

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԹՆԱԶՈՐԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
(1-ԻՆ ԵՎ 2-ՐԴ ՏԵՂԱՄԱՍԵՐ) ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

/լրամշակված/

«ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ռ. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

Երևան 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ-----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ-----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ-----	8
1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	14
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	14
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	15
1.3.	Մթնածորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքը-----	17
1.4.	Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական բնութագիրը-----	19
1.5.	Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանները-----	24
1.6.	Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները-----	25
1.7.	Պաշարների հաշվարկը-----	26
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	28
2.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ-----	28
2.2.	Նախագծային կորուստներ-----	29
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը -----	29
2.4.	Հանքավայրի ծառայման ժամկետը-----	
2.5.	Բացահանքի բացումը -----	31
2.6.	Լեռնակապիտալ աշխատանքները -----	31
2.7.	Մակաբացման աշխատանքները -----	32
2.8.	Մշակման համակարգը-----	
2.9.	Բազալտների միաքարի /բլոկների/ արդյունահանման աշխատանքները ----	32
2.10.	Տրանսպորտային աշխատանքները-----	35
2.11.	Բուլդոզերային աշխատանքները-----	36
2.12.	Լցակայանային աշխատանքները -----	37
2.13.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	37
2.14.	Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը-----	38
2.15.	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան-----	38
2.16.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը-----	39
2.17.	Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները-----	40
2.18.	Նախագծի այլընտրանքը-----	40
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ-----	41
3.1.	Գտնվելու վայրը-----	41
3.2.	Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սելամիկ բնութագիր-----	44
3.3.	Շրջանի կլիման-----	51
3.4.	Մթնոլորտային օդ-----	54

3.5.	Զրային ավագան-----	57
3.6.	Հողեր-----	60
3.7.	Անտառային հողեր-----	
3.8.	Բուսական և կենդանական աշխարհ-----	63
3.9.	Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ-----	68
4	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	71
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	82
5.1.	Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա-----	82
5.2.	Ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների վրա-----	88
5.3.	Ազդեցությունը հողային ծածկույթ-----	89
5.4.	Ազդեցությունը բնության և կենդանական աշխարհի վրա-----	90
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	90
5.6.	Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա-----	90
5.7.	Թափոնների առաջացում-----	91
5.8.	Աղմուկ և թրթռումներ-----	93
5.9.	Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի-----	
6.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ -----	
7.	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ	
8.	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	95
8.1.	Ընդհանուր դրույթներ-----	95
8.2.	Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	96
8.3.	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	99
9.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	102
10.	ԹԱԹՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ-----	110
11.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	114
12.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ-----	118
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	126

Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրի (1-ին և 2-րդ տեղամասեր) օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ, գ. Գեղհովիտ 5-րդ փողոց, 7-րդ նրբանցք, տ N3
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Ռուստամ Գևորգյան
Էլ. փոստ,	rustam.gevorgyan85@mail.ru
հեռախոս	094-22-62-56
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:

Մթնածորի բազալտների 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 Մթնաձորի բազալտների 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 շտեմարնն է:

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-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-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:

- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 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 արձանագրություններ

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 անդամակցվել է ՀՀ ԱԳՆ պահանջով, 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	Կիոտոյի արձանագրություն (Կիոտո, 1997թ.)	2005		2002	
5	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրասահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիա (ժնև, 1979թ.)	1983		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին Ստոկհոլմի կոնվենցիա (22.05.2001)	2004	2001	2003	
	Էվորոֆիկացիայի և գետնամերձ օդոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեսքստում 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
	«Օզոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999

9	«Օգոնային 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 (Օրհուս 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. Նախատեսվող գործունեության նկարագիրը

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրը վարչական առումով գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու ենթաշրջանում, Գեղհովիտ գյուղի վարչական տարածքում, Մաղինա և Լեռնակերտ գյուղերից դեպի հարավ-արևելք համապատասխանաբար 5.0 և 4.0 կմ հեռավորությամբ, Մարտունի-Սելիմի լեռնանցք-Գետափ ավտոմայրուղու ձախ մասում: Գեղհովիտ գյուղից հեռու է 1.5 կմ, իսկ Մարտունի քաղաքից՝ 15 կմ:

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՝ Արգիճի և Մարտունի գետերի միջագետքում: Հանքավայրից հարավ-արևմուտք տարածվում է Արգիճիի ընդարձակ հովիտը Արգիճի գետով և մի քանի վտակներով: Շրջանում բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1900մ-ից (Սևանա լիճ) մինչև 3063մ (Սևաքար լեռ), հանքավայրում այն կազմում է մոտ 2410-2440մ: Շրջանում զարգացած է գյուղատնտեսությունը՝ անասնապահություն և հացահատիկի ու բանջարաբոստանային կուլտուրաների մշակում: Տարածաշրջանում գործում են նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի շարք հանքավայր (բազալտի, ավազի, խարամի և այլն): Շրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով և սնվում է հանրապետության ընդհանուր էներգահամակարգից:

Շրջանի կլիման գտնվում է ցուրտ կլիմայական գոտում: 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

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի բացահանքի նախագիծը կատարված է «Գևորգյաններ» ՍՊԸ –ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 16 հունիսի 2023 թվականի թիվ 1081-Ա հրամանով, որով ամրագրվել է.

1. Հաստատել ՀՀ Գեոարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրի պաշարները 2022 թվականի օգոստոսի 1-ի դրությամբ հետևյալ կարգերով և քանակով

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Մակաբացման ապարներ, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկների էլքը, %
Բլոկ 1-Ա 1-ին տեղամաս	բազալտ	104. 1	214. 21	37.41
Բլոկ 2-Բ 2-րդ տեղամաս		99. 6	224. 13	
Ընդամենը A +B	բազալտ	203. 7	438. 34	37.41

2. Հաստատված պաշարները դիտարկել որպես բլոկների արդյունահանման հումք /ԳՕՍՍ 9479-2011 «Քարաբլոկներ բնական քարից՝ երեսապատման իրերի արտադրության համար»/:

3. Բլոկների արդյունահանման ընթացքում 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտները դիտարկել որպես.

1) շինարարական ավազի արտադրության հիմք՝ ԳՕՍՍ 8736-2014 «Ավազի շինարարական աշխատանքների համար»,

2) խճի արտադրության հումք՝ ՀՍՍ ԳՕՍՍ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար»:

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 և կենսաբանական վերակուլտիվացիա:

- Մարվող պաշարների քանակն է՝ 438.34հազ.մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 23070. 5մ³ մարվող պաշար:

- Արդյունահանվող /կորզվող/ պաշարները կազմում են 365.22հազ.մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 200000մ³:

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:

Հայցվող պաշարների ծայրակետային կոորդինատները ARM WGS – 84 (ARMREF 02) համակարգով

Հ/Հ	Կ ո ո ռ դ ի ն ա տ ն ե ռ ը	
	X	Y
1-ին տեղամաս		
1.	4434288.0	8523775.0
2.	4434396.5	8523711.5
3.	4434505.0	8523648.0
4.	4434569.0	8523741.0
5.	4434449.5	8523812.0
6.	4434330.0	8523883.0
2-րդ տեղամաս		
1.	4434821.3	8525059.9
2.	4434978.4	8525067.1
3.	4435158.0	8525079.1
4	4435332.0	8525105.0
5	4435333.0	8525151.0
6	4435150.8	8525131.3
7	4434918.1	8525108.3
8	4434818.8	8525116.5

1-ին տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 02' 35" - հյուսիսային լայնության,

45° 15' 46" - արևելյան երկայնության:

2-րդ տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 02' 58" - հյուսիսային լայնության,
45° 17' 42" - արևելյան երկայնության:

1.3. Մթնածորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի երկրաբանական կառուցվածքը

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերը գտնվում են Սևքարի խմբի հրաբուխների ստորոտում և տեղադրված է Արևելյան Սևքար հրաբխի ստորին չորրորդական հասակի բազալտային լավային հոսքի մեջ, որի լայնքը կազմում է 1-2 կմ և հոսել է դեպի հյուսիս, հյուսիս-արևելք:

Բազալտային լավային հոսքը հիմնատակվում է միջին պլիոցենի դացիտների վրա, որոնք տեղամասում հորատված 13 հորատանցքերով էլ հատվել են: Բազալտների հետ կոնտակտային մասում դացիտները խարամացված են մոտ 0.2-0.5մ խորությամբ: Հորատանցքերով հատվել է դացիտների վերին մոտ 1մ հատվածը միայն, որտեղ նրանք հողմնահարված են, սպիտակացած: Ստրուկտուրան պորֆիրային է, ֆենոկրիստալները ներկայացված են պլագիոկլազով և քվարցով:

Օգտակար հանածո հանդիսացող ստորին չորրորդականի բազալտները տեղամասում ամբողջ հզորությամբ հատված են բոլոր 13 հորատանցքերով: Բազալտների հզորությունը տատանվում է 5.3-11.0մ, սահմաններում: Բազալտները հոսքի ստորին մասում 0.6-1.2մ հզորությամբ խոշոր խոռոչավոր է, թաքնված բյուրեղային ստրուկտուրայով և պարունակում են խարամացված ապարների բեկորներ:

Բազալտները մակերևույթին մոտ հողմնահարված են և խիստ ճեղքավորված: Այդ գոտու հզորությունը տեղամասերում տատանվում է 0.6-5.1մ սահմաններում:

Ընդհանրապես երկու տեղամասերում էլ բազալտները միջին ծակոտկենության են, մոխրագույն, երբեմն մուգ մոխրագույն երանգով: Ապարի ստրուկտուրան թույլ պորֆիրային է: Ֆենոկրիստալները ներկայացված են թույլ գոնալ 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: Բազալտների 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: Տեղամասերի բազալտները 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-արևմտյան զառիթափ (70-80°) ճեղքեր, նույն ուղղության մեղմաթեք (մինչև 10°) ճեղքեր և հարավարևմտյան զառիթափ (80-90°) ճեղքեր:

Տեղամասերում բազալտների հողմնահարված մերձակերեսային մասը համատարած ծածկված է 0.4-1.3մ հզորությամբ լանջային փուխր նստվածքներով՝ հողաբուսական նյութի խառնուրդով:

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

1.4. ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ԵՎ 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:

Բազալտների պետրագրաֆիական բնութագիրը և քիմիական կազմը

Հանքավայրի բազալտները հրաբխածին էֆֆուզիվ մոխրագույն թարմ ապարներ են, հոծ, երբեմն մանրածակոտկեն կառուցվածքով: Նրանք ունեն միկրոպորֆիրային ստրուկտուրա, ապարի հիմնական զանգվածի ինտերսերտալ-միկրոլիտային ստրուկտուրայով:

Հիմնական զանգվածը (85-90%) կազմված է միջին կազմի պլագիոկլազի, ամֆիբոլի, քիչ պիրոքսենի, հազվադեպ բիոտիտի մանրաքարերից, որում ներփակված են նաև հեմատիտի և հանքային միներալների (մինչև 5 %) փոշեհատիկներ:

Հիմնական զանգվածում Ֆենոկրիստալները ($\leq 15\%$ մակերեսի) ներկայացված են հիմնականում պլագիոկլազի (~50%), ամֆիբոլի (~40%) և կլինոպիրոքսենի ($\leq 5\%$) պրիզմաներով և հատիկներով:

Ակցեսոր միներալներից ներկա է ապատիտը (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 քիմիական բաղադրիչների միջին պարունակությունները, (%).

Աղյուսակ 1.1

Բազալտների քիմիական կազմը

SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MgO	CaO	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O	ԿԾԺ%
54.03	0.87	8.45	16.61	4.28	8.45	< 0.50	-	3.58	2.49	0.32

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

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

Փորձարկումների ենթարկված 26 նմուշների որակական ցուցանիշների ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.2 աղյուսակում:

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.77	2.83	2.80
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	2342	2471	2407
3	Ծակոտկենությունը	%	12.06	16.34	13.96
4	Ջրակլանումը	%	2.61	3.03	2.87
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ	կգ/սմ ²			
	- չոր վիճակում	-,-,-	403	501	450
	-ջրհագեցած վիճակում	-,-,-	306	383	341
	- 25 փուլ սառեցումից հետո	-,-,-	244	316	276
6	Ամրության նվազումը ջրահագեցված վիճակում	%	22.9	25.2	24.2
7	Ամրության կորուստը սառնակ. հետո	%	17.5	21.0	19.0
8	Աղակայունությունը	%	1.88	2.20	2.02

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ ապարները՝ ծակոտկեն բազալտներ են և իրենց որակական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են «Քարաբլոկներ բնական քարից՝ երեսապատման իրերի արտադրության համար» 9479-2014 ԳՈՍՏ-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 ԳՈՍՏ 8267-95 և ԳՈՍՏ 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:

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	1560	1720
2	Թերթաձև և ասեղնաձև հատիկներ, %	18.5	-
3.	Խումբն ըստ հատիկների ձևի	2	
4.	Փոշենման և կավային մասնիկներ < 0.05 մմ, %	0.62	0.65
5.	Ջրակլանելիությունը, %	3.26	-
6.	Ջարդելիությունը սեղմման ժամանակ , ֆրակցիա 5-10 մմ 10-20մմ	14.1	
		14.8	
7.	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	800	
8.	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի դիօքսիդի ամորֆ տարատեսակները, մմոլ/լ	29.6	
9.	Չանգվածի կորուստը Na ₂ SO ₄ -ի լուծույթում, %	6.1	
11.	Մառնակայունությունը	F - 25	
12.	Մաշելիությունը (զանգվածի կորուստը) ֆրակցիա 5-10 մմ 10-20մմ	28.2	
		31.2	
13.	Մակնիշն ըստ մաշելիության	N-2	
14.	Ավազի խոշորության մոդուլը	-	2.88
15.	Հատիկային կազմը	91.2	8.8

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

Բազալտների միաձուլությունը

Ապարների միաձուլությունը բնորոշում է դրանց ճեղքավորվածությամբ, որը կարևոր նշանակություն ունի հատկապես շինարարների հանքավայրերի շահագործման համար և կանխորոշում է դրանց յուրացման արդյունավետությունը: Այդ իսկ պատճառով երկրաբանահետախուզական 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 բազալտների շերտը ամբողջ հզորությամբ առավելապես ուղղաձիգ ուղղությամբ և հաճախ համընկնում են ավելի վաղ առաջացած անջատման ճեղքերի հետ:

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

Հետախուզման սահմաններում ուսումնասիրվող բազալտները ըստ ճեղքավորվածության ներկայացված են երեք տարատեսակներով:

Հոսքի վերին մասում բազալտները խոռոչավոր են ու խոշորածակոտկեն: Ապարը ուժեղ ճեղքավորված է, մասամբ հողմահարված: Ճեղքերի միջև եղած հեռավորությունը 5-10 սմ-ից մինչև 15-20 սմ է, իսկ դրանց լայնությունը՝ մի քանի սմ-ից մինչև 3-5 սմ: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում լցված են կավավազային նյութով, առանձին ճեղքերի պատերին նկատվում է կարբոնատային կեղև: Ճեղքերն 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 ստորին մասում բազալտները ևս ուժեղ ճեղքավորված ու խարամացված են: Խարամացված հատվածը ևս դուրս է թողնվել օգտակար հաստվածքից:

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

Մերկացումների և փորձնական բացահանքի փաստագրման ժամանակ կատարվել է 28 ճեղքերի տեղադրման տարրերի չափումներ (հավելվածներ 3, 4): Ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ օգտակար հաստվածքի սահմաններում ճեղքերը հիմնականում ունեն

ուղղաձիգին մոտ ($65-88^{\circ}$) – 19 ճեղք և հորիզոնականին մոտ (մինչև 40°) – 9 ճեղք, տեղադրում: Դրանց վերլուծությունը ճեղքավորվածության կետային դիագրամայի վրա հնարավորություն է տվել ըստ ուղղվածության առանձնացնել ճեղքերի 3 համակարգեր (Նկ. 3).

- I համակարգ - անջատման մերձհորիզոնական ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ $164^{\circ}-180^{\circ}$, անկման անկյունը՝ $5^{\circ}-15^{\circ}$;
- II համակարգ - անջատման մերձհորիզոնական ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ $308^{\circ}-320^{\circ}$, անկման անկյունը՝ $5^{\circ}-12^{\circ}$;
- III համակարգ - անջատման ուղղաձիգին մոտ անկման ճեղքեր, անկման ազիմուտը՝ $100^{\circ}-248^{\circ}$ է, անկման անկյունը՝ $65-88^{\circ}$;

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 4-5 սմ: Ճեղքերը մեծամասամբ դատարկ են, մերձմակերեսային մասերում հիմնկանում լցված ջարդոտված, տրորված կավային, կավաավազային և կարբոնատային նյութերով:

Տարբեր համակարգերի ճեղքերի հատումներն առաջացնում են հիմնականում անկանոն պրիզմաձև բլոկներ և մենաքարեր, որոնք իրենց տեսքով մոտ են շեղանկյուն կամ քառանկյուն ձևերի բնական զուգահեռանիստերին:

Օգտակար հաստվածքի լեռնային զանգվածից բլոկների ելքը որոշվել է փորձնական հանույթի միջոցով: Վերջինս իրականացվել է թիվ 1 բացահանքում $145.6մ^3$ 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 9479-2014 ԳՈՍՏ-ի պահանջներին:

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.4 աղյուսակում:

Փորձնական հանույթի ամփոփ արդյունքները

Բլոկների խումբն ըստ 9479- 2011ГОСТ-3	Բլոկների քանակը, հատ	Ընդհանուր ծավալը, մ ³	Բլոկների ելքը, %
Բացահանք 1 (145.6մ ³)			
II	8	25.976	17.84
III	18	28.50	19.57
Ընդամենը II- III	26	54.476	37.41

Բլոկներից երեսապատման սալիկների ելքը որոշելու համար կատարվել է դրանց փորձնական սղոցում՝ 12.2մ³ քանակով: Երեսապատման սալիկների միջին ելքը կազմել է 15.44 մ²/մ³:

Բլոկների արդյունահանման թափոնների բնութագիրը

Բլոկների արդյունահանման թափոնների (օգտակար հաստվածք) պիտանելիությունը շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար ուսումնասիրելու նպատակով բացահանքից վերցվել է մոտ 200 կգ քաշով մեկ համախառն նմուշ: Այն ենթարկվել է ջարդման լաբորատոր այտային ջարդիչում: Ստացվել է 91.9 % խիճ և 8.1 % ավազ: Ջարդման արգասիքների լաբորատոր հետազոտման արդյունքները ցույց են տվել, որ բազալտների թափոններից ստացվող խիճը և ավազը բավարարում են «խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» ՀՍ ԳՈՍ 8267-95-ի և «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» ԳՈՍ 8736-2014-ի պահանջներին և կարող են օգտագործվել որպես սորուն լցանյութ բետոնի, ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Բազալտների ճառագայթահիգիենիկ բնութագիրը

Բազալտների ճառագայթահիգիենիկ հատկությունների գնահատման նպատակով Մթնածորի հանքավայրի առաջին և երկրորդ տեղամասերում կատարվել են վերգետնյա ռադիոմետրիական չափումներ, համաձայն որոնց հանքավայրի բազալտները բնութագրվում են բնական ռադիոնուկլիդների (ԲՌՆ)՝ $A_c=3.53$ պիկո Կյուրի/գ կամ 0.13 Բկ/գ (փոքր է սահմանային 0.370 Բկ/գ-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

Մթնաձորի հանքավայրի ու դրա հարակից տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Համաձայն ֆոնդային նյութերի գրունտային ջրերի առկայությունն հնարավոր է 250մ և ավելի խորություններում:

Տեղամասերի հարակից տարածքներով անցնող փոքրիկ ձորակները բացառապես անջուր են: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնահալոցքի և անձրևների ժամանակ: Ամենամոտ համեմատաբար մեծ ձորակը գտնվում է II տեղամասից դեպի արևելք 260մ հեռավորության վրա, իսկ տեղամասի և ձորակի բացարձակ բարձրությունների նիշերի տարբերությունը կազմում է մոտ 100մ: 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 բազալտների 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 Մթնաձորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի 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 Մթնաձորի բազալտների հանքավայրի բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմանների մասին:

1.6. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Մթնաձորի հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը 1-ին և 2-րդ տեղամասերում համապատասխանաբար կազմում է 3.47մ (0.63մ փոխար կավավազախճային նստվածքներով, 2.84մ ուժեղ ճեղքավորված մասամբ հողմահարված բազալտներ) և 3.93մ (0.79մ փոխար կավավազախճային նստվածքներով, 3.14մ ուժեղ ճեղքավորված մասամբ հողմահարված բազալտներ): Օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունը ըստ տեղամասերի՝ 7.13մ և 8.54մ. առավելագույնը՝ 11.0մ:

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

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

Մակաբացման փոխար ապարները նախատեսվում է հեռացնել բուլդոզերի միջոցով: Բուլդոզեր-փխրեցուցիչի օգնությամբ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման կիրականացվի նաև ուժեղ ճեղքավորված խոռոչավոր բազալտների (փուշտաշերտի) հեռացումը: Դրանք սկզբնական փուլում նախատեսվում է տեղադրել հանքավայրի արևելյան մասի երկարությամբ, հետագայում օգտագործելու նպատակով արդյունահանված տարածքների բարեկարգման ժամանակ:

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

Ամփոփելով վերոշարադրյալը կարելի է եզրակացնել, որ Մթնաձորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

1.7. Պաշարների հաշվարկը

Օգտակար հաստվածքում ընդգրկված բազալտները ըստ որակական ցուցանիշների սպահովում են .Քարաբլոկներ բնական քարից՝ երեսապատման իրերի արտադրության համարե 9479-2014 ԳՈՍՏ-ի պահանջները բավարարող երեսապատման բլոկների ստացումը և իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ առանց սահմանափակումների:

Հանքավայրի բազալտների հարավ-արևմտյան ուղղությամբ սակավաթեք անկմամբ շերտաձև ծածկոցի հետախուզումը իրականացվել է հորատանցքերի, 1 մերկացման (որոնցով բացվել և ուսումնասիրվել է օգտակար հաստվածքը ամբողջ հզորությամբ) ու բացահանքի անցման և դրանց համապատասխան մնուշարկման աշխատանքների համալիրով: Հետախուզման սահմաններում բազալտներն ունեն բավական կայուն հզորություն և որակական ցուցանիշներ:

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

Երկու տեղամասերում էլ բլոկները խորքում սահմանափակվում են թարմ, թույլ ճեղքավորված բազալտների, դրանց հիմնատակող խարամացած բազալտների և ճեղքավորված ու ջարդոտված դացիտների սահմանով:

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

Օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների միջին հզորությունների հաշվարկը բերվում է 1. 5 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.5

Մակաբացման ապարների և օգտակար հանածոյի միջին հզորությունների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկների

Հաշվարկային բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Հետախուզական փորվածքների համարը	Հզորությունը, մ				Օգտակար հանածոյի
		Մակաբացման ապարների			«փուշտա» շերտ	
		ընդամենը	այդ թվում			
		փուխր առաջացումներ	«փուշտա» շերտ			
1	2	3	4	5	6	
Բլոկ 1-Ա 1-ին տեղամաս	Հորատանցք 1	2.5	0.4	2.1	8.0	
	Հորատանցք 2	2.4	0.5	1.9	8.5	
	Հորատանցք 3	3.0	0.6	2.4	7.0	
	Հորատանցք 4	6.0	0.9	5.1	5.5	

	Հորատանցք 5	5.0	0.9	4.1	5.4
	Հորատանցք 6	4.6	0.8	3.8	8.4
	Փորձնական բացահանք	0.8	0.3	0.5	-
Ընդամենը		24.3	4.4	19.9	42.8
Միջինը		3.47	0.63	2.84	7.13
Բլոկ 1-B 2-րդ տեղամաս	Հորատանցք 7	5.5	0.9	4.6	10.2
	Հորատանցք 8	3.2	0.6	2.6	10.0
	Հորատանցք 9	5.8	1.1	4.7	9.4
	Հորատանցք 10	3.0	0.7	2.3	10.7
	Հորատանցք 11	5.9	1.0	4.9	5.3
	Հորատանցք 12	6.0	1.3	4.7	5.3
	Հորատանցք 13	1.0	0.4	0.6	11.0
	Մերկացում 1	1.0	0.3	0.7	-
Ընդամենը		31.4	6.3	25.1	61.9
Միջինը		3.93	0.79	3.14	8.84

Մակաբացման ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը բերվում է 1.6 աղյուսակում: Պաշարների հաշվարկման արդյունքները ամփոփվում են 1.7 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.6

Մակաբացման ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի միջին մակերեսը, մ ²	Միջին հզորությունը բլոկում, մ			Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³			Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³
		փոխարանացումներ	փուշտաշերտի	օգտակար	փոխարանացումների	փուշտաշերտի	ընդամենը	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Բլոկ 1-A 1-ին տեղամաս	30043	0.63	2.84	7.13	18927	85322	104249	214207
Բլոկ 1-B 2-րդ տեղամաս	25354	0.79	3.14	8.84	20030	79611	99641	224129

ԱՄՓՈՓ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի պաշարների հաշվարկման (01.08.2022թ. դրությամբ)

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի միջին մակերեսը, մ ²	Մակաբացման ապարների ծավալը, հազ.մ ³			Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Մակաբացման միջին գործակիցը, մ ³ / մ ³
		փոխար առաջացումների	փուշտա-շերտի	ընդամենը		
1	2	3	4	5	6	7
Բլոկ 1-A 1-ին տեղամաս	30043	18927	85322	104249	214207	0.49
Բլոկ 1-B 2-րդ տեղամաս	25354	20030	79611	99641	224129	0.36
Ընդամենը A +B	55397	38957	164933	203890	438336	0.47

ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմնի կողմից հաշվետվությամբ ներկայացված նյութերի արժանահավատությունը գնահատելու նպատակով իրականացված ստուգումների արդյունքում արձանագրվել են որոշ անճշտություններ,որի արդյունքում ներկայացված հաշվետվությունում անհրաժեշտություն է առաջացել կատարել համապատասխան փոփոխություններ:

- Խախտված փոխար առաջացումների ծավալը կազմում է՝ 26մ x 8.0մ x0.4մ = 83.2 մ³
- Փուշտա շերտի ծավալը կազմում է 26մ x 8.0մ x0.4մ = 83.2 մ³

Վերահաշվարկումից հետո ստացված վերջնական արդյունքները ամփոփված են ստորև՝ աղյուսակ 1. 8-ում:

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի միջին մակերեսը, մ ²	փոխար առաջացումների	փուշտա-շերտի	ընդամենը	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Մակաբացման միջին գործակիցը, մ ³ / մ ³
Բլոկ 1-A 1-ին տեղամաս	30043	18844	85239	104083	214207	0.49
Բլոկ 2-B 2-րդ տեղամաս	25354	20030	79611	99641	224129	0.36
Ընդամենը A +B	55397	38874	164850	203724	438336	0.47

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 16 հունիսի 2023 թվականի թիվ 1081-Ս հրամանով, որով ամրագրվել է.

1. Հաստատել ՀՀ Գեոարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրի պաշարները 2022 թվականի օգոստոսի 1-ի դրությամբ հետևյալ կարգերով և քանակով.

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Մակաբացման ապարներ, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկների ելքը, %
Բլոկ 1-Ա 1-ին տեղամաս	բազալտ	104. 1	214. 21	37.41
Բլոկ 2-Բ 2-րդ տեղամաս		99. 6	224. 13	
Ընդամենը A +B	բազալտ	203. 7	438. 34	37.41

2. Հաստատված պաշարները դիտարկել որպես բլոկների արդյունահանման հումք /ԳՕՍՍ 9479-2011 «Քարաբլոկներ բնական քարից՝ երեսապատման իրերի արտադրության համար»/:

3. Բլոկների արդյունահանման ընթացքում 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտները դիտարկել որպես.

1) շինարարական ավազի արտադրության հիմք՝ ԳՕՍՍ 8736-2014 «Ավազի շինարարական աշխատանքների համար»,

2) խճի արտադրության հումք՝ ՀՍՍ ԳՕՍՍ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար»:

2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի բացահանքերի նախագիծը կատարված է «Գևորգյաններ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Ելնելով հանքավայրի տեղամասերի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից, տեղամասերի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով: Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով: Բնապահպանական նվցագագույն ռիսկերից ելնելով նախատեսվում է առաջինը շահագործել հանքավայրի 1-ին տեղամասը, որից հետո 2-րդ տեղամասը:

Բացահանքերը վերջնական դիրքում ունեն հետևյալ պարամետրերը՝

1-ին տեղամաս /1-A բլոկ/

- Ամենամեծ երկարությունը – 270մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 115մ
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը – 29. 4մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 3.47մ, այդ թվում՝
- Փխրուն առաջացումներ – 0.63մ
- փուշտա –2,84մ
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 7,13մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ - 214. 21հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 194. 32հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 104. 1հազ. մ³, այդ թվում
 - Փխրուն առաջացումներ – 18844մ³
 - փուշտա - 85256մ³
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 30043մ² (կամ 3,0043հա, կլորացված ընդունվում է 3հա),

Լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումն ըստ բացահանքի հանքաստիճանների բերված է աղյուսակ 2.1-ում:

2-րդ տեղամաս /2-B բլոկ/

- Ամենամեծ երկարությունը – 520մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 55մ
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը – 54,9մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 3,93մ, այդ թվում՝
- փխրուն առաջացումներ – 0,79մ
- փուշտա –3,14մ
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 8,84մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ - 224,13հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 170,9հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 99,6հազ. մ³, այդ թվում՝
 - փխրուն առաջացումներ – 20030մ³
 - փուշտա - 79570մ³
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 25354մ² (կամ 2,5354հա, կլորացված ընդունվում է 2,5հա),
 Լեռնային զանգվածի տեղաբաշխումն ըստ բացահանքի հանքաստիճանների բերված է աղյուսակ 2.2-ում:

Աղյուսակ 2.1

Հորիզոններ	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³ /1-ին տեղամաս/					
	Լեռնային զանգված, մ ³	Բազալտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³			Հիմնատակող ապարներ մ ³
			Ընդամենը	փոխար առաջացումներ	փուշտա շերտ	
2445	1710	----	1710	310	1400	----
2442.5	10350	----	10350	1870	8480	----
2440	24600	3970	20630	3735	16895	----
2437.5	38300	19340	18960	3430	15530	----
2435	46550	32130	14420	2610	11810	----
2432.5	55010	39970	9890	1790	8100	5150
2430	45840	34250	8140	1475	6665	3450
2427.5	29280	19440	7630	1380	6250	2210
2425	23150	16220	6230	1130	5100	700

2422.5	21115	16510	4010	725	3285	595
2420	10225	7825	2130	389	1741	270
2417.5	4785	4665	----	----	----	120
ընդամենը	310915	194320	104100	18844	85256	12495

Աղյուսակ 2.2

Հորիզոններ	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³ /2-րդ տեղամաս/					
	Լեռնային գանգված, մ ³	Բազալտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³			Հիմնատ ակող ապարնե ր մ ³
			Ընդամենը	փոխար առաջացու մներ	փուշտա շերտ	
2452,5	150	----	150	30	120	
2450	580	----	580	115	465	
2447,5	1365	65	1300	260	1040	
2445	2250	390	1860	375	1485	
2442.5	3190	1160	2030	410	1620	
2440	4530	2040	2490	500	1990	
2437.5	6350	2770	3580	720	2860	
2435	9100	4100	5000	1000	4000	
2432.5	12590	6100	6490	1305	5185	
2430	16020	8650	7370	1480	5890	
2427.5	18820	10600	7320	1470	5850	900
2425	20780	12650	8060	1620	6440	70
2422.5	21975	12600	9260	1860	7400	115
2420	25050	14000	10800	2170	8630	250
2417.5	27510	16850	9560	1920	7640	1100
2415	28250	17650	9030	1815	7215	1570
2412,5	23685	16800	6810	1370	5440	75
2410	19635	15570	3790	760	3030	275
2407,5	16555	13265	2750	550	2200	540
2405	10100	8270	1370	300	1070	460
2402,5	5330	4820	----	----	----	510
2400	2970	2550	---	----	----	420
ընդամենը	276785	170900	99600	20030	79570	6285

Ամբողջ հանքավայրում մարվող /հաշվեկշռային/ պաշարները կազմում են 438.

34հազ. մ³, արդյունահանվող պաշարներ 365. 22հազ. մ³: Մակաբացման ապարների

ընդհանուր ծավալը 203. 7հազ. մ³, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ³, փուշտա 164826մ³: Հանքավայրում մակաբացման գործակիցը կազմում է 203 . 7:365 . 22=0.558մ³/մ³, այդ թվում փխրուն առաջացումներ 0. 106, փուշտա 0. 452:

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` 438340-365220=73120մ³ կամ 16. 68%:

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 2.3 ում

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական/ Հերթ./
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	32412	124. 67
2.	Մակաբացման ապարներ, այդ թվում՝	մ ³	11160	42. 92
	փխրուն առաջացումներ	մ ³	2120	8.15
	փուշտա	մ ³	9040	34. 77
3.	Օգտակար հանածո, այդ թվում	մ ³	20000	76. 93
	Բլոկ	մ ³	7482	28. 78
	Հանույթից առաջացած թափոններ /խճի հումք/	մ ³	12518	48. 15
4.	Հիմնատակող ապարներ	մ ³	1252	4. 82

** - հիմնատակող ապարներն արդյունահանվելու են շահագործման 3-րդ տարվանից:

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, $t_1 = 0.78$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{365220 - 750}{20000} = 18.22$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{գ}} = 365220$ մ³

Q_2 – արդյունահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 750$ մ³

$Q_{\text{տ}}$ -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 20000$ մ³

$$T = 0.78 + 18.22 = 19.0 \text{տարի:}$$

2.5 Բացահանքերի բացումը

1-ին տեղամասի բացահանքի բացումը կատարվում է տեղամասի հարավային մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 2420մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2445մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցումով: 2445-2420մ 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%:

2417,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի բացումը իրականացվում է նույն գրունտային մոտեցող ավտոճանապարհից թեք խրամի անցումով:

2-րդ տեղամասի բացահանքի բացումը կատարվում է տեղամասի արևմտյան մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհից 2452.5-2407.5մ բարձրության նիշեր ունեցող հորիզոններ հորիզոնական կտրող կիսախրամների անցումով:

2405-2400մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումը իրականացվում է նույն գրունտային մոտեցող ավտոճանապարհից թեք խրամի անցումով:

Մոտեցող ավտոճանապարհի առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը 100%, 7-8մ լայնությամբ:

2.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են վերագրվում հետևյալ աշխատանքները /նշված աշխատանքներն կատարվելու են 1-ին տեղամասում/՝

ա. տեղամասի հարավային մասից անցնող գրունտային ավտոճանապարհի 2420մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 2445մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցում $L=370$ մ, $b=7-8$ մ - $V= 2960$ մ³

բ. 2445մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում $V= 1710$ մ³

գ. 2442. 5մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների հեռացում $V= 10350$ մ³

դ. 2440մ Բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից ապարների հեռացում $V = 6480\text{մ}^3$, այդ թվում՝

- մակաբացման ապարներ – 5730մ^3

- օգտակար հանածո – 750մ^3

դ. Արդյունաբերական հրապարակի կառուցում - 350մ^3

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը 0.78 տարի:

2.7 Մակաբացման աշխատանքները

Հանքավայրում մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 203.7հազ.մ^3 , այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ^3 , փուշտա 164826մ^3 :

1-ին տեղամասի մակաբացման ապարները ժամանակավոր տեղափոխվում են բացահանքի հարավ, հարավ-արևմտյան և հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակույտ և տեղադրվում առանձին-առանձին:

2-րդ տեղամասի մակաբացման ապարները տեղափոխվում են 1-ին տեղամասի բացահանքի մշակված տարածք:

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 բարձրվում 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 – 2.5 մ;

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 1.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 90° ;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 15-20մ:

2.9. Բազալտների 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,
- Թափոնների /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 գցում հանքաստիճանի հատակին:

Հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է $90\text{մ}^3/\text{ժամ}$. կամ $8\text{ժամ}\times 0.5\times 90=360\text{մ}^3/\text{հերթ}$ (որտեղ 0,5–ժամանակի օգտագործման գործակիցն է):

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը միաքարերի անջատման համար ներհատում առաջացնելու դեպքում,

$$N_{\text{մ}} = \frac{76,93}{360} = 0,21\text{հատ}$$

որտեղ՝ $76,93\text{մ}^3$ - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բազալտների զանգվածի,

էքսկավատորների անհրաժեշտ քանակը միաքարերը զանգվածից անջատելու և շրջելու համար կլինի,

$$N_{\text{է}} = \frac{76,93}{750} = 0,1\text{հատ}$$

որտեղ՝ 750մ^3 - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է միաքարը զանգվածից անջատելու և շրջելու ժամանակ:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատոր:

2.9.2 Բազալտի քարի հեռացումը հանքախորշից

Բազալտի քարի հեռացումը հանքախորշից նախատեսվում է կատարել բուլդոզերի օգնությամբ:

Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը որոշվում է հետևյալ արտահայտությամբ

$$N_{բ1} = 28.78 : 250 = 0,12 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝

250մ^3 - բուլդոզերների հերթափոխային արտադրողականությունն է քարերի հեռացման ժամանակ:

28.78մ^3 – բազալտի քարերի ծավալը հերթափոխում

2.9.3. Միաքարի մասնատումը բլոկների և կոպտամշակումը

Միաքարի մասնատումը բլոկների կատարվում է հորատասեպային եղանակով: Սեպանցքերի հորատման միջին ծախսը 1մ^3 բլոկի վրա կազմում է $0,75\text{մ}$:

Հորատման մուրճերի արտադրողականությունը պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է $3,2\text{մ/հերթ}$: Հորատումը կատարվում է հորատման մուրճերով: Հորատման մուրճերի թիվը որոշվում է՝

$$W_{բ1} = \frac{28.78 \times 0.75}{3,2} = 6.7 \text{ մուրճ}$$

Բլոկների կոպտամշակումը նախատեսվում է կատարել հիդրավլիկ մուրճի միջոցով: 1մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է մշակել 1մ^2 մակերես:

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների կոպտամշակման համար կլինի՝

$$N = 28.78 : 165 = 0,17 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 28.78 - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների,

165 – հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունն է մ^2 :

Ընդունվում է 1 հիդրավլիկ մուրճ:

2.9.4. Բլոկների բարձումը

Ստացված բլոկները տրանսպորտի մեջ բարձելու համար օգտագործվում է ավտոմոբիլային կռունկը: Ավտոմոբիլային կռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկների բարձման ժամանակ կազմում է $114\text{մ}^3/\text{հերթ}$, հետևապես ավտոմոբիլային կռունկի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N = 28.78 : 114 = 0,25 \text{ հատ.}$$

Ընդունվում է 1 հատ ավտոմոբիլային կռունկ:

2.9.3. Լեռնային զանգվածի բարձումը

Բազալտի արդյունահանման ժամանակ առաջացած թափոնները – $48,15\text{մ}^3/\text{հերթ}$ /խճի հումք/, մակաբացման ապարները – $42,92\text{մ}^3/\text{հերթ}$ և հիմնատակող ապարները $4,82\text{մ}^3/\text{հերթ}$ ծավալով /ընդհանուրը $95,89\text{մ}^3/\text{հերթ}$ / բուլդոզերով տեղափոխվում են մինչև 15-20մ, կուտակվում աշխատանքային հրապարակում, այնուհետև $1,9\text{մ}^3$ շերտի տարողությամբ 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 = $1,9\text{մ}^3$

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 էքսկավատորը լիովին բավարար է վերը նշված ծավալների բարձման համար:

2.10 Տրանսպորտային աշխատանքներ

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

Մակաբացման և հիմնատակող ապարների տեղափոխումը կատարվում է $V=6մ^3$ տարողությամբ ավտոինքնաթափի միջոցով՝ միջինը 0.7կմ հեռավորության վրա գտնվող լցակույտ:

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է՝

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

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը՝ 6 մ³

K_l - ինքնաթափի լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի, $K_l = 0.9$

T_h - հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

K_i - հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85:

$$T_k = \frac{2 L 60}{V_k} + t_f + t_p + t_u = \frac{2 \times 0.7 \times 60}{25} + 4 + 2 + 2 = 11.36 \text{ րոպե}$$

Որտեղ՝ L - տեղափոխման հեռավորությունն է -0.7կմ;

V_k - միջին երթային արագությունն է 25կմ/ժամ;

t_f - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է - 4րոպ;

t_p - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է - 2րոպ;

t_u - մանյովրաների տևողությունն է - 2րոպ:

$$Q_h = \frac{6 \times 0.9 \times 480 \times 0.85}{11.36} = 193.9 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{po} = \frac{Q_{\text{հերթ.մ}}}{Q_h} = \frac{47.74}{193.9} = 0.27$$

$Q_{\text{հերթ.մ}}$ - լցակույտ տեղափոխվող ապարների հերթափոխային ծավալն է - 47,74մ³ :

Ընդունվում է 1 հատ ավտոինքնաթափ:

2.11 Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները կայանում է՝ բացահանքերի տարածքներում մակաբացման և հիմնատակող ապարների տեղափոխումն ու կուտակումը, բազալտի տեղափոխումը և կուտակումը, ինչպես նաև լցակույտում ապարների տեղափոխումը և մակերևույթների հարթեցումը: Դրանց տարեկան ընդհանուր ծավալները համապատասխանաբար կազմում է 12412մ³, 20000մ³ և 12412մ³:

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է մակաբացման ապարների մշակման, տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-600,0մ³/հերթ, թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ – 800մ³/հերթ, իսկ լցակույտերում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ – 1100մ³/հերթ: Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 260 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{12412}{260 \times 600} + \frac{20000}{260 \times 800} + \frac{12412}{260 \times 1100} = 0.08 + 0.1 + 0.03 = 0.04 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 1 հատ բուլդոզեր:

2.12 Լցակույտային աշխատանքները

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնել ապարներն են հաղիսանում մակաբացման ապարները 203.7հազ.մ³ ընդհանուր ծավալը /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ³, փուշտա 164826մ³/ և հիմնատակող ապարները 18780մ³: Ընդամենը 222480մ³:

1-ին տեղամասի լցակույտ առաջացնել ապարները մինչև 1-ին տեղամասի բացահանքի 2430մ նիշ ունեցող հորիզոնների շահագործումը ժամանակավոր տեղափոխվում են բացահանքի հարավ, հարավ-արևմտյան և հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակույտ և տեղադրվում առանձին-առանձին: Արտաքին ժամանակավոր լցակույտ է տեղափոխվում 75960մ³ մակաբացման ապարներ /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 13745մ³, փուշտա 62215մ³/ և հիմնատակող ապարներ 5150մ³՝ ընդամենը 81110մ³:

2430մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում 1-ին տեղամասի բացահանքի շահագործված հորիզոնների վրա: 1-ին տեղամասի բացահանքի ներքին լցակույտ է տեղափոխվում ինչպես արտաքին լցակույտի ապարներն այնպես էլ 2-րդ տեղամասի բացահանքի ամբողջ լցակույտ առաջացնող ապարները 116595մ³ ծավալով:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտի մակերեսը կազմում է 2հա, վերին հարթակի մակերեսը 1.35, շեպի թեքությունը 33-35°, բարձրությունը 5մ:

Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 3հա, միջին բարձրությունը 7,5մ: Լցակույտաառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

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 ZIL MMZ-4502 մակնիշի ավտոմեքենայի վրա հարմարեցված ջրի ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ՍՊ-ԵԱԵ-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 - ԻՏ 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՝ $W = (4 \times 0.016 + 15 \times 0.025) \times 260 = 114.14 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.439մ^3 :
Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.439 \times 0.85 = 0.373 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան,
որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու
համար կազմում է $0.5 \text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են
բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1500մ^2 , լցակույտերի վրա 2500մ^2 , և
ավտոճանապարհների վրա 2960մ^2 , ընդամենը 6960մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար
ծախսը $0.5 \text{լ}/\text{մ}^2$, 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 2.5մ բարձրությամբ
հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից-ներքև: Բացահանքի տարեկան
արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 20000մ^3 :

2.15 Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Բացահանքերում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց
եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոնների
/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:
Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սխտեմատիկաբար ջրվեն:
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 միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով:

2.16. Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացում

Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացման աստիճանը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

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

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:

Մ_{ընդ} - բանվորների ընդհանուր քանակն է:

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

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

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու՝ ջրագուրկ վայրում:

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը:

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 համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու և դիմաց աշխատավարձ ստանալու:

Անուշադրության չի մատնվելու նաև ազդակիր համայնքը, որի հոգսերի մի մասը իր վրա կվերցնի ընկերությունը:

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 բազալտի բլոկների որակի վրա՝ առաջացնելով միկրոճեղքեր:

բ. ընդունել գրոյական 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 չըջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա:

Հարկ ենք համարում նշել, որ հանքավայրի շահագործումը զգալի դրական ազդեցություն կունենա համայնքի սոցիալ տնտեսական իրավիճակի բարելավման առումով: Տարածքը, որը օտարվել է ընդամենը 5,5 հա մակերեսով, իրենից ներկայացնում է անջրտի արոտ և կազմում է Գեղիովիտ բնակավայրի վարչական տարածքում հաշվառվող արոտավայրերի մակերեսի շուրջ 0,06%-ը: Նշված տարածքում կազմակերպվում է բազալտի արդյունահանման տնտեսություն, որտեղ պետք է աշխատեն 19 աշխատակից: Ընդունելով 1 աշխատակցի հաշվով միջին աշխատավարձը ամսական 250000 դրամ, աշխատավարձի ֆոնդը կկազմի ամսական 4750000 դրամ, իսկ տարեկան 57 մլն. դրամ: Ընկերությունը ընդերքօգտագործման իրավունք ստանալուց հետո օրենքով սահմանված կարգով փոխելու է հողի նպատակայի նշանակությունը արդյունաբերական և ընդերքօգտագործման, որի համար վարձավճարը հնագապատիկ անգամ գերազանցում է արոտի համար վճարվող գումարին: Ընկերությունը կատարելու 300000 դրամ տարեկան սոցիալական աջակցություն համայնքին, ինչպես նաև ըստ անհրաժեշտության տրամադրելու է շինարարական տեխնիկա: Վճարվելու է նաև ռեկուլտիվացիայի համար դրամագլուխ և լցակույտի տեղադրման համար շուրջ 780 դրամ 1տ-ի դիմաց, որը ամենահամեմատ հաշվարկներով կկազմի 206550000 դրամ 19 տարվա ընթացքում /տարեկան 10,8 մլն. դրամ/: Հարկ է համարվում նշել, որ նոր աշխատատեղերի ստեղծումը կկանխի արտագաղթը շրջանից և կկրճատի ինչ որ չափով գործազրկության տոկոսը:

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

Մթնաձորի բազալտների հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու խոշորացված համայնքում, Գեղհովիտ բնակավայրի վարչական տարածքում, Մադինա բնակավայրից 4,5կմ դեպի հարավ-արևելք: Մարտունի-Սելիմի լեռնանցք-Գետափ ավտոմայրուղու (M-10) ձախ մասում 1,7կմ հեռավորության վրա: Մարտունի քաղաքի հետ այն կապված է մոտ 15կմ, իսկ մարզկենտրոն Գավառ քաղաքի հետ մոտ 40կմ երկարությամբ հողածածկ և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով:

Մոտակա բնակավայրերն են Գեղհովիտը, որից հայցվող տարածքը գտնվում է 6կմ, Զոլաքարից՝ 10.5կմ, Վաղաշենից՝ 9.3կմ և Մարտունի քաղաքից 9կմ հեռավորությունների վրա: (նկար 3)

1-ին տեղամասի հեռավորությունը Արգիճի գետից կազմում է 2,6կմ, Մարտունի գետից՝ 4,4կմ, Դաշտիգետ վտակից 1,6կմ: (նկար 2)

2-րդ տեղամասի հեռավորությունը Արգիճի գետից կազմում է 3,7կմ, Մարտունի գետից՝ 3.0կմ, Դաշտիգետ վտակից 200մ: (նկար 2)

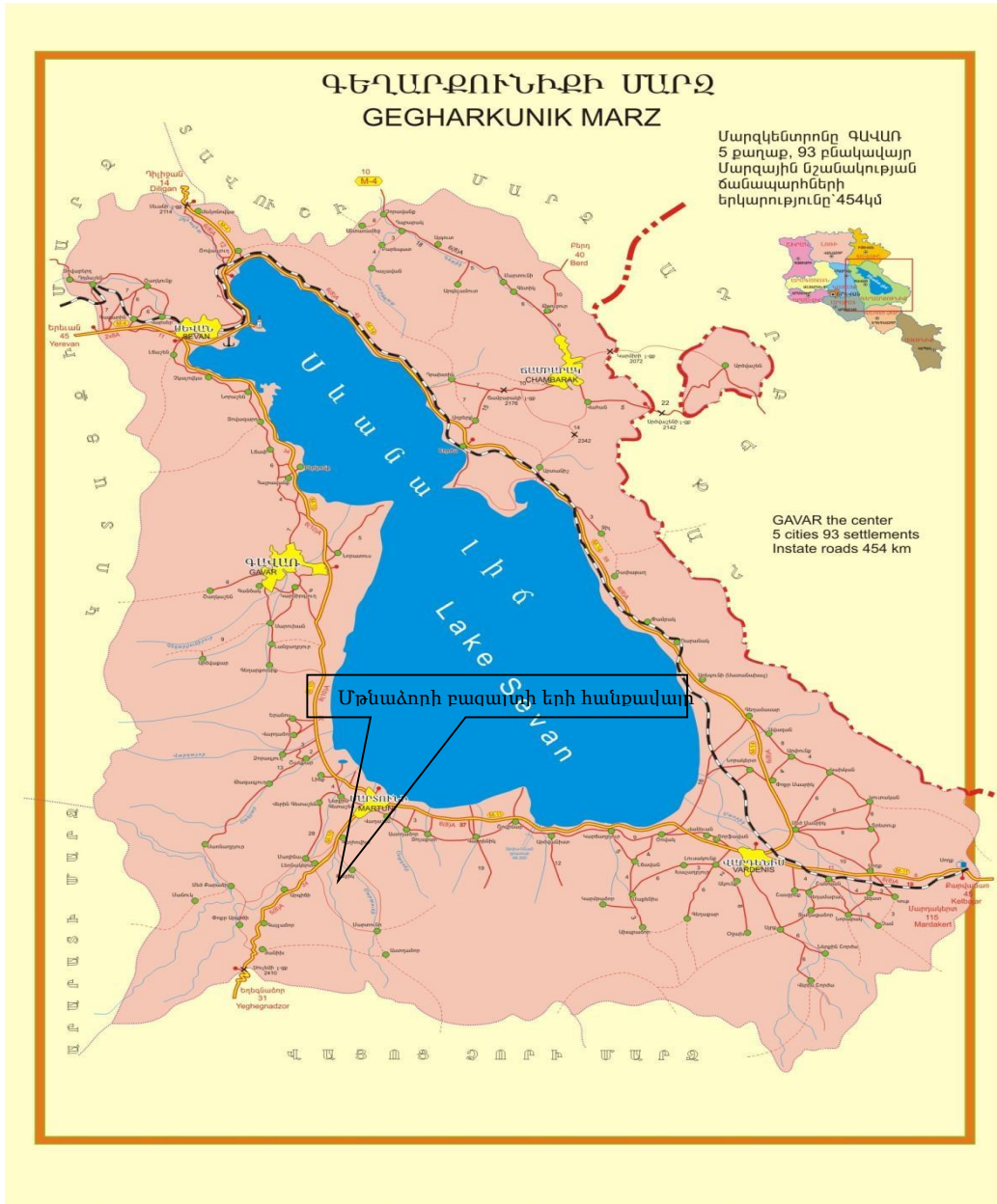
Մթնաձորի բազալտների հանքավայրի տարածքը տեղակայված է 2400-2460մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում ենթակառուցվածքները (կապի և էլ. հաղորդման գծեր, գազատար, ջրատար) բացակայում են:

1-ին տեղամասի մակերեսը 3հա է, 2-րդ տեղամասի մակերեսը 2,5հա է, տեղամասերը գտնվում են իրարից 1280մ հեռավորության վրա: Հայցվող տարածքի

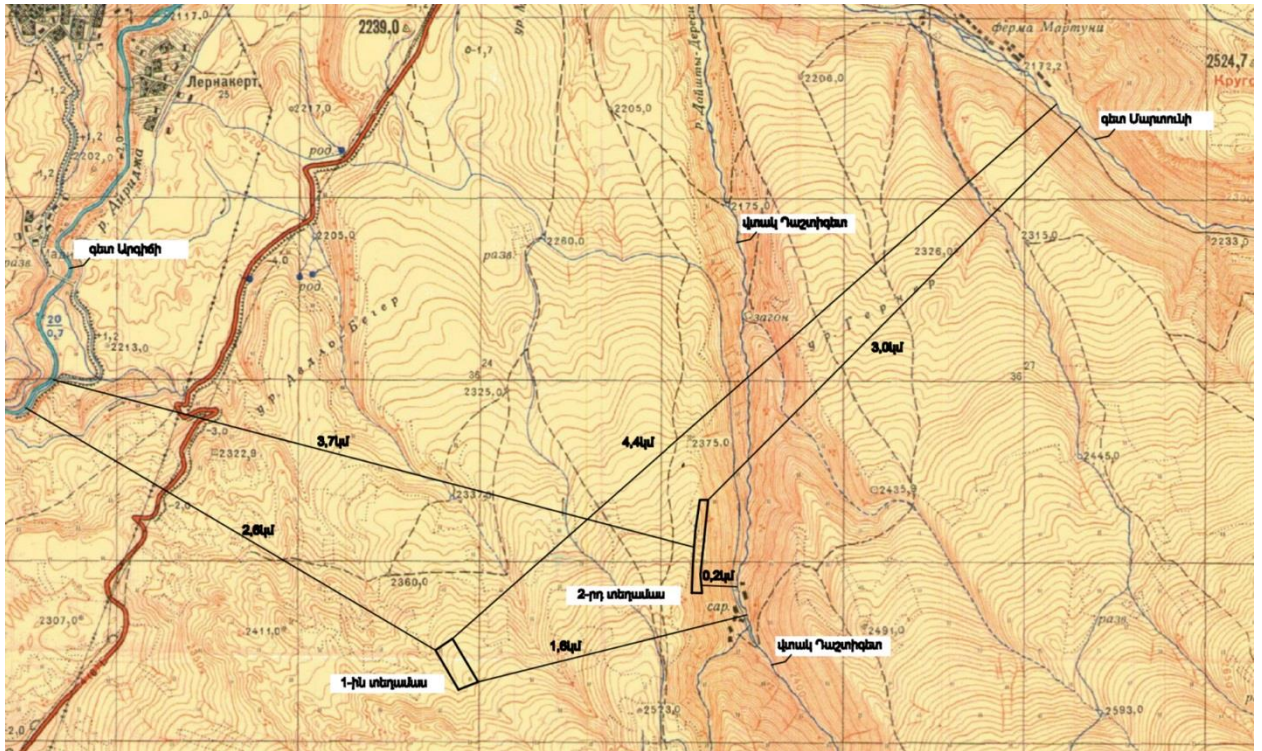
հողերի նպատակային և գործառնական նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր են:

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



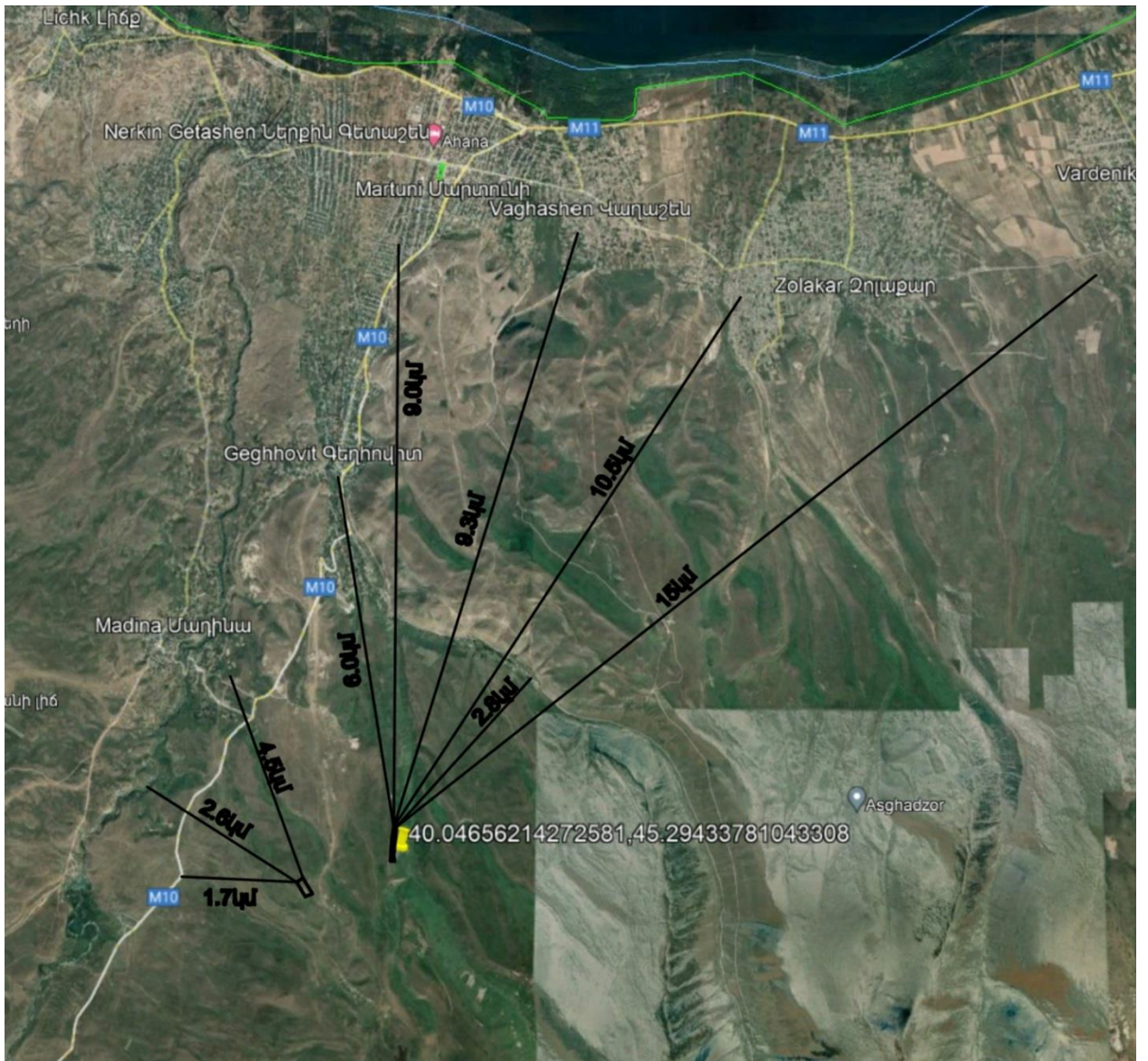
Նկար 1. Ակնարկային քարտեզ

ՄԽԵՄԱՏԻԿ ԻՐԱԴՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶ
(հատված 1:25000 տոպոգրաֆիական հենքից)



Նկար 2. Գետերի և վտակի հեռավորությունը հայցվող սարածքի 1-ին և 2-րդ տեղամասերից

Միեմատիկ իրադրային քարտեզ



Նկար 3 Հայցվող տարածքի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, գետերից և ավտոմայրուղուց

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, սեյսմիկ բնութագիր

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեկտոնահրաբխային լեռնազանգվածների Արագած-Սյունիքի ենթազոնայի կենտրոնական մասին՝ Վարդենիսի լեռնաշղթային:

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 հյուսիս-արևելյան մասը:

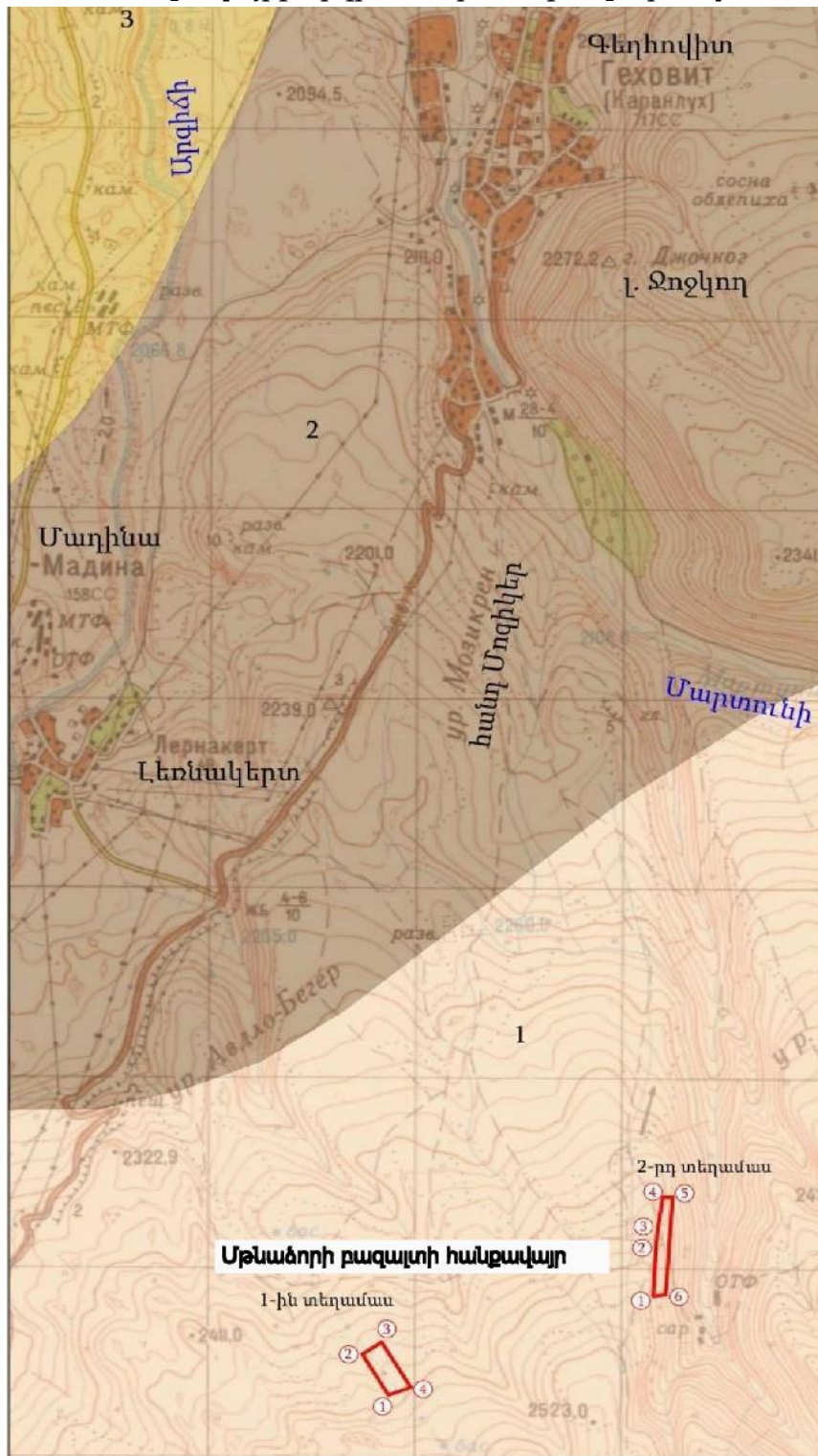
Կամարաձև լեռնաշղթա է: Հյուսիսային լանջերը աբրազիոն դարավանդներով ցածրանում և ձուլվում են Սևանի լճամերձ հարթավայրին ու կտրտված են Կարճաղբյուր, Արծվանիստ, Վարդենիս, Աստղաձոր, Մարտունի, Մասրիկ գետերի Մաձև հովիտներով:

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

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

Հանքավայրի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների քարտեզները բերվում է ստորև նկար 4 և 5-ում :

Հանքավայրի երկրաձևաբանական քարտեզ

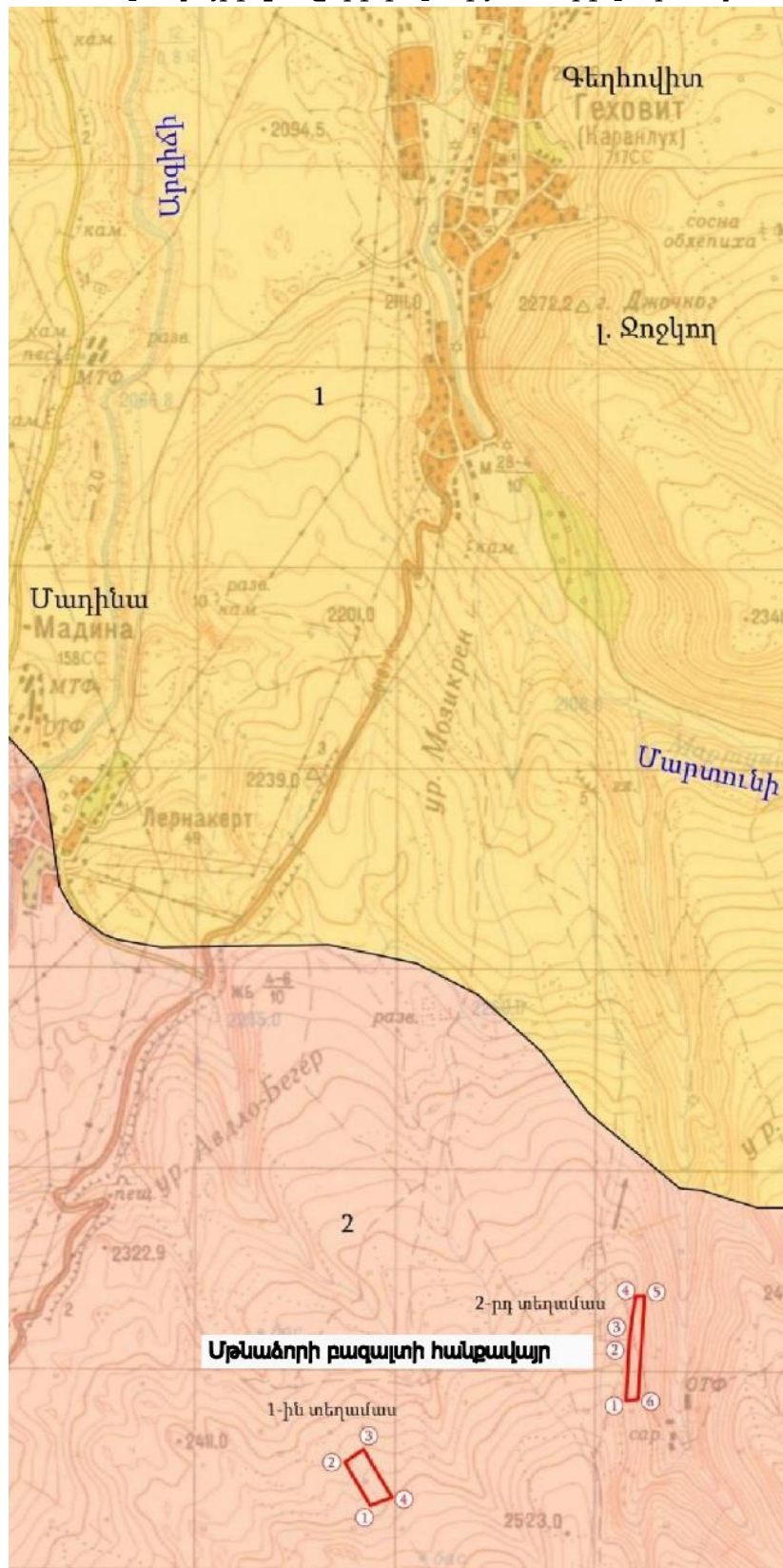


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1- Բարձր վահանաձև լեռնազանգվածներ մեղմ աստիճանաձև լանջերով, թույլ և միջին մասնատված Մ-ձև հովիտներով
- 2 - Միջին բարձրության /1500-2100մ/ թեք թույլ-միջին մասնատված սարահարթեր
- 3 - Միջին բարձրության աստիճանաձև թույլ մասնատված

Նկար 4.

Հանքավայրի լանջերի թեքությունների քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

1-Մեղմաթեք լանջեր 3-7°

Նկար 5

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 6. ■ Մթնաձորի բազալտների հանքավայր

Սողանքային երևույթներ հայցվող տարածքում չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում է հանքավայրից մոտ 13,6կմ արևմուտք հյուսիս-արևմուտք (նկար 7.):

Սողանքային երևույթների քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ	
	Սողանքներ
	Խոշոր սողանքային տարածքներ

Նկար 7.

3.3. Շրջանի կլիման

Գեղի համայնքի տարածքը գտնվում է շինարարակլիմայական ցուրտ գոտում (ՀՀՇՆ II-7.01.96) զով ամառով, ցուրտ ձմեռով:

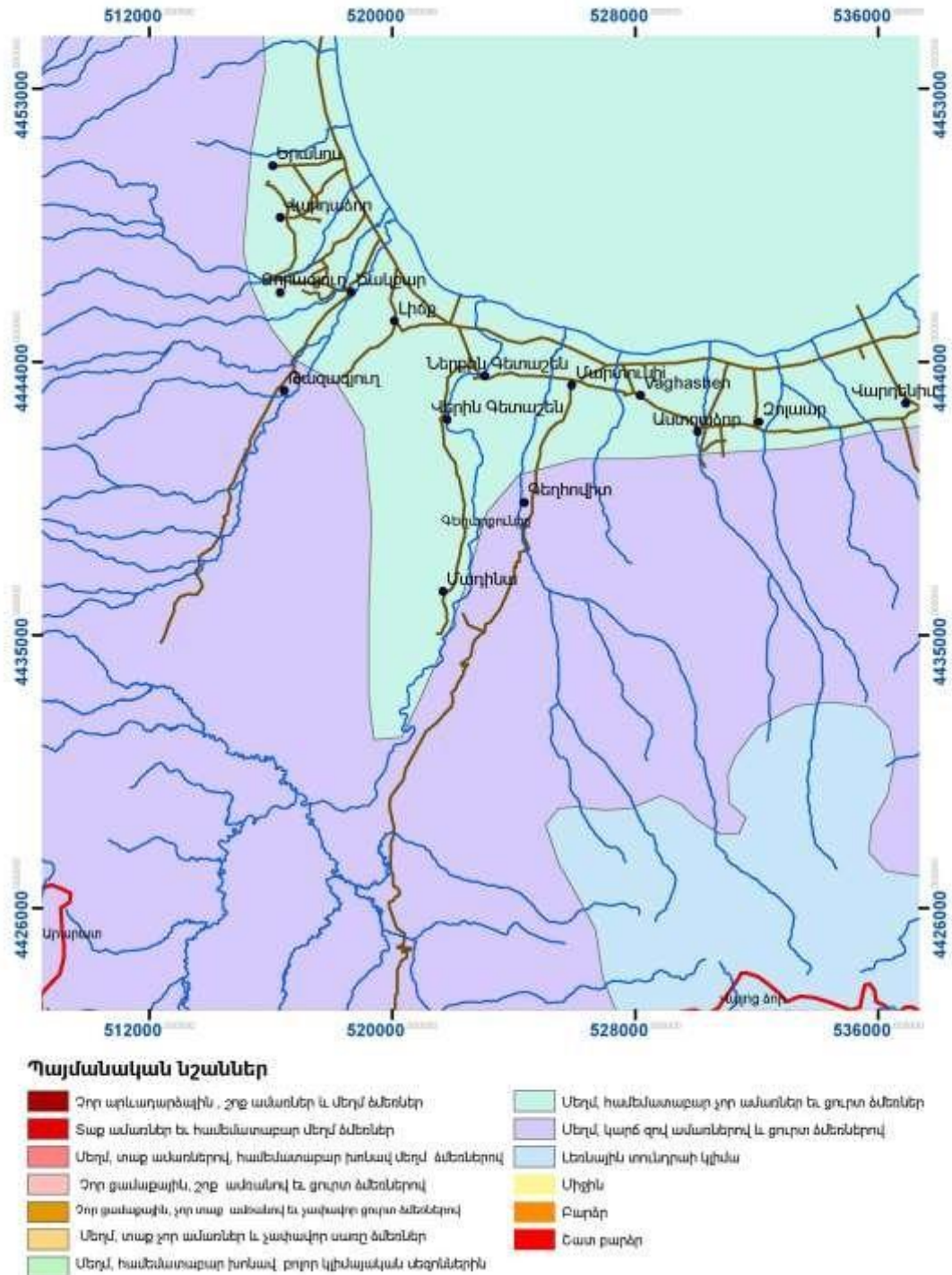
Հայցվող տարածքը գտնվում է ցուրտ կլիմայական գոտում: Հանքավայրի շրջանի կլիման բնութագրվում է համեմատաբար երկարատև ցուրտ ձմեռով և կարճ զով ամառով: Տարածաշրջանում ցայտուն արտահայտված է բնակլիմայական պայմանների ուղղաձիգ գոտիականությունը. Ցածրադիր վայրերում ջերմաստիճանը 5–10°C-ով բարձր է և բարձրադիր վայրերի ջերմաստիճանից: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը ցածրադիր վայրերում 6°C է, բարձրադիր վայրերում՝ –4°C, հունվարինը՝ համապատասխանաբար –5°C և –14°C, հուլիսինը՝ մինչև +16°C և +10°C: Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը դիտվում է հուլիսին՝ +22,1ից մինչև +33,6°C, իսկ նվազագույնը հունվարին՝ –31,7°C-ից մինչև –42°C :

Ձևաձածկույթի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը 75սմ է, լեռնային վայրերում՝ ավելի քան 1մ է, ձևաձածույթով օրերի քանակը 103օր: Աշնան, ձմռան և գարնան ամիսներին տիրապետում են հրավ, 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):

Կլիմայի քարտեզ

Հայաստանի Հանրապետություն, կլիմայական գոտիներ - քարտեզ



Նկար 8.

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													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ
	ըստ ամիսների												Տարեկան		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
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		

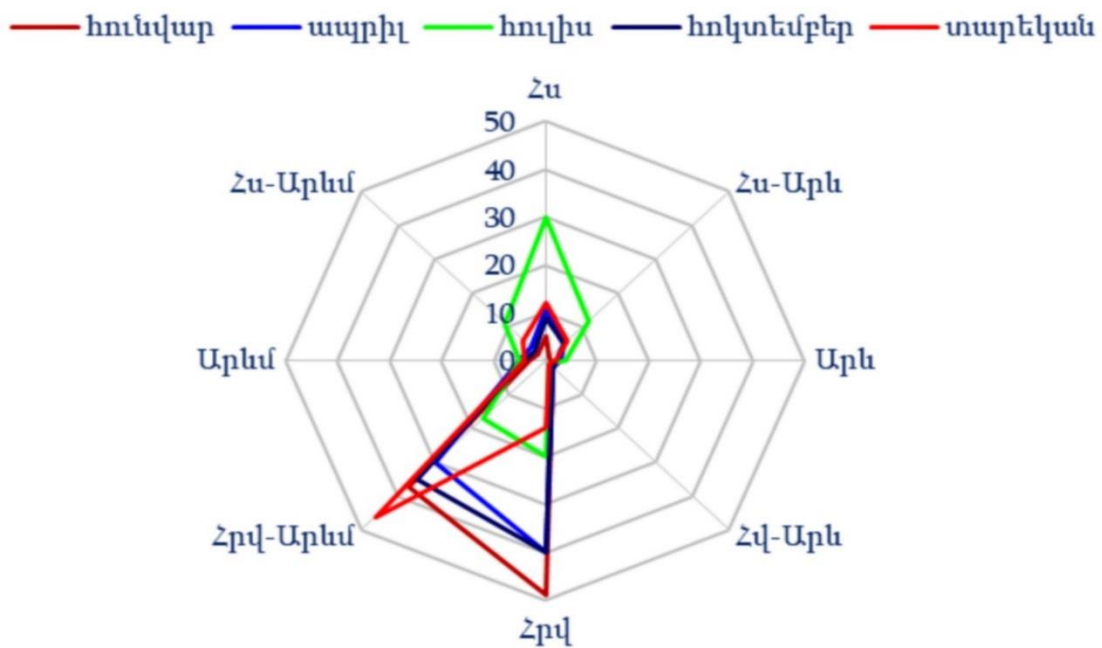
Չյան ծածկույթը

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 անավանումը	Տամիներ	Կրկնելիությունը, % ըստ ուղղությունների								Սնորոքի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, 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						
	Հոկտեմբեր	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 կենտրոնն 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:

Գեղհովիտ բնակավայրը հանքավայրից գտնվում է 6կմ դեպի հյուսիս-արևելք հեռավորության վրա և բնակավայրի մշտական բնակչության թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 6314 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 :

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

Ըստ նշված փաստաթղթի բնակավայրերում անօրգանական փոշու (SiO₂ պարունակությունը 70% և ավելի) առավելագույն միանվագ ՍԹԿ կազմում է 0.15մգ/մ³, միջին օրեկան ՍԹԿ՝ 0.05մգ/մ³:

Մոտակա շահագործվող հանքավայրը գտնվում է հայցվող տարածքի 2-րդ տեղամասից շուրջ 2,6կմ դեպի հյուսիս հեռավորության վրա: Այսինքն հայցվող տարածքի շրջակայքը ծանրաբեռնված չէ ընդերքօգտագործման իրավունքով:

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց



Նկար 9

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: Դաշտիցետը Մարտունի գետի վտակն է, որը սկիզբ է առնում Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերից, երկարությունը 15կմ է:

Արգիճի գետը սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնավահանի Գնդասար լեռնազանգվածի հյուսիսային լանջից՝ 2600 մ բարձրությունից: Երկարությունը 51 կմ է, ջրահավաք ավազանը՝ 384կմ²: Վերին հոսանքում անցնում է համանուն գոգավորության ճահճապատ տարածքով դեպի հյուսիս՝ առաջացնելով գետոլորաններ, Արմաղանի արևելյան ստորոտի մոտ հոսում է ոչ խոր ձորով, ապա

թափվում Սևանա լիճը: Մնումը հիմնականում հալոցքային է (55%) և ստորերկրյա (36%) է, վարարումը՝ ապրիլ-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 5,18 մ³/վ է, հոսքը՝ 163 միլիոն մ³: Ձմռանը սառցակալում է: Ջրերն օգտագործվում են ոռոգման և էներգետիկ նպատակներով:

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոգերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է ՀՀ մակերևութային, այդ թվում Սևանա լճի ջրերի որակի գնահատում համաձայն ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման:

Ստորև ներկայացվում ՀՀ տարածքի, այդ թվում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգ:



Նկար 10.

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:

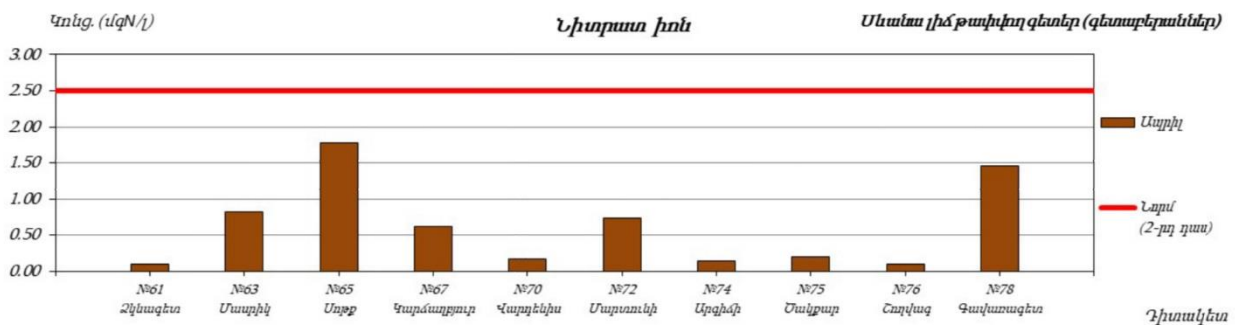
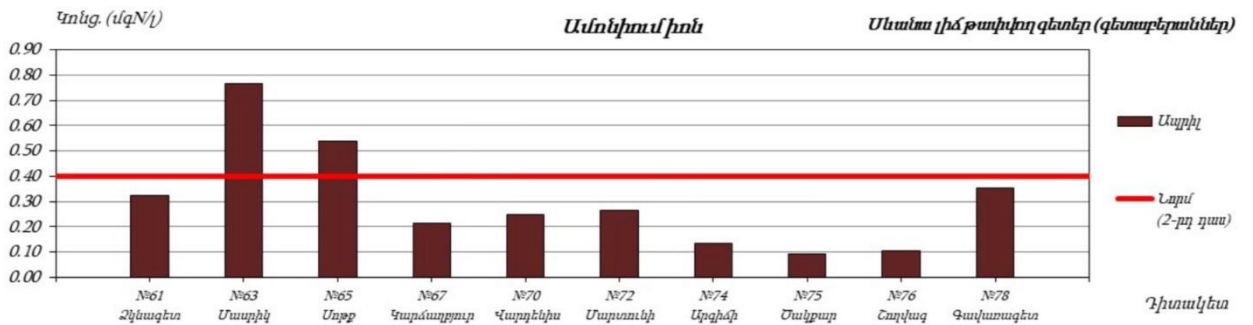
Աղյուսակ 3.6

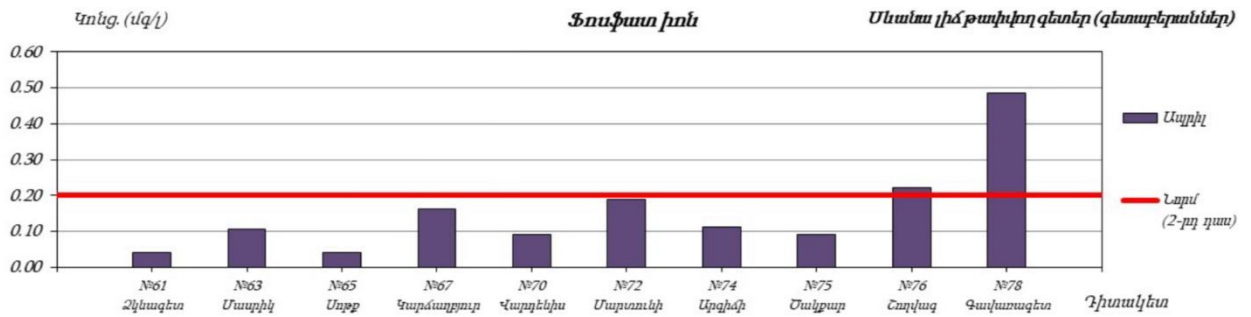
Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական էլքերը, մ ³ /վ								
		հունվար			փետրվար			մարտ		
		փաս-տացի	նորմա	%	փաս-տացի	նորմա	%	փաս-տացի	նորմա	%
Ձկնագետ	Ծովագյուղ	0,19	0,20	95	0,25	0,24	104	0,41	0,73	56
Մասրիկ	Ծովակ	2,15	2,53	85	2,21	2,59	85	2,43	2,97	82
Մարտունի	Գեղհովիտ	0,58	0,74	78	0,58	0,73	79	0,72	0,80	90
Արգիճի	Վ. Գետաշեն	2,53	2,29	112	2,47	2,29	108	2,79	2,81	99
Գավառագետ	Նորատու	2,28	2,97	77	2,47	2,93	84	2,93	3,30	89

Ըստ ՀՀ տարածքում 2024թ-ի 1-ին եռամսյակի մակերևութային ջրերի որակի ամփոփագրի, Մարտունի գետի ջրի որակը գետաբերանում երեք ամիսների ընթացքում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

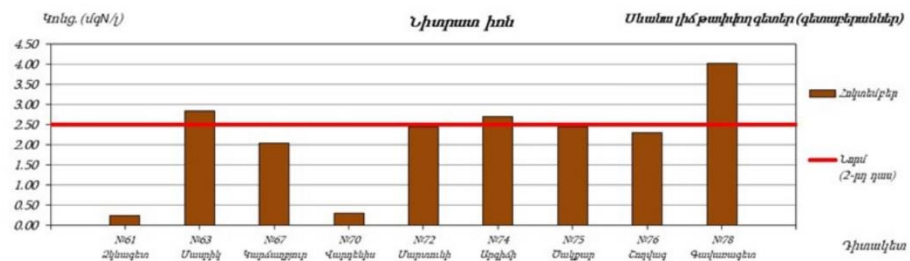
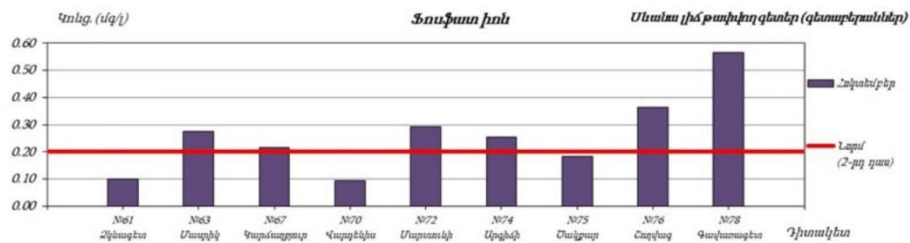
Արգիճի գետի ջրի որակը գետաբերանում երեք ամիսների ընթացքում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս):

Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի տվյալները 2024թ. ապրիլ ամսվա դրությամբ:





Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի տվյալները 2024թ. հոկտեմբեր ամսվա դրությամբ:



Ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոլեկտրաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կայքում տեղադրված տեղեկության ներկայացվում են Մարտունի և Արգիճի գետերի գետաբերաններում 2024թ ապրիլ և հոկտեմբեր ամիսների ջրերի որակի մոնիթորինգի տվյալները: Համաձայն ապրիլ ամսվա տվյալների ամոնիում, նիտրատ, ֆոսֆատ իոնների կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմաների սահմաններում: Իսկ հոկտեմբեր ամսվա տվյալներով նշված իոնների նորմերը գերազանցում են թույլատրելի սահմանները: Կարելի է փաստել, որ այն պայմանավորված է ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսների ընթացքում գյուղատնտեսական աշխատանքների ակտիվությամբ, որի ընթացքում կիրառվում են

մեծ քանակի պարարտանյութեր և քիմիկատներ, որոնց բաղադրության հիմքը կազմում են նիտրատները և ֆոսֆատները: Նախագծվող բացահանքերում շահագործման ընթացքում նմանատիպ նյութեր չեն օգտագործվում և չեն կարող հանդիսանալ աղտոտման աղբյուր:

Հանքավայրի տարածքում ստորերկրյա ջրերը բացակայում են, ուստի և նրանց աղտոտում չի նախատեսվում:

1-ին տեղամասի հեռավորությունը Արգիճի գետից կազմում է 2,6կմ, Մարտունի գետից՝ 4,4կմ, Դաշտիգետ վտակից 1,6կմ: (նկար 2)

2-րդ տեղամասի հեռավորությունը Արգիճի գետից կազմում է 3,7կմ, Մարտունի գետից՝ 3.0կմ, Դաշտիգետ վտակից 200մ: (նկար 2)

Քանի որ հանքավայրը Արգիճի և Մարտունի գետերից նվազագույնը գտնվում է 2,6կմ հեռավորության վրա, շահագործման ընթացքում առաջացած կենցաղային և տեխնիկական ջրերը չեն կարող հայտնվել նշված գետերի ջրերում, առավել ևս, որ գրունտային ջրերը բացակայում են:

3.6. Հողեր

Մթնածորի բազալտների արդյունահանման տարածքի շրջանում զարգացած են լեռնային մարգագետնային ճմային և մարգագետնատափաստանային սևահողանման հողերը:

Արդյունահանման տարածքը կազմող լեռնամարգագետնային հողերը ունեն լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից: Պարունակում են մեծ քանակության հումուս (18-25, երբեմն 25-30%): Բուսահողի հզորությունը փոքր է, կախված ռելիեֆի պայմաններից հզորությունը տատանվում է 0,4-1,3մ-ի սահմաններում, միջինը կազմելով 0,85մ:

Հումուսային շերտի հզորությանը առանձին հանդես չի գալիս և խառնված է բուսահողի ծավալի հետ և կազմում է ամբողջ ծավալի շուրջ 21%: Ընդունելով փխրուն առաջացումներ /բուսահող/ 38874մ^3 , ապա հումուսի ծավալը կկազմի $38874 \times 0,21 = 8163,54\text{մ}^3$, ընդունելով օտարման մակերեսը 2 տեղամասերի համար 55397մ^2 , հումուսի տեսական հզորությունը կկազմի 0,14մ կամ 14սմ, որը մեքենասարքավորումներով հեռացնելը անհնար է. Առավել ևս հումուսի շերտը առանձին հանդես չի գալիս:

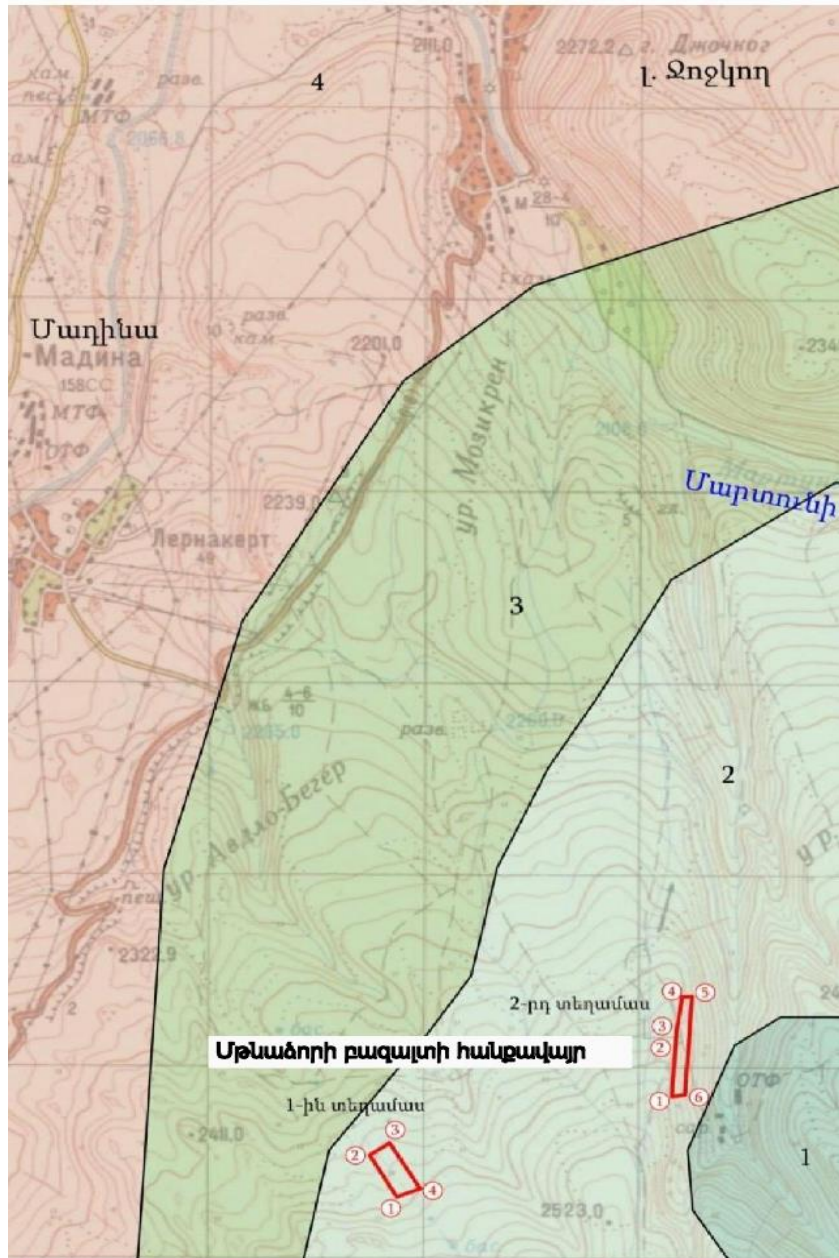
Մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է, հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է, pH տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում: Կլանող համալիրում Ca-ի և Mg-ի հետ մեկտեղ զգալի տեղ է զբաղեցնում նաև H-ը (մինչև 10-12.5, իսկ առանձին դեպքերում՝ մինչև 21-23 մ.էկվ 100 գ հողում): Այս հողերը պարունակում են նշանակալից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

Բուսահողի /խառնված կավավազային նստվածքներով և բազալտների մանրաբեկորներով/ շերտի վերին մասը (50սմ) ներկայացված է մարգագետնային ճմային թույլ-հազեցած հողերով :

Լեռնամարգագետնային ճմատորֆային և ճմային հողերի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 3.7-ում:

Աղյուսակ 3.7

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Ընդհանուր ազոտը, %	Կլանված կատիոնների	pH-ը ջրային օրաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
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



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1- Լեռնամարգագետնային ճմային խորքային չհագեցած հողեր
- 2 - Լեռնամարգագետնային թույլ-ճմային թույլ հագեցած հողեր
- 3 - Մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հագեցած հողեր

Նկար 11. Հողերի տիպերի քարտեզ

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, սմ	Հումուրը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
Սևահողանման մարգագետնատափա ստանային	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

Գործունեության համար հայցվող տարածքի հողերը հանդիսանում են համայնքային սեփականություն, նպատակային և գործառնական նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր են:

Հայցող տարածքում արդյունահանման աշխատանքները սահմանված կարգով կիրականացվեն համաձայն ՀՀ հողային օրենսգրքի պահանջի, այն է՝ կսկսվեն հողի նպատակային և գործառնական նշանակությունը փոխելուց հետո:

Հանքավայրի տարածքում իրականացված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում, փորձնական բացահայտված խախտված է ընդամենը 112մ² հողամակերես և հանքավայրի տարածքում ներկայումս առանձին-առանձին կուտակված է շուրջ 88մ³ փուխր մակաբացման ապարներ և շուրջ 350մ³ փուշտա: Նշված մակաբացման ապարները ընդգրկվելու են շահագործման աշխատանքների ժամանակ հեռացվող մակաբացման ապարների ծավալների մեջ և տարածքները կվերականգնվեն շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո:

Հոդերը աղտոտված չեն, քանի որ հայցվող տարածքի շրջակայքում մետաղաձուլական գործարաններ, մետաղական հանքարդյունաբերություն, արդյունաբերական այլ ձեռնարկություններ և կեցադային թափոններ չկան: Նաև հայցվող տարածքում տրանսպորտային ուղիներ չկան: Քսայուղերով, նավթամթերքներով և այլ թափոններով տարածքը աղտոտված չէ:

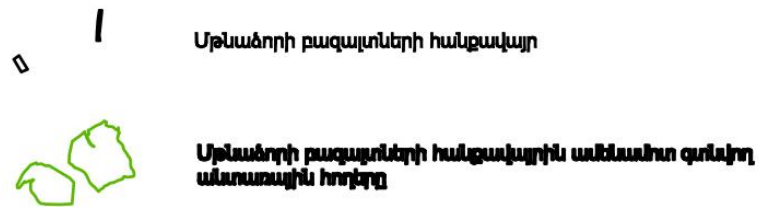
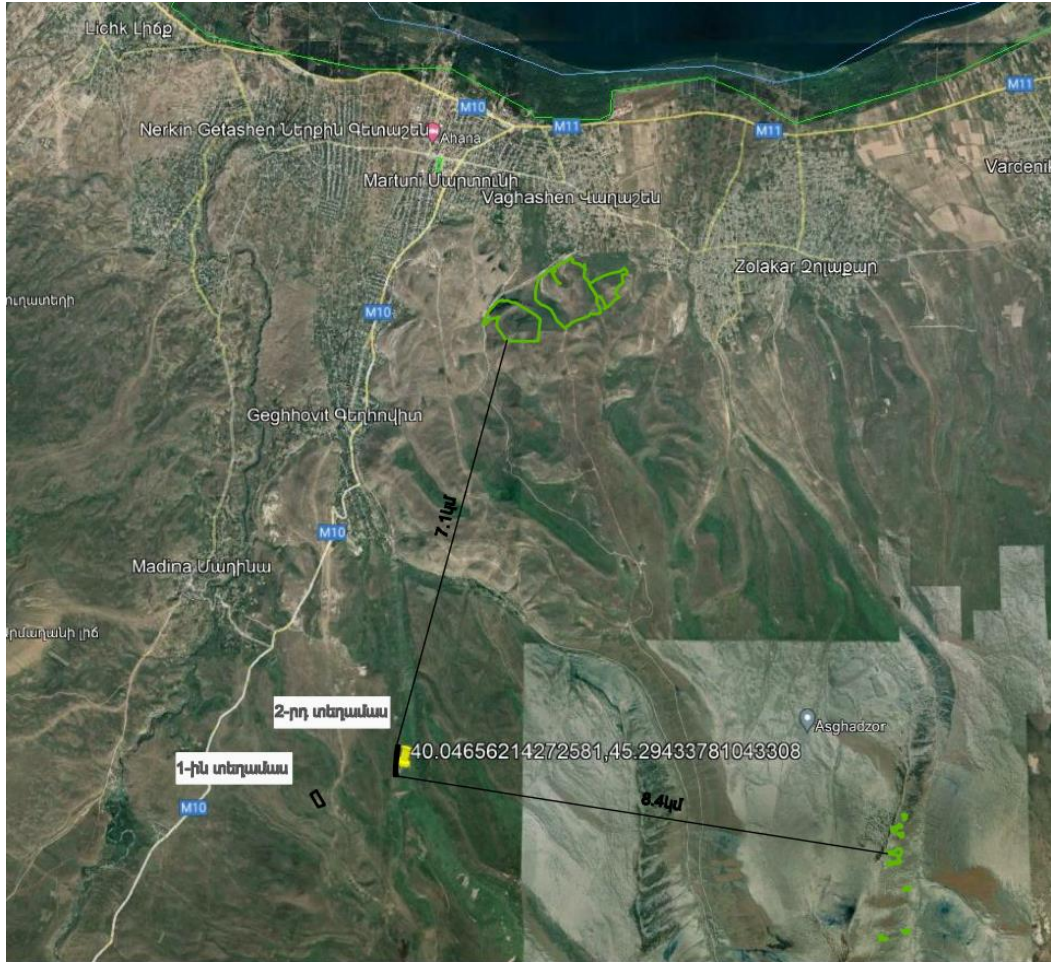
Հողային ռեսուրսները քսայուղերով և այլ նավթամթերքներով աղտոտվածություն չունեն:

3.7. Անտառային ռեսուրսներ

Բացահանքի մոտակայքում բացակայում են անտառները և վառելիքային այլ ռեսուրսները: Գեղհովիտ բնակավայրի սահմաններում անտառային հողեր հաշվառված չեն: Անտառային ծածկույթ բացակայում է:

Ամենամոտ անտառային տարածքները գտնվում են հանքավայրից շուրջ 7,1կմ հյուսիս-արևելք և 8,4կմ հարավ-արևելք հեռավորությունների վրա:

Բացահանքի ամենամոտ անտառային տարածքները բերվում են ստորև նկարներում:



Նկար 12. Հայցվող տեղամասերի հեռավորությունը անտառային հողերից

3.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Դիտարկվող տարածքը պատկանում է Սևանի ֆլորիստական շրջանին:

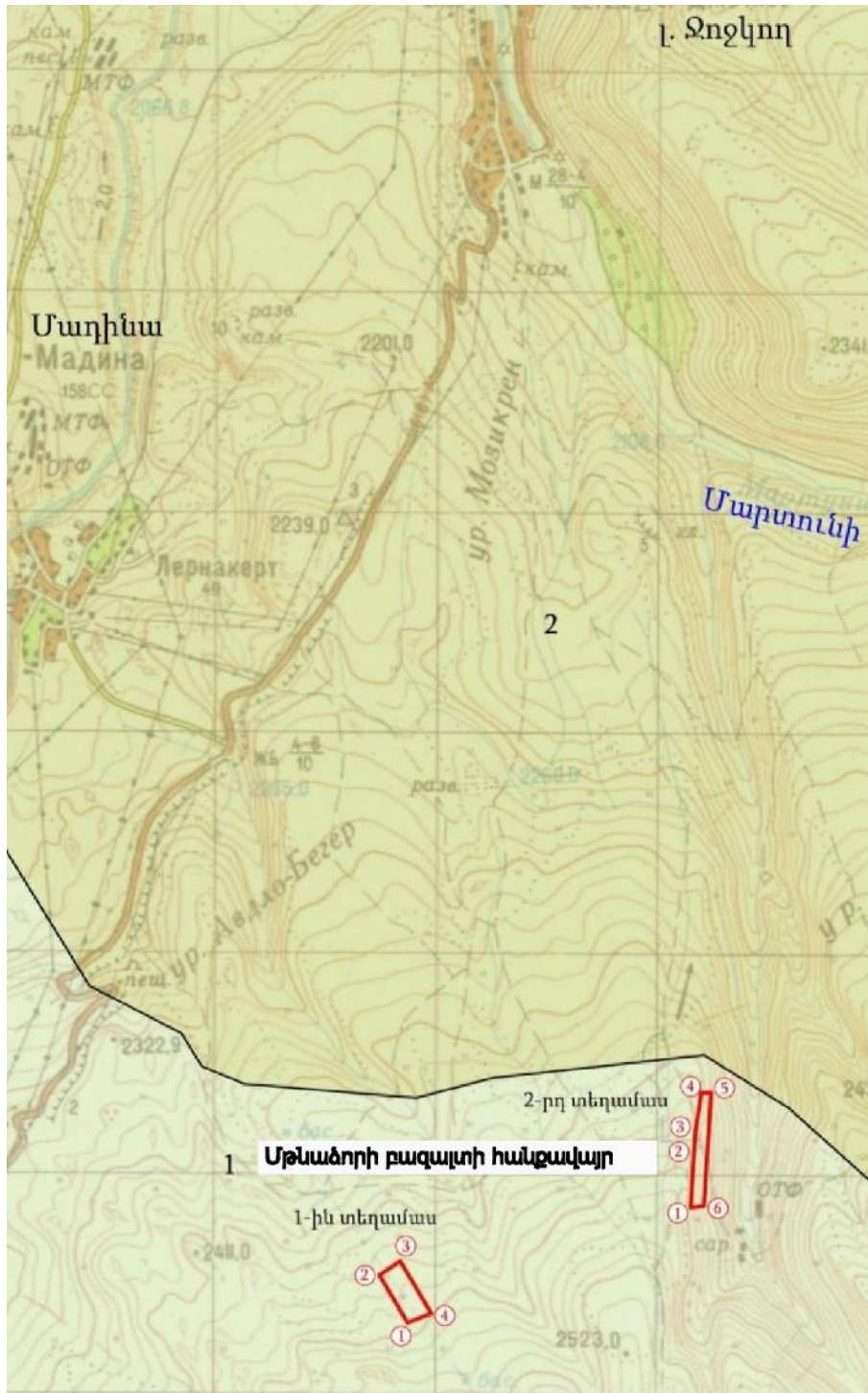
Արդյունահանման համար հայցվող տեղամասի շրջանին բնորոշ է հետևյալ բուսական գոտիների զարգացումը:

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 arieg*), գարի մանուշակագույն (*Hordeum violaceum*), բրոմոպսիս խայտաբղետ (*Bromopsis ariegate*), քոսքոսիկ կովկասյան (*Scabiosa caucasica*), ոգնախոտ 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 շիբլյակով:

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



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1- Լեռնային շրջանի թփուտներ և մացառուտներ Amygdalus Felziana, Cerasus incana, Rhamnus pallasii և այլի մասնակցությամբ
- 2 - Մարզագետնատափաստանային բուսականություն՝ Festuca, Hordeum, Koeleria և այլ տեսակների մասնակցությամբ

Նկար 13. Բուսականության քարտեզ

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 սվյալների:

Աղյուսակ 3.9.

	N	Գիտական անվանում	Հայերեն անվանում	Անգլերեն անվանում		IUCN RB
Reptilia					12	
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 լորսու	Grass snake	+	
	5	<i>Natrix tessellata</i>	Զրային լորսու	Dice snake	+	+
Amphibia						
Bufonidae	6	<i>Bufo viridis</i>	Կանաչ դողոշ	European green toad	+	+
Ranidae	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 ճնճուկանմանները՝ Մոխրագույն կաքավ, Փոքր քարաղբ, 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, իսկ գիշատիչներից հանդիպում են ժանտաքիս, գայլ, սովորական աղվես:

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:

Գեղիովիտ համայնքի տարածքում հանդիպում են շնագայլ, կոչան բաղ, կաքավ, թխակապույտ աղավնի:

Գեղիովիտի լեռնատափաստանային տրազանտերային լանջերի ծովի մակերեսից մոտ 2100-2150մ սահմաններում գրանցված են 5 տեսակներ:

Լեռնային դրախտապան – *Emberiza cia* – Rock bunting, Սովորական հողմավոր բազե – *Falco tinnunculus* – Common kestrel, Փոփլավոր արտույտ – *Galerida cristata* – Crested lark, Տափաստանային ճուռակ – *Buteo rufinus* – Long legged buzzard, Փոքր արտույտ – *Calandrella brachydactyla* – Greater - told lark

Անողնաշարավորներից այստեղ հանդիպում են ծղրիդներ, մորեխներ, երկթևանիներ և բզեզներ, հերպետոֆաունայից առավել տարածված են մողեսները (*Lacerta armeniaca*, *L. dahli*, *L. nairensis* և այլն): Մթնածորի հայցվող տարածքի տեղամասերում կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել:

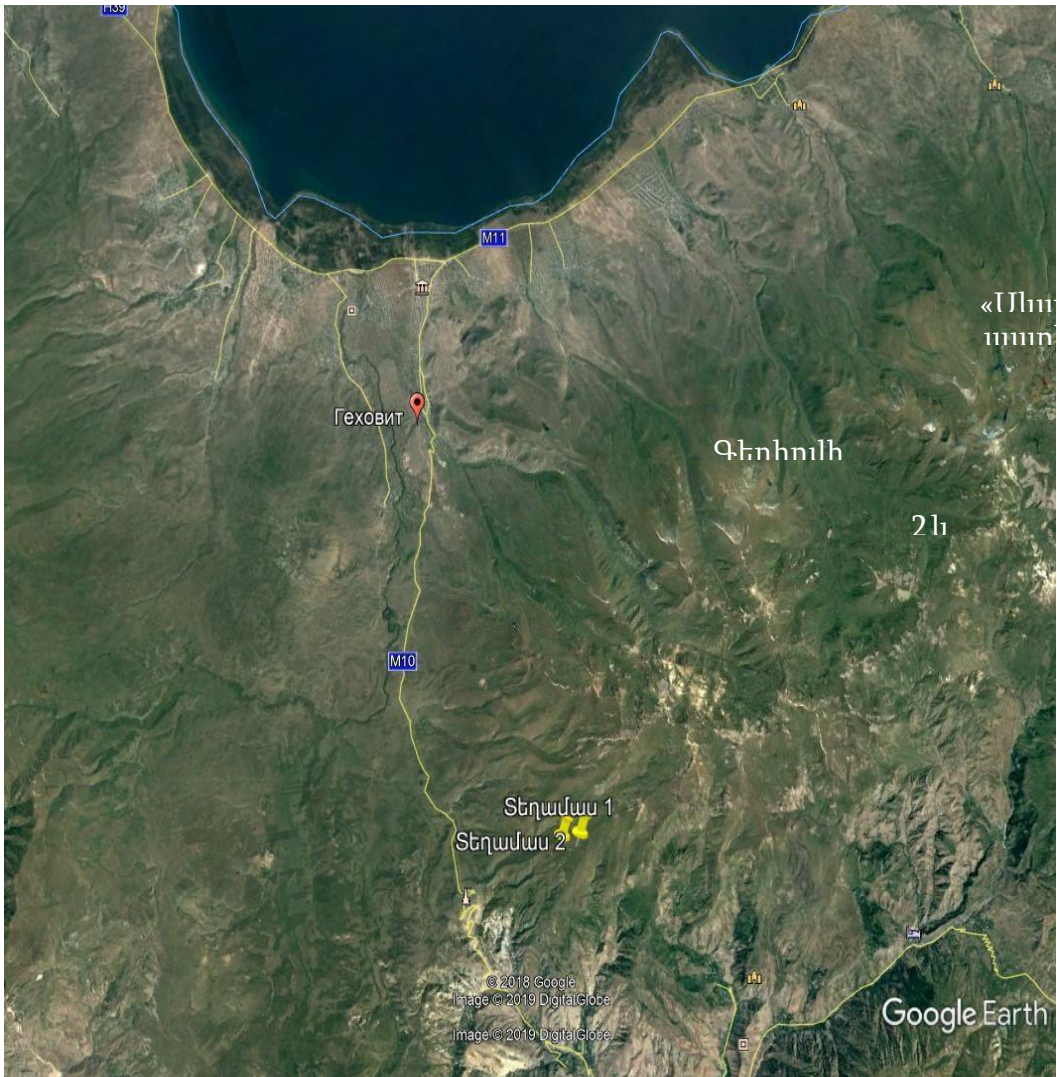
Հայցվող տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցած տեսակների աճելավայրեր, ապրելավայրեր չեն արձանագրվել:

Արգիճի գետի երկայնքով, հայցվող տեղամասերից 3.5-4.3կմ հեռավարության վրա հայտնի են մեխակ Գրոսհայմի և գրենլանդիա խիտ վտանգված տեսակներ:

Արգիճի գետի միջին հոսանքում հանդիպում է Սևանի բեղլուն և Սևանի կողակը էնդեմիկ տեսակները, որոնք գրանցված են ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում:

3.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի տարածքը գտնվում է Սևանա լճի ջրհավաք ավազանում՝ «Աևան» ազգային պարկի» սահմաններից ավելի քան 22կմ հեռավորության վրա /նկար 14/:



Նկար 14. «Սևան» ազգային պարկի» սահմանների հեռավորությունը հայցվող տեղամասերից

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

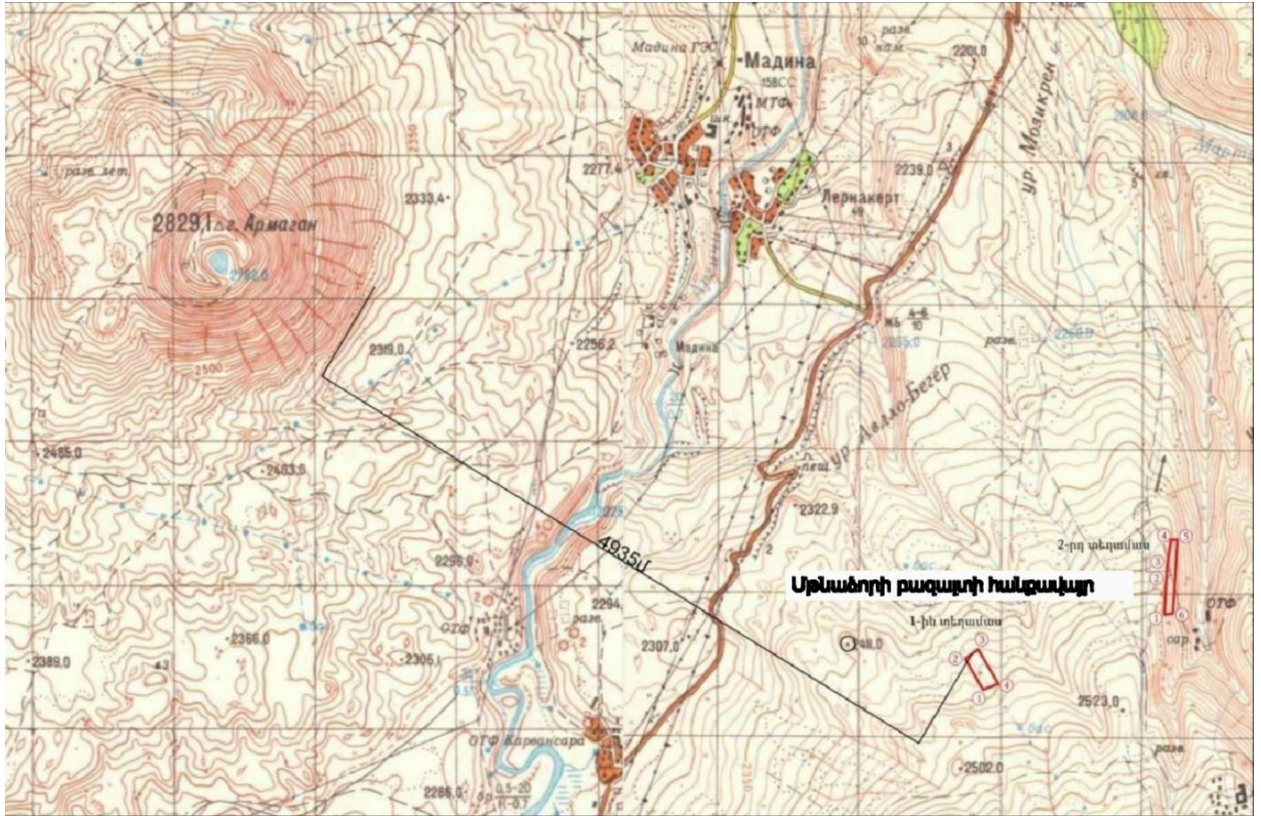
ՀՀ Գեղարքունիքի մարզում հաշվառված են հետևյալ բնության հուշարձանները:

Աղյուսակ 3.10

Անվանումը	Տեղադիրքը
«Սևկատար» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 20 կմ արլ
«Աժդահակ» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքից 25 կմ հվ-արմ
«Անանուն» ծալքավորում	Գեղարքունիքի մարզ, Սևանա լճի հս-արլ ափին, երկաթուղու պաստառի հատվածում, Սևան քաղաքի մոտ 45 կմ հեռավորության վրա

«Քարե ծով» քարացրոններ (չինգիլներ)	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ դեպի խարամային քարհանք
«Անանուն» հրաբխային արտահայտված շերտավորություն	Գեղարքունիքի մարզ, Լճաշեն գյուղից 1 կմ հվ, հրաբխային խարամների գործող քարհանքի մոտ
«Արմաղան» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Մաղինա գյուղից 3.5 կմ արմ
«Հայրավանք» բրածո ֆաունա	Գեղարքունիքի մարզ, Հայրավանք գյուղից 2-3 կմ հս-արլ
«Սարանց» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի Հացառատ թաղամասում, ծ.մ-ից 1937 մ բարձրության վրա
«Խաչերի» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Գավառ քաղաքի արմ այրամասում
«Արցունք քար» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Ակունք գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Լճավան գյուղի տարածքում, ծ.մ-ից 2045 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Գեղարքունիքի մարզ, Կարճաղբյուր գյուղի հվ-արլ եզրին, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Վանքի աղբյուր» աղբյուրների խումբ	Գեղարքունիքի մարզ, Սարուխան գյուղի հվ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1977 մ բարձրության վրա
«Ակնա» լիճ	Գեղարքունիքի մարզ, Ծաղկաշեն գյուղից 10 կմ արմ, Ակնասար լեռան լանջին
«Ենթալպյան մարգագետին»	Գեղարքունիքի մարզ, Դրախտիկ գյուղի մոտ
«Թառ (Կարմիր Կատար)» հրաբուխ	Գեղարքունիքի մարզ, Գեղամա լեռնաշղթայի կենտրոնական-ջրբաժանային հատվածում, Աժդահակ հրաբխից հարավ-արևմուտք, Աժդահակ հրաբխին միանում է Կամուրջ հրաբխով:

Մթնածորի բազալտի հայցվող տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն: Մոտակա բնության հուշարձանը Արմաղան հրաբխային կոնն է, որը գտնվում է հայցվող տարածքից մոտ 4.9կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք /նկար 15/:



Նկար 15. Մոտակա բնության հուշարձան՝ Արմաղան հրաբխային կոնի հեռավորությունը հայցվող տեղամասերից

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:

Մարզն իր մեջ ընդգրկում է Գավառի, Ճամբարակի (նախկին՝ Կրասնոսելսկ), Մարտունու, Սևանի և Վարդենիսի տարածաշրջանները:

Մարզկենտրոնը՝ Գավառ քաղաքն է: ՀՀ Գեղարքունիքն ամենախոշոր մարզն է, որը զբաղեցնում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 18%-ը:

Մարզի ամենաերկար ձգվածությունը հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք կազմում է 115 կմ, արևմուտքից-արևելք՝ 85 կմ, ամենախոր իջվածքը Գետիկ գետի կիրճն է (Չորավանք գյուղ, 1325մ), ամենաբարձր կետը՝ Աժդահակ լեռան գագաթը (3598մ):

Բարձր լեռներն են Սպիտակասարը (3555մ), ՎԱրդենիսը (3552մ), Գեղասարը (3446մ): Ամենաերկար գետերն են Արգիճի (51կմ), Գավառագետը (47կմ) և Մասրիկը (45կմ):

Ամենամեծ լիճն է (1279,18կմ², բարձրությունը ծովի մակարդակից՝ 1900,57մ), համեմատաբար փոքր լճերից են Աժդահակի և Արմաղանի խառնարանային լճերը՝ մինչև 50մ տրամագծով և 15մ խորությամբ:

Սևանա լիճը, որը ոչ միայն մարզի, այլ նաև հանրապետության համար ունի առանձնահատուկ կարևորություն: Այն Հարավային Կովկասի քաղցրահամ ջրերի ամենամեծ ավազանն է, որը էական ազդեցություն ունի ողջ մարզի ոչ միայն բնապահպանական հավասարակշռության, այլ նաև տնտեսության վրա:

Մարզի հողային ֆոնդը ըստ նպատակային նշանակության

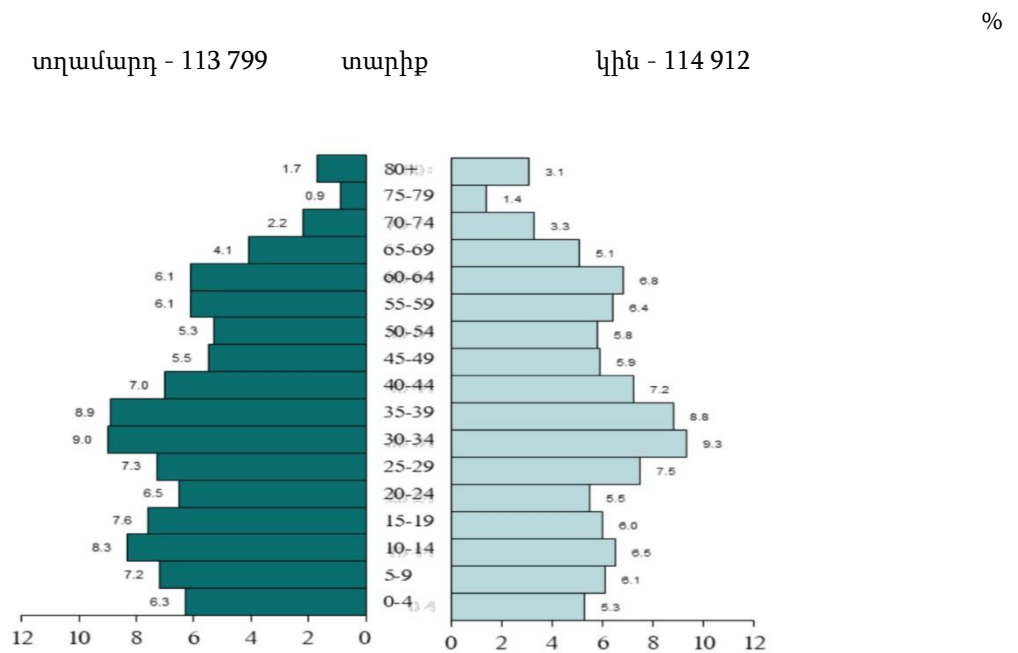
Նպատակային նշանակություններ	Ընդամենը (հա)	Տոկոսային հարաբերությունը, (%)
1. Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	345183.5	64.5
2. Բնակավայրերի հողեր	21569.8	4.03
3. Արդյունաբերության ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության	3688.9	0.69
4. Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և այլ կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների	1910.8	0.35
5. Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	148597.6	27.78
6. Հատուկ նշանակության հողեր	259.6	0.05
7. Անտառային հողեր	11981.0	2.24
8. Ջրային հողեր	1320.6	0.25
9. Պահուստային հողեր	620.0	0.11
Ընդամենը հողեր	534916.8	100

Մարզն ունի 5 քաղաքային և 98 բնակավայր, 249332 բնակիչ՝ հիմնականում հայախոս: Բնակչության խտությունը կազմում է 44,5 մարդ՝ 1 քառակուսի կիլոմետրի վրա: Մարզի բնակչության մոտ 66,5%-ը բնակվում է գյուղական բնակավայրերում:

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, Գեղիովիտը, Ծովազյուղը, Լճաշենը, Ակունքը, Գանձակը, Վաղաշենը, Զորագյուղը, որոնց բնակչության թիվը տատանվում է 4 հազարից մինչև 10 հազարի սահմաններում:

ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇՏԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍԵՌԱՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԲՈՒՐԳԸ,
2023թ հունվարի 1-ի դրությամբ



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 հազեցած ձկնաբուծարան: Իր արտադրողականությամբ գործարանը մի քանի անգամ գերազանցում է ԽՍՀՄ տարիներին Սևանա լճի ավազանում գործող 4 մանրածկան գործարանների արտադրողականությունը: Ավարտական փուլում է գտնվում ձկան վերամշակման գործարանի կառուցումը, որտեղ տարեկան կվերամշակվի 6-8 հազար տոննա ձուկ:

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
Բուժամբուլատորիա	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

Մարզի ինժեներներկրաբանական և սեյսմատեկտոնական պայմանները բավականաչափ բարդ են: Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային ափերով անցնում է ակտիվ տեկտոնական ճեղքվածք՝ 0.5-0.6 սմ/տարի շարժումով: Գրունտների առավելագույն արագացումները գրանցված են Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան և արևելյան ափերում: Կապիտալ շինարարության համար առավել բարենպաստ են մարզի հարավային և արևմտյան հատվածները, որտեղ գրունտների առավելագույն արագացումները տատանվում են 0.5-0.6 սմ/տարի:

Մարզի տարածքում 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:

Մարզի տարածքում գործում են 816.4 կմ ավտոճանապարհներ, որից միջպետական նշանակության 283.1 կմ, հանրապետական նշանակության 113.4 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության 419.9 կմ: Հիմնանորոգված են միջպետական նշանակության ճանապարհներից 269.6 կմ, հանրապետական նշանակության ճանապարհներից 86.3 կմ և մարզային (տեղական) նշանակության ճանապարհներից 151.6 կմ: Ընդհանուր առմամբ հիմնանորոգված է մարզի պետական նշանակության ճանապարհներից 499.5 կմ, որը կազմում է ճանապարհային ցանցի 61.2%-ը:

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 82.7մլն.կվտժ` 29888կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Միննույն ժամանակ, կառուցման փուլում է գտնվում ևս 1 փոքր ՀԷԿ-եր` 209կՎտ ընդհանուր հզորությամբ: Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների շահագործման դեպքում մարզում էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը կավելանա 0.6 մլն.կվտժ–ով:

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:

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 մեխանիկական կեղտաջրերի մաքրման կայաններ, որի շնորհիվ լուծվեց կեղտաջրերի մաքրման

խնդիրը՝ Գավառ քաղաքում 36%-ով, Մարտունի քաղաքում 47%-ով, Վարդենիս քաղաքում 41%-ով: Սևանա լճի էկոհամակարգը վերականգնելու նպատակով Կառավարությունը 2022թ. դեկտեմբերին հաստատել է «Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքի 2002-2027թթ.-ի կառավարման պլանը»: Ըստ այդմ դոնոր կազմակերպությունների ֆինանսական աջակցությամբ որոշվել է արդականացնել Գավառ, Մարտունի և Վարդենիս քաղաքների կեղտաջրերի մաքրման կայանները: 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:

Մարզի բնակչության շուրջ 40%-ը չի օգտվում կեղտաջրերի մաքրման կայաններից և կեղտաջրերը լցվում են հատուկ այդ նպատակով փորված կեղտաջրերի հորատանցքեր:

Մինչև 2011 թվականը մարզի քաղաքային համայնքներում ջրամատակարարումը իրականացվում էր օրական 2-4 ժամ: 2011-2015 թվականներին «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ն միջազգային ներդրումների հաշվին կառուցվեց շուրջ 805կմ 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:

Մթնածորի բազալտների հանքավայրը ներառված է Մարտունի խոշորացված համայնքի Գեղհովիտ բնակավայրի վարչական տարածքում: Մարտունի խոշորացված համայնքում ներառված են Մարտունի քաղաքը և Աստղածոր, Արծվանիստ, Գեղհովիտ Երանոս, Զոլաքար, 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 Գեղիովիտի բնակավայրի տարածքում առկա բազալտի և Ձորագյուղ բնակավայրի տարածքում առկա պեռլիտային ավազների հանքավայրերն, որոնք միակն են Մարտունու տարածաշրջանում: Գեղիովիտի 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**

Գեղիովիտ 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:

Գեղիովիտ բնակավայրի բնակչությունը կազմում է 6314 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:

Մթնածորի բազալտների արդյունահանման համար հայցվող տարածքը հանդիսանում են գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր:

▪ Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ 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 «ԱԼԲԵՐԳ»	Ք.ա. 1 հազ. -Ք.հ. 9դ.	գյուղի ամ մասում, գետի ձախ ափին
ԱՄՐՈՑ «ՋՈՋ ԿՈՂ»	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ-աե մասում, գետի աջ ափին
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.	
ԳԵՐԵՉՄԱՆՈՑ	13-14 դդ.	գյուղից 15 կմ հվ, «Գումբեզ» վայրում
ԳԵՐԵՉՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	գյուղիվ 12 կմ հվ, «Քարվանսարա» ամառային արոտատեղիի հվ եզրին
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	9-17 դդ.	գյուղից 9 կմ հվ-ամ, «Կազովնու հողիկներ» վայրում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	9-17 դդ.	գյուղից 3 կմ հվ-աե, «Բոզոյի խրբեք» վայրում
Եկեղեցի	9-10 դդ.	գյուղատեղիի հս մասում
Խաչքար	10-11 դդ.	գյուղատեղիում, եկեղեցու ավերակներից հվ
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 8 կմ հվ-ամ, Սև սարի ստորոտին
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԳԵՎՈՐԳ	15-16 դդ.	գյուղի մեջ
Գերեզմանոց	9-20 դդ.	եկեղեցու շուրջը
ԺԱՅՈՒՊԱՏԿԵՐՆԵՐ	Ք.ա. 3-1 հազ.	գյուղից 15 կմ հվ, «Յանրդ» ամառային արոտատեղիի 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» սրբատեղիում
ԿԱՍՈՒՐՁ	1905 թ.	գյուղից 20 կմ հվ, Արգիճի գետի ճաղկաշեն վտակի վրա, Սելիմի քարավանատուն տանող հին ճանապարհին
ԿԱՍՈՒՐՁ	1905 թ.	գյուղից 20 կմ հվ, Արգիճի գետի ճաղկաշեն վտակի վրա, Սելիմի քարավանատուն տանող հին ճանապարհին
ՉԻԹՆԱՆ	17 դ.	գյուղի մեջ, Ավետիք Նազիկյանի հողամասում
ՍԵՆԱՔԱՐ (ՍԵՆՆԻՐ)	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 2.8կմ:

Հաշվի առնելով հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիան կարելի է փաստել, որ որևիցե ազդեցություն հուշարձանների վրա ծրագրավորվող ընդերքօգտագործման աշխատանքները չեն թողնելու:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մարտունի համայնքի Գեղիովիտ բնակավայրում գտնվող Մթնածորի բազալտների հանքավայրում «ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ» 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 կատարվել են կոմպլեքս հաշվարկներ համաձայն շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված աղբյուրներից արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի (1985 Նովորոսիսկ):

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

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակույտերը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են`

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

5.1.1. Փոշու արտանետում

1. Բուլբոգերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ: Բուլբոգերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցվում է 3 ժամ: Հետևապես կստանանք փոշու քանակը`

$$900 \times 3 \times 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } Q_1 = 2700 \times 3600 = 0.75 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կկազմի`

$$Q_{1\text{տ}} = 2 / \text{հերթափոխ} / \times 0,75 \times 7 \times 3600 \times 260 \times 0.3 \times 10^{-6} = 2.95 \text{ տ/տարի:}$$

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

$$Q_2 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n_1, \text{ գր/վրկ}$$

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 – թափքում 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 մերձակերևույթային շերտի խոնավության գործակից, /աղ.4/ $C_6 = 0.6$;

N – տրանսպորտի երթերի թիվը ժամում, $N = 1.0$;

L – վազքի միջին երկարությունը $L = 0.7$ կմ;

q_1 - 1կմ 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, $n = 1$;

C_7 – մթնոլորտ մուտք գործող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից, $C_7 = 0.01$:

$$Q_2 = \frac{1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1.0 \times 0.7 \times 1450 \times 0.6 \times 0.001}{3600} + 1.3 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10 \times 1 \times 1 = 0.016 \text{ գր/վրկ}$$

տարեկան կստացվի՝ $Q_{2տ} = 2 / \text{հերթափոխ} / \times 7 \times 3600 \times 260 \times 0.3 \times 0.016 \times 10^{-6} = 0.062$ տ/տարի

3. **Հանույթաբարձման աշխատանքի** ընթացքում փոշին հիմնականում առաջանում է ավտոինքնաթափերի 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՝ P_1 - ապարում փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է, $P_1 = 0.03$;

P_2 – 0.50մկմ չափսերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածված փոշու աերոզոլում, $P_2 = 0.01$;

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 = 11.9տ/ժ;

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

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.4 \times 11.9 \times 10^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600} = 0.048 \text{ գր/վրկ}$$

$$Q_{3\text{տ}} = 2 \times 7 \times 3600 \times 260 \times 0.048 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.19 \text{տ/տարի}$$

4. **Լցակույտի տարեկան** գործող մակերեսը կազմում է 2000մ²: Փոշու արտանետման ծավալը որոշվում է՝

$$Q_4 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F \text{ գր/վրկ};$$

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

K₇ = 0.4 գործակից, կախված նյութի մեծությունից

q₁ = 0,002 - (1.0մ² փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը);

F = 2000 մ² - փոշեառաջացման մակերեսը:

Այսպիսով՝

$$Q_4 = 1,2 \times 0.5 \times 0,4 \times 1.4 \times 0,5 \times 0,002 \times 2000 = 0,67 \text{գր/վրկ};$$

Հաշվի առնելով, որ տարեկան 4 ամիս տարածքը գտնվում է խոնավ պայմաններում տարեկան արտանետումները կկազմեն՝

$$Q_{4\text{տ}} = 0.67 \times 3600 \times 24 \times (365-120) : 10^6 = 14.18 \text{տ/տարի}$$

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

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

k₁= 0.05 - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$ - ամբողջ փոշուց աերոզոլ 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, 11.9 տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_5 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 11.9 \times 10^6}{3600} = 0.04 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q_{5\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.068 \times 0.04 \times 10^{-6} = 0.018 \text{ տ/տարի}$$

6. **Քացահանքում կատարվում է օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից հիդրավիլիկ մուրճի օգնությամբ**, որի ընթացքում առաջանում է 1440 գ/ժամ փոշի: 4 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի՝

$$Q_6 = 1440 \times 4 = 5760 \text{ գ/ժամ կամ } 5760 : 3600 = 1.6 \text{ գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կլինի՝

$$Q_{6\text{տ}} = 2 \times 1.6 \times 3600 \times 260 \times 7 \times 0.3 \times 10^{-6} = 6.3 \text{ տ/տարի}$$

Այսպիսով քացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի

$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 = 0.75 + 0.016 + 0.048 + 0.67 + 0.04 + 1.6 = 3.124 \text{ գ/վրկ կամ } 23.7 \text{ տ/տարի:}$

Փոշու արտանետումների քանակը խիստ նվազեցնելու նպատակով նախագծով նախատեսվում է ճանապարհների ջրցանում չոր եղանակներին, լցակույտերի վերակուլտիվացիա: Այս միջոցառումները թույլ կտան փոշու արտանետումները կրճատել 70-80%-ով:

5.1.2. Վնասակար գազային արտանետումներ.

1. դիզելային վառելիք

- բուլդոզեր – 3,5 գ/վրկ;
- ավտոդինքնաթափ – 3,24 գ/վրկ;
- էքսկավատոր - 3.1 գ/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.	Մուր	0,58կգ/տ	15,5կգ/տ
5.	Ծծմբային գազ	0,002տ/տ	0,02տ/տ
6.	Կապար	0,3կգ/տ	-

Հաշվարկված արդյունքները բերված են ստորև բերված աղյուսակում:

Վնասակար նյութերի արտանետողները	Վառելիքի ծախսը գ/վրկ	Վնասակար նյութեր տ/տարի				
		Ածխածնի օքսիդ	Ածխաջրածին	Ազոտի երկօքսիդ	Մուր	Ծծմբային գազ
1. Դիզելային						
- Էքսկավատոր	3,1	0.31	0.09	0.12	0,07	0.06
- Բուլդոզեր	3,5	0.35	0.12	0.14	0,06	0.07
- Ավտոինքնաթափ	3,24	0.25	0.07	0.10	0,1	0.05
Ընդհամենը բացահանքում	9.7	2.77	0.57	0.48	0,26	0.24

Ընդունելով աշխատանքային գոտու երկարությունը մոտ 60մ, լայնությունը 20մ, բարձրությունը (պայմանական) – 5մ, ծավալը կկազմի 6000մ³: Այդ ծավալում արտանետումների քանակը (միջինացված) կկազմի՝ գր/վրկ, մ³:

1.	Ածխածնի օքսիդ	0,37 գ/վրկ
2.	Ածխաջրածին	0,095 գ/վրկ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0,080գ/վրկ
4.	Մուր	0,043գ/վրկ
5.	Ծծմբային գազ	0,040 գ/վրկ

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրել գազագտիչ սարքեր, որոնք կարող են 50-70%-ով պակասեցնել արտանետումների քանակը:
- Թույլատրել աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:

5.1.3. Օդի աղտոտման գնահատումը

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i - միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i - ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

$$C_{max} = \frac{AMFm_{ոդ}}{H^2} \quad \frac{N}{V_i \nabla T} \sqrt[3]{\quad}$$

M-ը-արտանետման չափը գ/վ

գազային նյութերի համար՝ $F = 1$

m-ը և n-ը գործակիցներ են որոնք կախված են f -ի արժեքից

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I/ f+0.34 I/ f}$$

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T}$$

$$f = 1000 \frac{5.8^2 \times 0.12}{4 \times 100} = 10.1$$

$$\omega = 5.8$$

Եթե $f < 100$, ուրեմն՝

$$m = \frac{1}{0.67+0.1 I/ 10.1 +0.34 \sqrt[3]{10.1}} = 0.58$$

$$V_m = 1.3 \frac{\omega_0 D}{H} = \frac{1.3 \times 5.8 \times 0.12}{2} = 0.5$$

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13 = 0.532 \times 0.5^2 - 2.13 \times 0.5 + 3.13 = 2.2$$

Արտանետման չափը ածխածնի օքսիդի համար

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.37}{37.56} = 0.000035 \text{ գ/վ}$$

Արտանետման չափը ազոտի երկօքսիդի համար`

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.08}{37.56} = 0.0000077 \text{ գ/վ}$$

Արտանետման չափը ածխաջրածնի համար`

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.095}{37.56} = 0.000009 \text{ գ/վ}$$

Արտանետման չափը մրի համար`

$$M_4 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.043}{37.56} = 0.0000041 \text{ գ/վ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում` 37.56տ/ժամ

Արտանետման չափը`

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը ածխաջրածնի համար

M_4 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max 1} = \frac{200 \times 0.000035 \times 1.0 \times 0.58 \times 2.2}{4} \times \sqrt[3]{\frac{4}{0.5 \times 40}} = 0.00093 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max 2} = \frac{200 \times 0.0000077 \times 1.0 \times 0.58 \times 2.2}{4} \times \sqrt[3]{\frac{4}{0.5 \times 100}} = 0.00021 \text{ մգ/մ}^3$$

ածխաջրածնի համար՝

$$C_{\max 3} = \frac{200 \times 0.000009 \times 1.0 \times 0.58 \times 2.2}{4} \times \sqrt[3]{\frac{4}{0.5 \times 100}} = 0.00024 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար

$$C_{\max 3} = \frac{200 \times 0.0000041 \times 1.0 \times 0.58 \times 2.315}{4} \times \sqrt[3]{\frac{4}{0.5 \times 100}} = 0.00011 \text{ մգ/մ}^3$$

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

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

ESO₂ = 2Σksb, որտեղ՝

ks-ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տարի

б –ն դիզ. վառելիքի ծախսն է՝ 75տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 75 \times 0.002 = 0.3\text{տ/տարի}$ կամ 0.04գ/վ :

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ^3

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ^3

մրի համար՝ 0.15մգ/մ^3

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

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը) ջրում:

5.2. Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա.

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 լցակույտի մակերևույթների ջրման համար:

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

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

Մթնածորի բազալտների հանքավայրի ու դրա հարակից տարածքը գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Տեղամասերի հարակից տարածքներով անցնող փոքրիկ ձորակները բացառապես անջուր են: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնահալոցքի և անձրևների ժամանակ: Ամենամոտ համեմատաբար մեծ ձորակը գտնվում է II տեղամասից դեպի արևելք 200մ հեռավորության վրա, իսկ տեղամասի և ձորակի բացարձակ բարձրությունների նիշերի տարբերությունը կազմում է մոտ 100մ: 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 բազալտների բարձր ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության): Հանքավայրի տարածք ներթափանցող ջրերը անարգելք ներծծվում են:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Համաձայն ֆոնդային նյութերի գրունտային ջրերի առկայություն հնարավոր է 250մ և ավելի խորություններում:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են հորատից 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 դեպի բացահանքի մեջ, որը բացառում է դեպի ռելիեֆ արտահոսք: Սելավների դեպքում միայն բացահանքի տարածքի վրա տեղացող անձրևաջրերը /քանի որ բացահանքերի տեղադիրքերի ռելիեֆը բացառում է բացահանքերից 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 գտնվում են արդյունահանման տարածքից նվազագույնը 2,6կմ հեռավորության վրա:

- **Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա.**

Շահագործման աշխատանքների արդյունքում առաջանալու են խախտված տարածքներ: Բացահանքերի օտարման տարածքը կազմում է 5, 5հա, ժամանակավոր արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 2, 0հա, 2-րդ տեղամասից դեպի 1-ին տեղամաս մոտեցող գրունտային ճանապարհը 0,56հա, իսկ արդյունաբերական հրապարակը 0,03հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 8, 09հա: 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:

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 անվադողեր/ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

5.3. Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.

Մթնածորի բազալտների 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:

Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:

Նախատեսվում են կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ համաձայն “Կենդանական աշխարհի մասին” ՀՀ օրենքի (ընդունված 03.04.2000թ.):

- Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով հանքավայրի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի` ՀՀ կենդանիների և բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

- 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 տեղավորում համարժեք լանդշաֆտային բնութագրիչներ ունեցող տարածք:

- 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 կեսակերպի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար նախատեսվում ցանկացած

աղուկ առաջացնող գործողություն իրականացնել բացառապես ցերեկային ժամերին (շինարարական աշխատանքներ, տրանսպորտի տեղաշարժ և այլն):

- Կենդանիների բնականոն վարքին կարող է խանգարել նաև տարածքի գիշերային լուսավորությունը, մասնավորապես այն տեսակների, որոնք ակտիվ են գիշերը, լուսադեմին կամ մթնշաղին: Ուստի նախատեսվում մաքսիմալ նվազեցնել տարածքի լուսավորությունը:

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 4.9կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք:

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 2,8կմ հեռավորության վրա, ուստի ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի շահագործման ընթացքում վերջիններիս չի սպառնում:

Սակայն հանքարդյունահանման աշխատանքների տեղամասում պատմամշակութային նշանակություն ունեցող և մարդու գործունեության արդյունք հանդիսացող պատմական հետաքրքրություն ներկայացնող կառույցների, շինությունների, գերեզմանների, իրերի և այլնի հայտնաբերման դեպքում ՀՀ օրենսդրության պահանջով նախատեսվում է դադարեցնել դրանց տարածքում արդյունահանման աշխատանքները, այդ մասին տեղեկացնել պետական լիազորված մարմնին և հրավիրել համապատասխան մասնագետներ, որոնց օգնությամբ կկատարվի հայտնաբերված հուշարձանների ուսումնասիրություն, կոնսերվացում, անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղափոխում:

5.7. Թափոնների առաջացում

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

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնող ապարներն են հադիսանում մակաբացման ապարները 203,7հազ. մ³ ընդհանուր ծավալը /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ³, փուշտա 164826մ³/ և հիմնատակող ապարները 18780մ³: Ընդամենը 222480մ³:

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 և հիմնատակող ապարներ/՝ 34000110 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Բազալտների 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 առաջության 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	Քանակ	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	Մոտ 3 հատ/տարի	կապարե թիթեղներ 70- 75%, պլաստմասե իրան՝ 10-13%, էլեկտրոլիտ՝ ծծմբական թթու – 15-20%:

5.	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%
6.	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողպատ 1-3%

Աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է սպառել դիզելային վառելիքի թափոնները: Դրանք օգտագործվում են որպես հակակոռոզիոն քսանյութ հանքում աշխատող մեքենաների հատակների և ծխնիների մշակման համար: Յուղերի մնացորդների մի մասը օգտագործվում է ցուրտ եղանակներին արտադրական հրապարակում կենցաղային նպատակներով տեղադրված շարժական վազոն տնակի տաքացման համար՝ կիրառվում է որպես վառելանյութ հատուկ պատրաստված վառարանում:

Բանեցված շարժիչների յուղերի օգտագործվող ծավալի և հետևաբար, թափոնների ծավալի կրճատում նախատեսվում է օգտագործված յուղերի մեխանիկական ֆիլտրման և կրկնակի օգտագործման հաշվին: Յուղերի մնացորդների մի մասը օգտագործվում է ցուրտ եղանակներին արտադրական հրապարակում կենցաղային նպատակներով տեղադրված շարժական վազոն տնակի տաքացման համար՝ կիրառվում է որպես վառելանյութ հատուկ պատրաստված վառարանում:

Կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը՝ թափոնը փոխադրվելու է մոտակա աղբավայր, աղբահանության նպատակով կնքվելու է համապատասխան պայմանագիր, վճարումը կատարվելու է ըստ պայմանագրի և «Աղբահանության և սանիտարական մաքրման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի պահանջներին համապատասխան: Այս թափոնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա ըստ ՀՀ Կառավարության 15 հունիսի 2017 թվականի N 689-Ն որոշման, գնահատվում է որպես «ցածր»:

Այս տեսակի թափոնները շրջակա միջավայրի և մարդկանց առաջնության վրա որևէ բացասական ազդեցություն չեն ունենալու:

Ընկերությունը սահմանված կարգով կկազմի թափոնների անձնագրեր և կներկայացնի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն հաստատման:

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:

Հանքավայրերում 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: Ամենամոտ բնակավայրը Մադինան է, որը գտնվում է հանքավայրից 4,5կմ 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

$\Delta LA_{\text{հեն}}$ -200մ- հեռավորության և 20մ-ից ավել խորության վրա կազմում է 28դԲԱ $\Delta LA_{\text{էկր}}$ -աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:

$\Delta LA_{\text{էկր}} = 14 \text{ դԲԱ}$: Հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$\Delta LA_{\text{կանաչ}}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{\text{կանաչ}} = 8 \text{ դԲԱ}$

Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝

$LA_{\text{տար}} = LA_{\text{էկվ}} - \Delta LA_{\text{հեն}} - \Delta LA_{\text{էկր}} - \Delta LA_{\text{կանաչ}} = 90 - 28 - 14 - 8 = 40 \text{ դԲԱ}$ (նորման 45դԲԱ):

Բազալտների արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա), որը կապված է տեղաշարժվող ինքնագնաց և կցորդային մեքենաների, տրանսպորտային միջոցների աշխատանքի հետ: Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը Z առանցքով չպետք է գերազանցի 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 4,5կմ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

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	150.0
2.	Մանկապարտեզի, 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 համպատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

**7. ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ
ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԿԼԻՄԱՅԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ**

Համաձայն ՀՀ կլիմայի փոփոխության մասին 4-րդ ազգային զեկույցի տվյալների՝ վերջին տասնամյակների ընթացքում հանրապետությունում նկատվել է ջերմաստիճանի զգալի աճ: Մասնավորապես, 1929-1996թթ. ընթացքում միջին տարեկան ջերմաստիճանն աճել է 0.4°C-ով, 1929-2007թթ.՝ 0.85°C-ով, 1929- 2012թթ.՝ 1.03°C-ով, իսկ 1929-2016թթ. աճը կազմել է 1.23°C:

Տարվա տարբեր սեզոններին օդի ջերմաստիճանի փոփոխություններն ունեն տարբեր միտումներ: 1966-2016թթ. ժամանակահատվածում ամառային միջին ջերմաստիճանը բարձրացել է շուրջ 1.3°C-ով, ընդ որում՝ վերջին հարյուրամյակում էքստրեմալ տաք ամառները Հայաստանում դիտվել են վերջին 20 տարիների ընթացքում:

1935-1996թթ. ընթացքում դիտվել է տարեկան տեղումների միջին քանակի նվազում 6%-ով, իսկ 1935-2016թթ. ընթացքում՝ մոտ 9%-ով: Տեղումների փոփոխության տարածական բաշխվածությունը բավականին անկանոն է: 1935-2016թթ. ընթացքում երկրի հյուսիսային, հարավային և կենտրոնական շրջաններում կլիման դարձել է ավելի չորային, իսկ Շիրակի դաշտում, Սևանա լճի ավազանում, Ապարան-Հրազդան շրջաններում տեղումների քանակն ավելացել է:

Բնական աղետների հաճախականությունը և ինտենսիվությունը զգալիորեն աճել է: 1975-2016թթ. ընթացքում դիտված վտանգավոր երևույթների գումարային դեպքերի քանակը 1961-1990թթ. միջինի (168 դեպք) նկատմամբ աճել է շուրջ 40 դեպքով: Կարկուտի առավելագույն դեպքերի թիվը դիտվել է Շիրակի դաշտում, հորդառատ տեղումների առավելագույն դեպքերի թիվը՝ Տաշիրի և Իջևանի շրջաններում, ցրտահարությանը՝ Արարատյան դաշտում և նախալեռնային

շրջաններում: Ըստ երաշտի ինդեքսների, ուժեղ և շատ ուժեղ երաշտների օրերի թիվը 2000- 2017թթ. ընթացքում 1961-1990թթ. միջինի (87) նկատմամբ աճել է 33 օրով: Վերջին տարիներին երաշտային գոտու վերին սահմանը ընդլայնվել է՝ ընդգրկելով լեռնային շրջանները, ինչպես նաև դիտվել է երաշտի սկսման առավել վաղ ժամկետներ:

Կլիմայի փոփոխության համատեքստում առավելագույն գերակայություն է ուղղակի ջերմոցային ազդեցությամբ գազերի՝ CO₂, CH₄ և N₂O արտանետումների գնահատումը:

Մթաձորի բազալտի հանքավայրի 1-ին և 2-րդ տեղամասերի տարածքում օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ առաջացող ածխածնի օքսիդի և ազոտի երկօքսիդի արտանետումների մեծությունները բերված են 5,1 ենթաբաժնում:

Հանքի տարածքում օգտագործվող էքսկավատորի, բուլդոզերի և ավտոինքնաթափի արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրվելու են գազազտիչ սարքեր, որոնք կարող են 50-70%-ով պակասեցնել արտանետումների քանակը:

Միաժամանակ, մեքենաների տեխնիկական սպասարկման ընթացքում հատուկ դետեկտորներով ստուգվում է գազազտիչ սարքերի համապատասխանությունը գործող հատկորոշումներին, անհրաժեշտության դեպքում դրա փոխարինում: Թույլատրելի աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:

Հանքում կիրառվելիք տեխնիկայի էներգա- և ռեսուրսախնայող տեխնիկական լուծումները, պարբերական կտրվածքով իրականացվող տեխնիկական զննումը և մթնոլորտում գազերի կոնցենտրացիաների մոնիթորինգը ապահովում են ջերմոցային գազերի արտանետումների վերահսկողություն:

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

8.1. 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:

$$V = V_U + V_Q + V_Z + V_{ZO} + V_{անտ.տնտ.},$$

որտեղ՝ V_U -վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

V_Q - 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 կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա մաքրման կայան:

V_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:

8.2. 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`

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

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

Շ_q-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է Շ_q=4, շարժական աղբյուրների (ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար` Շ_q=5:

Φ_i –ն i –րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի :

Φ_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 :

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q \cdot S_{wi} \quad (2)$$

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՝ 1. 82 մլն. դրամ:

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.1

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Ք_i $\text{Ք}_i = S_i \cdot Q$	Վ_i	Շ_q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \text{Շ}_q \cdot \text{Վ}_i \cdot \text{Ք}_i$
1	2	3	4	5	6	7
Լցակույտի մակերևույթ						
Փոշի	14.18	1	14,18	10	4	567200
Շարժական աղբյուրներ /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.8/						
Փոշի	8.2	3	18. 96	10	5	948000
Ածխածնի օքսիդ	2.22	3	6.66	1		33300
Ածխաջրածիններ	0.456	3	1.368	3		20520
Ազոտի օքսիդներ	0.384	3	1.152	12.5		72000
Մուր	0.208	3	0.624	41.5		129480
Ծմբային գազ /անհիդրոլ/	0.192	3	0.576	16.5		47520
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						1250820
Ընդամենը						1818020

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

8.3. 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 5 . 5հա, ժամանակավոր արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 2. 0հա, 2-րդ տեղամասից դեպի 1-ին տեղամաս մոտեցող գրունտային ճանապարհը 0,56հա, իսկ արդյունաբերական հրապարակը 0,03հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 8. 09հա: 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՝

$$U = \text{Ծ}_{\text{ՀՎ}} + U_{\text{ՎՀ}} + \text{Ծ}_{\text{ՌԻՎ}},$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

Ծ_{ՀՎ} -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով՝ 322հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

U_{ՎՀ} -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

Ծ_{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:

$$\begin{aligned} U &= 8.09 \times 322 \text{ հազ.դր.} + 8.09 \times 267.5 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = \\ &= 2605 + 2164 + 1200 = 5969 \text{ հազ.դր.} \text{ ամ/տարի} \end{aligned}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$V = V_{\text{Ծ}} + V_{\text{ՀՎ}} = 1818020 + 5969000 = 7787020 \text{ դրամ/տարի}$$

9. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ 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;
- տաք և չոր եղանակին բեռնվող լեռնագանգվածը, արտադրական հրապարակը, մերձատար ճանապարհները ջրցանվում են, ինչը թույլ է տալիս կրճատել փոշու արտանետումները,
- 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:

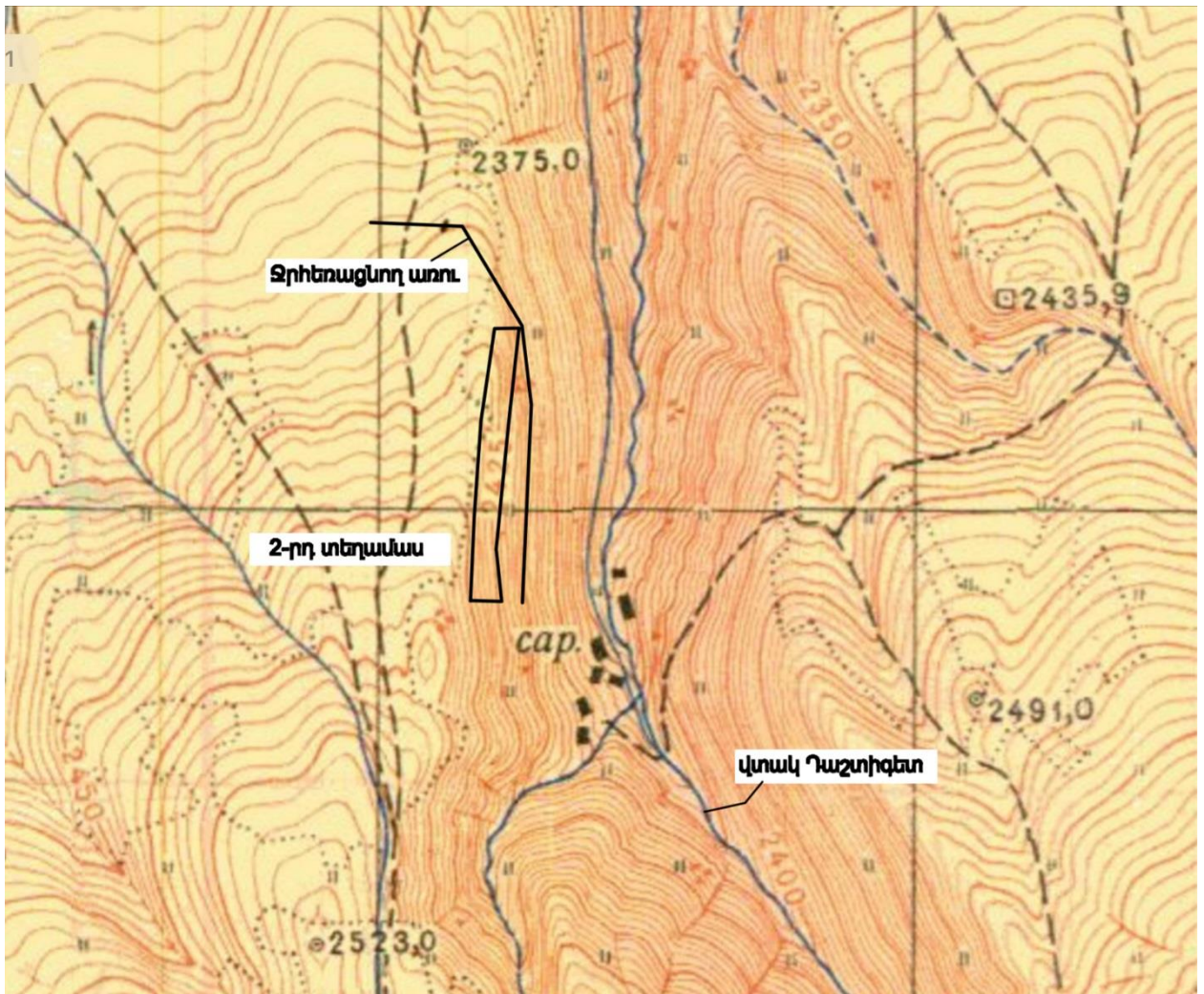
III ռեժիմ՝

- դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:
- **Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.**
 - ճանապարհների խճապատում, ինչը կնվազեցնի փոշեգոյացումը և հնարավորություն կտա կրճատել տեխնիկական ջրի ծախսը, հետևաբար և ջրառը;
 - Հաշվի առնելով ապարների բարձր ջրթափանցելիությունը, բացահանքից տեխնիկական ջրի արտահոսք կամ սելավների դեպքում աղտոտված սելավային ջրերի արտահոսք բացահանքից դուրս չի կարող լինել, քանի որ վերջիններս կենթարկվեն

բնական դրենաժի: Իսկ բազալտային հաստաշերտը բնականից ունի ֆիլտրացիոն հատկություն, ուստի բացառվում է աղտոտված ջրերի հոսք դեպի վտակներ կամ գետեր, առավել ևս, որ մատակա Դաշտիգետ վտակը գտնվում է հանքավայրի 2-րդ տեղամասից 200մ դեպի արևելք, պահպանելով սանիտարական և ջրապահպան գոտիներին, ինչպես նաև էկոտոնին ներկայացվող պահանջները:

Որևէ արտահոսք բացահանքի տարածքից անհնար է, քանի որ բացահանքի հատակին տրվում է թեքություն դեպի բացահանքի մեջ, որը բացառում է դեպի ռելիեֆ արտահոսք: Սելավների դեպքում բացահանքի տարածքի վրա տեղացող անձրևաջրերը հիմնականում կենթարկվեն բնական դրենաժի, իսկ մյուս մասը նույնիսկ սահմանային քանակից բարձր տեղումների դեպքում ինքնահոս կհեռանա բացահանքի մեղմաթեք հատակով բացահանքի մեջ և նույնպես կենթարկվի դրենաժի:

Միաժամանակ նախատեսվում է 2-րդ տեղամասի արևելյան եզրագծով ջրհավաք առվակի կառուցում, որի նպատակն է բացահանքից (գուգահեռ վտակին) տեխնիկական կամ անձրևաջրերի հնարավոր ենթադրյալ արտահոսքի դեպքում այն հավաքել և ուղղորդել ռելիեֆի ցածրադիր հատված, ընդհանրապես հեռացնելով Դաշտիգետ վտակից /տես ստորև նկար 16/: Նախատեսվող ջրհեռացման առուն բարձրության նիշային առումով տեղադրվում է բացահանքի ռելիեֆի նիշից 2-3մ ցածր: Ջրհեռացման առվի պարամետրերը կտրվածքում ընդունվում է լայնությունը-1,5մ, խորությունը 80սմ: Բացահանքեր արտաքին ջրերի ներթափանցումը բացառվում է պայմանավորված ռելիեֆով /տես նկար2/:



Նկար 16. 2-րդ տեղամասի արևելյան եզրագծով ջրհավաք առվակի տեղադիրքը

- Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:
- Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:
- **Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ և ռեկուլտիվացիա**

Տեղամասերում բազալտների հողմնահարված մերձմակերեսային մասը համատարած ծածկված է 0.4-1.3մ հզորությամբ լանջային փխրուն առաջացումներով, որոնք ներկայացված են հողաբուսական շերտով խառնված կավավազային նստվածքներով և բազալտների մանրաբեկորներով: 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 հադիսանում մակաբացման ապարները 203,7հազ.մ³ ընդհանուր ծավալը /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ³, փուշտա 164826մ³/ և հիմնատակող ապարները 18780մ³: Ընդամենը 222480մ³:

2430մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում 1-ին տեղամասի բացահանքի շահագործված հորիզոնների վրա: 1-ին տեղամասի բացահանքի ներքին լցակույտ է տեղափոխվում ինչպես արտաքին լցակույտի ապարներն այնպես էլ 2-րդ տեղամասի բացահանքի ամբողջ լցակույտ առաջացնող ապարները: Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 3հա:

Ռեկուլտիվացիայի են ենթարկվում 1-ին տեղամասի բացահանքի ամբողջ մակերեսը 3հա, արդյունաբերական հրապարակը 0,03հա և 2-րդ տեղամասից դեպի 1-ին տեղամաս մոտեցող գրունտային ճանապարհը 0,56հա, ինչպես նաև հարթեցվում են 2-րդ տեղամասի բացահանքի հարթակները 2հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 5.59հա:

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.	Ապարների վերջնական փռում և հարթեցում	40	Դիզ, վառել	37.4	1496	450	673.2
			Դիզ. յուղ	2.1	84	500	42
			այլ քսուկներ	4.1	164	550	90.2
Ընդամենը							805.4

Սարքավորումների ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիոն ծախսը, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Բուլդոզեր	1	8500,0	0,2	17.0
	Ընդհամենը				17.0
2.	Վերանորոգում			50	8.5
	Ամբողջը				25.5

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատաժամերի քանակը, ժամ	Մեկ ժամվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատավարձի գումարը հազ.դրամ
1.	Բուլդոզերի մեքենավար	1	40	3500	140
	Ընդամենը				140

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր.	805.4
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում			25.5
3.	Աշխատավարձ	-		140
4.	Սոց. ասպահովման փոխանցումներ	20.5		28.7
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր			974,1
5.	Այլ ծախսեր	10		97.41
	Ամբողջը			1071,51
6.	Անուղղակի ծախսեր	5.3		56.79
	Ամբողջը			1128,3
7.	Շահույթահարկ	10		112,8
	Բոլորը			1241,1
8.	Վերակուլտիվացված տարածքի վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ²	22.2
9.	Օգտակար հանածոյի զանգվածի արդյունահանման համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ³	3,4

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացված է աղյուսակում:

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ.դր.
1.	Գրանուլացված կենսապարարտանյութ	տ	3	82.0
2.	Համալիր օրգանահանքային պարարտանյութ	տ	0.5	95.0
3.	Մերմեր	կգ	80	65.0
4.	Գործիքներ (բահ, դույլ, փոցխ)	հատ	12	75.0
5.	Արտահագուստ 4 մասնագետի համար	լրակազմ	4	64.0
6.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ		400.0
7.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ		35.0
8.	Ընդամենը	հազ.դրամ		816.0
9.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	9-րդ տողի 5.3%-ը	859.2
10.	ԱԱՀ	հազ.դրամ	9-րդ տողի 20%-ը	171.8
11.	Ամբողջը	հազ.դրամ		1031.0

Ընդհանուր ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արժեքը կկազմի 2272100 դրամ: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամազլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի 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 հետագայում 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 մարմին:

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;

- բուսաձածկի և կենդանական աշխարհի պարբերական մոնիթորինգ;
- հանքավայրի տարածքում ՀՀ 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 տարածքներում 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 ամորտիզացման 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 Գեդիովիտ բնակավայրում:

Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.

- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության շրջանակներում նախատեսվող գործունեության համաձայնեցում ՀՀ կրթության, գիտության,

մշակույթի և սպորտի նախարարության հետ;

- 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 :

10. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

10.1. Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը

Հանքավայրում լցակույտ առաջացնել ապարներն են հադիսանում մակաբացման ապարները 203.7հազ.մ³ ընդհանուր ծավալը /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 38874մ³, փուշտա 164826մ³/ և հիմնատակող ապարները 18780մ³: Ընդամենը 222480մ³:

1-ին տեղամասի լցակույտ առաջացնել ապարները մինչև 1-ին տեղամասի բացահանքի 2430մ նիշ ունեցող հորիզոնների շահագործումը ժամանակավոր

տեղափոխվում են բացահանքի հարավ, հարավ-արևմտյան և հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին ժամանակավոր լցակայան և տեղադրվում առանձին-առանձին: Արտաքին ժամանակավոր լցակայան է տեղափոխվում 75960մ³ մակաբացման ապարներ /այդ թվում փխրուն առաջացումներ 13745մ³, փուշտա 62215մ³/ և հիմնատակող ապարներ 5150մ³՝ ընդամենը 81110մ³:

2430մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակայանառաջացում 1-ին տեղամասի բացահանքի շահագործված հորիզոնների վրա: 1-ին տեղամասի բացահանքի ներքին լցակայան է տեղափոխվում ինչպես արտաքին լցակայանի ապարներն այնպես էլ 2-րդ տեղամասի բացահանքի ամբողջ լցակայան առաջացնող ապարները 116595մ³ ծավալով:

Արտաքին ժամանակավոր լցակայանի մակերեսը կազմում է 2հա, վերին հարթակի մակերեսը 1. 35, շեյի թեքությունը 33-35°, բարձրությունը 5մ:

Ներքին լցակայանի մակերեսը կազմում է 3հա, միջին բարձրությունը 7,5մ: Լցակայանառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Թափոնների տեղադրման տարածքի հատակագիծը բերված է նախագծի գծագրական մասում:

Սույն հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացած թափոնների պահպանման ընթացքում արտակարգ իրավիճակներ չեն կարող առաջանալ:

Թափոնների պահպանման ժամանակ նրանց հնարավոր բացասական ազդեցությունները շրջակա միջավայրի վրա բերված է նախագծի Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունում:

Թափոնների օբյեկտներում և նրանց հարակից տարածքներում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի տվյալները բերված են նախագծի բնապահպանական կառավարման պլան բաժնում:

10.2. Թափոնների կառավարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների խոշորացված հաշվարկը

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 10.1 ում

Աղյուսակ 10.1

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական/ Հերթ. /
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	32412	124. 67
2.	Մակաբացման ապարներ, այդ թվում՝	մ ³	11160	42. 92
	փխրուն առաջացումներ	մ ³	2120	8. 15
	փուշտա	մ ³	9040	34. 77
3.	Օգտակար հանածո, այդ թվում	մ ³	20000	76. 93
	Բլոկ	մ ³	7482	28. 78
	Հանույթից առաջացած թափոններ /խճի հումք/	մ ³	12518	48. 15
4.	Հիմնատակող ապարներ	մ ³	1252	4. 82

** - հիմնատակող ապարներն արդյունահանվելու են շահագործման 3-րդ տարվանից:

Թափոնները ներկայացված են մակաբացման ապարներով և հիմնատակող ապարներով, որոնց ընդհանուր տարեկան ծավալը կազմում է 12412մ³, հերթափոխայինը 47.74մ³:

Թափոնները տեղափոխելու համար ընդունված է 1 հատ մակնիշի ավտոինքնաթափ: Ընդունելով թափքի տարողությունը 10,0մ³ /բարձրացված թափքով/ կարող ենք պնդել, որ հերթափոխի թափոնների ծավալը կարող է տեղափոխվել 5 երթով 0.7կմ երկարությամբ: Տարվա կտրվածքով ավտոինքնաթափի ընդհանուր վազքի երկարությունը կկազմի 260 x 5 x 0.7= 910կմ: Ըստ նորմերի 100կմ վազքի դեպքում դիզ. վառելիքի ծախսը կազմում է 45լ: Այսպիսով տարվա կտրվածքով կծախսվի 910 x 45 : 100 = 410լ: Դիզ. վառելիքի շուկայական մեծածախ գինը կազմում է 400դրամ/լիտր: Տարեկան ընդհանուր արժեքը կկազմի 410x 400 =164000դրամ:

Վարորդի աշխատավարձի մասով հաշվարկը հետևյալն է: Մեկ երթի 0.7կմ երկարության դեպքում, ավտոինքնաթափի միայն երթի ժամանակահատվածը,

կազմում է շուրջ 11.36րոպե: Մեկ հերթափոխում կկատարի 480:11,36=42.2երթ տեղափոխելով շուրջ 42. 2x10=422մ³ թափոն: Տարեկան 12412մ³ ծավալի տեղափոխման համար կպահանջվի 12412 : 422 = 29.4 հերթափոխ: Ընդունելով վարորդի ամսեկան աշխատավարձը 150000դրամ, 29.4 հերթափոխի համար այն կլինի 150000:22x25.6= 174545դրամ:

Միայն լցակույտի մոնիտորինգի համար նախատեսվում է տարեկան 10000դրամ: Ընդհանուր ծախսերը տարվա կտրվածքով կազմում է 164000+174545+10000=348545դրամ:

Համաձայն ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգրքի 60,4 հոդվածի՝ ընկերությունը պարտավորվում է նախատեսված ժամկետի ավարտից առնվազն երեք ամիս առաջ /եթե չիրականացվի թափոնների վերամշակում/ ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի ոլորտի պետական կառավարման լիազոր մարմին ներկայացնի ֆինանսական նոր երաշխիք կամ ֆինանսական երաշխիքի ժամկետի երկարաձգման մասին ֆինանսական երաշխիք տված իրավաբանական անձի պատշաճ վավերացրած փաստաթուղթ:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում հիմնական թափոնները դա մակաբացման ապարներն են, որոնց համար կատարված է ֆինանսական հաշվարկը : Բարձող ու տեղափոխող սարքավորումների օգտագործման գործակիցը հերթափոխում ցածր է: Այսինքն թափոններ անվադողերի և քսայուղերի տեսքով գոյանում է շատ քիչ, որոնք փոխվելու են ցանկացած յուղման և անվադողերի փոխման կետերում: Բացահանքում դրանց պահպանում, պահեստավորում չի նախատեսվում:

11. ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ 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

Մթնածորի բազալտների հանքավայրում արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում «ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ» 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:

«ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ» ՍՊԸ արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շաբաթակա 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 11.1 աղյուսակը՝

Աղյուսակ 11.1

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախակա նությունը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, լցակույտ,	- 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	2-րդ տեղամասի 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

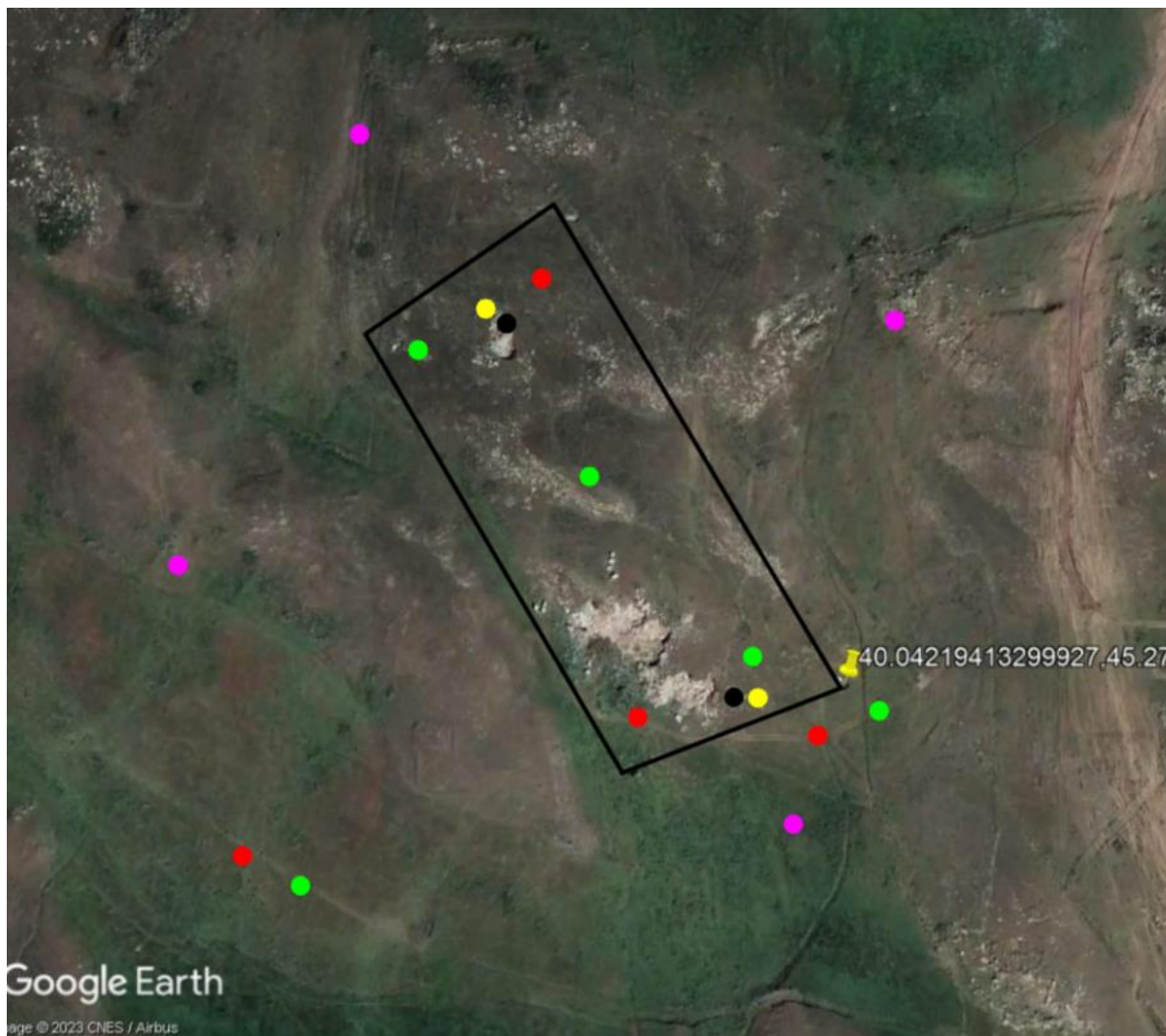
Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարություն:

Հողային ծածկույթ	ընդերքօգտագործման տարածք (բացահանք, լցակույտ, արտադրական հրապարակ, ավտոճանապարհներ)	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման 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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել շուրջ 550հազ, դրամ, իսկ մշտադիտարկումների համար շուրջ 6մլն. դրամ:

Նախատեսվող բնապահպանական միջոցառումների վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ. 11.2-ում:

1-ին տեղամասի մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ

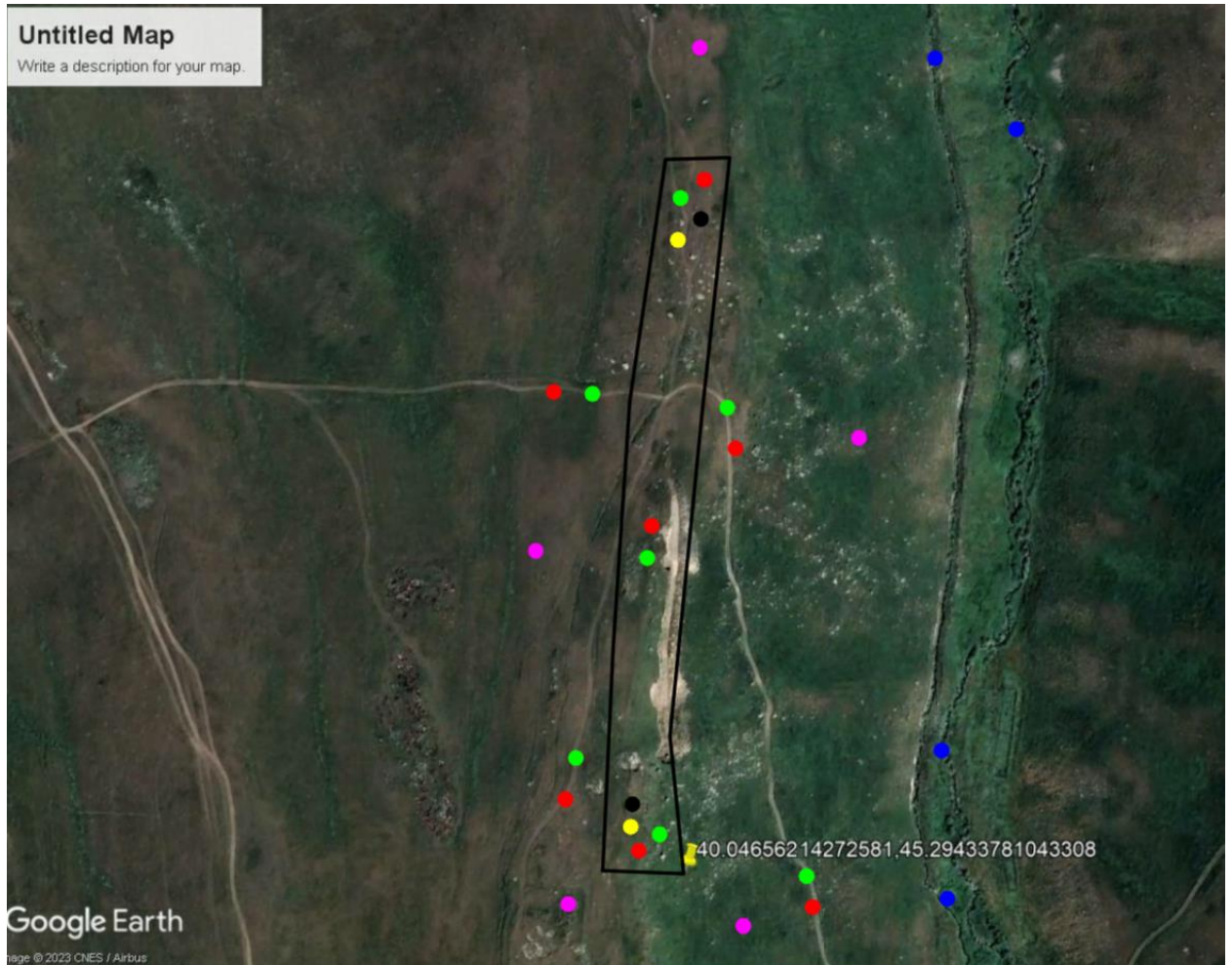


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ /1-ին տեղամաս/

- | | | |
|---|--|--|
| ● Մթնոլորտային օդի | ● Թրթռոցի | ● Աղմուկի |
| ● Հողերի | ● Կենսաբազմազանության | |

Նկար 17.

2-րդ տեղամասի մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ /2-րդ տեղամաս/

- | | | |
|-------------------|-----------|-----------------------|
| ● Սթևուրտային օդի | ● Աղմուկի | ● Գողերի |
| ● Զրերի | ● Թրթռոցի | ● Կենսաբազմազանության |

Նկար 18.

12. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Մթնաձորի բազալտների 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 հրդեհչիջման 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.

- 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:

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրի բնապահպանական կառավարման պլան

Աղյուսակ 11.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցությունը	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողներին համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Ձևման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ - Ձևման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> - Արդյունահանման աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում փոշու առաջացումը նվազեցնելու համար - Փոշու առաջացման կասեցում պնևմատիկ փորումների ընթացքում շարունակական ջրցանման/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման միջոցով - Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր փոշու առաջացումը նվեցնելու նպատակով - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում - Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները - Հանքի մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի մեջ 	<ul style="list-style-type: none"> - Չհսկվող տարածքում առանց ջրցանման տարածքներ չեն հայտնաբերվել - Ոչ մի պնևմատիկ փորում առանց շարունակական ջրցանման և/կամ փոշուց պաշտպանող էկրանի տեղադրման - Ձևման ընթացքում շրջակա միջավայրը եղել է մաքուր - Ձևման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել - Ձևման ընթացքում հանքի տեխնիկական և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
	Աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում, և սարքավորումների՝ բնակելի տարածքներից հնարավորինս հեռու տեղադրում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում 	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Չնման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Չնման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ
	Հնարավոր ազդեցությունը կենսաբազամազանության վրա	Տարեկան մեկ անգամ տարածքների զննում համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետների կողմից	Մերմերի հավաք՝ հետագա կենսաբանական թեկուլտիվացիան իրականացնելու համար : Կենդանիների տեսակային կազմի վերականգման համար նպաստավոր լանդշաֆտի ձևավորում	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ
3. Հանքանյութի տեղափոխում Հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ	Աղտոտում երբեմաների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի և չծածկված բեռնատարների տեղաշարժի պատճառով Աղմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Բեռների ծածկում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Չնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Չնման ընթացքում չծածկված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
4. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	<ul style="list-style-type: none"> - Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն 	<p>Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում</p> <p>Ոչ մի հավելյալ արտանետում</p> <p>Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք</p> <p>Աշխատանքային ժամերի պահպանում</p>	<p>Չնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում</p> <p>Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկական մեքենա չի հայտնաբերվել</p> <p>Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել</p>	<p>“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ</p>
5. 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"> - Հանքի տեխնիկայի լվացում՝ Գեղիովիտ կամ Մարտունի բնակավայրերի ավտոտրանսպորտի լվացման կետերում: - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում՝ Գեղիովիտ կամ Մարտունի բնակավայրերի ավտոտրանսպորտի լցավորման կետերում և արտադրական հրապարակում նավթամթերքների պահեստին կից առանձնացված տարածքում: 	<p>Մեքենաների լվացման արդյունքում ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ</p> <p>Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել</p> <p>Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում</p>	<p>“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ</p>
6. Անվտանգ թափոնների գոյացում	<ul style="list-style-type: none"> - Պատահարներ հանքի տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով Հանքի տարածքի և ջրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում 	<p>Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում</p> <p>Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով</p>	<p>Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում</p> <p>Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն</p>	<p>“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ</p>

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ	Մեղման համար պատասխանատու
7. Հեղուկ թափոնների գոյացում	Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ
8. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	Հողի, մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղազիտական 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 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ
9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	Նախագուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության 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 արտահա-գուստով անձնակազմի կողմից, եթե 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 	“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ

<p>10. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավազ) առաջացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Անձնակազմի առողջությանը սպառնացող վտանգ - Հանքի տարածքի և շրջապատի հողերի աղտոտում 	<ul style="list-style-type: none"> - Վտանգավոր թափոնների առանձնացում ենթակայանում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված կազմակերպությունների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու / հեռացնելու վերաբերյալ 	<p>Պատշաճ սանիտարական պայմաններ հանքում և դրա շուրջ</p>	<p>“ԳԵՎՈՐԳՅԱՆՆԵՐ” ՍՊԸ</p>
---	---	--	---	-------------------------------

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր»N102-Ն հրաման:
2. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ II-7.01-2011
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. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Մթնածորի բազալտների հանքավայրում (1-ին և 2-րդ տեղամասեր) կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների մասին՝ 01.08.2022թ. դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ հաշվետվություն (Երևան 2022թ.):
17. Գեղարքունիքի մարզի Մարտունու տարածաշրջանի ստորերկրյա քաղցրահամ ջրերի ջրառու հորատանցքերի գույքագրման արդյունքների 2008թ դրությամբ: