝ 1 հերթ.
- հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակ 2.2-ում

Աղյուսակ 2.2

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական/ Հերթ./
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	19890	76.5
2.	Մակաբացման ապարներ, այդ թվում՝	մ ³	2890	11.12
	փխրուն առաջացումներ	մ ³	763	2.92
	փուշտա	մ ³	2127	8.2
3.	Օգտակար հանածո, այդ թվում	մ ³	17000	65.38
	Բյուկ	մ ³	6562	25.24
	Հանույթից առաջացած ջարդքար /խճի հումք/	մ ³	10438	40.14

2.4 Հանքավայրի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի,}$$

որտեղ՝ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու

ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.38$ տարի,

t_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է 100 % արտադրական հզորության հասնելու պահից:

$$t_2 = \frac{Q_{\text{Կ}} - Q_2}{Q_{\text{ն}}} = \frac{334858 - 1260}{17000} = 19.62$$

որտեղ՝ Q_1 - կորզվող պաշարներն են, $Q_1 = 334858 \text{մ}^3$

Q_2 – արդյունահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 1260 \text{մ}^3$

Q_3 -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_3 = 17000 \text{մ}^3$

$$T = 0.38 + 19.62 = 20.0 \text{տարի:}$$

2.5 Բացահանքի բացումը

Բացահանքի բացումը կատարվում է նրա արևմտյան մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 2448մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2475մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցումով: 2475-2450մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումը իրականացվում է տվյալ գրունտային մոտեցող ավտոճանապարհից հորիզոնական կտրող կիսախրամների անցումով: Մոտեցող ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 370մ, 7-8մ լայնությամբ: Առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը՝ 100%:

2445-2440մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումը իրականացվում է նույն գրունտային մոտեցող ավտոճանապարհից թեք խրամի անցումով:

2.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են վերագրվում հետևյալ աշխատանքները՝

ա. Բացահանքի արևմտյան մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 2448մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2475մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցում $L=370 \text{մ}$, $b=7-8 \text{մ}$ - $V= 1165 \text{մ}^3$

բ. 2475մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում $V= 550 \text{մ}^3$

գ. 2470մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում $V= 5050 \text{մ}^3$

դ. 2465մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից ապարների հեռացում $V= 1690 \text{մ}^3$, այդ թվում՝

- մակաբացման ապարներ – 470մ^3

- օգտակար հանածո –1220մ³

դ. Արդյունաբերական հրապարակի կառուցում -350մ³

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը 0.38 տարի:

2.7 Մակաբացման աշխատանքներ

Հանքավայրում մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 57440մ³, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 15164մ³, փուշտա 42276մ³:

Մակաբացման ապարները ժամանակավոր տեղափոխվում են բացահանքի արևմտյան հատվածում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակույտ և տեղադրվում առանձին-առանձին:

Մակաբացման աշխատանքները նախատեսված է կատարել բուլդոզեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրի օգնությամբ:

Մակաբացման ապարները բուլդոզերի միջոցով հրվում են և կուտակվում շահագործվող հանքաստիճանի հատակին, որից հետո էքսկավատորի միջոցով բարձվում են ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում լցակույտ:

2.8 Մշակման համակարգը

Հանքավայրից հայցվող տարածքի մշակման համար ընտրվում է ընդլայնական, միակողմանի խորացմամբ մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

Հանքաստիճանի բարձրությունը –5 մ;

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90°;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 15-20մ:

2.9. Անդեզիտաբազալտների միաքարի /բլոկների/ արդյունահանման աշխատանքները

Բլոկների արդյունահանման աշխատանքները բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

- Միաքարի անջատումը զանգվածից,
- Միաքարի հեռացումը հանքախորշից,
- Միաքարի մասնատումը բլոկների և դրանց կոպտամշակումը,
- Միաքարի /բլոկների/ բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ,

- ջարդարի /խճի հումքի/ հեռացումը:

2.9.1. Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից բաղկացած է հետևյալ գործողություններից: Նախ աստիճանի առաստաղից, էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրճի հորատադուրով կատարվում է ակոսների ներհատում: Ներհատում կատարելուց հետո էքսկավատորը շերտի ատամները խրելով ներհատված ակոսի մեջ քաշում է և միաքարը բնական ճեղքերով անջատելով զանգվածից, շրջում է զցում հանքաստիճանի հատակին:

Հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է 90մ³/ժամ. կամ 8ժամx0.5x90=360մ³/հերթ (որտեղ 0,5–ժամանակի օգտագործման գործակիցն է):

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը միաքարերի անջատման համար ներհատում առաջացնելու դեպքում,

$$N_{\text{մ}} = \frac{65.38}{360} = 0,18 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 65.38մ³- բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ անդեզիտաբազալտների զանգվածի,

էքսկավատորների անհրաժեշտ քանակը միաքարերը զանգվածից անջատելու և շրջելու համար կլինի,

$$N_{\text{է}} = \frac{65.38}{750} = 0,09 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 750մ³- էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է միաքարը զանգվածից անջատելու և շրջելու ժամանակ:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատոր:

2.9.2 Անդեզիտաբազալտի քարի հեռացումը հանքախորշից

Անդեզիտաբազալտի քարի հեռացումը հանքախորշից նախատեսվում է կատարել բուլդոզերի օգնությամբ:

Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը որոշվում է հետևյալ արտահայտությամբ

$$N_{p1} = 25.24 : 250 = 0,1 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝

250մ³- բուլդոզերների հերթափոխային արտադրողականությունն է քարերի հեռացման ժամանակ:

25.24մ³ – անդեզիտաբազալտի բլոկների ծավալը հերթափոխում

2.9.3. Միաքարի մասնատումը բլոկների և կոպտամշակումը

Միաքարի մասնատումը բլոկների կատարվում է հորատասեպային եղանակով: Սեպանցքերի հորատման միջին ծախսը 1մ³ բլոկի վրա կազմում է 0,75մ:

Հորատման մուրճերի արտադրողականությունը պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է 3,2մ/հերթ: Հորատումը կատարվում է հորատման մուրճերով:

Հորատման մուրճերի թիվը որոշվում է՝

$$W_{p1} = \frac{25.24 \times 0.75}{3,2} = 5.9 \text{ մուրճ}$$

Բլոկների կոպտամշակումը նախատեսվում է կատարել հիդրավլիկ մուրճի միջոցով: 1մ³ բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է մշակել 1մ² մակերես:

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների կոպտամշակման համար կլինի՝

$$N = 25.24 : 165 = 0,15 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 25.24 - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների,

165 – հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունն է մ²:

Ընդունվում է 1 հիդրավլիկ մուրճ:

2.9.4. Բլոկների քարձումը

Ստացված բլոկները տրանսպորտի մեջ բարձելու համար օգտագործվում է ավտոմոբիլային կռունկը: Ավտոմոբիլային կռունկի հերթափոխային

արտադրողականությունը բլոկների բարձրագույն ժամանակ կազմում է 114մ³/հերթ, հետևապես ավտոմոբիլային կոունկի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N = 25.24 : 114 = 0,22 \text{ հատ.}$$

Ընդունվում է 1 հատ ավտոմոբիլային կոունկ:

2.9.5. Լեռնային զանգվածի բարձումը

Անդեզիտաբազալի արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդքարը – 40.14մ³/հերթ /խճի հումք/, մակաբացման ապարները–11.12մ³/հերթ T-170 մակնիշի բուլդոզերով տեղափոխվում են միջև 15-20մ, կուտակվում աշխատանքային հրապարակում, այնուհետև 1,9մ³ շերտի տարողությամբ CAT 336-08 մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են ավտոինքնաթափերը:

Էքսկավատորի արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_p = \frac{T \times 3600}{t_g} \times V \times \frac{k_l}{k_{\phi}} \times k_o$$

որտեղ. T – հերթափոխի տևողությունը = 8 Ժ

t_g – ցիկլի տևողությունը = 90 վրկ

V – շերտի տարողություն = 1,9մ³

k_l – շերտի լցման գործակից = 0.9

k_{ϕ} – ապարների փխրեցման գործակից = 1.2

k_o – բարձիչի օգտագործման գործակից = 0.8

$$Q_p = \frac{8 \times 3600}{90} \times 1,9 \times \frac{0,9}{1,2} \times 0,8 = 364,8 \text{ մ}^3 / \text{հերթ}$$

Մեկ CAT 336-08 մակնիշի էքսկավատորը լիովին բավարար է վերը նշված ծավալների բարձման համար:

2.10 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Անդեզիտաբազալ բլոկների և խճի հումքի իրացումը կատարվում է սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը կատարվում է KAMAZ-5511 մակնիշի V=6մ³ տարողությամբ ավտոինքնաթափի միջոցով՝ միջինը 0.4կմ հեռավորության վրա գտնվող լցակույտ:

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է՝

$$Q_h = \frac{V \times K_i \times T_h \times K_i}{T_k} \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը՝ 6 մ³

K_i – ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, K_i = 0.9

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i – հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85:

$$T_k = \frac{2 L 60}{V_k} + t_p + t_p + t_u = \frac{2 \times 0.4 \times 60}{25} + 4 + 2 + 2 = 9.92 \text{ րոպե}$$

Որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է – 0.4կմ;

V_u – միջին երթային արագությունն է 25կմ/ժամ;

t_p – ինքնաթափի բարձման տևողությունն է – 4րոպ;

t_η – ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է – 2րոպ;

t_u – մանյովրաների տևողությունն է – 2րոպ:

$$Q_h = \frac{6 \times 0.9 \times 480 \times 0.85}{9.92} = 222.1 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{po} = \frac{Q_{\text{հերթ.մ}}}{Q_h} = \frac{11.12}{222.1} = 0.05$$

Q_{հերթ.մ} – լցակույտ տեղափոխվող ապարների հերթափոխային ծավալն է – 13.4մ³ :

Ընդունվում է 1 հատ KAMAZ-5511 մակնիշի ավտոինքնաթափ:

2.11 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները կայանում է՝ բացահանքերի տարածքներում մակաբացման ապարների տեղափոխումն ու կուտակումը, անդեզիտաբազալտի տեղափոխումը և կուտակումը, ինչպես նաև լցակույտում ապարների տեղափոխումը և մակերևույթների հարթեցումը: Դրանց տարեկան ընդհանուր ծավալները համապատասխանաբար կազմում է 2890մ³, 10438մ³ և 2890մ³:

T-170 մակնիշի բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ–ի կազմում է մակաբացման ապարների մշակման, տեղափոխման և կուտակման ժամանակ–600,0մ³/հերթ, ջարդքարի տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ –

800մ³/հերթ, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ -1100մ³/հերթ: Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 260 աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{2890}{260 \times 600} + \frac{10438}{260 \times 800} + \frac{2890}{260 \times 1100} = 0.018 + 0.05 + 0.01 = 0.078 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 1 հատ T-170 մակնիշի բուլդոզեր:

2.12 Լցակույտային աշխատանքներ

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնել ապարներն են հադիսանում մակաբացման ապարները 57440մ³ ընդհանուր ծավալով, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 15164մ³, փուշտա 42276մ³:

Լցակույտ առաջացնել ապարները մինչև բացահանքի 2440մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումը /շահագործման 15 տարի/ տեղափոխվում են բացահանքի արևմտյան հատվածում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակույտ և տեղադրվում առանձին-առանձին միմյանց հարակից: Արտաքին ժամանակավոր լցակույտ է տեղափոխվում 57440մ³ մակաբացման ապարներ / այդ թվում փխրուն առաջացումներ 15164մ³, փուշտա 42276մ³:/

2440մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում: Ներքին լցակույտ է տեղափոխվում արտաքին լցակույտի ապարները և տեղադրվում 2440մ նիշ ունեցող հորիզոնի վրա 3,5մ բարձրությամբ: Սկզբում տեղադրվում են փուշտա շերտի ապարները 2,6մ բարձրությամբ: Փուշտաշերտի ապարների վրա տեղադրվում են փխրուն առաջացումները 0,9մ բարձրությամբ և հարթեցվում:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտի մակերեսը կազմում է 1.69հա, վերին հարթակի մակերեսը 1.07հա, շեպի թեքությունը 33-35⁰, առավելագույն բարձրությունը 16մ:

Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 1,68հա: Լցակույտաառաջացումը կատարվում է բուլդոզերի միջոցով:

2.13 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է KRAZ-256B1 մակնիշի ավտոմեքենայի վրա հարմարեցված ջրի ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIH-БЦБ-1.4 ջրի ցիստեռնով:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես բացահանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և ներծծվում ճաքերի միջով:

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n – ԻՏԱ- և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 4,

N - ԻՏԱ -և գրասենյակային աշխատողների ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

n_1 - բանվորների թիվն է - 15,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 15 \times 0.025) \times 260 = 114.14$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.439մ³: Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.439 \times 0.85 = 0.373$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1500մ², լցակույտերի վրա 2500մ², և ավտոճանապարհների վրա 2960մ², ընդամենը 6960մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$6960 \times 0.5 = 3480 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ:

2.14 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերնից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 17000մ³:

2.15 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Բացահանքում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,
- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն գննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,
- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,
- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Պետք է ցանկապատվեն բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանները: Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում փոշեգոյացնող աշխատանքների ընթացքում /հանքախորշերը, լցակույտը, արտադրական հրապարակը տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ օրվա ընթացքում պետք է պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը փոշեգոյացնող օջախների սահմաններից դուրս:

Բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 2 հատ բեռնարկղային տիպի տնակ և հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/ 2 տեղանի, որը պարբերաբար մաքրվում է:

- ինվենտարային տնակը ունի 20 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին միջտ ապահովել թարմ խմելու ջրով:

2.16. Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացում

Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացման աստիճանը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$C_{\text{մ}} = \frac{U_1 + U_2}{U_{\text{ընդ}}} \times 100$$

որտեղ՝ $U_1 = 0$ մարդ, այն բավորների քանակն է, որոնք աշխատանք են կատարում ավտոմատացված ագրեգատների և սարքավորումների վրա:

U_2 – բանվորների քանակն է, որոնք աշխատանքը կատարում են մեխանիզմների և հաստոցների միջոցով:

$U_{\text{ընդ}}$ - բանվորների ընդհանուր քանակն է:

$$C_{\text{մ}} = \frac{0 + 5}{15} \times 100 = 33,3 \%$$

2.17. Ինժեներա - տեխնիկական միջոցառումները

Քաղաքացիական պաշտպանության գծով ինժեներատեխնիկական միջոցառումներն ուղղված են բացահանքի աշխատողներին և նրանց ընտանիքի անդամներին պաշտպանելու գամմա ճառագայթների ազդեցությունից պատերազմի ժամանակ տեղանքի ռադիոակտիվ վարակման դեպքում:

Մարդկանց փոքր քանակի պատճառով նախատեսվում է օգտվել մոտակա բնակավայրերի հակառադիացիոն թաքստոցներից:

2.18. Նախագծի այլընտրանքը

Հանքավայրի շահագործման ընտրված տեխնոլոգիան շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա բնակավայրերից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու:

Հանքավայրի շահագործումից համայնքը կստանա սոցիալ տնտեսական օժանդակություն: Ընկերությունը նախատեսում է մասնակցել նաև համայնքի սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին:

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել.

ա. հանքավայրի շահագործումը կատարել հորատապայթեցման եղանակով, այսինքն օգտակար հանածոյի արդյունահանումը իրականացնել ոչ թե մեխանիկական, այլ կիրառել պայթանցքային լիցքերի օգտագործումը: Այս դեպքում կունենանք զգալի ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա՝ աղմուկի, փոշու արտանետումների քանակի մեծացման և սեյսմո անվտանգության ապահովման մասով: Միաժամանակ պայթեցման աշխատանքները կազդեն արդյունահանման անդեզիտաբազալտի բլոկների որակի վրա՝ առաջացնելով միկրոճեղքեր:

բ. ընդունել զրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Այսպիսով նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա:

Հաշվի առնելով լեռնատեխնիկական, հիդրոերկրաբանական, հանքաքարի և մակաբացման ապարների շերտերի հզորությունները, հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել միակ հնարավոր տարբերակով՝ բաց եղանակով՝ օգտակար հանածոն մեխանիկական եղանակով արդյունահանման համակարգի կիրառմամբ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Գտնվելու վայրը

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու խոշորացված համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրի վարչական սահմաններում և զբաղեցնում է 2,3 հա մակերեսով տարածք:

Մոտակա գյուղերն են Գեղհովիտը, որից հայցվող տարածքը բնակավայրի կենտրոնից ուղիղ գծով գտնվում է մոտ 15կմ դեպի հարավ, Լեռնակերտից՝ մոտ 10կմ դեպի հարավ-արևելք, Մաղինայից՝ մոտ 10,6կմ դեպի հարավ-արևելք և Մարտունի քաղաքից՝ մոտ 18կմ հարավ-արևմուտք հեռավորությունների վրա:

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տեղամասը ուղիղ գծով Գեղհովիտ բնակավայրի ամենամոտ շինությունից գտնվում է շուրջ 850մ դեպի հյուսիս-արևելք, Մաղինա բնակավայրի ամենամոտ շինությունից – շուրջ 3,4կմ դեպի հարավ-արևելք:

Հայցվող տարածքը Մարտունի-Սելիմի լեռնանցք-Գետափ ասֆալտապատ ավտոմայրուղուց գտնվում է շուրջ 1,7կմ դեպի արևելք և Գավառ-Մարտունի-Վարդենիս ավտոմայրուղուց շուրջ 19կմ դեպի հարավ հեռավորությունների վրա /նկար 2/:

Հայցվող տարածքը գտնվում է 2450-2475մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

«Յանա Վարդանյան» ՍՊ ընկերության կողմից հայցվող պաշարների ծայրակետային կոորդինատներն են ARM WGS-84 (ARMREF 02) ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգով:

1. Y=8522007.0000 X=4427504.0000, 2. Y=8522326.0000 X=4427531.0000,
3. Y=8522333.6485 X=4427473.1890, 4. Y=8522193.0000 X=4427466.0000,
5. Y=8522075.0000 X=4427374.0000

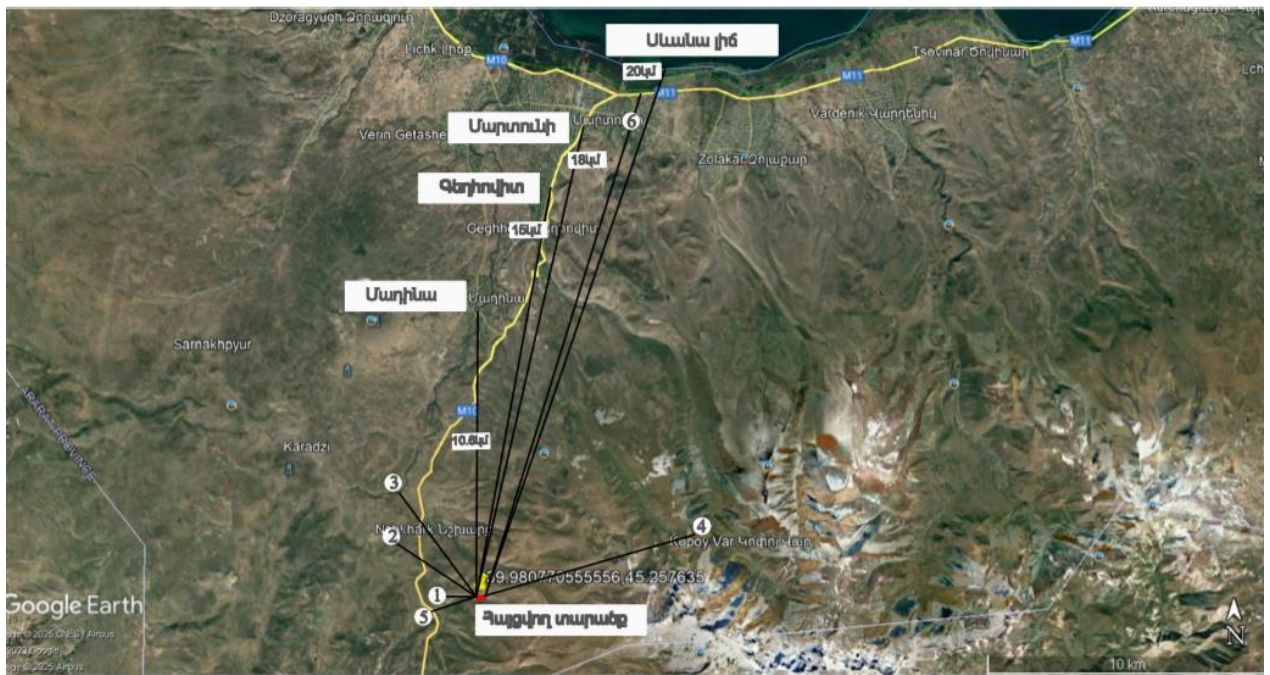
Հանքավայրի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

39° 58' 50.39" - հյուսիսային լայնության,

45° 15' 36.97" - արևելյան երկայնության:

Հայցվող տեղամասերի տեղադիրքը Գեղարքունիքի մարզի սահմաններում ցուցադրված է նկար 1-ում:

Միւսնատիկ իրադրային քարտեզ



- | | |
|--|---|
| 1 Գեղիովիտ բնակավայրի մոտակա շինություն - 850մ | 5 Մարտունի-Գետապի ասֆալտապատ ավտոճանապարհ - 1.7կմ |
| 2 Մաղիկա բնակավայրի մոտակա շինություն - 3.4կմ | 6 Գավառ-Մարտունի-Վարդենիս ավտոճանապարհ - 19կմ |
| 3 Արգիճի գետ - 4,8կմ | |
| 4 Մարտունի գետ - 8,9կմ | |

Նկար 2. Հայցվող տարածքի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, գետերից և ավտոճանապարհուց

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ բնութագիր

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանը գտնվում է Գեղամա և Վարդենիսի հրաբխային լեռնաշղթաների միացման մասում:

Հանքավայրի շրջանում առանձնացվում են երկու խոշոր երկրաձևաբանական միավոր՝ Գեղամա լեռնավահանը և Վարդենիսի լեռնաշղթան:

Գեղամա խոշոր լեռնավահանը ձգվում է Հրազդանից մինչև Արգիճի 68կմ երկարությամբ և 48կմ լայնությամբ: Այս ձվաձև լեռնավահանի կենտրոնական մասում գտնվում են բազմաթիվ հրաբխային խարամային կոներն մի քանի արտաժայթքային մնացորդային սարեր: Դրանք շրջապատված են ընդարձակ ալիքաբլրային լավային սարավանդներով, որտեղ գառիկող լանջերը աստիճանաբար ցածրանում են դեպի Սևանա լիճը: Լեռնավահանը առանցքում գտնվող ջրբաժանը կենտրոնական մասում հասնում է 3000մ բարձրության, որը դեպի հյուսիս և հարավ ցածրանում է մինչև 2000մ: Մի քանի հարյուր մետր հարաբերական բարձրությամբ

հանգած հրաբուխների զգալի մասը գտնվում են ջրբաժանի վրա: Դրանցից ամենաերիտասարդ հասակ ունեցող հրաբխային կառույցները լավ պահպանել են իրենց ձագարաձև խառնարանները՝ Մազագ. Սևկատար, Գեղմաղան, Նազելի և ամենաբարձր սարը՝ Աղդահակ (3598մ):

Լեռնավահանի առանցքի վրա՝ Աժդահակից հարավ, գտնվում են երկու արտաժայթքային սպիտակ սարեր՝ Սպիտակասարը և Գեղասարը, ավելի քան 3000մ բարձրությամբ: Հրաբխային փոքր կոնաձև սարերի «փնջեր» հանդես են գալիս Լեռնավահանի հյուսիս-արևելյան մասում, որոնցից հայտնի են Եռաթմբերը՝ լավ պահպանված խառնարաններով և մի քանի փոքր խառնարանային լճակներով:

Վարդենիսի Լեռնաշղթան կազմում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեկտոնահրաբխային Լեռնազանգվածների Արագած-Սյունիքի ենթազոնայի կենտրոնական մասին: Վերջինս 3000-3500մ առավելագույն բարձրությամբ վահանաձև Լեռնային համակարգ է: Վարդենիսի Լեռնավահանում զգալի տարածում ունեն ռելիեֆի Լերկացման ձևերը, աբրազիոն, աբրազիոն-ողողամաշման դարավանդները, հին հարթեցման մակերևույթների մնացորդները, պլեյստոցենյան սառցապատումների հետքերը:

Մակերևույթը հիմնականում Լեռնոտ է՝ հանգած հրաբխային կոների (Վարդենիս՝ 3522մ, Սանդուխտսար՝ 3554մ և այլն), Լեռնավահանների և նրանց միջև ընկած սարավանդների և գոգավորությունների զուգակցությամբ:

Վարդենիսի Լեռնաշղթան 60կմ երկարությամբ ձգվում է արևմուտքից արևելք՝ Գնդասար Լեռնազանգվածից մինչև Ղարաբաղի հրաբխային բարձրավանդակի հյուսիսարևելյան մասը:

Կամարաձև Լեռնաշղթա է: Հյուսիսային լանջերը աբրազիոն դարավանդներով ցածրանում և ձուլվում են Սևանի լճամերձ հարթավայրին ու կտրտված են Կարճաղբյուր, Վարդենիս, Աստղաձոր, Մարտունի, Մասրիկ գետերի V-աձև հովիտներով:

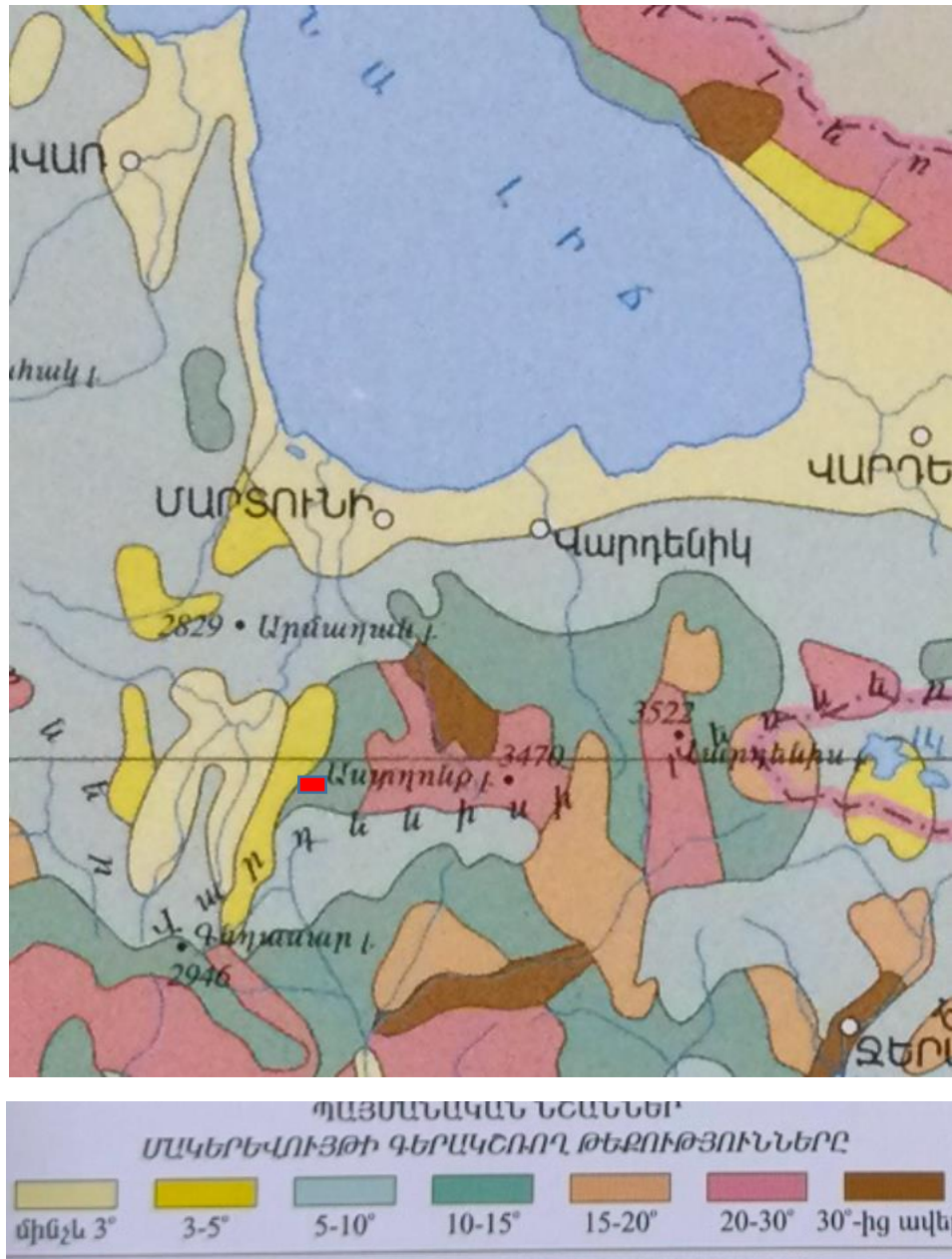
Հարավային լանջերը զառիթափ ու ժայռոտ են՝ կտրտված Եղեգիսի և նրա հովիտների վտակներով:

Ջրբաժան գոտին նեղ է՝ կտրտված տաշտակաձև խոր հովիտներով: Կան ռելիեֆի սառցադաշտային և էրոզիոն ձևեր:

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանին բնորոշ է թեք լանջերով ռելիեֆ, այն գտնվում է Սևքարի խմբի հրաբուխների ստորոտում և տեղադրված է Արևելյան Սևքար հրաբխի միջին պլիոցենի հասակի բազալտային լավային հոսքի մեջ:

Հանքավայրի շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում է ստորև նկարներ 3 և 4-ում:

Լանջերի թերության սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 4.

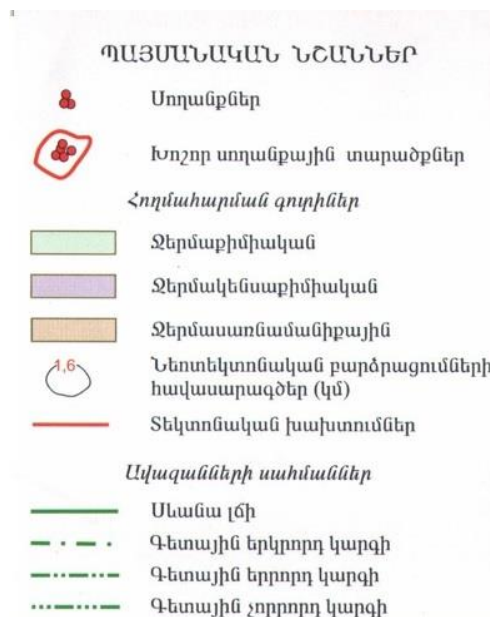
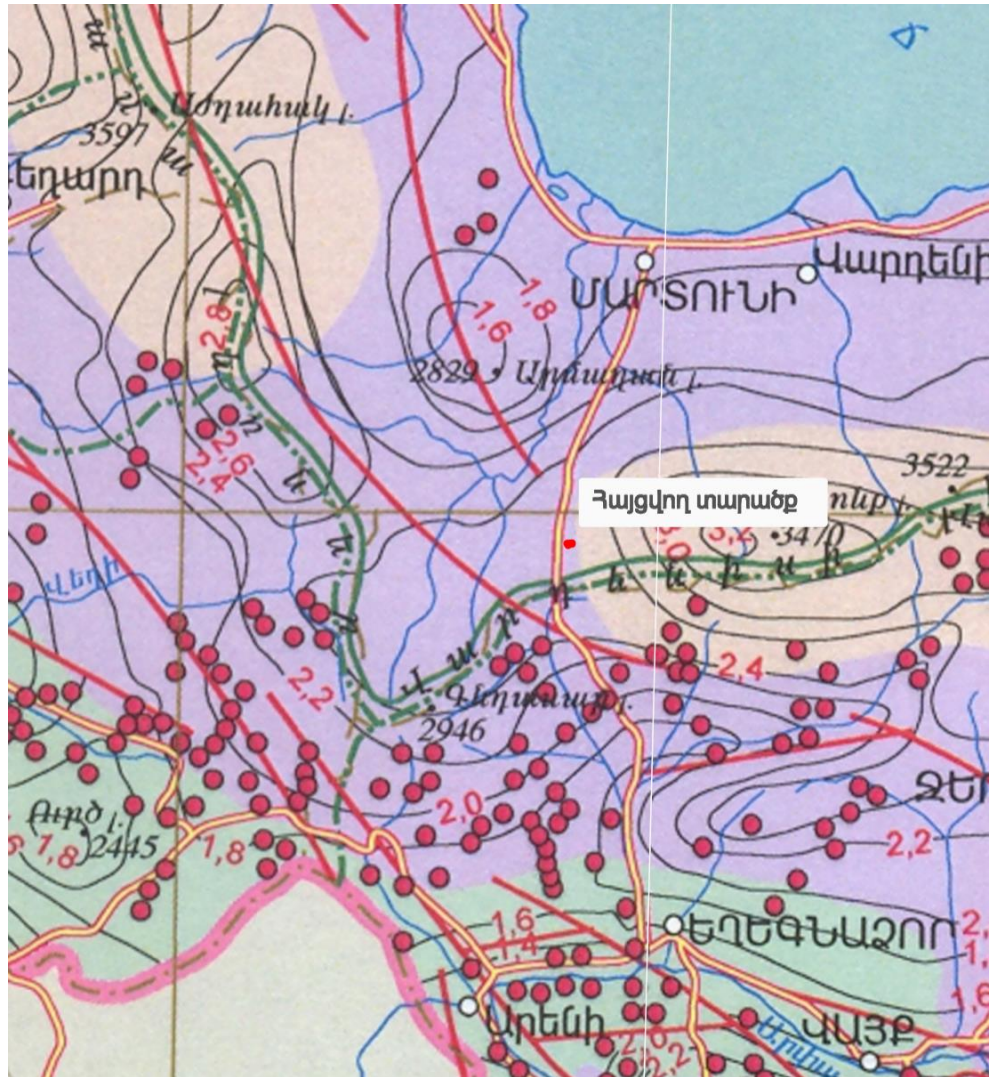
Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքները գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 300 սմ/վ² կամ 0.3g :



Նկար 5. Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայր

Սողանքային երևույթներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 6,3կմ հարավ-արևմուտք հեռավորության վրա:

Սողանքների տարածման սխեմատիկ քարտեզը՝



Նկար 6

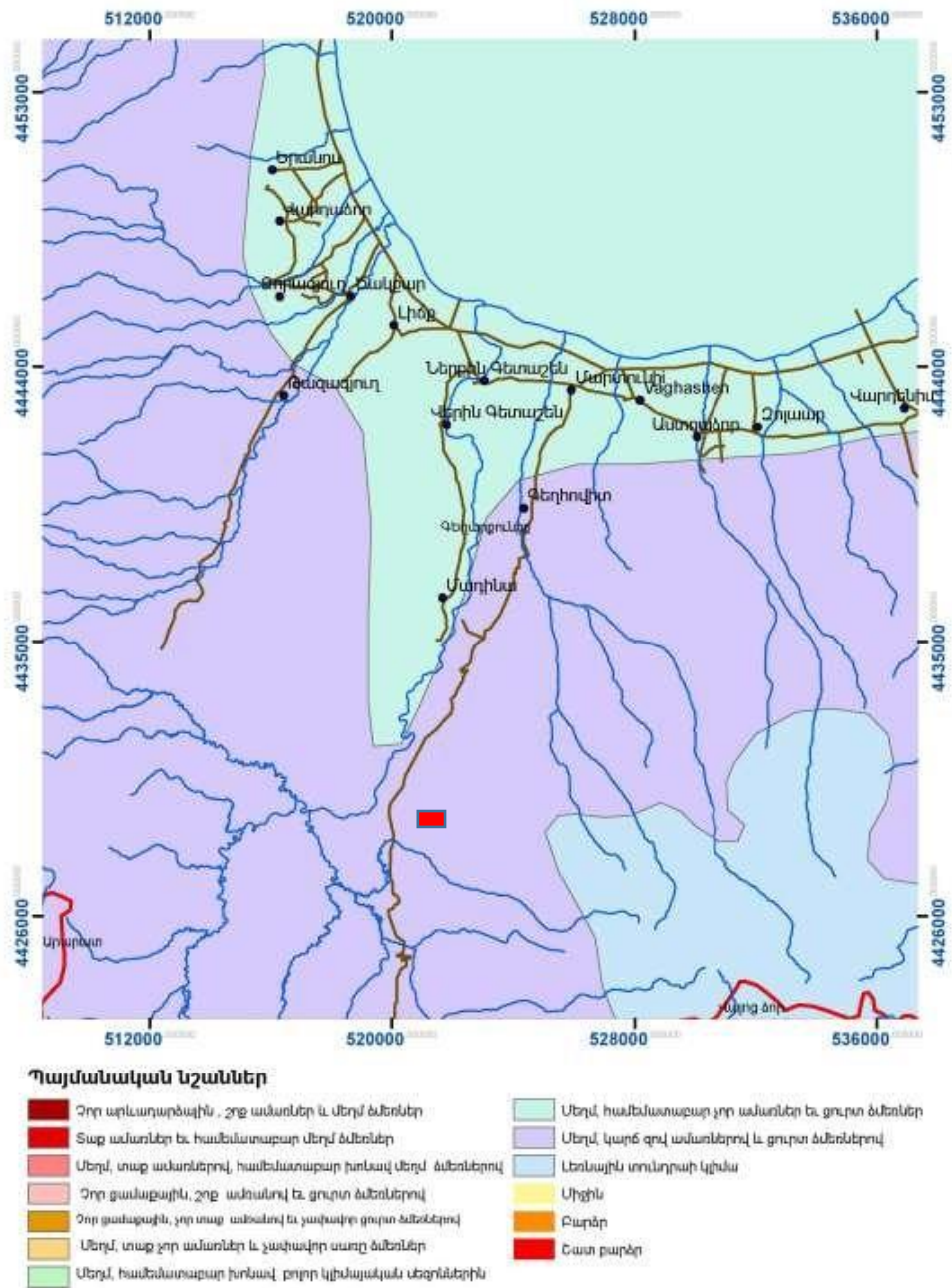
3.3. Շրջանի կլիման

Հայցվող տարածքը գտնվում է ցուրտ կլիմայական գոտում: Հանքավայրի շրջանի կլիման բնութագրվում է համեմատաբար երկարատև ցուրտ ձմեռով և կարճ զով ամառով: Տարածաշրջանում ցայտուն արտահայտված է բնակլիմայական պայմանների ուղղաձիգ գոտիականությունը. Ցածրադիր վայրերում ջերմաստիճանը 5–10°C-ով բարձր է բարձրադիր վայրերի ջերմաստիճանից: Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը +33,6°C, իսկ բացարձակ նվազագույնը -31,7°C-ից: Օդի հարաբերական խոնավությունը 68%:

Ձնածածկույթի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը 75սմ է, լեռնային վայրերում՝ ավելի քան 1մ է, ձնածածկույթով օրերի քանակը 103օր: Աշնան, ձմռան և գարնան ամիսներին տիրապետում են հարավ, հարավ-արևմտյան քամիները: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջինը՝ 522 մմ է :

Ստորև բերված աղյուսակները բնութագրում են կլիմայական ռեժիմն ըստ Մարտունու օդերևութաբանական դիտակայանների տվյալների (ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն ”ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից):

Հայաստանի Հանրապետություն, կլիմայական գոտիներ - քարտեզ



Նկար 7

Աղյուսակ 3.1

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	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			
Մարտունի	-5,2	-4,9	-1,3	5,0	9,8	13,4	16,4	16,3	13,2	8,4	2,5	-2,6	5,9	-31,7	33,6

Աղյուսակ 3.2

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին
Մարտունի	68	69	68	66	67	70	73	71	66	64	65	66	68	68	61	73	54

Աղյուսակ 3.3

Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, անվանումը	Տեղումների քանակը , միջին ամսական , մմ օրական առավելագույն													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ
	ըստ ամիսների														
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան		
Մարտունի	27	31	47	59	74	69	46	31	32	43	38	25	522	168	354
	51	34	40	46	41	69	65	43	59	49	84	41	84		

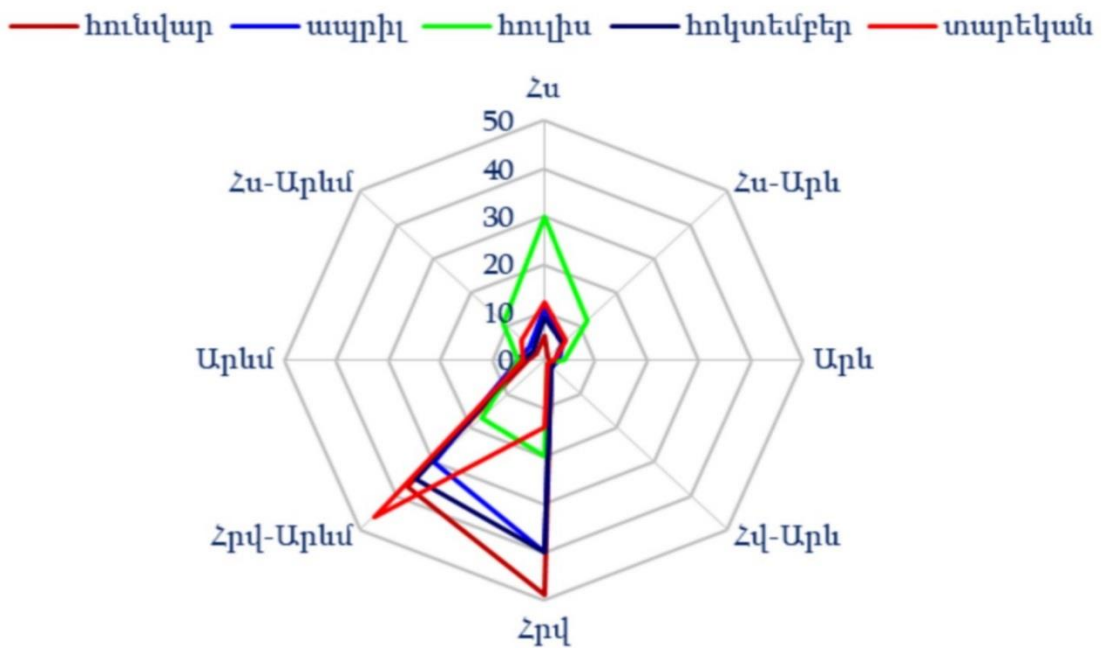
Չյան ծածկույթը

Բնակավայրի անավանումը	Չյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
Մարտունի	75	103	151	114

Քամիներ

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անոթրրի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ						
Մարտունի	Հունվար	5	1	1	2	49	37	3	2	85	3,7	Հվ	1,7	ՀվԱրմ	4,0
		1,7	1,7	1,6	2,2	3,6	4,0	2,4	2,2						
	Ապրիլ	11	5	3	2	40	30	5	4						
		1,9	2,0	1,7	2,2	3,4	3,8	2,4	2,0						
	Հուլիս	30	12	4	1	20	17	5	11						
		2,0	2,1	1,8	1,5	1,7	1,9	1,8	2,0						
	Չոկտեմբեր	9	5	2	2	40	35	4	3						
		1,8	1,7	1,6	1,7	2,6	3,1	2,3	1,9						

Համաձայն քամու վարդի ըստ Մարտունու օդերևութաբանական կայանի դիտարկվող շրջանում քամին ունի Հրվ և Հրվ-Արմ ուղղվածություն:



3.4. Մթնոլորտային օդ

Հանրապետության տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու, այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր 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 հայցվող տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կայքում հրապարակված ժամանակավոր առաջարկությունները՝ «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» աղյուսակի ցուցանիշներով:

Բնակավայրի մշտական բնակչության թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 6008 մարդ:

Ըստ աղյուսակի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Գեղհովիտ բնակավայրը կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

- Փոշին կկազմի - 0.071 մգ/մ³,
- Ծծմբի երկօքսիդ (SO₂)՝ 0.006 մգ/մ³,
- Ազոտի երկօքսիդ (NO₂)՝ 0.023 մգ/մ³,
- Ածխածնի օքսիդ (CO)՝ 0.8 մգ/մ³ :

3.5. Ջրային ռեսուրսներ

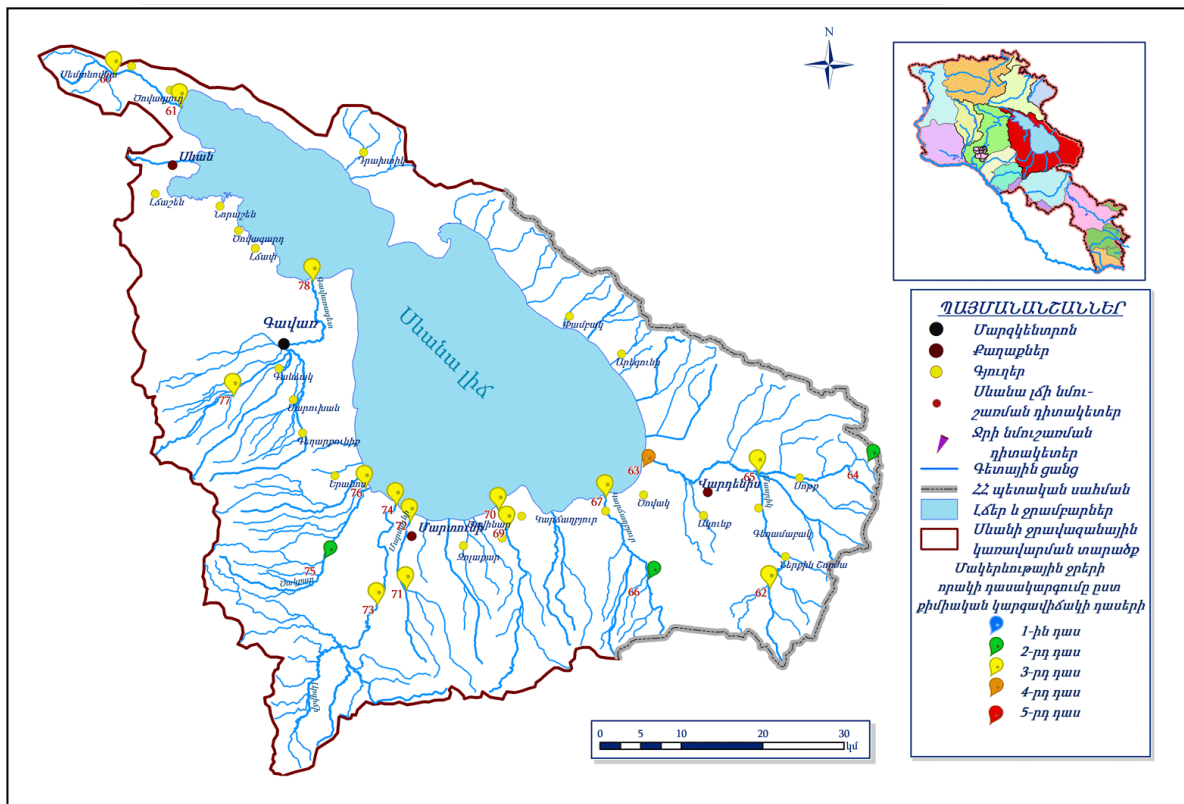
Տարածաշրջանի գլխավոր ջրային արտերիաներից են Սևանա լիճ թափվող Մարտունի և Արգիճի գետերը:

Մարտունի գետը սկիզբ է առնում Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերից՝ 3300 մ բարձրությունից: Երկարությունը 27,6 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 101 կմ²: Գետահովիտը վերին հոսանքում V-աձև է, միջինում՝ տաշտակաձև: Սնումը հիմնականում ձնաանձրևային (58%) է, վարարումը՝ ապրիլ-մայիսին: Տարեկան միջին ծախսը 1,44 մ³/վ է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով:

Արգիճի գետը սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնավահանի Գնդասար լեռնազանգվածի հյուսիսային լանջից՝ 2600 մ բարձրությունից: Երկարությունը 51 կմ է, ջրահավաք ավազանը՝ 384 կմ²: Վերին հոսանքում անցնում է համանուն գոգավորության ճահճապատ տարածքով դեպի հյուսիս՝ առաջացնելով գետտլորաններ, Արմաղանի արևելյան ստորոտի մոտ հոսում է ոչ խոր ձորով, ապա թափվում Սևանա լիճը: Սնումը հիմնականում հալոցքային է (55%) և ստորերկրյա (36%) է, վարարումը՝ ապրիլ-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 5,18 մ³/վ է, հոսքը՝ 163 մլն. մ³: Ձմռանը սառցակալում է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էներգետիկ նպատակներով:

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է ՀՀ տարածքի, այդ թվում Սևանի ջրավազանային կառավարման

տարածքի (նկար 8) մակերևութային ջրերի որակի գնահատում համաձայն ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման:



Նկար 8.

Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում ջրի որակի մոնիթորինգն իրականացվում է 17 դիտակետում, այդ թվում՝ 12 գետային, 4 լճային /Սևանա լիճ/ և 1 ջրանցքում: Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի որոշ դիտակետերում ջրի ելքերի վերաբերյալ միջին ամսական փաստացի տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են 3.6 աղյուսակում:

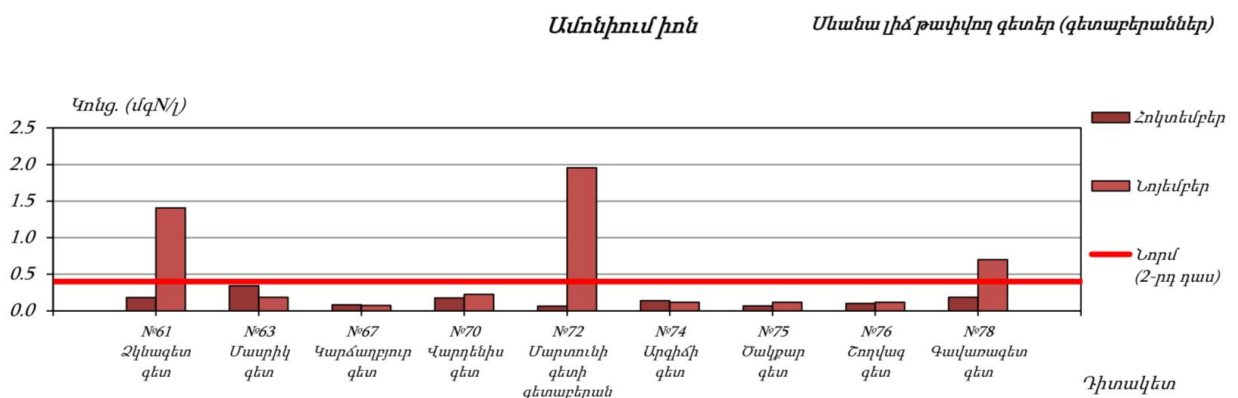
Աղյուսակ 3.6

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական ելքերը, մ ³ /վ								
		հոկտեմբեր			նոյեմբեր			դեկտեմբեր		
		Փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Չկնագետ	Ծովագյուղ	0,65	0,33	197	0,24	0,36	67	0,21	0,24	88
Մասրիկ	Ծովակ	2,30	2,98	77	2,25	2,88	78	2,42	2,66	91
Մարտունի	Գեղհովիտ	0,71	0,79	90	0,57	0,82	70	0,53	0,76	70
Արգիճի	Վ. Գետաշեն	3,18	2,33	136	2,85	2,47	115	2,37	2,38	100
Գավառագետ	Նորատուս	2,70	2,93	92	2,65	3,01	88	2,72	2,99	91

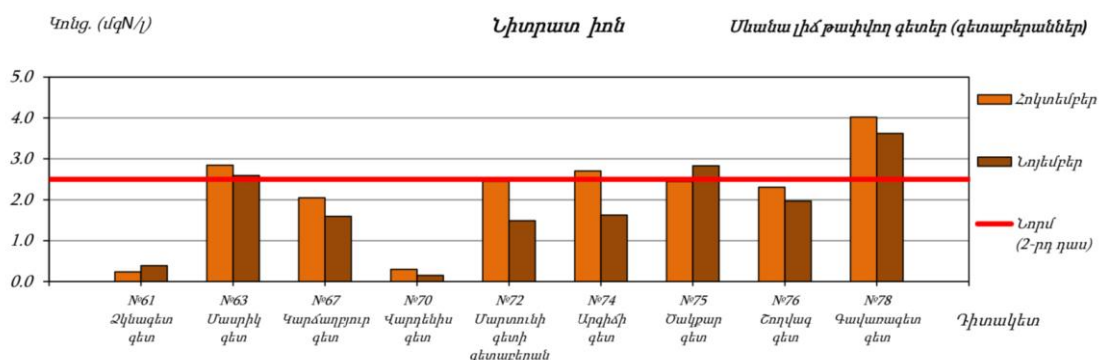
Ըստ ՀՀ տարածքում 2024թ-ի 4-րդ եռամսյակի մակերևութային ջրերի որակի ամփոփագրի, Մարտունի գետի ջրի որակը Գեղիավիտ գյուղից 0,5կմ վերև հատվածում /71/ հոկտեմբերին գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս), գետաբերանում /72/՝ հոկտեմբերին «միջակ» (3-րդ դաս), նոյեմբերին՝ «անբավարար» (4-րդ դաս),:

Արգիճի գետի ջրի որակը Լեռնահովիտ գյուղից 0,5կմ վերև հատվածում/73/ հոկտեմբերին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), գետաբերանում՝/74/ հոկտեմբերին և նոյեմբերին՝ «միջակ» (3-րդ դաս):

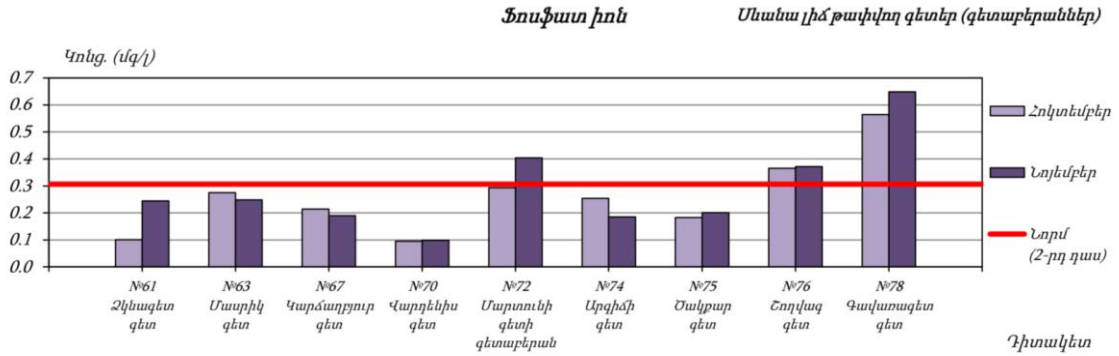
Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի տվյալները 2024թ. հոկտեմբեր և նոյեմբերին ամիսների դրությամբ:



Գծապատկեր 1. Սևանա լիճ թափվող գետերի գետաբերաններում ամոնիում իոնի կոցենտրացիաների փոփոխությունները



Գծապատկեր 2. Սևանա լիճ թափվող գետերի գետաբերաններում նիտրատ իոնի կոցենտրացիաների փոփոխությունները



Գծապատկեր 3. Սևանա լիճ թափվող գետերի գետաբերաններում ֆուֆատ իոնի կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տեղամասը Սևանա լճից գտնվում է 20կմ, Արզիճի գետից ամենամոտը գտնվում է 4,8կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Մարտունի գետից ամենամոտը՝ 8,9կմ հարավ-արևմուտք հեռավորությունների վրա:

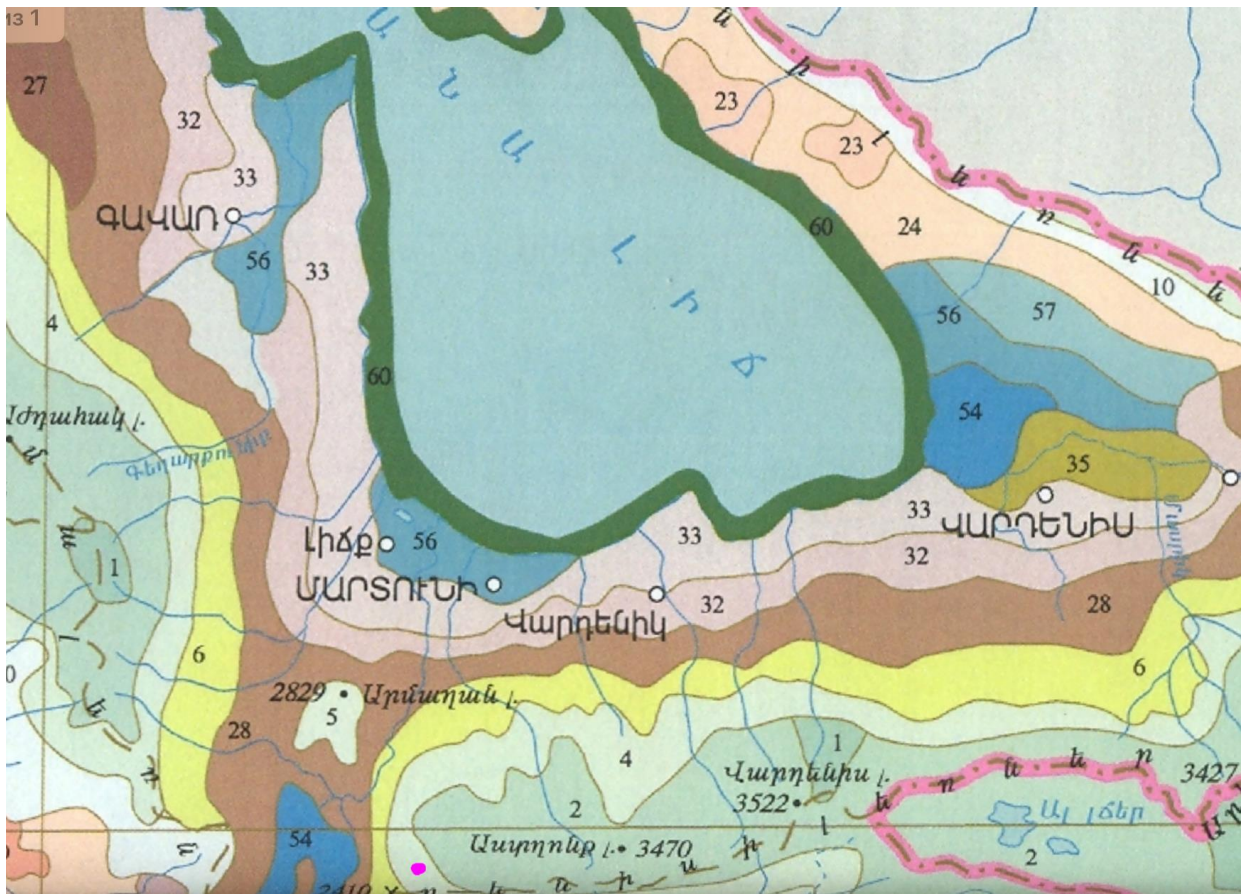
Քանի որ հանքավայրը նշված գետերից գտնվում է բավականին մեծ հեռավորությունների վրա, ուստի շահագործման ընթացքում առաջացած կենցաղային և տեխնիկական ջրերը չեն կարող հայտնվել նշված գետերի ջրերում, առավել ևս, որ գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Հայցվող տարածքից հարավ, 60մ հեռավորության վրա գտնվում է բացառապես անջուր ձորակ: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնհալոցքի և մթնոլորտային առատ տեղումների ժամանակ, որը ջրահոսքեր չի գոյացնում, քանի որ ապարները ունեն բարձր ջրաթափանցելիություն և ջրերը անարգելք ներծծվում են դեպի խորքերը:

3.6. Հողեր

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի շրջանում զարգացած են լեռնային մարգագետնային ճմային, մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը (նկար 9):

Հողերի տիպերի քարտեզ



Պայմանական նշաններ

1	Լեռնամարգագետնային ճմառորձային խճային
2	Լեռնամարգագետնային ճմային խորքային հազեցած
3	Լեռնամարգագետնային ճմային խորքային չհազեցած
4	Լեռնամարգագետնային թույլ ճմային խորքային հազեցած
5	Լեռնամարգագետնային թույլ ճմային խորքային չհազեցած
6	Մարգագետնատափաստանային սևահողաման մնացորդային հազեցած

Նկար 9

Հանքավայրի շրջանը կազմող լեռնամարգագետնային հողերը ունեն լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից: Պարունակում են մեծ քանակության հումուս (18-25, երբեմն 25-30%): Հողաշերտի հզորությունը փոքր է, կախված ռելիեֆի պայմաններից հզորությունը տատանվում է

15-20-ից 40-50սմ-ի սահմաններում: Մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է, հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է, pH տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում: Կլանող համալիրում Ca-ի և Mg-ի հետ մեկտեղ զգալի տեղ է զբաղեցնում նաև H-ը (մինչև 10-12.5, իսկ առանձին դեպքերում՝ մինչև 21-23 մ.էկվ 100 գ հողում): Այս հողերը պարունակում են նշանակալից քանակությամբ ազոտ և ֆոսֆորական թթու: Լեռնամարգագետնային հողերը բնորոշվում են մակերեսային և խորքային թաղված ուժեղ քարքարոտությամբ:

Հայցվող տարածքի հողաբուսական շերտը (0.3-1,2մ, միջինը 0,65մ) ներկայացված է մարգագետնային ճմային թույլ-հազեցած հողերով, որոնք խառնված են լանջային փուխր բերվածքների և անդեզիտաբազալտների բեկորների հետ: Դրանք խիստ քարքարոտ, որպես վարելահող օգտագործելու համար ոչ պիտանի հողեր են, ծառայում են որպես արոտավայր: Լեռնամարգագետնային ճմատորֆային և ճմային հողերի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 3.7-ում:

Աղյուսակ 3.7

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուր, %	Ընդհանուր ազոտը, %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլոգիական թթվությունը
Ճմային լեռնամարգագետնային	0-7	15.8	0.78	37.3	5.5	10.6
	7-15	10.7	0.67	22.9	5.1	9.8
	15-27	7.6	0.48	23.9	5.3	9.4
	27-41	4.3	0.35	14.9	5.5	8.0

Մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Աղյուսակ 3.8..

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, լս	Հումուր, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
Սևահողանման մարգագետնատափաստանային	0-5	18.1	49.3	6.2	4.6
	5-14	10.8	49.4	6.7	8.0
	14-27	7.8	44.7	6.7	7.5
	27-40	5.8	28.6	6.8	4.6
	40-61	2.0	22.7	6.8	2.7
	61-82	0.8	21.5	6.9	1.6
	82-120	0.4	22.0	7.0	1.4

Հանքավայրի տարածքում իրականացված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում, փորձնական բացահանքով խախտված է ընդամենը 70,8մ² հողամակերես և հանքավայրի տարածքում ներկայումս առանձին-առանձին կուտակված է շուրջ 46,02մ³ փուխր մակաբացման ապարներ և շուրջ 160,7մ³ փուշտա շերտի ապարներ: Որոնք կուտակված են հայցվող տարածքում: Նշված մակաբացման ապարները ընդգրկվելու են շահագործման աշխատանքների ժամանակ հեռացվող մակաբացման ապարների ծավալների մեջ և տարածքները կվերականգնվեն շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո:

Համաձայն «Գեղարքունիք-3» միկրոռեգիոնալ մակարդակի համակցված տարածական պլանավորման փաստաթղթի հողի հիմնական աղտոտումը կատարվում է ավտոտրանսպորտի արտանետումներից, կենցաղային և արդյունաբերական թափոնների աղբավայրերից և թափոնակույտերից:

Քսայուղերով, նավթամթերքներով և այլ թափոններով տարածքը աղտոտված չէ, քանի որ հայցվող տարածքի շրջակայքում մետաղաձուլական գործարաններ, մետաղական հանքարդյունաբերություն, արդյունաբերական այլ ձեռնարկություններ և կենցաղային թափոններ չկան: Նաև հայցվող տարածքում տրանսպորտային ուղիներ չկան: Հայցվող տարածքը Մարտունի-Մելիմի լեռնանցք-Գետափ ասֆալտապատ

ավտոմայրուղուց գտնվում է շուրջ 1,7կմ դեպի արևելք և Գավառ-Մարտունի-Վարդենիս ավտոմայրուղուց շուրջ 19կմ դեպի հարավ հեռավորությունների վրա::

3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Դիտարկվող տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստիկ շրջանին:

Արդյունահանման համար հայցվող տեղամասի շրջանին բնորոշ է հետևյալ բուսական գոտիների զարգացումը.

1. Տափաստանային տարախոտա-հացազգային բուսականություն՝ *Festuca*, *Koeleria*, *Stipa*, *Artemisia*, *Astragalus* ցեղերի տեսակների մասնակցությամբ,

2. Լեռնային չորասեր թփուտներ և մացառուտներ *Amygdalus*, *Felziana*, *Cerasus incana*, *Rhamnus pallasii* և այլի մասնակցությամբ:

Շրջանի մարգագետնատափաստանային բուսականության առավել տիպիկ ներկայացուցիչներից են բարակոտնուկ սանրաձև (*Koeleria cristata*), դաշտավլուկ ալպյան (*Poa alpina*), գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum*), բրոմոպսիս խայտաբղետ (*Bromopsis variegata*), քոսքոսիկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica*), ոզնախոտ կծկավոր (*Dactylis glomerata*), զանգակ խմբված (*Campanula glomerata*), թթվիճ խոշորածաղիկ (*Betonica macrantha*), երեքնուկի (*Trifolium*) տարբեր տեսակներ և այլն:

Արիդային նոսրանտառները ներկայացված են սաղարթավոր տեսակներով՝ փոշնի ներկատերև, տանձենի ուռատերև, նշենի ֆենցլի, ցաքի փշոտի, դժնիկ քաղցրի ու շիրյակով:

Սակայն բուն հայցվող տարածքում աճում են գուղձավոր, պնդաճիմ հացազգի խոտաբույսեր, փշաբարձիկավոր տարախոտեր:

Ուսումնասիրվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը՝ հայցվող տարածքում հազվագյուտ, պահպանվող բույսերի պոպուլյացիաներ հայտնաբերելու նպատակով: Արդյունահանման տարածքին մոտ գտնվող Գեղհովիտ, Մաղինա և Լեռնակերտ բնակավայրերի և դրանց հարակից տարածքներում նման բուսատեսակների աճելավայրեր չեն արձանագրվել:

Հայցվող տարածքից ավելի քան 19կմ հեռավորության վրա՝ Մարտունի-Գավառ ճանապարհի մոտ, «Սևան» ազգային պարկում աճում է Մուտինուս շնային սունկ վտանգված տեսակը: Արգիճի գետի երկայնքով, հայցվող տեղամասից մոտ 5կմ

հեռավարության վրա հայտնի են մեխակ Գրոսհայմի և գրենլանդիա խիտ վտանգված տեսակների աճելավայրեր:

Տարածաշրջանին բնորոշ է լեռնատափաստանային գոտու ֆաունան, որը համեմատաբար միատեսակ է և աղքատ, ինչը պայմանավորված է նրա ձևավորման երիտասարդ հասակով :

Տափաստանային գոտում համեմատաբար շատ են կրծողները և թռչունները, քիչ են սողուններն ու երկկենցաղները: 3.9.աղյուսակում ներկայացվում է տարածքի շրջանում սողունների ու երկկենցաղների տեսակները ըստ գրականության տվյալների: Անողնաշարավորներից այստեղ հանդիպում են ծղրիդներ, մորեխներ, երկթևանիներ և բզեզներ, հերպետոֆաունայից առավել տարածված են մողեսները (*Lacerta armeniaca*, *L. dahli*, *L. nairensis* և այլն):

Աղյուսակ 3.9.

	N	Գիտական անվանում	Հայերեն անվանում	Անգլերեն անվանում			IUCN RB
Reptilia					1 2		
Lacertidae	1	<i>Darevskia valentini</i>	Վալենտինի մողես	Valentin's lizard	+	+	
	2	<i>Darevskia nairensis</i>	Նաիրյան մողես	Darevskia nairensis	+		
	3	<i>Lacerta strigata</i>	Բծավոր մողես	Caucasus emerald lizard	+	+	
Colubridae	4	<i>Natrix natrix</i>	Սովորական լորտու	Grass snake	+		
	5	<i>Natrix tessellata</i>	Զրային լորտու	Dice snake	+	+	
Amphibia							
Bufo	6	<i>Bufo viridis</i>	Կանաչ դողոշ	European green toad	+	+	
Rana	7	<i>Rana ridibunda</i>	Լճագորտ	Marsh frog	+	+	
	8	<i>Rana macrocnemis</i>	Փոքրասիական գորտ	Long-legged wood frog	+	+	

Թռչուններից նշանավոր են միջատակեր սարյակները, սևաճակատ շամփրուկը, որոնք սնվելով մշակաբույսերին վնասող միջատներով մեծ օգուտ են տալիս գյուղատնտեսությանը: Նաև թռչնաշխարհում գերիշխում են ճնճղուկանմանները՝ Մոխրագույն կաքավ, Փոքր քարադր, Սև մանգաղաթև, Հոպոպ, Ոսկեգույն մեղվակեր, Սև մանգաղաթև, Ոսկեգույն մեղվակեր, Դաշտային արտույտ,

Եղջրավոր արտույտ /և այլն/ և ճուռականմանները՝ մորաճուռակ, սովորական ճուռակ, տափաստանային ճուռակ:

Կաթնասուններից լայն տարածում ունեն լեռնային ճագարամուկը, մոխրագույն համստերիկը, գետնասկյուռը, սպիտակափորն ոզնին, նապաստակը, քարակզաքիսը, աքիսը, գորշուկը, դաշտամուկը, խլուրդը:

Այս գոտին առավել բարենպաստ են թփուտային դաշտամկան, աղվեսի, կուտորայի, գայլի համար: Որոշ կաթնասունների առկայությունը տափաստանային գոտում կրում է սեզոնային, կերային կամ բազմացման հետ կապված ընտրողականությունը:

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքում կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել:

Ուսումնասիրվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը՝ արդյունահանման տարածքում հազվագյուտ, պահպանվող կենդանիների ապրելավայրեր հայտնաբերելու նպատակով: Հայցվող տարածքին մոտ գտնվող Գեղհովիտ, Մադինա և Լեռնակերտ բնակավայրերի և դրանց հարակից տարածքներում նման բուսատեսակների աճելավայրեր չեն արձանագրվել: Հայցվող տարածքից ավելի քան 18կմ հեռավորության վրա՝ Մարտունի քաղաքի մոտ, հայտնի են հետևյալ հատուկ պահպանության կարիք ունեցող տեսակներ.

Սևանյան գնայուկ, գնայուկ բզեզների ընտանիքին պատկանող միջատ – փոքր արեալով տեսակ է, միոցենյա մերձափնյա ֆաունայի ռելիկտ,

Թուրքական կապտաթիթեռ – սահմանափակ արեալով հազվագյուտ տեսակ :

Արգիճի գետի միջին հոսանքում՝ հայցվող տարածքից մոտ 5,5-6կմ հեռավորության վրա, հանդիպում է Սևանի բեղլուն և Սևանի կողակը էնդեմիկ տեսակները, որոնք գրանցված են ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում:

3.8. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքը գտնվում է Սևանա լճի ջրհավաք ավազանում՝ «Աևան» ազգային պարկի սահմաններից մոտ 19 կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելավայրեր չեն արձանագրվել :

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները

Աղյուսակ 3.10.

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Սևկատար» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
«Աժդահակ» հրաբուխ	Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
«Անանուն» ծալքավորում	Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա
«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
«Արմաղան» հրաբուխ	Մադինա գյուղից 3.5 կմ արմ
«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
«Սարանց» աղբյուր	Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
«Խաչերի» աղբյուր	Գավառ քաղաքի արմ ծայրամասում
«Անանուն» աղբյուր	Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Մարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
«Ակնա» լիճ	Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
«Ենթալպյան մարգագետին»	Դրախտիկ գյուղի մոտ

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Մոտակա բնության հուշարձանը Արմաղան հրաբխային կոնն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 8կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- *Ենթակառուցվածքներ*

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը տարածվում է 5348 քառակուսի կիլոմետրի վրա, որից մոտ 1370 քառակուսի կիլոմետրը զբաղեցնում է Սևանա լճի հայելին: Գեղարքունիքը ծովի մակարդակից գտնվում է 1325-3597մ բարձրության վրա: Գեղարքունիքը արևելքից սահմանակից է Ադրբեջանի Հանրապետությանը, հարավից՝ Վայոց Ձորի, արևմուտքից՝ Արարատի և Կոտայքի, հյուսիսից՝ Տավուշի մարզերին: Մարզի ամենաերկար ձգվածությունը հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք կազմում է 115կմ, արևմուտքից արևելք՝ 85կմ:

ՀՀ Գեղարքունիքն ամենախոշոր մարզն է՝ տարածքը կազմում է 5351քառ.կմ և զբաղեցնում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 18%-ը:

Մարզն ունի 5 քաղաքային և 98 բնակավայր: 2024թ տարեսկզբի դրությամբ բնակչության թվաքանակը կազմում է 213,2հազ.մարդ, քաղաքային՝ 67,6հազ, մարդ, գյուղական 145,6հազ.մարդ:

Խոշորացված համայնքներն են՝ Սևանը, Գավառը, Մարտունին, Վարդենիսը և Ճամբարակը:

Գյուղական խոշոր բնակավայրեր են համարվում Ներքին Գետաշենը, Վարդենիկը, Սարուխանը, Զոլաքարը, Երանոսը, Նորատուսը, Կարմիրգյուղը, Լիճքը, Աստղաձորը, Վերին Գետաշենը, Գեղհովիտը, Ծովագյուղը, Լճաշենը, Ակունքը, Գանձակը, Վաղաշենը, Զորագյուղը, որոնց բնակչության թիվը տատանվում է 4 հազարից մինչև 10 հազարի սահմաններում:

Բնակչության հիմնական զբաղմունքը կազմում են գյուղատնտեսությունը, արդյունաբերությունը առևտուրը, ձկնորսությունը, պետական ու հանրային ծառայությունները և արտագնա աշխատանքը:

Զբաղվածության ամենամեծ տեսակարար կշիռը բաժին է ընկնում գյուղատնտեսությանը, որի հիմնական ճյուղերը կազմում են անասնապահական մթերքների, մեղրի, կարտոֆիլի, հացահատիկի, կաղամբի, բանջարաբուստանային այլ մշակաբույսերի և պտղի արտադրությունները:

Մարզի տարածքում գործում են մոտ 40 հազար գյուղացիական փոքր, միջին կամ խոշոր տնտեսություններ, 42 համայնքներում գյուղատնտեսական կոոպերատիվներ:

Արդյունաբերության մեջ զարգացող ճյուղ է հանքարդյունաբերությունը: Արդյունահանվում է նաև որոշակի քանակության շինանյութ՝ բազալտ, ավազ, կրաքար: Տորֆի առատ պաշարներ կան Վարդենիսի տարածքում: Կարճադրյուր համայնքում արդեն կառուցվել և գործում է գերժամանակակից սարքավորումներով հագեցած ձկնաբուծարան: Իր արտադրողականությամբ գործարանը մի քանի անգամ գերազանցում է ԽՍՀՄ տարիներին Սևանա լճի ավազանում գործող 4 մանրածկան գործարանների արտադրողականությունը: Արդեն ստեղծվել է Սևանի իշխանի 6100հատ մայրական ցանցավանդակային ձկնաբուծությունը:

Աղյուսակ 4.1

Կրթություն, մշակույթ, սպորտ, առողջապահություն

Անվանումները	Քանակը
Պետական համալսարան	1
Միջնակարգ հաստատություն	8
Հանրակրթական դպրոց	125
Բժշկական կենտրոն	3
Պոլիկլինիկա	2
Ստոմատոլոգիական պոլիկլինիկա	1
Հիվանդանոց	1
Ծննդատուն	1
Առողջության կենտրոն	1
Բուժամբույատորիա	30
Առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն	1
Պետթատրոն/Լ/Քալանթարի անվ/	1
Թանգարան	3
Հայաստանի պետական պատկերասրահ /մասնաճյուղ/	2
Գրադարաններ	71
Երաժշտական դպրոց	8
Դուդուկի դպրոց	1
Արվեստի և գեղարվեստի դպրոցներ	12
Մանկական ստեղծագործական կենտրոն	3
Գեղագիտական կենտրոն	1
Երաժշտական քոլեջ	1
Մարզադպրոց	9
Մանկապարտեզներ և նախակրթարաններ	40 և ավել

Մարզում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապն ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում տեղակայված ավտոմատ հեռախոսակայանների միջոցով մատուցում է նաև ֆիքսված հեռախոսակապի ծառայություններ: Հայաստանի Հանրապետության փոստային կապի «Հայփոստ-թրաստ» ԲԲԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի հինգ փոստային մասնաճյուղերը սպասարկում են մարզի 52 համայնքներին:

ՀՀ Գեղարքունիքի եթերային հեռուստահաղորդումները հեռարձակվում են «Հայաստանի հեռուստատեսային և ռադիոհաղորդիչ ցանց» ՓԲԸ Գեղարքունիքի տարածքային բաժնի կողմից սպասարկվող թվային կայանների միջոցով: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում: Մարզի բնակավայրերը գրեթե ամբողջությամբ ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով և կաբելային հեռուստատեսությամբ:

Մարզն ունի 1366 կմ երկարությամբ ճանապարհային ընդհանուր ցանց, որից շուրջ 816 կմ կազմում են միջպետական, հանրապետական ու մարզային, շուրջ 550 կմ՝ համայնքային նշանակության ճանապարհները:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի քաղաքային 5 համայնքները ապահովված են 24 ժամյա էլեկտրամատակարարմամբ: ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված էլեկտրական էներգիայի արտադրության լիցենզիաների համաձայն 2017թ. հունվարի 1-ի դրությամբ մարզում էլեկտրաէներգիա են արտադրում 12 փոքր ՀԷԿ-եր, տարեկան մոտ 82.7 մլն. կվտ՝ 29888 կՎտ ընդհանուր հզորությամբ:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզը համարվում է հանրապետությունում ամենագազաֆիկացված մարզերից մեկը: Մարզի 52 համայնքներից գազաֆիկացված մարզի համայնքների 66.3%-ը, կամ մարզի բնակչության շուրջ 77.6%-ը բնակվում են գազաֆիկացված բնակավայրերում:

Մարզի 34 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի բնակչության 60%-ը, աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: Բոլոր 5 քաղաքներն ունեն աղբահանության համար նախատեսված

մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության՝ 29.8%-ը: Աղբահանություն կազմակերպող համայնքներում հավաքված աղբը տեղափոխվում է բաց աղբավայրեր: ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի 5 քաղաքները՝ Գավառ, Մարտունի, Սևան, Վարդենիս, Ճամբարակ, ընդգրկվել են «ՀՀ Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերում կոշտ թափոնների կառավարման ծրագրում», որը ֆինանսավորվում է Վերակառուցման և Զարգացման Եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ), Եվրոպական Միության հարևանության ներդրումային գործիք (EUNIF) կազմակերպության և Արևելյան Եվրոպայի էներգիայի արդյունավետության և բնապահպանության գործընկերության կողմից (E5P):

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքների կեղտաջրերը անարգել լցվում էին Սևանա լիճ: Այդ խնդիրը կարգավորելու նպատակով 2011 թվականից մարզի Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքներում կառուցվեցին կեղտաջրերի մաքրման կայաններ /ԿՄԿ/: Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների ԿՄԿ-ները իրականացնում են կեղտաջրի ոչ լրիվ մեխանիկական մաքրում: Կայաններում հեռացվում են կոշտ թափոնները, աղբը, ջրի մակերևութից յուղոբուխներով անջատվում և հեռացվում են յուղերն ու ճարպերը, իսկ ավազոբուխներով անջատվում են ավազն ու մանր քարերը: Վերջիններս ջրից հեռացվում են պտուտակային տեղափոխիչների միջոցով: ԿՄԿ-ներում չի իրականացվում մեխանիկական մաքրման վերջնական գործընթացը, քանի որ դրանք չունեն պարզարաններ, որտեղ տեղի է ունենում տիղմի նստեցում, ջրի պարզեցում և, որպես արդյունք, ջրից օրգանական աղտոտիչների էական մասի հեռացում: Հետևաբար մաքրման կայան մտնող կեղտաջրերն առկա վիճակում հեռացվում և Սևանա լիճ են լցվում առանց մաքրվելու օրգանական աղտոտիչներից:

Սևանա լճի էկոհամակարգը վերականգնելու նպատակով Կառավարությունը 2022թ. դեկտեմբերին հաստատել է «Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2022-2027թթ.-ի կառավարման պլանը»: Ըստ այդմ դոնոր կազմակերպությունների ֆինանսական աջակցությամբ որոշվել է արդիականացնել Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների կեղտաջրերի մաքրման կայանները:

Գործող երեք ԿՄԿ-ներն անհրաժեշտ է համալրել ժամանակակից պարզարաններով՝ ավարտին հասցնելու համար մեխանիկական մաքրման

գործընթացը, ինչպես նաև կառուցել ակտիվ կենսաբանական մաքրման տեխնոլոգիական մասը: Ներկայացված անհրաժեշտ լրացումներով երեք քաղաքների մաքրված կեղտաջրերը կլինեն անվտանգ լճի համար, կարող են նաև օգտագործվել ոռոգման և տեխնիկական նպատակներով: Կայանների վերակառուցման հնարավորության վերաբերյալ հարկ է նշել, որ ի սկզբանե նախատեսվել է կայանները կառուցել որպես եռաքայլ՝ նախնական-մեխանիկական- կենսաբանական մաքրման համալիր և այդ նպատակի համար տրամադրվել է համապատասխան տարածք:

Պլանավորածի համաձայն՝ Գավառի կեղտաջրերի մաքրման կայանը (ԿՄԿ) շահագործման պետք է հանձնվի 2025թ-ին, Մարտունու ԿՄԿ-ն՝ 2026թ-ի 2-րդ եռամսյակում, Վարդենիսի ԿՄԿ-ն՝ 2027թ-ի տարեվերջին:

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքներում ջրամատակարարումը իրականացվում էր օրական 2-4 ժամ: 2011-2015 թվականներին «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ն միջազգային ներդրումների հաշվին կառուցվեց շուրջ 805 կմ երկարության խմելու ջրի ջրագծեր, որի արդյունքում մարզի բնակչության 57%-ը (հիմնականում քաղաքային համայնքներում բնակվող) ապահովված է 24 ժամյա ջրամատակարարումով, իսկ 43%-ը ըստ ջրամատակարարման Ժամանակացույցի: 2011 թվականին մարզում փողոցային լուսավորություն ուներ ընդամենը 29 համայնք: 2012 թվականին մարզի թվով 11 համայնքներում անցկացվեց փողոցային լուսավորություն: Ներկայումս մարզի 48 համայնքներում անցկացվել է փողոցային լուսավորություն: Մարզի քաղաքային համայնքների փողոցների շուրջ 70%-ը ապահովված է փողոցային լուսավորությամբ:

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրը ներառված է Մարտունի խոշորացված համայնքի Գեղիովիտ բնակավայրի վարչական տարածքում: Մարտունի խոշորացված համայնքում ներառված են Մարտունի քաղաքը և Աստղածոր, Արծվանիստ, Գեղիովիտ Երանոս, Զուլաքար, Լեռնակերտ, Լիճք, Ծակքար, Ծովասար, Ծովինար, Զորագյուղ, Մաղինա, Ներքին Գետաշեն, Նշխարք, Վաղաշեն, Վարդածոր, Վարդենիկ, Վերին Գետաշեն գյուղերը:

Սովետական շրջանում Մարտունու համայնքի տարածքում գործում էին մի շարք ինդուստրիալ օբյեկտներ որոնք մեծ իմաստով կանխորոշել են համայնքի

սոցիալ տնտեսական կառուցվածքը: Ներկայումս այդ օբյեկտներից ոչ մեկը լիարժեք չի գործում: Մակայն համայնքում տնտեսության զարգացման համար էական պոտենցիալ կա թե՛ գյուղատնտեսության, թե՛ տուրիզմի և թե՛ արդյունաբերության զարգացման համար: Վերջիններիս զարգացման համար կան անհրաժեշտ բոլոր ենթակառուցվածքները: Համայնքն ամբողջությամբ գազաֆիկացված է, էլեկտրաֆիկացված է, ապահովված է հեռախոսակապով: Համայնքով է անցնում Մարտունի-Եղեգնաձոր ասֆալտապատ ավտոճանապարհն, որը գործում է շուրջտարի:

Մակայն համայնքում առկա են մի շարք հիմնախնդիրներ որոնցից կարելի է առանձնացնել

- անբարեկարգ շինություններ /մանկապարտեզներ, վարչական նստավայրեր, գրադարաններ, ակումբներ և մշակույթի տներ/
- բնակավայրերում և Մարտունի համայնքի կենտրոնում անմխիթար ճանապարհներ, բակեր, մայթեր, խաղահրապարակներ, բազմաբնակարան բնակելի շենքերի տանիքներ, մուտքեր, կոյուղու, խմելու և ոռոգման ջրագծեր, կիսաավարտ շենքեր:
- հանդամիջյան ճանապարհների վատթար վիճակ
- համայնքում գործազրկության բարձր մակարդակ
- ցածր աշխատավարձ
- երիտասարդների արտագաղթ

Այս ամենին համայնքում առկա է արտադրական ազատ տարածքներ, օգտակար հանածոյի պաշարներ, այդ թվում բազալտի և պեռլիտային ավազի, գյուղատնտեսության մեծ պոտենցիալ, մարդկային ռեսուրսներ:

Համայնքի զարգացման հիմնական գրավականը պետք է լինի տնտեսության զարգացումն, այսինքն արտադրության զարգացումը և աշխատատեղերի ստեղծումը հատկապես տեղի հումքի վրա կազմակերպված գյուղմթերքների մշակման և շինանյութերի արտադրության փոքր և միջին բիզնեսի խթանմամբ: Առանձնահատուկ պետք է առանձնացնել Գեղհովիտի բնակավայրի տարածքում առկա բազալտի և Ձորագյուղ բնակավայրի տարածքում առկա պեռլիտային ավազների հանքավայրերն, որոնք միակն են Մարտունու տարածաշրջանում: Գեղհովիտի բազալտի

հանքավայրերն իրենց որակով միակն են ոչ միայն տարածաշրջանում, այլ նաև Վայոց-Ձորի մարզում, որի հետ կապն ապահովված է Մարտունի-Եղեգնաձոր ասֆալտապատ մշտապես գործող ավտոճանապարհով: Տվյալ հանքավայրերի ճիշտ շահագործումը կապահովի բնակչությանը և կազմակերպություններին էժան շինանյութերով, այդ թվում երեսապատման և շինարարական քարերով, խճով, ավազով և այլն, որոնց հենքի վրա կստեղծվեն նաև հումքի վերամշակման կազմակերպություններ, կբարձրանա բնակչության զբաղվածությունը, կկանխվի արտահոսքը համայնքից և հիմնականում կնպաստի վերը նշված անմխիթար վիճակում գտնվող օբյեկտների, ճանապարհների և այլնի վերականգնմանը՝ ապահովելով էժան հումքով:

▪ **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Քարածորի անդեզիտաբազալտի հանքավայրը ներառված է Գեղհովիտ համայնքի վարչական տարածքում:

Գեղհովիտ բնակավայրը կազմավորվել է 1832 թվականին: Գեղհովիտ համայնքը կազմված է Գեղհովիտ և Լեռնակերտ գյուղերից:

Գեղհովիտ բնակավայրի վարչական տարածքը կազմում է 15144,65 հա, որից գյուղատնտեսական նշանակություն ունեն 14198.14 հա-ը, բնակավայրերը զբաղեցնում են 593,0հա, արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտները՝ 83,05 հա, էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտները՝ 47,96 հա, հատուկ պահպանվող տարածքները՝ 170.68 հա, ջրային հողերը՝ 51.82 հա:

Գեղհովիտ բնակավայրի բնակչությունը կազմում է 6008 մարդ:

Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, ծխախոտի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և հացահատիկի մշակությամբ: Բնակավայրում գործում են 4 քարի մշակման փոքր արտադրամասեր, 2 հացի արտադրամասեր, կահույքի 2 արտադրամասեր:

Բնակավայրում գործում են միջնակարգ կրթության երկու հաստատություն՝ հիմնական և ավագ դպրոցներ, նախադպրոցական կրթության 1 հաստատություն՝ մանկապարտեզ: Մանկապարտեզը վերանորոգված է, ապահովված է անհրաժեշտ

գույքով և սարքավորումներով, ջեռուցման համակարգով: Բնակավայրի մշակույթի տունը կարիք ունի հիմնանորոգման: Մշակույթի տանը գործում են բոնցքամարտի և պարի խմբակներ:

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքը հանդիսանում են համայնքային սեփականության գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողեր: Գործառնական նշանակությունը արոտավայր և այլ հողատեսքեր:

• **Հանրային լուսամներ**

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի /21.06.2014թ. ՀՕ-110-Ն/, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով 2025թ. հունվարի 21-ին ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունի խոշորացված համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում տեղի ունեցավ «Յանա Վարդանյան» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված «ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տեղամասի» օգտակար հանածոյի արադյունահանման աքշխատանքների նախատեսվող գործունեության նպատակով 1-ին փուլի հանրային լուսամներ և քննարկումներ:

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Գեղհովիտ համայնքի տարածքում հաշվառված են հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 4.2.

Հուշարձանը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
ԱՄՐՈՑ »ԱԼԲԵՐԴ«	Ք.ա. 1 հազ. -Ք.հ. 9 դ.	գյուղի ամ մասում, գետի ձախ ափին
ԱՄՐՈՑ »ՋՈՋ ԿՈՂ«	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ-ան մասում, գետի աջ ափին
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ-ան մասում, գետի աջ

		ափին
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	13-14 դդ.	գյուղից 15 կմ հվ, »Գումբեզ« վայրում
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	գյուղիվ 12 կմ հվ, »Քարվանսարա« ամառային արտատնդիի հվ եզրին
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	9-17 դդ.	գյուղից 9 կմ հվ-ամ, »Կազովնու հովիկներ« վայրում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	9-17 դդ.	գյուղից 3 կմ հվ-ան, »Բոզոյի խրբեր« վայրում
Եկեղեցի	9-10 դդ.	գյուղատնդիի հս մասում
Խաչքար	10-11 դդ.	գյուղատնդիում, եկեղեցու ավերակներից հվ
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 8 կմ հվ-ամ, Սև սարի ստորոտին
ԵԿԵՂԵՅԻ ՍԲ. ԳԵՎՈՐԳ	15-16 դդ.	գյուղի մեջ
Գերեզմանոց	9-20 դդ.	եկեղեցու շուրջը
ԺԱՅՈՒՊԱՏԿԵՐՆԵՐ	Ք.ա. 3-1 հազ.	գյուղից 15 կմ հվ, »Յանդղ« ամառային արտատնդիի տարածքում
ԽԱՉՔԱՐ	10-11 դդ.	գյուղի մեջ, 19-20 դդ. գերեզմանոցում
ԽԱՉՔԱՐ	13 դ.	գյուղի մեջ, 19-20 դդ. գերեզմանոցում
ԽԱՉՔԱՐ	13 դ.	գյուղի մեջ, 19-20 դդ. գերեզմանոցում
ԽԱՉՔԱՐ	13 դ.	գյուղից 3 կմ հվ, »Կաթան պալ« սրբատնդիում
ԿԱՄՈՒՐԶ	1905 թ.	գյուղից 20 կմ հվ, Արգիճի գետի Ծաղկաշեն վտակի վրա, Սելիմի քարավանատուն տանող հին ճանապարհին
ՁԻԹՎԱՆ	17 դ.	գյուղի մեջ, Ավետիք Նազիկյանի հողամասում
ՄԵՆԱՔԱՐ (ՄԵՆՎԻՐ)	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի մեջ, Ռոբերտ Հարությունյանի տնամերձ հողամասում
ՊԱՐԻՍՊ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ-ան մասում

ՋՐԱՂԱՅ	19 դ.	գյուղից 10 կմ ամ, «Կազովնու հովիկներ» վայրից ամ, Արգիճի գետի աջ ափին
ՋՐԱՂԱՅ «ՊՈՂՈՍԻ»	1828 թ., վրկնգ.՝ 1982 թ.	գյուղի ան մասում, գետի աջ ափին, Ալբերդ ամրոցի դիմաց
ՋՐԱՂԱՅՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	17-19 դդ.	գյուղի մեջ, Կզնուտ գետի աջ ափին

Հեռավորությունը հայցվող տարածքի և ամենամոտ գտնվող մշակութային հուշարձանի միջև կազմում է ավելի քան 3.8կմ:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունի համայնքի Գեղիովիտ բնակավայրում գտնվող Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքում «Յանա Վարդանյան» ՍՊ ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

5.1. Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա.

Մթնոլորտային օդի վրա արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով բացահանքից արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է ժամանակավոր մեթոդական ցուցումների /<Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников промышленности строительных материалов>, Новороссийск 1985/, և ՀՀ Կառավարության 25. 01. 2005թ թիվ 91-Ն որոշմանն համաձայն:

Բացահանքից մթնոլորտ են արտանետվում փոշի և գազեր: Դրանց աղբյուրներն են հանդիսանում /ըստ նախագծի/

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակայանը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

- անօրգանական փոշի /օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից, բուլղոգերայի, բարձման և տրանսպորտի աշխատանքներից, լցակույտներից/
- ազոտի, ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ /դիզելային և բենզինային վառելիքով աշխատող մեքենաներից/

5.1.1. Փոշու արտանետում

1. **Բուլղոգերային աշխատանքից** առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ: Բուլղոգերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցվում է 2 ժամ: Հետևապես կստանանք փոշու քանակը՝

$$900 \times 2 = 1800 \text{ գ/հերթ, կամ } Q_1 = 900 : 3600 = 0.25 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կկազմի՝

$$Q_{1տ} = 1800 \times 260 \times 0.6 \times 10^{-6} = 0.28 \text{ տ/տարի:}$$

0,6- գործակից, որը հաշվի է առնում չոր եղանակների մասնաբաժինը տարում:

2. **Բացահանքում ավտոինքնաքափով** ապարների տեղափոխման ժամանակ փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F \times n, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

C_1 - միավոր ավտոտրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, /աղ.9/ $C_1 = 1.0$;

C_2 - տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից /աղ.10./ $C_2 = 1.0$;

C_3 - ճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից /աղ.11/ $C_3 = 0.5$;

C_4 – քափքում բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից /աղ. 11/ $C_4 = 1.3$;

C_5 – նյութի շրջափչման արագության գործակից, /աղ .12/ $C_5 = 1.0$;

C_6 – նյութի մերձակերտության շերտի խոնավության գործակից, /աղ.4/ $C_6 = 0.6$;

N – տրանսպորտի երթերի թիվը ժամում, $N = 2.0$;

L – վազքի միջին երկարությունը $L = 0.4$ կմ;

q_1 - 1 կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները, $q_1 = 1450$ գ;

q_2 .հարթակի վրա նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշեզոյացումը, $q_2 = 0.002$ գ/մ².վրկ;

F - հարթակի միջին մակերեսը, $F = 10$ մ²;

n - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը, $n = 1$;

C₇ – սթնուղորտ մուտք գործող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից, C₇= 0.01:

$$Q_2 = \frac{1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 2.0 \times 0.4 \times 1450 \times 0.6 \times 0.001}{3600} + 1.3 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10 \times 1 \times 1 = 0.016 \text{ գր/վրկ}$$

տարեկան կստացվի՝ Q_{2տ} = 7x3600x260x0.6x0.016x10⁻⁶= 0.062տ/տարի

3. Հանույթաբարձման աշխատանքի ընթացքում փոշին հիմնականում առաջանում է ավտոհիքնաթափերի բեռնման ժամանակ: Փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է ըստ բանաձևի

$$Q_3 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6}{3600}, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

P₁ - ապարում փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է, P₁= 0.03;

P₂— 0.50մկմ չափսերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածված փոշու աերոզոլում, P₂= 0.01;

P₃ - գործակից , որը հաշվի է առնում բարձիչի աշխատանքի գոտում քանու արագությունը ձեռնարկի /աղ3./ P₃ = 1.2;

P₄ – գործակից կախված նյութի խոնավությունից,, /աղ.4/ P₄= 0.4;

P₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում ապարի չափերը /աղ.3/ P₅= 0.4;

P₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները /աղ.3/,P₆= 0,5;

G - բարձվող ապարի քանակը, G = 25.9տ/ժ;

B – նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից, /աղ 7/ B=0,5;

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.4 \times 25.9 \times 10^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600} = 0.1 \text{ գր/վրկ}$$

Q_{3տ} = 7x3600x260x0.1x0.6x10⁻⁶= 0.39տ/տարի

4. Լցակույտի տարեկան գործող մակերեսը կազմում է 1600մ²: Փոշու արտանետման ծավալը որոշվում է՝

Q₄= K₃ x K₄ x K₅ x K₆ x K₇ x q₁ x F գր/վրկ;

Որտեղ՝ K₃= 1.2 գործակից, կախված քանու արագությունից

K₄ = 0.5 գործակից, կախված տեղական պայմաններից

K₅ = 0.6 գործակից, կախված ապարների խոնավությունից

K₆ = 1.3 գործակից, կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$$K_7 = 0.4 \text{ գործակից, կախված նյութի մեծությունից}$$

$$q_1 = 0,002 - (1.0\text{մ}^2 \text{ փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը});$$

$$F = 1600 \text{ մ}^2 - \text{փոշեառաջացման մակերեսը:}$$

Այսպիսով՝

$$Q_4 = 1,2 \times 0.5 \times 0,4 \times 1.4 \times 0,5 \times 0,002 \times 1600 = 0,54 \text{գր/վրկ};$$

Հաշվի առնելով, որ տարեկան 144 օր տարածքը գտնվում է խոնավ պայմաններում տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$$Q_{4\text{տ}} = 0,54 \times 3600 \times 24 \times (365-144) : 10^6 = 10,3 \text{տ/տարի}$$

5. Մեքենայի բեռնաթափման ժամանակ առաջանում է փոշի, որի քանակը կարելի է հաշվել հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_5 = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$ - ամբողջ փոշուց աէրոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

$k_3 = 1.1$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում

$k_4 = 1.0$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

$k_5 = 0.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

$k_6 = 0.1$ որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

$B = 1.1$ գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

C_1 - տեղափոխվող քանակը, 3.4տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_5 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 3.4 \times 10^6}{3600} = 0.001 \text{գ/վրկ}$$

$$Q_{5\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.6 \times 0.001 \times 10^{-6} = 0.004 \text{տ/տարի}$$

6. Բացահանքում կատարվում է օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից հիդրավլիկ մուրճի օգնությամբ, որի ընթացքում առաջանում է 1440գ/ժամ փոշի: 2 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի՝

$$Q_6 = 1440 \times 2 = 2880 \text{գ/հերթ կամ } 1440 : 3600 = 0,4 \text{գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կլինի՝

$$Q_{6տ} = 0,4 \times 3600 \times 260 \times 7 \times 0,6 \times 10^{-6} = 1,57 \text{տ/տարի}$$

Այսպիսով բացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 = 0,25 + 0,016 + 0,1 + 0,54 + 0,001 + 0,4 = 1,31 \text{գ/վրկ կամ } 12,6 \text{տ/տարի:}$$

Փոշու արտանետումների քանակը խիստ նվազեցնելու նպատակով նախագծով նախատեսվում է օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում հանքախորշերը, լցակույտը, արտադրական հրապարակը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել: Այս միջոցառումները թույլ կտան փոշու արտանետումները կրճատել 70-80%-ով:

բ) Վնասակար գազային արտանետումներ.

1. դիզելային վառելիք

- Ավտոկոունկ – 3,34գ/վրկ;
- բուլդոզեր – 3,94գ/վրկ;
- ավտոինքնաթափ – 3,24գ/վրկ;
- էքսկավատոր – 4,06գ/վրկ;

Հաշվի առնելով հերթափոխում մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքի տևողությունը, վառելիքի ծախսը և օգտվելով ժամանակավոր մեթոդիկայի աղյուսակ 13-ից, որտեղ բերված են 1տ. վառելիքի այրումից վնասակար արտանետումների համապատասխան գործակիցները, հաշվարկվում են բացահանքի տարածքում այդ արտանետումների քանակը ըստ վնասակար նյութերի:

N	Վնասակար նյութի անվանումը	Վնասակար նյութերի անվանումը	
		Կարբոնատորային շարժիչների դեպքում	Դիզելային շարժիչների դեպքում
1.	Ածխածնի օքսիդ	0,6տ/տ	0,1տ/տ
2.	Ածխաջրածին	0,1տ/տ	0,03տ/տ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0,04տ/տ	0,04տ/տ
4.	Մոլր	0,58կգ/տ	15,5կգ/տ
5	Ծծմբային գազ	0,002տ/տ	0,02տ/տ

Հաշվարկված արդյունքները բերված են ստորև բերված աղյուսակում:

Վնասակար նյութերի արտանետողները	Վառելիքի ծախսը գ/վրկ	Վնասակար նյութեր գ/վրկ				
		Ածխածնի օքսիդ	Ածխաջրածին	Ազոտի երկօքսիդ	Մուր	Ծծմբային գազ
1. Դիզելային						
Ավտոկոռունկ	3,34	0,054	0,03	0,022	0,0086	0,011
Բուլդոզեր	3,94	0,01	0,0025	0,0033	0,0013	0,0017
Ավտոինքնաթափ	3,24	0,029	0,0087	0,012	0,0046	0,0058
Էքսկավատոր	4,06	0,287	0,086	0,115	0,046	0,057
Ընդհամենը բացահանքում	14,58	0,38	0,127	0,152	0,06	0,076

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրել գազազտիչ սարքեր, որոնք կարող են 50-70%-ով պակասեցնել արտանետումների քանակը:

- Թույլատրել աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի 12-րդ կետի համաձայն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներով աշխատող մեքենաների դեպքում մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացող աղեցությունը չի գնահատվում:

5.2. Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա.

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի ու դրա հարակից տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Հայցվող տարածքից գտնվող ձորակը բացառապես անջուր է: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնահալոցքի և անձրևների ժամանակ: Հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ այստեղ չեն կատարվել, քանի որ երկրաբանական աշխատանքների ուսումնասիրության հորատման ընթացքում կատարված դիտարկումներով պարզվել է նաև հետախուզման սահմաններում գրունտային ջրերի բացակայությունը: Վերջինս բացատրվում է հանքավայրը կազմող անդեզիտաբազալտների բարձր

ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության): Հանքավայրի տարածք ներթափանցող ջրերը անարգելք ներծծվում են:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արտադրական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով աշխատանքային հրապարակի, ավտոճանապարհների, արտադրական թափոնների ժամանակավոր պահեստարանի, ինչպես նաև արտաքին ժամանակավոր լցակայանի մակերևույթների ջրման համար:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռններով: Նախնական նկատառումներով խմելու ջրի մատակարարման մասով «Յանա Վարդանյան» ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է պայմանագիր կնքել «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ հետ, իսկ տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է ձեռք բերել Մարտունի խոշորացված համայնքից պայմանագրային հիմունքներով:

Նախատեսվում է փոշենստեցման նպատակով աշխատանքային հրապարակի և փոշեառաջացման օջախի մուտքային ավտոճանապարհի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են հորատի պ բետոնապատ, անջրթափանց զուգարանում, որոնց հեռացումը կատարվելու է պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված կազմակերպության /«Վեոլիա Ջուր» ընկերության/ համապատասխան կահավորվածությամբ մեքենաների միջոցով:

Որևէ արտահոսք բացահանքի տարածքից անհնար է, քանի որ բացահանքի հատակին տրվում է թեքություն 1-2⁰ դեպի բացահանքի մեջ, այլ ոչ դեպի ռելիեֆ, որը բացառում է դեպի ռելիեֆ արտահոսք: Սելավների դեպքում միայն բացահանքի տարածքի վրա տեղացող անձրևաջրերը /քանի որ բացահանքի տեղադիրքի ռելիեֆը բացառում է բացահանքից դուրս գոյացող ջրահոսքերի մուտքը բացահանք/ հիմնականում կենթարկվեն բնական դրենաժի, իսկ մյուս մասը նույնիսկ սահմանային քանակից բարձր տեղումների դեպքում ինքնահոս կհեռանա

բացահանքի մեղմաթեք հատակով դեպի բացահանքի մեջ և նույնպես կենթարկվի դրենաժի:

Առավել ևս մակերևութային ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի ենթադրվում, քանի որ Մարտունի և Արգիճի գետերը համապատասխանաբար գտնվում են արդյունահանման տարածքից նվազագույնը 8,9կմ և 4,8կմ հեռավորությունների վրա:

5.3. Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա.

Շահագործման աշխատանքների արդյունքում առաջանալու են խախտված տարածքներ: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 2,3հա, ժամանակավոր արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 1,69հա, մոտեցող գրունտային ճանապարհը 0,035հա, իսկ արտադրական հրապարակը 0,03հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 4,055հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողածածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը:

Հողերի աղտոտումը կանխարգելելու նպատակով տրանսպորտային միջոցների կայանման վայրերում նախատեսվում է ավազի կամ մանրախճի փռում՝ հողային ռեսուրսների մեջ վառելիքաքսուկային նյութերի արտահոսքը կանխելու նպատակով:

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով:

Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

Հողի աղտոտումը կանխելու նպատակով արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվում են աղբամաններ:

Առաջացած մետաղի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և անվաղողեր/ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

5.4. Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տարածքում արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Հայցվող տարածքը խոտածածկ է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հայցվող տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Բուսական ծածկույթը խախտվելու է բացահանքի, մակաբացման ապարների լցակույտի, ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի տարածքում, որը հետո կվերականգնվի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արդյունքում:

Որոշակի ազդեցություն չխախտված տարածքների բուսածածկի վրա կարող է ձևավորվել բացահանքից և լցակույտից փոշու արտանետումների պատճառով, սակայն փոշու ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով իրականացվելու է փոշենստեցման համար ջրցան:

Հայցվող տեղամասի տարածքից կանխատեսվում է կենդանիների միգրացիա արդյունահանման աշխատանքների հետևանքով, ինչը պայմանավորված է լանդշաֆտային ամբողջականության խախտմամբ և առաջացող աղմուկով, թրթռումներով:

Որպես կանոն կենդանիները ակտիվ են վաղ առավոտյան և իրիկնամուտին, իսկ որոշ տեսակներ ակտիվ են բացառապես գիշերային ժամերին: Որոշ կենդանատեսակներ շատ զգայուն են աղմուկի նկատմամբ, ուստի կենդանիների կեսակերայի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար նախատեսվում է ցանկացած աղուկ առաջացնող գործողություն իրականացնել բացառապես ցերեկային ժամերին (շինարարական աշխատանքներ, տրանսպորտի տեղաշարժ և այլն): Շահագործման աշխատանքները կատարվելու են 1 հերթափոխով ժամը 9.00-ից մինչև 18.00: Գիշերային աշխատանքերը և լուսավորությունը բացառվում է:

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

Հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն դիտարկվել:

Հանքավայրի և հարակից տարածքները չեն հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք, այստեղ հաշվառված չեն բնության հուշարձաններ:

Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևիցե ազդեցության աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

5.5. Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա

Հանքավայրի և հարակից տարածքները չեն հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք, այստեղ հաշվառված չեն բնության հուշարձաններ: Մոտակա բնության հուշարձանը Արմաղան հրաբխային կոնն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 8կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք հեռավորության վրա:

Հանքավայրի տարածաշրջանում բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի, կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքները բացակայում են: Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևէ ազդեցություն արդյունահանման աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

5.6. Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 3,8կմ հեռավորության վրա, ուստի ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի շահագործման ընթացքում վերջիններիս չի սպառնում:

Սակայն աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2002 թվականի ապրիլի 20-ի 438 որոշման 43-րդ կետի որոշման պահանջներով՝ մասնավորապես «Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմին»:

5.7. Թափոնների առաջացում

Ընդերքօգտագործման թափոնները ներկայացված են բաց եղանակով օգտակար հանածոների արդյունահանումից առաջացած մակաբացման ապարներով:

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնել ապարներն են հադիսանում մակաբացման ապարները 57440մ³ ընդհանուր ծավալով, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 15164մ³, փուշտա 42276մ³:

Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի N342-Ն և 2015 թվականի օգոստոսի 20-ի N244-Ն հրամանների՝ բաց եղանակով օգտակար հանածոների արդյունահանումից առաջացած փխրուն մակաբացման ապարները հաշվառվել են 34000120 01 99 5 ծածկագրով, իսկ ժայռային մակաբացման ապարները /փուշտա/՝ 34000110 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Անդրիտաբազալտների արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ զուգակցված է մի շարք այլ թափոնների առաջացում:

Թափոններից կարող են առաջանալ նավթամթերքների և քսայուղերի մնացորդներ, որոնք օգտագործվել են փորվածքների անցման աշխատանքների տեխնոլոգիական ցիկլում, որոնք նախատեսվում է պահեստավորել հատուկ տակառներով կամ կոնտեյներներում՝ մեկուսացված հարթակների վրա:

Նավթամթերքները պահեստավորում և պահում են արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (արևից և անձրևից պաշտպանվող ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

Կենցաղային թափոններ: Դրանք բոլոր այն նյութերը կամ իրերն են, որոնցից մարդիկ ազատվում են հենց դրանք դառնում են անպետք: Կենցաղային թափոնները կազմված են սննդի, սպառողական այլ ապրանքատեսակների մնացորդներից, առանձին հավաքվող թափոններից: Այս տեսակին են պատկանում թուղթը, տեքստիլը, պլաստմասսան և այլն: Այս թափոնները կտեղափոխվեն մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից դրանք պարբերաբար համայնքի Կոմունալ ծառայության կողմից տեղափոխվում են բնակավայրի աղբավայր: Հետևաբար այս թափոնները ևս շրջակա միջավայրի և մարդկանց առաջնության վրա որևէ բացասական ազդեցություն չեն ունենալու:

Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ քայուղերը դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին, իսկ սպառողական հատկությունները կորցրած յուղերը՝ վտանգավորության 3-րդ դասին:

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում կարող են առաջանալ մի շարք արտադրական թափոններ՝ կապված տեխնոլոգիական գործընթացների հետ, որոնք՝ համապատասխան բնութագրերով ներկայացված են աղ. 5.1-ում:

Աղյուսակ 5.1.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	Քանակը	Քիմիական կազմ
1.	Բանեցված դիզելային յուղեր	54100203 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	54100201 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուրդներ 2.1%, ջուր 3.2%
3.	Յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	Մոտ 5կգ/տարի	գործվածք 81-84%, յուղ 10-14%, ջուր 3-6%
4.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	9211010013012		կապարե թիթեղներ 70-75%, պլաստմասե իրան՝ 10-13%, էլեկտրոլիտ՝ ծծմբական թթու – 15-20%:
5.	Հնամաշ դետալներ (մետաղային ջարդոն)	351311000100 4	Մոտ 5տ տարի	Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ թուջի և/կամ պողպատի փոշի)

6.	Կազմակերպության կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	91200400 01 00 4	Մոտ 3.2տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
7.	Բանեցված օդանշիչ դողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողպատ 1-3%

Թափոնների հավաքման և հետագա օգտագործման գործընթացը կիրականացվի «Թափոնների մասին» օրենքի և «Թափոնների գոյացման նորմատիվների և դրանց տեղադրման սահմանաքանակների նախագծերի հաստատման» կարգի պահանջերին համապատասխան:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, փաստացի տվյալների հիման վրա օրենքով սահմանված կարգով կկազմվի թափոնի անձնագիր, կներկայացվի լիազոր մարմնի համաձայնեցմանը և թափոնների կառավարումը կիրականացվի համաձայն ձեռք բերված թույլտվության:

5.8. Աղմուկ, թրթռումներ

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝
Բացահանքը, լցակույտը, ավտոտրանսպորտը

Սակայն, քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Հանքավայրում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, նախալեռնաթեքվածքային, թույլ ալիքաձև ձորակներով մասնատված ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր: Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է բնակելի տարածքները: Ամենամոտը

Լեռնակերտ բնակավայրն է, որը գտնվում է հանքավայրից ուղիղ գծով 10կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրում հումքը և մակաբացման ապարները տեղափոխող բեռնատար տրանսպորտային հոսքերի գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ LAէկվ ընդունված է 90դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

LAտար = LAէկվ - ΔLAհեռ - ΔLAէկր - ΔLAկանաչ

Որտեղ՝

LAէկվ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LAէկվ=90դԲԱ

ΔLAհեռ-աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

ΔLAհեռ -200մ- հեռավորության և 20մ-ից ավել խորության վրա կազմում է 28դԲԱ

ΔLAէկր -աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:

ΔLAէկր =14դԲԱ : Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

ΔLAկանաչ- աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, ΔLAկանաչ=8դԲԱ

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

LAտար = LAէկվ - ΔLAհեռ - ΔLAէկր - ΔLAկանաչ = 90 - 28 - 14 - 8 = 40դԲԱ (նորման 45դԲԱ):

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

5.9. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 01.02.2024թ. N06-Ն ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» ՀՀ շինարարական նորմերը հաստատելու և ՀՀ քաղաքաշինության

կոմիտեի նախագահի 2022թ. հունիսի 14-ի N11-Ն հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին հրամանի 119 կետի «Հանքաքարերի և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման» 4-րդ ենթակետի «IV» -ի պահանջի սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը սահմանված է 100մ:

Սակայն ելնելով սանիտարական նորմերի թյուր ըմբռնումից և ելնելով 120-րդ կետի ժէ. ենթակետի պահանջից, որը վերաբերում է «շինարարական արդյունաբերության»-ը, այլ ոչ թե «Հանքաքարերի և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման»-ը պաշտպանիչ գոտու մեծությունը սահմանվում է նաև 300մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

5.10. Գումարային /կոմույատիվ/ ազդեցություններ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ 500մ շառավղով բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր պետք է տեղադրված լինեն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ և մրի ֆիլտրներ, որոնք մինչև 70%-ով կպակասեցնեն արտանետումների քանակը: Համաձայն ՀՀ Կառավարության 25. 01. 2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի 12-րդ կետի կատալիտիկ չեզոքացուցիչներով աշխատող մեքենաների դեպքում մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացող ազդեցությունը չի գնահատվում:

6. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

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:

Հանքավայրի շահագործման տևողությունն է 19 տարի, որի ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 19 մարդ:

Ներկայացվում է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ. դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	250.0
2.	Դպրոցի վերանորոգման աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
3.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին, համայնքին հուզող խնդիրներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Շինարարական տեխնիկայի տրամադրում

Ընկերությունն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

7. ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

7.1. Ընդհանուր դրույթներ

Բացահանքի շահագործումը ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն է գործում շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի վրա՝ հողաբուսական ծածկույթ, կենդանական և բուսական աշխարհ, օդային և ջրային միջավայր:

Բացահանքի, շահագործման ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով:

Տնտեսական վնասը, դա շրջակա միջավայրի աղտոտվածության հետևանքով առաջացած ծախսերն ու կորուստներն են արժեքային արտահայտությամբ:

Տարբերվում են 2 տեսակի ծախսեր, որոնք առաջանում են շրջակա միջավայրի աղտոտումից: Առաջին տեսակի ծախսերը առաջանում են այն դեպքում, երբ ձեռնարկությունը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի (օդ, ջուր, հող և այլն) աղտոտման աղբյուր, որոնք օգտագործվում են ուրիշ տնտեսական օբյեկտների կողմից և որոնց նորմալ գործունեության համար կպահանջվի կատարել հնարավոր տեխնիկական միջոցառումներ՝ այդ ազդեցությունը մասնակի կամ լրիվ կանխելու նպատակով: Երկրորդ տեսակի ծախսերը առաջանում են աղտոտված շրջակա միջավայրի ազդեցությունից ռեցիպիենտների վրա:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրի աղտոտումից համարվում է կոմպլեքս մեծություն և որոշվում է որպես վնասների գումար, որոնք հասցվում են ռեցիպիենտների առանձին տեսակներին աղտոտող գոտու սահմաններում: Հիմնական ռեցիպիենտներ են համարվում բնությունը, գյուղատնտեսական հանդակները, անտառային ռեսուրսները, բուսական և կենդանական աշխարհը և այլն:

$$V = V_{\text{Մ}} + V_{\text{Ջ}} + V_{\text{Հ}} + V_{\text{ՀՕ}} + V_{\text{անտ. տնտ.}},$$

որտեղ՝ $V_{\text{Մ}}$ -վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

$V_{\text{Ջ}}$ - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է: Հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի

արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից վերջիններիս հեռացումը կատարվելու է պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված կազմակերպության /Վեոլիա Ջուրե ընկերության/ համապատասխան կահավորվածությամբ մեքենաների միջոցով:

Վ_z - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար դարձել են ոչ պիտանի:

Վ_{z0}- Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

Վ_{անտ,տնտ.}- անտառային տնտեսությանը հասցված վնասն է: Քանի որ անտառային ֆոնդից տարածք չի հատկացված, ապա Վ_{անտ,տնտ.} =0

Այս բաժնում տնտեսական վնասի հաշվարկ կատարված է մթնոլորտային օդի աղտոտման և հողերի օտարման համար: Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարվում է գործող մեթոդակարգերի համաձայն:

7.2. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասված վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի :

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտված դրամական համարժեքով :

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն գործող մեթոդակարգի /ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշում/:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով`

$$U = \tau_q \cdot \Phi_g \cdot \sum (\tau_i \cdot P_i) \quad (1),$$

որտեղ` U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով ,

\mathcal{C}_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է $\mathcal{C}_q=4$, շարժական աղբյուրների (ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար՝ $\mathcal{C}_q=5$:

\mathcal{C}_i –ն i –րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի :

\mathcal{F}_i – ն տվյալ (i –րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է :

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից : Մեթոդակարգի համաձայն $\Phi_g = 1000$ դրամ :

\mathcal{F}_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\mathcal{F}_i = q \cdot S_{wi} \quad (2)$$

S_{wi} – i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով :

q - գործակից :

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q=3$ ՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար :

Բացահանքի շահագործման ժամանակ, շարժական աղբյուրների /մեքենա-սարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում :

Ինչպես երևում է աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ 0,73 մլն. դրամ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Աղյուսակ 7.1

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Φ_i $\Phi_i = S_i \cdot Q$	Ψ_i	Σq	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \Sigma q \cdot \Psi_i$ Φ_i
1	2	3	4	5	6	7
Լցակույտի մակերևույթ						
Փոշի	10,3	1	10,3	10	4	412000
Շարժական աղբյուրներից փոշու արտանետում /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.9/						
Փոշի	$2,3 \times 0,9 = 2,07$	3	6,21	10	5	310500
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						310500
Ընդամենը						722500

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր պետք է տեղադրված լինեն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ և մրի ֆիլտրներ, որի պայմաններում, զազային արտանետումների համար, Համաձայն ՀՀ Կառավարության 25. 01. 2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի 12-րդ կետի համաձայն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներով աշխատող մեքենաների դեպքում մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացող աղեցությունը չի գնահատվում:

7.3. Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ N92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Բացահանքերի օտարման տարածքը կազմում է 2,3հա, ժամանակավոր արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 1,69հա, մոտեցող գրունտային ճանապարհը 0,035հա, իսկ արդյունաբերական հրապարակը 0,03հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 4,055հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 267.5հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \text{Ծ}_{z\text{v}} + U_{\text{վՀ}} + \text{Ծ}_{\text{ՌԻՎ}},$$

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է,

$\text{Ծ}_{z\text{v}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով՝ 931հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

$U_{\text{վՀ}}$ -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

$\text{Ծ}_{\text{ՌԻՎ}}$ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են: Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 1.2մլն.դրամ:

$$U = 4,055 \times 931 \text{ հազ.դր.} + 4,055 \times 267.5 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = 3775,2 + 1084,7 + 1200 = 6059,9 \text{ հազ.դրամ/տարի}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$V = V_{\text{Մ}} + V_{\text{ՀՕ}} = 722500 + 6059900 = 6782400 \text{ դրամ/տարի}$$

8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բացահանքի նախագծային լուծումները նախատեսում են մի շարք բնապահպանական միջոցառումներ, որոնք թույլ կտան նվազեցնել ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա բացահանքի շինարարության և շահագործման ընթացքում:

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

• Մթնոլորտային օդի պահպանության միջոցառումներ.

- լեռնային տեխնիկայի շարժիչների վառոցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;

- լեռնային տեխնիկայի և ավտոինքնաթափերի շարժիչների գազերի արտանետման վրա տեղադրված են կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ է տալիս կրճատել գազերի արտանետումները մթնոլորտ;

- Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում փոշեգոյացնող աշխատանքների ընթացքում /հանքախորշերը, լցակույտը, արտադրական հրապարակը տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ օրվա ընթացքում պետք է պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը փոշեգոյացնող օջախների սահմաններից դուրս:

- օդի դրական ջերմաստիճանի և չոր եղանակին բեռնվող լեռնազանգվածը տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով:

- Գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհների հատման կետում բետոնապատ հարթակի ստեղծում հանքից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերի լվացման համարը,

- ներհանքային ճանապարհների բարեկարգման ուղղությունների և մեթոդների կիրառելիության ուսումնասիրություն՝ խճապատում մակաբացման շերտի ապարներով, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշեգոյացման ծավալները;

- լցակույտի մակերեսների, խախտված տարածքների ընթացիկ ռեկուլտիվացիա, ինչը կկրճատի լցակույտի մակերեսից փոշու բնական տարուքի ծավալները;
- մթնոլորտային օդում փոշու և աղտոտող նյութերի պարբերական մոնիթորինգի իրականացում, ստացված տվյալների վերլուծություն, ըստ անհրաժեշտության բնապահպանական միջոցառումների վերանայում;
- արտադրական և հարակից տարածքների կանաչապատում արագ աճող թփերով;

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում), հնարավոր են աղտոտող նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների բարձրացումներ ցրման վատացման հաշվին: Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ նախատեսում են արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումներն՝

I ռեժիմ՝ նախատեսվում է արտանետվող նյութերի կոնցենտրացիաների կրճատումը 15-20 %-ով, կատարելով հետևյալ միջոցառումները.

- ✓ ուժեղացնել հսկողությունը բացահանքում տարվող աշխատանքների նկատմամբ;
- ✓ թույլ չտալ տեխնիկայի և սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք;
- ✓ բացահանքի ճանապարհների ջրցանում փոշու արտանետումների նվազման համար:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների տևական ներգործության և կատարված միջոցառումների անբավարարության դեպքում անհրաժեշտ է անցնել բացահանքի II և III ռեժիմով աշխատանքին:

II ռեժիմ՝ միջոցառումները կնպաստեն արտանետումների նվազմանը մոտ 20-40 %-ով.

- ✓ ավելացնել ջրցանման ծավալը բացահանքի ճանապարհներում և լցակույտում;
- ✓ կրճատել հանույթաբարձման աշխատանքները:

III ռեժիմ՝

- դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

- **Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ**

Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված բետոնապատ անջրաթափանց հորի մեջ, որը նախատեսվում է պարբերաբար հեռացնել պայմանագրային հիմունքներով, մասնագիտացված կազմակերպության /«Վեոլիա Ջուր» ընկերության/ համապատասխան կահավորվածությամբ մեքենաների միջոցով:

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրից հայցվող տեղամասը Արգիճի գետից ամենամոտը գտնվում է 4,8կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Մարտունի գետից ամենամոտը՝ 8,9կմ հարավ-արևմուտք հեռավորությունների վրա:

Քանի որ հայցվող տեղամասը նշված գետերից գտնվում է բավականին մեծ հեռավորությունների վրա, ուստի շահագործման ընթացքում առաջացած կենցաղային և տեխնիկական ջրերը չեն կարող հայտնվել նշված գետերի ջրերում, առավել ևս, որ գրունտային ջրերը բացակայում են:

• **Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ և ռեկուլտիվացիա**

Հայցվող տարածքում անդեզիտաբազալտների հողմնահարված մերձակերեսային մասը համատարած ծածկված է 0,65մ միջին հզորությամբ անդեզիտաբազալտների բեկորներով խառնված հողաբուսական շերտով /փխրուն ապարներ/:

Վերջինիս պահպանումը իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2011թ. սեպտեմբերի 8-ի թիվ 1396-Ն և ՀՀ կառավարության 2017թ. փետրվարի 11 ի N 1404-Ն որոշումների պահանջների համաձայն:

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնել ապարներն են հաղիսանում մակաբացման ապարները 57440մ³ ընդհանուր ծավալով, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 15164մ³, փուշտա 42276մ³:

2440մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում: Ներքին լցակույտ է տեղափոխվում արտաքին լցակույտի ապարները և տեղադրվում 2440մ նիշ ունեցող հորիզոնի վրա 3,5մ բարձրությամբ: Սկզբում տեղադրվում են փուշտա շերտի ապարները 2,6մ բարձրությամբ: Փուշտաշերտի ապարների վրա տեղադրվում են փխրուն առաջացումները 0,9մ բարձրությամբ և հարթեցվում:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտի մակերեսը կազմում է 1.69հա, վերին հարթակի մակերեսը 1.07հա, շեյի թեքությունը 33-35°, առավելագույն բարձրությունը 16մ:

Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 1,68հա: Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերի միջոցով:

Ռեկուլտիվացիայի է ենթարկվում միայն բացահանքի հատակը-1,68հա և արտադրական հրապարակը 0,03հա մակերեսով: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 1,71հա: Խախտված հողերը ռեկուլտիվացվելու են գյուղատնտեսական ուղղությամբ:

Լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները
Անհրաժեշտ նյութերի ծախսը**

N	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը ժամ	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը		Նյութերի արժեքը,	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավորի, դր.	Ընդամենը հազ.դր.
1.	Ապարաների վերջնական փռում և հարթեցում	84	Դիզ. վառել	14,2	1192,8	550	656
			Դիզ. յուղ	0.05	4.2	1500	6.3
			այլ քսուկներ	0.1	8.4	3000	25.2
Ընդամենը							687.5

Սարքավորումների ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիոն ծախսը ժամում, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Բուլդոզեր	1	1500,0	0,011	138,6
	Ընդհամենը				138.6
2.	Վերանորոգում			50	69.3
	Ամբողջը				207.9

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատածաների քանակը, ժամ	Մեկ ժամվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատավարձի գումարը հազ.դրամ
1.	Բուլդոզերի մեքենավար	1	84	3500	294
	Ընդամենը				294

**Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի
համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը**

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր.	687.5
2.	Անորտիզացիա վերանորոգում	և		207.9
3.	Աշխատավարձ	-		294
4.	Սոց. ապահովման փոխան- ցումներ	20.5		60.27
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր			1249.67
5.	Այլ ծախսեր	10		125
	Ամբողջը			1374.67
6.	Անուղղակի ծախսեր	5.3		72.85
	Ամբողջը			1447.52
7.	Շահույթահարկ	10		144.7
	Բոլորը			1592.22
8.	Վերակուլտիվացված միավոր տարածքի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ²	93.1
9.	Օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի արդյունահանման համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ³	23.4

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ. դր.
1.	Գրանուլացված կենսապարարտանյութ	կգ	1150	287.5
2.	Համալիր օրգանահանքային պարարտանյութ	կգ	600	180.0
3.	Սերմեր	կգ	120	114.0
4.	Գործիքներ (բահ, դույլ, փոցխ)	հատ	12	200.0
5.	Արտահագուստ 4 մասնագետի համար	լրակազմ	4	300.0
6.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ		500.0
7.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ		150.0
8.	Ընդամենը	հազ.դրամ		1731.5
9.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	8-րդ տողի 5.3%-ը	91.8
10.	ԱԱՀ	հազ.դրամ	8-րդ տողի 20%-ը	346.3
11.	Ամբողջը	հազ.դրամ		2169.6

Ընդհանուրը կլինի 3761820դրամ: Այդ գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամազլիին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ. N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

• **Կենսաբազմազանության պահպանության միջոցառումներ.**

Բացահանքի շահագործման աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմի ուսուցում՝ իրազեկում շրջանում հայտնի ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի թիվ 781-Ն որոշմամբ սահմանված դեպքերում՝ ըստ կիրառելիության, բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության միջոցառումների իրականացում: Ընկերության կողմից հետազայում իրականացվելու են վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ), որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնին:

Օգտագործվելու են երկրաբանական ուսումնասիրության ընթացքում անցած գրունտային ճանապարհները: Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բնակության միջավայրի պայմանների խախտման բացառման նպատակով:

Հողերում ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված բուսական տեսակի նոր պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում դրանց պահպանության նպատակով ընկերությունը պարտավորվում է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

1) առանձնացնել օգտագործման նպատակով տրամադրված տարածքում 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) սույն կետի 1-ին և 2-րդ ենթակետերում նշված միջոցառումների իրականացման անհնարինության դեպքում կարմիր գրքում, որպես տվյալ բույսի աճելավայր չգրանցված տարածքներից, բույսերի բնական վերարտադրության նպատակով տեղափոխել 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 տրամադրել համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով;

- բուսածածկի և կենդանական աշխարհի պարբերական մոնիթորինգ;
- հանքավայրի տարածքում Հայաստանի Հանրապետության բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման դեպքում ձեռնարկել միջոցառումներ դրանց պահպանության համար՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, համաձայնեցնելով դրանք պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ;
- հանքավայրի տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների հայտնաբերման դեպքում, ընկերությունը պարտավոր է միջոցներ ձեռնարկել դրանց պահպանության համար, բացառելով տեսակների թվաքանակի կրճատումը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացումը: Միջոցառումները պետք է համաձայնեցվեն պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ;
- նախքան լեռնակապիտալ աշխատանքների սկիզբը հանքավայրի տարածքի մանրակրկիտ տեղազննում, կենդանիների և թռչունների բների հայտնաբերման նպատակով: Հրավիրված կենսաբան-մասնագետների կողմից կենդանիների/բների տեղափոխում համարժեք լանդշաֆտային բնութագրիչներ ունեցող տարածք:

• **Արտադրական թափոններով աղտոտման կանխարգելում.**

Հայցվող տարածքում վտանգավոր թափոնների կուտակումը կբացառվի, քանի որ ստորև բերված թափոնները կտրամադրվեն համապատասխան կազմակերպությունների՝ պայմանագրային հիմունքներով.

- նավթամթերքներ պարունակող թափոնների (յուղոտ լաթեր, բանեցված, ավտոմոբիլային, դիզելային շարժիչների յուղեր) առանձին հավաքում մակնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում /արտադրական հրապարկի տարածքում/, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հանձնվում է լիցենզավորված ընկերություններին:
- բանեցված կապարե կուտակիչների պահում մետաղական տարողություններում կամ արկղերու/տուփերում, որոնցում դատարկ տարածությունները լցվում են ամուրսիզացման միջոցներով: Հետագայում բանեցված կապարե կուտակիչները նախատեսվում է հանձնել վերամշակման լիցենզիա ունեցող մասնագիտացված կազմակերպությանը:
- բանեցված օդաճնշիչ դողերը նախատեսվում է տեղափոխել վերամշակում իրականացնող ընկերությունների տարածք:
- ընկերության ավտոպարկի (տեխնիկայի) վերալիցքավորման, յուղի փոխման կամ ընթացիկ այլ սպասարկման գործընթացներ կատարվելու են համայնքի տարածքում գործող մասնագիտացված կազմակերպություններում:
- Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը որպես վտանգավոր թափոն, հավաքվում են առանձին տարաների մեջ և վերամշակման նպատակով օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հանձնվում է լիցենզավորված ընկերություններին յուղերի և քսայուղերի երկրորդական վերամշակման:
- Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են համապատասխան կազմակերպությանը պայմանագրային հիմունքներով որպես մետաղի ջարդոն: վերամշակման:
- չտեսակավորված կենցաղային աղբը տեղափոխվում է աղբավայր փակ կողեր ունեցող ինքնաթափով, սպասարկման պայմանագրի կնքում ծառայություն մատուցող կազմակերպության հետ:
- **Աղմուկի և տատանումների կառավարում.**
 - բեռնատար մեքենաների տեղաշարժ նախապես մշակված և համաձայնեցված մշակված գրաֆիկով՝ կուտակումները բացառելու նպատակով;
 - աղմուկի աղբյուր հանդիսացող մեքենաների շարժիչների կահավորում հատուկ ձայնամեկուսիչ պատյաններով;

- տեխնոլոգիական սարքավորումների տեղադրում տատանումներ մեկուսացնող հատուկ հիմքերի վրա;
- բաց դիմաձածկոցներով սարքավորումների և մեխանիզմների շահագործման բացառում;
- աշխատակիցների ապահովում աղմուկից պաշտպանվելու անհատական միջոցներով;
- աղմուկի մակարդակի պարբերական վերահսկում Մարտունի խոշորացված համայնքի Լեռնակերտ բնակավայրում:

Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.

Պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ 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:

Աշխատանքային հրապարակի տարածքում կազմակերպվելու են աշխատակիցների հանգստի և սննդի ընդունման համար հարմարավետ պայմաններ՝ տեղադրվելու են վագոն-տնակներ, հանդերձանքի տեղավորման համար անհրաժեշտ պահարաններ, լվացարան, արտաքնոց :

9. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն ներկայացվում է մշտադիտարկումների աղյուսակը

Քարածորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում «Յանա Վարդանյան» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1.մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաբաթական մեկ անգամ 24 ժամ տևողությամբ,

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

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

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում:

«Յանա Վարդանյան» ՍՊԸ արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել

ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և շտապ օգնության հետ:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն ներկայացվում է մշտադիտարկումների 9.1 աղյուսակը՝

Աղյուսակ 9.1

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների՝ արտանետումների աղբյուրից 5կմ հեռավորություն	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Մակերևութային ջրեր	հարակից ձորակ	ՀՀ կառավարության 2011թվականի հունվարի 27-ի N75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	- ջրի առկայության դեպքում շաբաթական մեկ անգամ

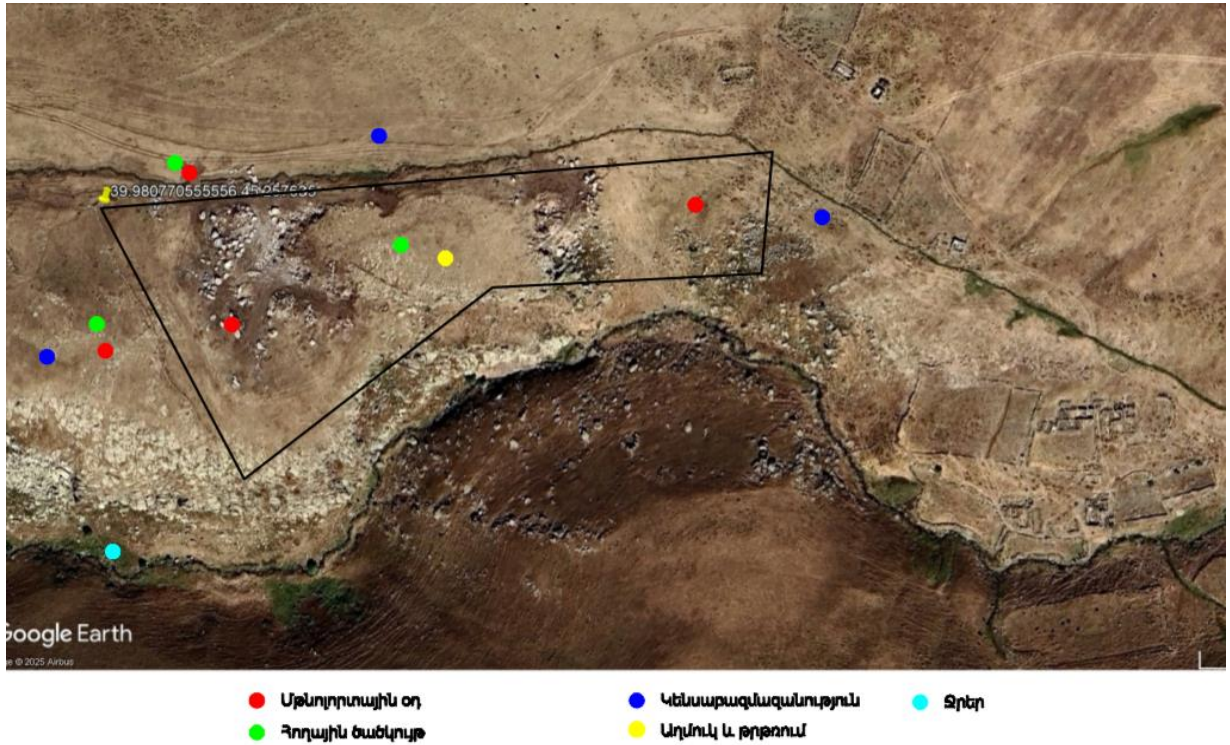
Հողային ծածկույթ	ընդերքօգտագործման տարածք (բացահանք, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, արտադրական հրապարակ, ավտոճանապարհներ)	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանական և հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ մեկ անգամ - ամսական 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 և թրթռում	ընդերքօգտագործման տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	- ամսական մեկ անգամ

Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն: Համաձայն ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման 18-րդ կետի՝ յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ կվերանայվի և լիազոր մարմնի համաձայնեցմանը կներկայացվի ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել շուրջ 550հազ, դրամ, իսկ մշտադիտարկումների համար շուրջ 2,750մլն. դրամ:

Նախատեսվող բնապահպանական միջոցառումների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ. 9.2-ում:

Մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



Նկար 10

10. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով «Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ»-ի պահանջները:

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;
- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան ցուցանակները,

նշանները, պլակատները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;

- լեռնատրանսպորտային սարքավորումները տեղադրվում են մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4մ հեռավորության վրա, փլուզման գոտու սահմաններից դուրս;

- հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում պահվում է մշտական ջրի պաշար ;

- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջները՝

- 1) հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ էլնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտի մասն բարձրությունից.

- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղետարանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ էլնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս;

- բեռնաթափման հրապարակի սեկտորում մի քանի մեխանիզմների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերի և այլն) և ներքին հորիզոնում (էքսկավատորի գտնվելու վայրում) միաժամանակյա աշխատանքը պետք է կատարվի՝ համաձայն աշխատանքների կատարման նախագծի;

- բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենայի և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5 մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

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

11. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

«Արտակարգ իրավիճակ»-ներքին և արտաքին գործոնների ազդեցությամբ առաջացած իրավիճակն է, որը խոչընդոտում է կամ կարող է խոչընդոտել հանքավայրի շահագործման բնականոն գործունեությանը և պատճառել վնասներ: Արտակարգ իրավիճակների օրինակներ են բնական աղետները, հրդեհը, անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանները և այլ իրավիճակներ, որոնք կարող են խոչընդոտել հանքավայրի շահագործման բնականոն ընթացիկ գործունեությունը:

Քարաձորի անդեզիտաբազալների հանքավայրի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

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

Երկրաշարժի հետ կապված արտակարգ իրավիճակներում արագ արձագանքելու նապատակով նախատեսվում է հանքում աշխատող անձնակազմի համար կազմակերպել իրազեկման դասընթացներ և ներկայացնել գործողությունների համառոտ ծրագիրը: Երկրաշարժի դեպքում՝ ցնցումները զգալու ժամանակ հանքում աշխատող անձնակազմը պարտավոր է.

- անջատել բոլոր գործող սարքավորումները, մեխանիզմներն ու մեքենաները,
- հեռանալ մեքենաների և մեխանիզմների տեղակայման վայրից,
- կանգնել բացօթյա տարածքում,
- ապահովել լցակույտի տարածքում և լցակույտի կազմակերպման վայրից՝ ռելիեֆով ներքև գտնվող տարածքներում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի տարհանումը,
- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,

- կապ հաստատել տարածքային կառավարման մարմինների հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- հանքի սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարհանումը, - արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհշիջման համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու 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.

- Բացահանքի ելքային և մուտքային ճանապարհները կապահովվեն տեղեկատվական և անվտանգության ցուցանակներով, այնհրաժեշտության դեպքում կտեղադրվեն նաև հանքվայրի եզրային հատվածներում:
- 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 վնասվածքների նվազեցմանը, ժամանակին, ոչ ուշ քան երեք ամիսը

մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի գծով:

Ընկերության արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ: Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր:

Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության միջոցառումների հակիրճ նկարագիրը ներկայացված են նաև աղյուսակ 9.2-ում :

Աղյուսակ 9.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողների ապահովվում համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) - Աշխատակիցների սանիտարահիգիենիկ պայմանները կապահովվեն առաջնորդվելով ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի N15-Ն հրամանով հաստատված «Կազմակերպություններում աշխատողների սանիտարակենցաղային սենքերի» N 2. 2. 8-003-12 սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջներին համապատասխան - Հանքի սարքավորումների շահագործում ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատակիցների իրազեկում պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ 	<ul style="list-style-type: none"> - հանքի աշխատողների համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ ապահովում - սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումների բացառում
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> - Փոշեզոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձրման և տեղափոխման ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների այրման արգելում: - Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները, - Գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհների հատման կետում բետոնապատ հարթակի ստեղծում հանքից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերի լվացման համարը, 	<p>Օդի դրական ջերմաստիճանի արտադրական հրապարակի, հանքախորշերի, լցակույտի ճանապարհների շրջանում այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p> <ul style="list-style-type: none"> - տեղափոխման ժամանակ բարձրված օգտակար հանածոյի ծածկում անթափանց թաղանթներով - աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների այրման բացառում - հանքի տեխնիկայի և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների - հանքից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերի մաքուր վիճակ - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
	Աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով <ul style="list-style-type: none"> - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում - հանքի սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ - միացված չօգտագործվող սարքավորումների բացառում - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում
	Բուսական աշխարհ	<ul style="list-style-type: none"> - Տարածքի բարեկարգում, աղբի և թափոնների մաքրում, - Հողերի փխրեցում - Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ): 	<ul style="list-style-type: none"> - Վերականգնված լանդշաֆտ - Դաշտային հետազոտությունների տվյալների առկայություն հաշվետվության կազմման համար
	Կենդանական աշխարհ	<ul style="list-style-type: none"> - Աղմուկի սահմանված մակարդակի վերահսկում - Անձնակազմի ուսուցում ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ - Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ միաշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Հազվագյուտ տեսակների վրա բացասական ազդեցություն-ների կանխարգելում - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել

	Արտադրական տարածքի աղտոտում նավթամթերքների մնացորդներով	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում: - Նավթամթերքների պահեստավորում թափոնների անձնագրերով սահմանված պահանջներին համապատասխան 	<ul style="list-style-type: none"> - Ձևման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.ի №01-Ն հրամանի պահանջներին
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային կեղտաջրերով	Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքում անջրթափանց հորում, պարբերական դատարկում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային թափոններով	Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ տարողություններում, աղբահանության իրականացում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից, աղբահանության պայմանագրի կնքում	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն
	Հողերի խախտում բացահանքի, լցակույտի և արտադրական հրապարակի տարածքում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա աշխատանքների ավարտից հետո	1,71 հա ռեկուլտիվացված տարածքներ Հողերի վերադարձ տնտեսական շրջանառության մեջ
3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	<ul style="list-style-type: none"> - Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և տեխնիկայի պատշաճ տեխնիկական վիճակ - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների ստացման բացակայություն
4. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	<ul style="list-style-type: none"> - Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես դրոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների լվացման արդյունքում ուղղակի արտահոսքի բացակայություն դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքերի բացակայություն - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում

<p>5. Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ընդերքօգտագործման թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման արդյունքում վթարային վիճակների առաջացում - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում 	<ul style="list-style-type: none"> - Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով - մշտապես իրականացնել շինարարական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի տարածքում դատարկ ապարների կուտակում հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների քանակի համապատասխանություն ՍԹԱ նախագծին
<p>6. Հեղուկ թափոնների գոյացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում - Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում 	<p>Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան</p>	<p>Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն</p>
<p>7. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում - Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում 	<ul style="list-style-type: none"> - Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից 	<ul style="list-style-type: none"> - Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
8. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	<ul style="list-style-type: none"> - Նախագուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և - մոտակա ինտենսիվ երթևեկության տարածքում պարբերանշանների տեղադրում - հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցների տեղադրում, հակահրդեհային անվտանգության պաստառների, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումների տեղադրում 2րջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակների տեղադրում հրդեհաշիջման նպատակով ջրային աղբյուրների արագ մոտեցումն ապահովելու նպատակով կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, էթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն
9. Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության պլան		<ul style="list-style-type: none"> - սահմանել գործողություններ, որոնք պետք է վերահսկել՝ նվազագույնի հասցնելու համար կյանքի կորստի և ունեցվածքի վնասի վտանգը - արտակարգ իրավիճակների առաջացման ռիսկը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու գործողությունների ծրագիր, որն իր մեջ կներառի անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ իրականացվող միջոցառումները և հրդեհային անվտանգությունը 	

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր»N102-Ն հրաման:
2. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն ”ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից:
3. Հայաստանի Հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության հրապարակումներ
4. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի սվյալներ
5. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա
6. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
7. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
8. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
9. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
10. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
11. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
12. “Дикорастущие сЪедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
13. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
14. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
15. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
16. Հաշվետվություն «ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Քարաձորի անդեզիտաբազալտների հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների մասին՝ 01. 10. 2023թ. դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ»: Երևան 2023թ.