

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՐԾԱԹԵ ՍՅՈՒՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ԳՈԳՀՈՎԻՏԻ ԲԱԶԱԼՏԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

/Ընդերքի տեղամասի ընդլայնում/

/լրամշակված/

«Արծաթե Սյուն» ՍՊԸ

Տնօրեն՝

Գ. ՄԽԻԹԱՐՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ նախաձեռողի վերաբերյալ -----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ -----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ -----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ -----	11
1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	13
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	13
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	14
1.3.	Շրջանի և հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը-----	15
1.4.	Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը-----	17
1.5.	Հիդրոերկրաբանական, մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները-----	21
1.6.	Պաշարների հաշվարկը-----	22
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	24
2.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ -----	24
2.2.	Նախագծային կորուստներ-----	26
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը -----	26
2.4.	Բացահանքի ծառայման ժամկետը -----	27
2.5.	Հանքավայրի բացումը -----	27
2.6.	Մշակման համակարգը -----	28
2.7.	Մակարացման աշխատանքներ -----	28
2.8.	Լեռնանախապատրաստական աշխատանքները -----	28
2.9.	Լեռնային զանգվածի նախապատրաստումը հանույթաբարձման աշխատանքներին-----	29
2.10.	Հանույթաբարձման աշխատանքները-----	29
2.11.	Բուլդոզերային աշխատանքները -----	32
2.12.	Լեռնային զանգվածի տեղափոխումը-----	33
2.13.	Լցակայանային աշխատանքները-----	35
2.14.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	36
2.15.	Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը-----	37
2.16.	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկական-----	37
2.17.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը-----	38
2.18.	Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները-----	39
2.19.	Նախագծի այլընտրանքը-----	39
2.20	ՋԱՐԴԻՉ-ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՈՂ ԿԱՅԱՆ /ՉՏԿ/-----	40
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	48
3.1.	Գտնվելու վայրը-----	48
3.2.	Ռեյիեֆ, երկրաձևաբանություն-----	51
3.3.	Շրջանի կլիման-----	57
3.4.	Մթնոլորտային օդ-----	59
3.5.	Ջրային ռեսուրսներ-----	61

3.6.	Հողային ռեսուրսներ-----	64
3.7.	Բուսական և կենդանական աշխարհ-----	66
3.8.	Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ--	71
3.9.	Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի-----	73
4.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	74
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 ծածկույթի վրա-----	90
5.4.	Ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա-----	90
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	92
5.6.	Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա-----	92
5.7.	Աղմուկի մակարդակ և թրթռում -----	93
5.8.	Ընդերքօգտագործման թափոններ -----	94
5.9.	Գումարային ազդեցության գնահատականը-----	97
6.	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	98
6.1	Ընդհանուր դրույթներ-----	98
6.2	Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	99
6.3	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	102
7.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ-----	103
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	104
9.	ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ -----	114
10.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	117
11.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	121
12.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ ԵՎ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԼԱՆ-----	122
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	131

Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Նախաձեռնող	«Արծաթե Սյուն» ՍՊԸ
Նախաձեռնողի հասցե	Ք. Երևան, Ռիզայի փ. 126/42.բն.49
Նախաձեռնողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Գագիկ Մխիթարյան
Էլ. փոստ,	a.syun@yandex.ru
հեռախոս	094-400-140
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Շիրակի մարզ, Աշոցք խոշորացված համայնք, Գոգհովիտ բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Բազալտի 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:

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

Գոգհովիտի 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:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-121-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված 2022թ.), կարգավորում է՝ - 1) Մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: - 2) Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-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 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 17.08.2017թ. N990-Ն որոշում, որով սահմանվում են Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:
- 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 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. N369-Ն հրաման, որով հաստատվել է Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N675-Ն որոշում, որով հաստատվում են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները
- 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» որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին N1059-Ա որոշումը

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	Օսանոթագրում
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 անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիա (Ժնև, 1979թ.)	1983		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին Ստոկհոլմի կոնվենցիա, (22.02.2001)	2004	2001	2003	
6	Էվտրոֆիկացիայի և գետնամերձ օգոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո 1991թ.)	1997		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	«Ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման մասին» արձանագրություն (Կիև 2003թ.)	2010	2010	2011	
7	ՄԱԿ-ի «Անապատացման դեմ պայքարի» կոնվենցիա (Փարիզ, 1994թ.)	1996	1994	1997	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997

8	ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրասահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել, 1989թ.)	1992		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
9	«Օգոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
	«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 ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ և 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 երևակում՝ ընդերքի տեղամաս, որում հայտնաբերվել է օգտակար հանածոյի առկայություն, որի քանակը, որակը և արդյունաբերական նշանակությունը դեռ որոշված չեն

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

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների և օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում

շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում

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

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

Կարմիր գիրք՝ հազվագյուտ և ոչնչացման վտանգի տակ գտնվող կենդանիների, բույսերի և սնկերի լրացման, խմբագրման ենթակա ցուցակ

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

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

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

1. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Աշոցքի ենթաշրջանում, Գոգհովիտ և Ցողամարգ բնակավայրերի վարչական տարածքներում և տեղակայված է Թորոս գյուղից 3.5 կմ դեպի արևմուտք, Գոգհովիտ գյուղից 1.5 կմ դեպի հյուսիս հեռավորությունների վրա:

Մորֆոլոգիական տեսակետից Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի օգտակար հաստվացքը իրենից ներկայացնում է փոքր թեքությամբ սարահարթ և գտնվում է 1920-1943մ բացարձակ բարձրության վրա, զբաղեցնելով մոտ 27.14 հա ընդհանուր մակերեսով տարածք: Օրոգրաֆիական տեսակետից շրջանը գտնվում է միջլեռնային սարահարթում և շրջափակված է Բզովդալի, Շիրակի, Աբաբինի և այլ լեռնաշղթաներով: Հիմնական ջրային արտերիան Ախուրյան գետն է իր բազմաթիվ վտակներով: Տեղամասի տարածքը զուրկ է բուսական և կենդանական աշխարհից, կլիման խիստ ցամաքային է: Շրջանը բնութագրվում է խստաշունչ ձմեռով և կարճատև ամառով: Ամենացածր ջերմաստիճանը լինում է հունվարին, որը հասնում է մինչև -40°C , իսկ ամենաբարձրը հուլիսին՝ $+30^{\circ}\text{C}$: Ձմեռային միջին ջերմաստիճանը -12.5°C է, իսկ ամառայինը՝ $+14$ -ից $+17^{\circ}\text{C}$: Տարեկան տեղումների քանակությունը կազմում է մինչև 550-650մմ: Հանքավայրի տարածաշրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով, որը սնվում է հանրապետության ընդհանուր էներգահամակարգից: Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժերի առավելագույն հզորությունը հասնում է 9 բալի ըստ Ռիխտերի 12 բալանոց սանդղակի:

Լավ են արտահայտված բնական լանդշաֆտային գոտիները: Գերակշռում են լեռնատափաստանային և լեռնաշագանակագույն լանդշաֆտները, իսկ բարձրադիր մասերում՝ ենթաալպյան լեռնամարգագետնային, սևահողանման ու դարչնագույն հողերը: Կենդանական աշխարհին բնորոշ են լեռնատափաստանայինները՝ գայլ, աղվես, նապաստակ, կզաքիս, գորշուկ և այլն:

1.2 Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի բացահանքի ընդլայնման նախագիծը կատարված է «ԱՐԾԱԹԵ ՍՅՈՒՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2024 թվականի օգոստոսի 23-ի № 1950-Ա հրամանով, 2023 թվականի օգոստոսի 1-ի դրությամբ Հանձնաժողովի 2024 թվականի հուլիսի 4-ի թիվ 82 փորձագիտական եզրակացության 1-ին կետում նշված նյութերում արտացոլված սահմաններում, հետևյալ կարգով և քանակով՝

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի պաշարների

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկների էլքը, %
Բլոկ 1- B	Բազալտ	7.44	92.88	37.1%
Բլոկ 2- B		266.04	2068.60	
Ընդամենը՝ B		273.48	2161.48	37.1%

1. Հաշվեկշռային պաշարները իրենց որակով բավարարում են բլոկների արդյունահանման հումքին՝ 9479-2011 ԳՕՍՍ-ով «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար: Տեխնիկական պայմաններ» ներկայացվող պահանջներին:

2. 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտներից (բազալտների ջարդքարերից) ստացվող ավազը բավարարում է շինարարական ավազի արտադրության հումքին՝ 8736-2014 ԳՕՍՍ-ով («Ավազ շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին.

3. 9479-2011 ԳՕՍՏ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտներից (բազալտների ջարդքարերից) ստացվող խիճը բավարարում է խճի արտադրության հումքին՝ 8267-95 ՀՍՏ ԳՕՍՏ-ով («Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին:

Բացահանքի սույն աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքավայրը շահագործել բաց լեռնային աշխատանքներով:
2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել առանց հորատապայթեցման աշխատանքների, 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՝ 1380.9 հազ.մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 69045 մ³ մարվող պաշար:

- Կորզվող պաշարները կազմում են 1198.7 հազ.մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 59935 մ³:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 18.2256 հա, ծառայման ժամկետը՝ 20 տարի:

Բացահանքի աշխատանքային նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:

- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

1.3. Շրջանի և հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը ներկայացված է ըստ Կ.Ն. Պավլենիուցի, Ա.Տ. Ասլանյանի, Ա.Ա. Գաբրիելյանի, Ա. Վեհունու, Է. Խարազյանի և այլն, որոնց կատարած աշխատանքների արդյունքում կազմվել է 1:50000 մասշտաբի

երկրաբանական քարտեզ: Շրջանի երկրաբանական կտրվացքում մասնակցում են վերին և ստորին կավիճի, ստորին և միջին եոցենի, օլիգոցենի, վերին միոցենի, միջին և վերին պլիոցենի և չորրորդական հասակի ապարները:

Վերին և ստորին կավիճ - Այս հասակի ապարները ներկայացված են կրաքարերով, ավազաքարերով, տուֆերով և տուֆաբրեկչիաներով:

Ստորին և միջին եոցեն - Կավիճի հատակի ապարների վրա տեղադրված են այս հասակի կրաքարերը, ավազաքարերը, տուֆաավազաքարերը, տուֆֆիտները, տուֆերը և ավազաքարային կրաքարերը:

Օլիգոցեն - օլիգոցենի ապարները աններդաշնակորեն նստած են միջին եոցենի ապարների վրա և ներկայացված են կավերով և այրվող թերթաքարերով:

Վերին միոցեն - Այս հասակի տուֆերը և տուֆաբրեկչիաները ծածկում են օլիգոցենի հասակի ապարները:

Միջին պլիոցեն - Ներկայացված է անդեզիտային և անդեզիտաբազալտային լավային հոսքերով, որոնք ծածկում են վերին միոցենի ապարները:

Վերին պլիոցեն - Այս հասակի լավային հոսքերը ներկայացված են բազալտներով, որոնք իրենց հերթին ծածկված են չորրորդական հասակի կավերով, հրաբխային և ժամանակակից այրուվիալ-դեյուվիալ նստվացքներով:

Հետախուզված տեղամասը սահմանակից է բուն Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրին, ունի նույն ծագումնաբանությունն ու երկրաբանական կառուցվածքը, որին մասնակցում են ստորի կավիճի հասակի կրաքարերը և ավազաքարերը, միջին եոցենի տուֆային ապարները, վերին պլիոցենի բազալտները և ժամանակակից այրուվիալ-դեյուվիալ առաջացումները:

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի ապարները հարում են վերին պլիոցենի բազալտների հաստվացքին ու հանդիսանում են բուն հանքավայրի և Յոդամարգի պլատոյի լավային հոսքերի մի մասը և ունի մոտավորապես մինչև 10մ հզորություն: Վերջինս ծածկված է մոտավորապես 0.2-ից մինչև 1.0մ հզորությամբ ժամանակակից նստվացքներով: Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հյուսիսային մասում այդ նստվածքները երբեմն բացակայում են և ապարները մակերեսում գտնվում են մերկացված վիճակում: Բազալտները ներկայացված են հիմնականում մոխրագույն, հոծ և մանր ծակոտկեն տարատեսակներով, որոնք ունեն դրական

ֆիզիկամեխանիկական արդյունքներ և կարող են օգտագործվել երեսապատման քարի արդյունահանման համար, իսկ երեսապատման բլոկներին չբավարարող բազալտները և բազալտների ջարդքարը՝ որպես խճի ու ավազի հումք շինարարական աշխատանքների համար:

1.4. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Լավային ապարները, որոնց պատկանում են Գոգհովիտի հանքավայրի բազալտները, շնորհիվ լայն տարածվածության, իրենց ամրության, կայունության, ցրտադիմացկանության և այլ հատկությունների Հայաստանում շինարարական աշխատանքներում օգտագործվում են շատ հին ժամանակներից:

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:

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի ապարները հրաբխածին էֆֆուզիվ, մոխրագույն թարմ ապարներ են, մանրածակոտկեն, երբեմն խոշորածակոտկեն կառուցվածքով:

Հիմնական զանգվածը կազմված է պլագիոկլազից, օլիվինից, ավգիտից, ինդիգսիտից, հազվադեպ ներփակված են նաև հեմատիտի և հանքային միներալների փոշեհատիկներ:

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, ասբեստ և այլն, ինչպես նաև կավային ապարների ենթաշերտեր չեն պարունակում:

Բազալտների քիմիական կազմը ըստ 2 նմուշների սիլիկատային անալիզի տրվում է դրանց քիմիական բաղադրիչների միջին պարունակությունները, (%).

Աղյուսակ 1.1

Բազալտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MgO	CaO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ%
3	52.54	0.82	11.88	16.89	5.65	7.90	0.25	2.0	0.83	0.07
13	53.22	0.77	11.45	16.65	5.90	7.75	0.33	2.15	0.92	0.11
Միջինը	52.88	0.80	11.67	16.77	5.78	7.83	0.29	2.08	0.88	0.09

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ բուն Գոգհովիտի հանքավայրի բազալտները և հյուսիսային տեղամասի բազալտները ունեն նույն ծագումնաբանությունը և երկրաբանական կառուցվածքը, ուստի ստորև աղյուսակում ներկայացվում է բազալտների քիմիական անալիզների միջին ցուցանիշները:

Աղյուսակ 1.2

	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MgO	CaO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ%
	Գոգհովիտի բազալտների հանքավայր									
	53.83	0.76	9.75	18.18	4.27	7.16	<0.01	3.35	2.35	0.16
	Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հյուսիսային տեղամաս									
	52.88	0.80	11.67	16.77	5.78	7.83	0.29	2.08	0.88	0.09
Միջինը	53.36	0.78	10.71	17.48	5.03	7.50	0.15	2.72	1.62	0.13

Հանքավայրի բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները որոշված են ՏԿԵՆ-ն «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի ոչ հանքային հումքի լաբորատորիայում: Փորձարկումների ենթարկված 24 նմուշների որակական ցուցանիշների ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.3 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.3.

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.84	2.89	2.86
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	2610	2668	2642
3	Ծակոտկենությունը	%	6.07	9.08	7.76

4	Ջրակլանումը	%	0.77	0.90	0.85
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ	կգ/սմ ²			
	- չոր վիճակում	-, -	619	724	679
	- ջրհագեցած վիճակում	-, -	458	678	518
	- 25 փուլ սառեցումից հետո	-, -	376	436	414
6	Ամրության նվազումը ջրահագեցված վիճակում	%	24.7	29.2	26.0
7	Ամրության կորուստը սառնակ. հետո	%	16.9	19.5	18.3
8	Աղակայունությունը	%			2.22

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ ապարները՝ ծակոտկեն բազալտները իրենց որակական ցուցանիշներով լիովին համապատասխանում են ԳՈՍՍ 9479-2014 «Քարաբլոկներ բնական քարից երեսապատման իրերի արտադրության համար» ներկայացվող տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել ճարտարապետաշինարարական կառույցներում և երեսապատման իրերի ու նյութերի արտադրության համար:

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.4.

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները

Ծ/Ծ	Պարունակությունները և ցուցանիշները	Համ. -1	
		Խիճ	Ավազ
1	2	3	4
1	Լցման խտությունը փուխր վիճակում, կգ/մ ³	1490	1610
2	Թերթաձև և ասեղնաձև հատիկներ,	27.7	-
3.	Խումբն ըստ հատիկների ձևի	3	
4.	Փոշենման և կավային մասնիկներ < 0.05 մմ, %	0.75	0.92
5.	Ջրակլանելիությունը, %, %	1.06	-
6.	Ջարդելիությունը սեղմման ժամանակ, ֆրակցիա 5 -10 մմ 10-20մմ միջինը	13.3	
		14.1	-
		13.7	
7.	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	800	-
8.	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը, մմոլ/լ	31.5	
9.	Զանգվածի կորուստը Na ₂ SO ₄ -ի լուծույթում, %	1.2	
11.	Մառնակայունությունը F - 25	F - 25	
12.	Մաշելիությունը (զանգվածի կորուստը) ֆրակցիա 5-10 մմ 10-20մմ	28.8	
		32.4	-

		միջինը	30.6	
13.	Մակնիշն ըստ մաշելիության		И-2	
14.	Ավազի խոշորության մոդուլը		-	2.62
15.	Հատիկային կազմը		91.4	8.7

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

Ապարների միաձուլությունը բնորոշում է դրանց ճեղքավորվածությամբ, որը կարևոր նշանակություն ունի հատկապես շինաքարերի 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: Շատ քիչ առկա են նաև թեք տեղադրությամբ ճեղքեր: Դրանց խտությունը սերտորեն կապված է լավայի սառեցման պայմաններից: Ուղղաձիգին մոտ ճեղքերը ունեն 15-25° անկման ազիմուտ և 70-90° անկման անկյուն, հորիզոնականին մոտ ճեղքերը ունեն 260-290° տարածման ազիմուտ և մինչև 10° անկման անկյուն:

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

Ճեղքերը հաստվացքի վերին մասում հանեմատաբար ունեն ավելի մեծ հզորություն (4-6մմ), որը հաստվացքի ստորին մասում հասնում է մինչև 2մմ-ի: Ճեղքերի միջև եղած հեռավորությունը տատանվում է 0.7-3.0մ-ի սահմաններում: Ճեղքերը մեծամասամբ դատարկ են, մերձմակերեսային մասերում հիմնկանում լցված ջարդոտված, տրորված կավային, կավաավազային և կարբոնատային նյութերով:

Բազալտների լեռնային զանգվածից բլոկների ելքի վրա գործնական ազդեցություն ունեն ճեղքերի միայն վերջին երկու տարատեսակները, և դրանց ուսումնասիրմանը դարձվել է հատուկ ուշադրություն: Ամբողջ հանքավայրի տարածքում ճեղքավորվածության աստիճանը գործնականում հաստատուն է:

1.5. Հիդրոերկրաբանական, մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրը ու դրա հարակից տարածքները գործնականում ջրագուրկ են, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: 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 բազալտների բարձր ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության): Տեղամասի 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 650 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:

Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների միջին հզորությունը կազմում է 0.98մ, որից 0.42մ ներկայացված է փուխր հողաբուսական նստվածքներով, իսկ 0.56մ-

ը ուժեղ ճեղքավորված մասամբ հողմահարված բազալտներով: Օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունը 7.62մ է, առավելագույնը՝ 14.4մ:

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

Հանքավայրի բազալտների մարմնի մերձակերևույթային և սակավաթեք տեղադրվածությունը, օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների ու օգտակար հաստվածքի ոչ մեծ հզորությունները թույլ են տալիս հանքավայրի մշակումը իրականացնել բաց եղանակով:

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:

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի և նրա ուսումնասիրվող հարակից տարածքներում ուսումնասիրությամբ չի հայտնաբերվել գեոդինամիկ երևույթների՝ սողանքների, կարստերի, փլուզումների առկայությունը, որոնք կխանգարեն կամ կբարդացնեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքները:

Ամփոփելով շարադրվածը կարելի է եզրակացնել, որ Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները լիովին բարենպաստ են այն բաց եղանակով մշակման համար:

1.6. Պաշարների հաշվարկը

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի պաշարները և օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես բլոկի մակերեսի և համապատասխան միջին հզորության արտադրյալ:

Օգտակար հանածոյի և օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների միջին հզորությունները հաշվարկվել են որպես հետախուզական փորվածքներում ունեցած համապատասխան հզորությունների միջին թվաբանական մեծություն:

ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի

2024 թվականի օգոստոսի 23-ի № 1950-Ս հրամանով, 2023 թվականի օգոստոսի 1-ի դրությամբ Հանձնաժողովի 2024 թվականի հուլիսի 4-ի թիվ 82 փորձագիտական եզրակացության 1-ին կետում նշված նյութերում արտացոլված սահմաններում, հետևյալ կարգով և քանակով՝

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի պաշարների

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ ³	Բլոկների ելքը, %
Բլոկ 1- B	Բազալտ	7.44	92.88	37.1%
Բլոկ 2- B		266.04	2068.60	
Ընդամենը՝ B		273.48	2161.48	37.1%

1. Հաշվեկշռային պաշարները իրենց որակով բավարարում են բլոկների արդյունահանման հումքին՝ 9479-2011 ԳՕՍՍ-ով «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման ճարտարապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար: Տեխնիկական պայմաններ» ներկայացվող պահանջներին: 9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտներից (բազալտների ջարդքարերից) ստացվող ավազը բավարարում է շինարարական ավազի արտադրության հումքին՝ 8736-2014 ԳՕՍՍ-ով («Ավազ շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին:

9479-2011 ԳՕՍՍ-ի պահանջներին չբավարարող բազալտներից (բազալտների ջարդքարերից) ստացվող խիճը բավարարում է խճի արտադրության հումքին՝ 8267-95 ՀՍՍ ԳՕՍՍ-ով («Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար») ներկայացվող պահանջներին:

2. Ուժը կորցրած ճանաչել ՀՀԲՆ աշխատակազմի ՕՀՊԳ 2006թ մայիսի 3-ի թիվ 99 որոշումը:

2. Լեռնային աշխատանքների նկարագիրը

2.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի բացահանքի ընդլայնման նախագիծը կատարված է «ԱՐԾԱԹԵ ՍՅՈՒՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, բացահանքի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով: Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման, մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով:

Ներկայումս ընկերությունն իրականացնում է ընդերքօգտագործման աշխատանքներ թիվ 601 իրավունքի սահմաններում: Լիազոր մարմնի կողմից հանքավայրի ներկայիս և նախկինում ուսումնասիրված տարածքները դիտարկվել են որպես մեկ հանքավայր: Փոփոխված նախագծով նախատեսվում է ամբողջ հանքավայրի շահագործումն երկու փուլով:

Բացահանքի վերջնական պարամետրերը /երկրորդ փուլ/ և նրանում ներառված ծավալները բերվում են ստորև:

- Ամենամեծ երկարությունը – 1288մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 320մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը՝ – 14.4մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.98մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 2161.48հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 1952. 89հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 273. 48հազ.մ³
- Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 28. 9հա,

Սույն փոփոխված նախագծով մանրամասն դիտարկվում է առաջին փուլի բացահանքի շահագործումը: Առաջին փուլի բացահանքի վերջնական պարամետրերը և նրանում ներառված ծավալները բերվում են ստորև:

- Ամենամեծ երկարությունը – 1175մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 237մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը նախագծվող տեղամասում` – 14.4մ /միջինը 7.58մ/
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.93մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը` - 1 380.9հազ.մ³
- Մարվող պաշարների տարեկան քանակը` – 69045մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը` – 1 198. 7հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների տարեկան քանակը` – 59 935մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը – 169.15հազ.մ³ :
- Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 182 256մ²,

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

Աղյուսակ 2.1

Հորիզոններ`	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³			
	Լեռնային զանգված, մ ³	Բազալտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³	
			Փուխր /հողաբուսական շերտ/	փուշտա
1945.0	67000	22500	19080	25420
1940.0	172080	107260	29720	35100
1935.0	473930	423530	23900	26500
1930.0	382570	374120	3650	4800
1925.0	217670	216690	394	586
1920.0	54600	54600	0	0
Ընդամենը	1 367 850	1 198 700	76 744	92 406

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`

$$(1380900 - 1198700) : 1380900 \times 100 = 13.19\%:$$

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

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները բերված են 2.2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.2

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	68392.5	263.05
2.	Մակաբացման ապարներ` այդ թվում` փուխր բեկորային առաջացումներ ջարդոտված հողմնահարված բազալտներ` փուշտա	մ ³	8 457.5	32.53
		մ ³	3 837.2	14.76
		մ ³	4 620.3	17.77
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը	մ ³	59 935	230.52
4.	Բլոկներ	մ ³	22 235.9	85.22
5.	Հանույթից առաջացած ջարդքար	մ ³	37 699.1	145.0

2.4 Բացահանքի 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, $t_1 = 0.025$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{Կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{1\,198\,700 - 1\,300}{59\,935} = 19.978$$

որտեղ՝ $Q_{\text{Կ}}$ - կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{Կ}} = 1\,198\,700$ մ³

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 1\,300$ մ³

$Q_{\text{տ}}$ -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 59\,935$ մ³

$$T = 0.022 + 19.978 = 20 \text{ տարի:}$$

2.5 Հանքավայրի բացումը

Հանքավայրի բացումը կատարվում է նրա արևելյան՝ 1945.0մ բարձրության նիշից:

Նախատեսված է ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի կենտրոնական մասի հարավում գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1920մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի հարավ արևելյան մասի 1945.0մ բարձրության հորիզոն: Ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 715մ, 8մ լայնությամբ, որի ամենամեծ թեքությունն է՝ 78.65%:

1940մ բարձրության հորիզոնի մշակման համար բացահանքի կենտրոնական մասի հարավային մասից, գրունտային ավտոճանապարհի 1920մ բարձրության կետից, անցկացվում է 207մ երկարությամբ 96.62% թեքությամբ գրունտային ճանապարհ:

Հաջորդ 1935-1920-ի բարձրության հորիզոնները կմշակվեն վերոհիշյալ ավտոճանապարհից կտրող խրամների անցումով:

2.6. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի մշակման համար ընտրված է ընդլայնական մեկ կողանի մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

Հանքաստիճանի բարձրությունը – 5մ,

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 80°;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 18-20 մ:

2.7. Մակաբացման աշխատանքներ

Մակաբացման ապարների ընդհանուր քանակը բացահանքում կազմում է 169150մ³, որից 76744մ³ ծավալով փուխր բեկորային առաջացումներ և 92406մ³ ծավալով ջարդոտված հողմնահարված բազալտներ՝ փուշտա: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 0.93մ, որից 0.41մ ներկայացված է փուխր բեկորային առաջացումներով, իսկ 0.52մ-ը ուժեղ ճեղքավորված հողմնահարված բազալտներով:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում՝ մակաբացման ապարների փուխր բեկորային առաջացումների շերտը կտեղափոխվի բացահանքի հարավ արևմտյան մասը թեքության վրա՝ կձևավորվի N1 լցակույտ, իսկ ուժեղ ճեղքավորված հողմնահարված բազալտները բացահանքի հարավ արևելյան մասում՝ N2 լցակույտ: Մակաբացման ապարները արդյունահանումը և տեղափոխումն իրականացվելու է բուլդոզեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

2.8. Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ

Բացահանքի հետագա աշխատանքների բնականոն իրականացման համար նախատեսվում է իրականացնել ներքոհիշյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները՝

ա. ավտոճանապարհի կառուցում հանքավայրի հարավային մասում գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1920-ի բարձրության նիշից մինչև

բացահանքի հարավ արևելյան մասի 1945.0մ բարձրության հորիզոն: Ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 715մ, 7-8մ լայնությամբ, որի ամենամեծ թեքությունն է՝ 78.65%: Հողային աշխատանքների ծավալն է՝ 1850մ³:

բ. 1945.0մ բարձրության հորիզոնից 1300մ³ ծավալով բազալտի (ուղեկցող հանույթ) և 2430մ³ ծավալով մակաբացման ապարների հեռացում՝ որից 1040մ³ փուխր բեկորային առաջացումներ և 1390մ³ փուշտա:

2.9. Լեռնային զանգվածի նախապատրաստումը հանույթաբարձման աշխատանքներին

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները կանխորոշում է նրանց արդյունահանումը մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով:

Հիդրավլիկ մուրճով էքսկավատորի հերթափոխային միջին արտադրողականությունը բազալտներում ըստ տեղեկատու տվյալների կազմում է 160մ³/հերթ կամ 41.6հազ.մ³/տարի:

Հիդրավլիկ մուրճի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$59935$$

$$N_h = \frac{\quad}{41600} = 1.44 \text{ ընդունվում է } 2 \text{ հատ}$$

$$41600$$

Որտեղ 59935մ³ – տարեկան արդյունահանվող բազալտների քանակն է:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատոր և 1 հատ կահավորված հիդրավլիկ մուրճով:

2.10. Հանույթաբարձման աշխատանքները

Բլոկների բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ, ինչպես նաև նրանց բեռնաթափումը մշակման արտադրամասում կատարվում է 25տ բեռնամբարձությամբ ավտոկրունկի միջոցով: Ավտոկրունկի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի միջին հաշվով կազմում է՝ բլոկների բարձման ժամանակ 54.6մ³/հերթ:

$$85.52մ^3$$

$$N_{ալ} = \frac{\quad}{54.6} = 1.57 \text{ ընդունվում է } 2 \text{ հատ}$$

$$54.6$$

Կուտակված արտադրական թափոնների, բարձումը ավտոինքնաթափերի մեջ կատարվում է 1.9մ³ շերեփի տարողությամբ միաշերեփի էքսկավատորով:

Էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը հանույթաբարձման աշխատանքների ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{տ} = Q_h \times N_{տ} \times K_{տ} \times K_t \text{ մ}^3;$$

Որտեղ՝ Q_h - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է՝

$$Q_h = \frac{T \times K_{\delta} \times V \times n_2 \times K_p}{(t_p + t_{տ})}, \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝ $T=8$ ժամ - հերթափոխի տևողությունն է;

$K_{\delta}=0.8$ – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում;

V - էքսկավատորի շերտի մեջ տեղավորվող ապարների ծավալն է գանգվածում, $V = 1.9 \text{ մ}^3$,

n_2 - շերտերի քանակն է մեկ ավտոինքնաթափի մեջ; $n_2 = 4$

K_p - արտադրողականությունը իջեցնող գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքախորշի թրջումը հերթափոխի ընթացքում $K_p=0.9$;

t_p - ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունն է; $t_p = 7.5$ րոպե,

$t_{տ}$ - ավտոինքնաթափը բարձման տակ տեղադրելու տևողությունն է, $t_{տ}=0.7$ րոպե,

$N_{տ}$ - աշխատանքային օրերի քանակը

$K_{տ}$ – գործակից է, որը հաշվի է առնում էքսկավատորի անհրաժեշտ պլանաարտադրական վերանորոգումները, $K_{տ}=0.85$;

K_t – գործակից է, որը հաշվի է առնում տարվա ընթացքում հանքավայրի շրջանում անբարենպաստ եղանակի պայմանները $K_t = 0.9$

$$Q_h = \frac{8 \times 60 \times 0.8 \times 1.9 \times 4 \times 0.9}{(7.5 + 0.7)} = 320.31 \text{ մ}^3$$

$$Q_{տ} = 320.31 \times 260 \times 0.85 \times 0.9 = 63690 \text{ մ}^3:$$

1 հատ 1.9 մ^3 շերտի տարողությամբ էքսկավատորը լիովին բավարար է քարհանքի արտադրական ջարդքարերի՝ $145 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$ և $32.53 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$ մակարացման ապարները բարձելու համար:

2.10.1. Մենաքարի ճեղքումը բլոկների (մեծ աղյուսների)

Մենաքարի ճեղքումը բլոկների կատարվում է հիդրավլիկական սեպերի միջոցով, որոնք տեղադրվում են սեպանցքերում: Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը (300 մմ):

Սեպանցքերի միջին ծախսը 1 մ^3 բլոկի վրա կազմում է 1.0 մ :

Հորատման մուրճերի հերթափոխային արտադրողականությունը բլոկի պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է 32 մ/հերթ :

Հորատման մուրճի անհրաժեշտ քանակը բլոկների մասնատման համար կլինի՝

$$N_{\text{նշ}} = \frac{230.52 \times 1.0}{32} = 7.2$$

Ընդունում ենք 8 հորատման մուրճ:

2.10.2. Բլոկների կոպիտ մշակումը

Բլոկների կոպիտ մշակումը նրանց ԳՈՍՏ 9479-69-ին համապատասխան ձև տալու (շտկամշակելու) համար նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով հարվածապոկիչ մուրճերի միջոցով: 1 մ^3 բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է 1 մ^2 մակերես:

Բանվորների անհրաժեշտ քանակը բլոկների շտկամշակման համար կլինի՝

$$n_2 = \frac{85.52 \text{ մ}^3 \times 1.5}{10.7} = 11.98 = 12 \text{ մարդ}$$

որտեղ, 85.52 մ^3 -ը քարհանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների շահագործման:

10.7 - 1 բանվորի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ մշակման մակերեսի:

2.10.3. Սեղմած օդի մատակարարումը

Քարհանքում սեղմած օդի սպառիչներն են հորատման մուրճերն ու հարվածապոկիչ մուրճերը:

Սեղմած օդի անհրաժեշտ քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q = K_1 N_1 n_1 + K_2 N_2 n_2$$

որտեղ. $K_1 K_2$ - հորատման մուրճերի և հարվածապոկիչ մուրճերի աշխատանքի մեջ գտնվելու միաժամանակության գործակիցն է- 0.7:

$N_1 N_2$ - աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրճերի և հարվածապոկիչ մուրճերի քանակներն են - 8 և 12:

$n_1 n_2$ - սեղմած օդի ծախսն է հորատման մուրճի և հարվածապոկիչ մուրճի կողմից միավոր ժամանակի ընթացքում համապատասխանաբար - 3 մ³/րոպե և 1.5մ³/րոպե :

$$Q = 0.7 \times 8 \times 3 + 0.7 \times 12 \times 1.5 = 29.4 \text{մ}^3/\text{րոպե}$$

Կոմպրեսորային կայանի հաշվարկային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{կ} = Q \times K_{կ} \times K_{հ}$$

որտեղ $K_{կ}$ -ն սեղմած օդի կորուստների գործակիցն է խողովակաշարում $K_{կ} = 1.1$:

$K_{հ}$ - սեղմած օդի կորուստների գործակիցն է կախված տեղանքի բարձրությունից $K_{հ} = 1.14$

$$Q_{կ} = 29.4 \times 1.1 \times 1.14 = 36.9 \text{մ}^3/\text{րոպե}:$$

Քարհանքի սեղմած օդի սպառիչներին սեղմած օդով ապահովելու համար նախատեսվում է 1 ստացիոնար 30մ³/րոպե արտադրողականությամբ և 1 հատ շարժական կոմպրեսորային կայանք:

Բուլդոզերային աշխատանքները

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման ժամանակ կայանում է մակաբացման ապարների և ջարդքարերի տեղափոխումը և կուտակումը: Դրանց տարեկան ծավալը կազմում են 8 457.5մ³ և 37 699.1մ³ :

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է արտադրական թափոնների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-1000 մ³/հերթ, իսկ մակաբացման ապարների լցակույտի ձևավորման ժամանակ 600մ³:

Բուլդոզերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 225 աշխատանքային հերթափոխի դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{8\,457.5}{225 \times 1000} + \frac{8\,457.5}{225 \times 600} + \frac{37\,699.1}{225 \times 1000} + \frac{37\,699.1}{225 \times 600} = 0.55$$

Բուլդոզերների անհրաժեշտ քանակը միաքարի քարշումը հանքախորշից դեպի մշակման վայրը 10-15մ հեռավորության վրա կլինի՝

$$85.52\text{մ}^3: 90 = 0.95$$

90մ³-ը բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ ՆՏՆ-ի:

85.52մ³-ը շահագործման տարիներին բացահանքի օրական արտադրողականությունն է ըստ բլոկների:

Ընդունում ենք 1 բուլդոզեր բլոկները դեպի արտադրական հրապարակ քարշելու համար և ևս 1 բուլդոզեր մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների կուտակման համար:

Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքում կայանում է նաև շինարարական քարի հավաքումը և ավտոճանապարհի բարեկարգումը:

Ընդամենը բացահանքում անհրաժեշտ է 2 բուլդոզեր:

2.12. Լեռնային զանգվածի տեղափոխումը

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը լցակույտեր միջինը 1.0կմ և օգտակար հանածոյի (բլոկներ և արտադրական բազալտների ջարդքարեր) տեղափոխումը 1կմ հեռավորության վրա գտնվող արտադրամաս և ՋՏԿ, կատարվում է 19.3մ³ բեռնատարողությամբ ավտոինքնաթափի միջոցով:

Մակաբացման ապարների 32.53մ³/հերթ ծավալը ժամանակավոր լցակույտեր կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով, որի հեռավորությունն է միջինը 1.0կմ:

Բլոկները՝ 85.22մ³/հերթ և արտադրական ջարդքարերը՝ 145.0մ³/հերթ տեղափոխվում են 1կմ հեռավորության վրա ավտոինքնաթափով:

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Մակաբացման ապարները և օգտակար հանածոն տեղափոխելիս՝

$$Q_{\text{մ}} = \frac{V \times K_1 \times T_h \times K_i}{T_t} = \frac{19.3 \times 0.85 \times 480 \times 0.9}{17.57} = 403.36\text{մ}^3$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը

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

T_h – հերթափոխի տևողությունը, 480 րոպե

$K_i - 1$ հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85:

$T_t - 1$ ուղերթի տևողությունը՝ րոպե

Մակաբացման ապարները և օգտակար հանածոն տեղափոխելիս՝

$$T_t = \frac{2 L 60}{V_t} + t_p + t_p + t_p = \frac{2 \times 1.0 \times 60}{14} + 5 + 1 + 3 = 17.57$$

Որտեղ՝ L – տեղափոխման հեռավորությունն է;

V_t – միջին երթային արագությունն է;

T_p - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է;

T_n - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է:

T_t – մանյովրաների տևողությունն է:

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

Մակաբացման ապարների տեղափոխման համար՝

$$N_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\phi}}{Q_t} = \frac{32.53 \times 1.1 \times 1.2}{403.36} = 0.1$$

Օգտակար հանածոն տեղափոխելիս՝

$$N'_{p2} = \frac{Q_{h2} \times K_w \times K_{\phi}}{Q_t} = \frac{230.52 \times 1.1 \times 1.5}{403.36} = 0.94$$

Q_{h1} – քարհանքի ըստ թափոնների հերթափոխային արտադրողականությունն է:

Q_{h2} - քարհանքի ըստ մակաբացման ապարների հերթափոխային ծավալն է:

K_w - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_w = 1.1$:

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը կլինի՝

$$N_{p2} \quad 1.04$$

$$N_{y2} = \frac{N_{p2}}{K_{\text{տ}}} = \frac{1.04}{0.8} = 1.3$$

$$K_{\text{տ}} \quad 0.8$$

Ընդունել 2 ավտոինքնաթափ:

որտեղ $K_{տ}$ ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_{տ} = 0.8$

Հաշվարկային տարում ավտոինքնաթափերի անհրաժեշտ քանակի հաշվարկի ցուցանիշները բերված են 2.3. աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.3.

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափ. միավորը	Բազալտ	Մակաբացման ապարներ
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Տեղափոխման ծավալը հերթափոխում	մ ³	230.52	32.53
2.	Փխրեցման գործակիցը		1.5	1.2
3.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	1.0	1.0
4.	Շարժման միջին արագությունը	կմ/ժամ	14	14
5.	Ավտոինքնաթափի բարձրման տևողությունը	րոպե	5.0	5.0
6.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1	1
7.	Մանյուվրների և սպասումների տևողությունը	րոպե	1.0	1.0
9.	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	17.57	17.57
10.	Մեկ ավտոինքնաթափի հնարավոր երթերի քանակը հերթափոխի ընթացքում	երթ	12	2
11.	Մեկ ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³ /հերթ	403.36	403.36
12.	Բանվորական ավտոինքնաթափերի քանակը	հատ	վերցվում է 2 ավտոինքնաթափ	

2.13. Լցակույտային աշխատանքներ

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին, հնարավոր լինելու դեպքում նաև ներքին լցակույտաառաջացում:

Հետևյալ ծավալներն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 169150մ ³ , այդ թվում՝ Փուխր բեկորային առաջացումների շերտ՝ 76744մ ³ Ուժեղ ճեղքավորված հողմահարված բազալտներ՝ 92406մ ³	76744մ ³ x 1.2 92406մ ³ x 1.5	92093մ ³ 138609մ ³
---	--	---

որտեղ 1.2; 1.5 -ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս մակաբացման ապարների՝ փուխր բեկորային առաջացումների շերտը տեղափոխվում է բացահանքի հարավ

արևմտյան մասը՝ N1 արտաքին լցակայան: Իսկ հողմնահարված ջարդոտված ապարների շերտը արդյունահանման ժամանակ կտեղափոխվեն բացահանքի հարավ արևելյան մասը՝ N2-ը արտաքին լցակայան:

Լցակայանների թեքության $\alpha=35^{\circ}$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսներն են՝ N1 լցակայան՝ վերին մասում՝ 1650մ², ստորին մասում՝ 7860մ²: Միջին բարձրություն է՝ 1-ին յարուս 9.0մ, 2-րդ յարուս՝ 7.0մ:

N2 լցակայան՝ վերին մասում՝ 3660մ², ստորին մասում՝ 14285մ²: Միջին բարձրություն է՝ 1-ին յարուս 5.0մ, 2-րդ յարուս՝ 8.0մ:

Շահագործման 9-րդ տարվանից սկսած, շահագործմանը զուգընթաց սկզբում N2 լցակայանի մակաբացման ապարները կբերվի բացված հատակի 1921.0մ բարձրության վրա լցակայանի տեսքով՝ N3: Հետագա արդյունահանման ժամանակ բացված հանքաստիճանների վրա կտեղափոխվեն N2 և N1 լցակայանների ապարները՝ միջինը՝ 1.0մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Սկզբում կփոփի հողմնահարված բազալտները, որի վրա կլցվի փուխր բեկորային ապարները և կհարթեցվի:

Մինչև շահագործման ավարտը կկատարվի 164950մ³ ծավալի մակաբացման ապարների տեղափոխում և հարթեցում:

Իսկ մնացած 4200մ³-ը կբերվի շահագործման ավարտից հետո, այսինքն կիրականացվի խախտված հողերի վերականգնում:

2.14. Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Քարհանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակայանների ջրման նպատակով:

Ջուրը բերվում է FORD TRANZIT 2.4 TD մակնիշի ավտոմեքենայի վրա հարմարեցված ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով:

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

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

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

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 35,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 35 \times 0.025) 260 = 239.98$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.923մ³: Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.923 \times 0.85 = 0.78$ մ³ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 2800մ², լցակույտերի վրա 3800մ², և ավտոճանապարհների վրա 7300մ², ընդամենը 13850մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք.

$$13900 \times 0.5 = 6950 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը օրը 10տ ջուրը ցնցուղում է 2 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ:

2.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 5.0մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերնից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ արդյունահանման՝ 59935մ³:

2.16. Արդյունաբերական սանիտարիան և

անվտանգության տեխնիկան

Լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և

հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,

- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,

- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն զննվի: 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, լցակայանը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սխտեմատիկաբար ջրվեն:

• աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

2.17. Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացում

Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացման աստիճանը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

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

որտեղ՝ $U_1 = 0$ մարդ, այն բավորների քանակն է, որոնք աշխատանք են

կատարում ավտոմատացված ագրեգատների և սարքավորումների վրա:

U_2 – բանվորների քանակն է, որոնք աշխատանքը կատարում են

մեխանիզմների և հաստոցների միջոցով:

Մ_{ընդ} - բանվորների ընդհանուր քանակն է:

$$C_{if} = \frac{0 + 34}{35} \times 100 = 97.1 \%$$

2.18. Ինժեներա - տեխնիկական միջոցառումները

Քաղաքացիական պաշտպանության գծով ինժեներա-տեխնիկական 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:

2.19. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու՝ ջրագուրկ վայրում: Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեռաջացման օջախների ջրումը:

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:

Հանքավայրի շահագործման ընտրված տեխնոլոգիան շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մասով համարվում է նվազագույնը:

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել.

ա. հանքավայրի շահագործումը կատարել հորատապայթեցման եղանակով, այսինքն օգտակար հանածոյի արդյունահանմունը 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 օգտակար հանաձոյի 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, որոնք դիտարկվում են ՇՄԱԳ հաշվետվությունում, էական ազդեցություն չըջակա միջավայրի վրա չի ունենա:

Սակայն այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում, քանի որ աշխատանքներում հիմնականում կներգրավվեն համայնքի բնակիչներից և սահմանված կարգով ներդրումներ կկատարվեն համայնքի կողմից իրականացվող սոցիալ-տնտեսական ծրագրերում:

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

2. 20 Ջարդիչ-տեսակավորող կայան

Գոգհովիտի բազալտի հանքավայրից 200մ հարավ-արևմուտք նախատեսված է կառուցել ջարդիչ կայան, որտեղ իրականացվել է բազալտների ջարդում և տեսակավորում:

Ջարդիչ կայանն իր ենթակառուցվածքներով զբաղեցնելու է 0,23հա մակերես, որի ծայրակետային կոորդինատներ են՝ (ըստ ARMWGS84համակարգի):

	Y	X
1	8401942.731	4534217.514
2	8401919.857	4534248.242
3	8401950.362	4534262.26
4	8401994.438	4534265.314
5	8401995.183	4534254.571
6	8401986.988	4534233.485
1	8401942.731	4534217.514

ՋՏԿ-ի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 56' 11" հյուսիսային լայնության,

43° 50' 09" արևելյան երկայնության:

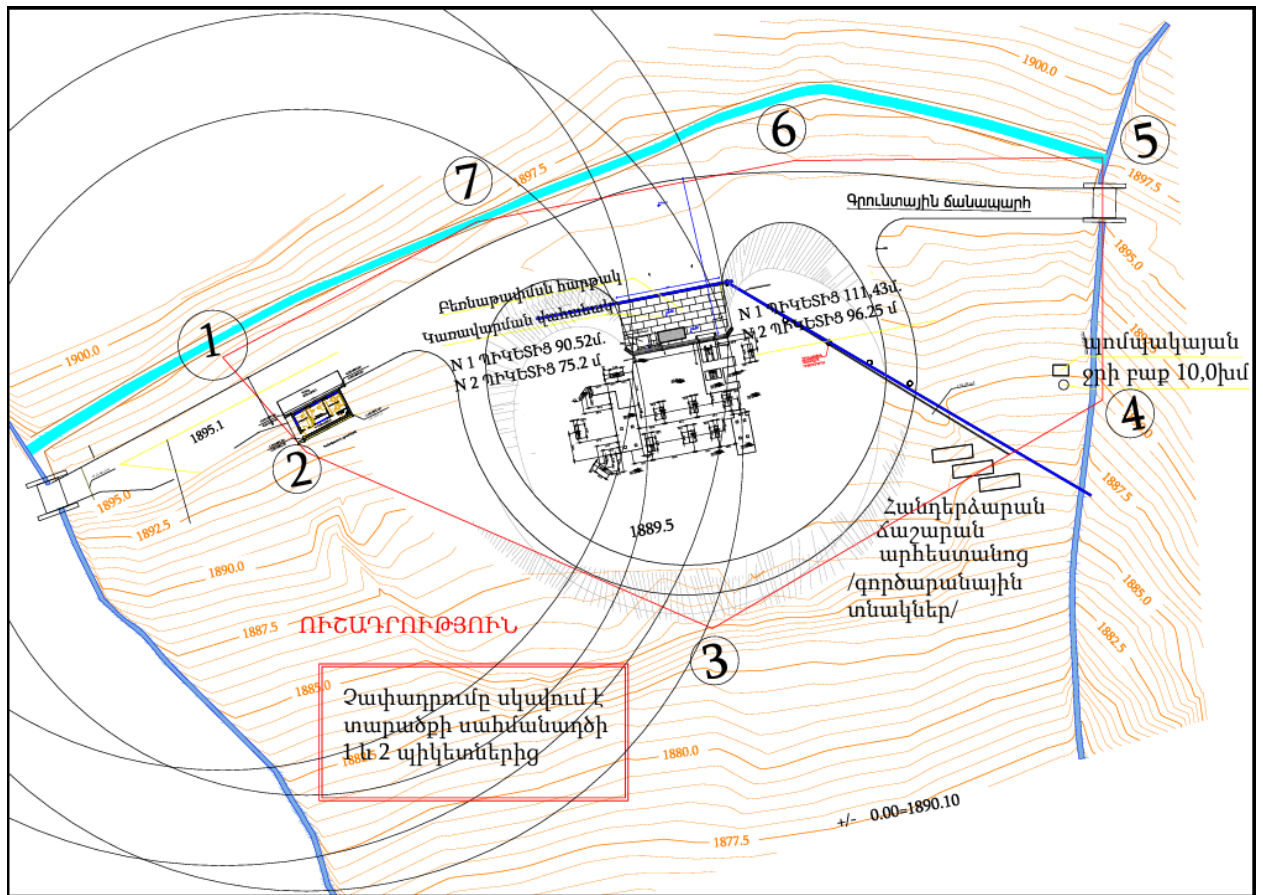
ՋՏԿ-ն կառուցելու է «ԱՐԾԱԹԵ ՍՅՈՒՆ» ՍՊ ընկերությանը 08-034-0108-0031 ծածկագրով հողամասի վրա, որը ՀՀ Շիրակի մարզի Աշոցք համայնքի ղեկավարի 23.02.2021թ. թիվ 7 որոշումով վարձակալության իրավունքով տրամադրվել է ընկերությանը (ՎԿԱՅԱԿԱՆԻ N 05052022-08-0031):

Հողամասի նպատակային նշանակությունը գյուղատնտեսական է, գործառնականը՝ արոտավայր:

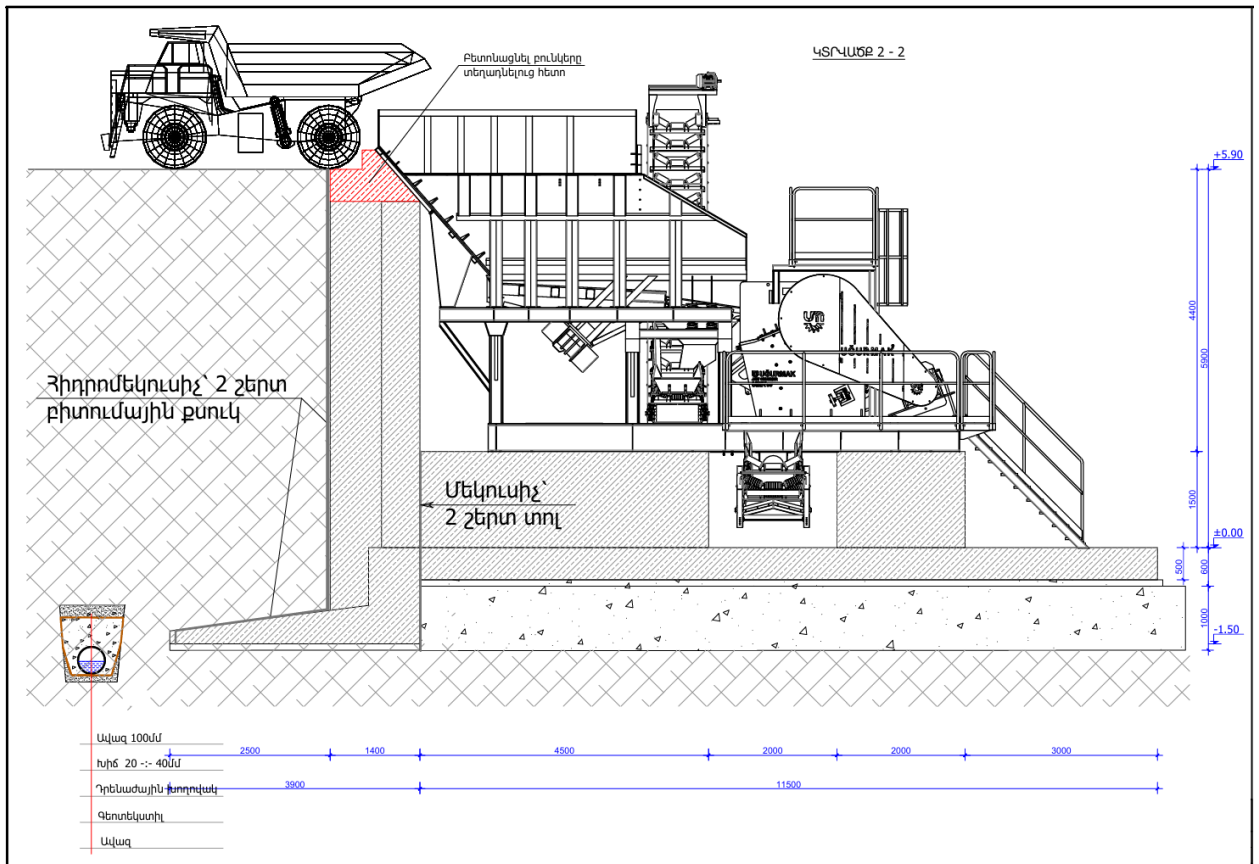


*Գոգհովիտի բազալտի հանքավայրի և ջարդիչ կայանի տեղադիրքի սխեման
Նկար Ջ1*

Ջարդիչ-տեսակավորող կայանի հատակագիծն ու սխեման ներկայացված են ստորև:



Նկար Ջ2. Ջարդիչ կայանի և ենթակառուցվածքների հատակագիծը



Նկար Ձ3. Ջարդիչ-տեսակավորող կայանի սխեման

Արտադրության տեխնոլոգիան բավականին պարզ է:

Աշխատանքային պրոցեսը բաղկացած է մի քանի փուլերից՝ առաջնային մշակում, երկրորդական մանրացում և ստացված նյութի համապատասխան տեսակավորում (ըստ տարբեր չափերի):

Արտադրության փուլերը.

I-ին քայլ՝ հումքը տեղափոխվում է հատուկ այդ նպատակով նախատեսված բունկեր, որը կարգավորում է առաջնային ջարդիչի մատակարարման աշխատանքը:

II-րդ քայլ՝ առաջնային ջարդիչից հետո ստացված հումքի տեղափոխումն է երկրորդային ջարդիչ՝ ավելի մանր ֆրակցիա ստանալու համար:

Մանրացված հումքի մշակման III-րդ փուլը ներառում է պատրաստի հումքի մատակարարում կամ պահեստավորում՝ ըստ ապրանքի տեսակի և չափերի:

Արդյունահանված օգտակար հանածոն բեռնատարերով տեղափոխվում է հումքի բաց պահեստ կամ խոշոր ջարդման ընդունիչ բունկեր:

Պահեստից կամ բունկերից քարի հումքը տալիս են խոշոր ջարդման այտավոր ջարդիչ: Այնուհետև խոշոր ջարդումից հետո հումքը ժապավենային փոխակրիչով տեղափոխվում է քարմաղման:

Օգտակար հանածոյի ցածր խոնավության դեպքում փոխակրիչի սկզբնական մասում տալիս են 20լ/րոպե քանակությամբ ջուր, պահպանելով խոնավությունը 7-8% սահմաններում:

Քարմաղման արդյունքում ստանում են 4 դասի ֆրակցիաներ՝ - 5մմ և +5 -15 մմ, +15 -25մմ և +25 մմ խոշորությամբ:

Առաջի 3 ֆրակցիաները համարվում են պատրաստի արտադրանք և վաճառվում են կամ կուտակվում պատրաստի արտադրանքի բաց պահեստներում:

+25մմ դասը ժապավենային փոխակրիչով տրվում են ջարդման 2-րդ փուլ՝ ռոտորային ջարդիչում (SMK 1112): Ռոտորային ջարդիչից հետո մանրացված քարը տրվում է քարմաղ, որի արդյունքում ստանում են տարբեր չափսերի խիճ:

Խճաքարի չափսերը և ելքերը կարող են փոփոխվել կախված սպառողների պահանջներից՝ քարմաղերում պահանջվող չափսի մաղերի տեղադրմամբ:

Համաձայն տեխնոլոգիական սխեմայի երկրորդ փուլում տեղադրված քարմաղը կարող է կրել նաև ստուգողական քարմաղի դեր: Երբ մանր ֆրակցիաների պահանջարկը ավելանում է, երկրորդ քարմաղման վերին դասը վերադարձվում է ռոտորային ջարդիչ լրացարդման:

Արտադրամասում բոլոր սարքավորումները շարժական են և տեղադրվելու են բացօդյա:

Նախատեսվող գործունեության իրականացման համար ընկերությունն օգտագործելու է UMK-90 մակնիշի ջարդիչ:

UMK -90 ջարդիչը, դա մանրացնող համակողմանի (ունիվերսալ) մեխանիզմ է, որը կիրառվում է ցանկացած ամրության ապարներ մանրացնելու համար: Մանրացումը կատարվում է երկու այտավոր ջարդիչների միջոցով՝ խոշոր և միջին, եզակի դեպքերում առավել մանր մասնիկավոր նյութերի մանրացման համար:

UMK -90 տիպի ջարդիչը՝ այս տեսակի մեխանիզմներից ամենահուսալին է և առավելությունը կայանում է վերջնական նյութի մասնիկների մեծությունը սահմանելու հնարավորության մեջ:

Ջարդիչի առանձնահատկություններից է նաև բարձր ամրության և հղկամաշունակության կավային նյութեր (ինչպես չոր, այնպես էլ խոնավ) մանրացնելու ունակությունը (սեղման ամրության սահմանը մինչև 2500 կգ/սմ²):

UMK -90 այտավոր ջարդիչի հիմնական տարրերն են՝ շրջանակ, մանրացնող վահաններ, կողային աղյուսապատում, շարժվող այտ, գլխավոր առանցք, փոկանիվ, արտակենտրոնակային լիսեռ, կարգավորիչ սալիկ, փակող զսպանակ, հենակ, ամրացնող սարք, պահանգային թիթեղներ, շարժաձող, պաշտպանիչ պահանգ:

Ջարդիչի տեխնիկական պարամետրերը բերված են ստորև աղյուսակում:

Ջարդիչի տեխնիկական պարամետրերը

Ջարդիչի մոդել	UMK -90
Տիպաչափս	III/DC 4x9
Մասնիկի առավելագույն չափս	340.0մմ
Բեռնաթափման ճեղքի լայնություն	40.0-90.0մմ
Արտադրողականություն	23.0-53.0մ ³ /ժ
Շարժիչի հզորություն	90կՎտ
Չանգված	10,8տ
Եզրաչափերն առանց հաղորդակի LxBxH, ոչ ավել	2,2x2,14x2,2

Ռոտորային ջարդիչ

(SMK 1112) մակնի ռոտորային ջարդիչը ապահովում է հզոր և արագ մեխանիկական ազդեցություն նյութի վրա, որն արդյունավետորեն մանրացնում է կոշտ նյութը:

Արտադրողականությունը 50-60տ/ժ: Մուտքային նյութի չափը մինչև 300մմ: Ելքային նյութի չափը կարգավորվում է մինչև 40մմ: Շարժիչի հզորությունը 50կվտ:

Թրթռաքարմաղ

UME2060X4 տեսակի քաղմաղները կիրառվում են 2.0-63.0մմ բջջավոր ցանցերի վրա՝ 0-200.0մմ չափամասերով հատիկավոր նյութեր տեսակավորելու համար: Տեսակավորվող նյութ է համարվում քարը, ավազակոպճային խառնուրդը, հանքաքարը, ածուխը, կոքսը և այլ: UME2060X4 տեսակի քարմաղների միջոցով նյութերը հնարավոր է տեսակավորել չոր և թաց տեսքով:

UME2060X4 տեսակի քաղմաղը կատարում է չուղղորդված էլիպսաձև շարժումներ: Շարժումներն առաջացնում է թրթռաշարժիչը, որը գտնվում է ազրեգատի

ծանրության կենտրոնի վերևում: Արտադրվում են մեկ, երկու կամ երեք տեսակավորման հարթություններ ունեցող UME2060X4 տեսակի քաղմաղներ: Տեսակավորման հարթությունները լինում են պողպատյա, ռետինե կամ պլաստիկ:

UME2060X4 թրթռաքարմաղի առավելությունները

- կայուն են տեսակավորման հարթակում տեսակավորվող նյութի լավելուն և կպչելուն
- նվազագույն շահագործման ծախսեր՝ ագրեգատի կառուցվածքի, քաղմաղի շահագործման փորձի և տարրերի /դետալների/ միասնականացման կիրառման շնորհիվ
- նվազագույն շահագործման ծախսեր, ինչը իրագործելի է ագրեգատի հավասարակշռված կառուցվածքի և քաղմաղի շահագործման երկարամյա արտադրական փորձի ու տարրերի /դետալների/ միասնականացման ներդրման հաշվին
- տեսակավորման հարթակների պարզ փոխարինում
- դիտաապակիների միջոցով տեսակավորման գործընթացի և տեսակավորման հարթակների վիճակի պարզ տեսողական հսկողություն:

UME2060X4 թրթռաքարմաղի որակական հատկանիշները ապահովում են բարձր արդյունավետություն ու խնայողականություն

Ստորև աղյուսակ նշված են եռաստիճան քարմաղի չափերը.

Տիպային նշանակությունը	Տեսակավորման հարթակի լայնությունը	Տեսակավորման հարթակի երկարությունը	Էլեկտրաշարժիչի հզորությունը	Չանգված
	մմ	մմ	կՎտ	կգ
UME2060X4 80x200	800	2000	4,5	1800
UME2060X4 100x300	1000	3000	4,5	2100
UME2060X4 120x300	1200	3000	4,5	2200
UME2060X4 160x300	1600	3000	6,5	2800

**Բեռնափոխակրիչ UMG02B
(թրթռասնիչ՝ մաղելու գործառույթով)**

Բեռնափոխակրիչ UMG02B ՝ թրթռափոխակրիչ է, որը նախատեսված է սորուն նյութերի հորիզոնական փոշեստվար փոխադրման համար, խոշոր ներխառնուկները զատելու լրացուցիչ ֆունկցիայով: UMG02B բեռնափոխակրիչների տարբեր տեսակներ կիրառվում են որպես չոր նյութերի արտածող /կողմնատար/ փոխակրիչներ, ինչպես նաև որպես հում նյութերի թրթռական սնուցիչ՝ չոր շինարարական խառնուրդների արտադրության կայանքներում և կատալիզատորների արտադրության մեջ:

Սարքավորումի լրակազմը հնարավոր է փոխել, լրացնել կամ փոփոխել՝ արտադրության նոր նպատակներին և խնդիրներին համապատասխան:

Սկզբունքորեն նոր սարքավորման մշակում, սարքավորման տեխնիկական բնութագրերի և կառուցվածքի փոփոխում՝ համաձայն առաջադրված խնդիրների:

Թրթռափոխակրիչն իրենից ներկայացնում է թրթռամեկուսիչ հենարանների վրա ազատ տատանվող ռեզոնանսային համակարգ, որը բաղկացած է փոխադրող փակ ճոռից և վերջինիս վրա ամրացված էլեկտրամեխանիկական թրթռիչներից, որոնց թեքության անկյունը կարգավորվում է: Ճոռին ամրացված բաժանարար ցանցը կատարում է խոշոր ներխառնուկների առանձնացման դեր, որոնք դուրս են բերվում հատուկ արտաթողման խողովակաուստի միջոցով:

UMG02B բեռնափոխակրիչի հիմնական տեսակների տեխնիկական բնութագրերը բերվում են ստորև

Արտադրողականությունը ըստ ավազի, մ3/ժամ	5
Նյութի առավելագույն ջերմաստիճանը, °C	100
Թրթռահաղորդակի տատանումների հաճախականությունը, Հց	23,3
Ճոռի հատույթը, լայնություն x բարձրություն, մմ	350x220
Թրթռիչի (տատանակի) սահմանված հզորությունը, կՎտ	2x0,53
Բաժանարար ցանցի բջիջի չափսը, մմ	5
Եզրաչափերը (զաբարիտ) Երկ. xԼայ. xԲար. , մմ	3500x1000x800
Զանգվածը, կգ	400

Ջարդիչ կայանքի աղդեցություն շրջակա միջավայրի վրա

Աղդեցություն մթնոլորտային օդի որակի վրա

Ջարդիչ - տեսակավորող կայանի աղդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա պայմանավորված է նրա աշխատանքի ընթացքում առաջացող անօրգանական փոշու արտանետմամբ և աղմուկով ու թրթռումներով: Ինչպես արդեն վերևում նշվեց՝ ջարդիչ կայանի աշխատանքային բոլոր հանգույցներում իրականացվելու է բազալտների խոնավացում, ինչը զգալիորեն նվազեցնելու է անօրգանական փոշու արտանետումը: Չնայած դրան, կատարվում է ջարդիչ-տեսակավորող կայանի աշխատանքի ընթացքում հանքաքարի բնական խոնավության դեպքում առաջացող փոշու քանակը:

Ջարդման գործընթացը՝ ջարդիչ կայանքում, իրականացվում է տեխնոլոգիական շղթայի միջոցով, որի կազմի մեջ մտնում են՝ բունկեր, ժապավենային սնիչ և ջարդիչ:

ա. Բունկեր և փոխակրիչ

Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$G_{\text{п}} = C/3600 \times 1000 \times Kr \times K5 \times K7, \text{ q/վրկ, որտեղ՝}$$

C – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

Kr – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (ВРД 66-125-90)

$K5$ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2

$K7$ – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.1

$$G_{\text{п}} = 30/3600 \times 1000 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.1 = 0.067 \text{ q/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան՝ } 0.067 \times 3600 \times 260 \times 8 : 106 = 0.5 \text{ տ/տարի:}$$

բ. Ջարդիչ

Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

Ըստ սույն ձեռնարկի առանց փոշեկլանման համակարգի աշխատող ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հանքաքար:

Ջարդիչի առավելագույն տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝ 60,0հազ մ³, հաշվի առնելով հումքի տեսակարար զանգվածը՝ 2.91 տ/մ³, հանքաքարի քաշը կկազմի՝ 60000 մ³ x 2.91տ/մ³ = 174,600 տ:

$Gm = 174,600$ տ/տարի x 7.8 գ/տ = 1,361,880 գ կամ 1.36 տ/տարի:

Հաշվի առնելով ջարդիչի տարեկան աշխատաժամերը՝ 2080 ժամ/տարի, վարկյանում կկազմի՝ 0.18 գ/վրկ:

Ընդամենը տարեկան արտանետումները կկազմեն՝ 0.5 + 1.36 = 1.86 տ/տարի:
Վարկյանում՝ 0.067 + 0.18 = 0.247 գ/վրկ:

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով սույն հաշվետվության շրջանակներում կատարվել է արտանետումների ցրման և սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Գտնվելու վայրը

Գոգովիտի բազալտների հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Աշոցք խոշորացված համայնքի Գոգովիտ և Յողամարգ բնակավայրերի վարչական սահմաններում:

Հայցվող տեղամասը Գոգովիտ բնակավայրի ամենամոտ շինությունից գտնվում է 620մ դեպի հյուսիս-արևելք, Բանդիվան բնակավայրի ամենամոտ շինությունից՝ 2,1կմ դեպի հարավ-արևելք, Թորոսգյուղի ամենամոտ շինությունից՝ 1.7կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք և Յողամարգ բնակավայրի ամենամոտ շինությունից՝ 0,9կմ դեպի հարավ-արևմուտք հեռավորությունների վրա:

Մ-1 միջպետական ավտոճանապարհից հայցվող տարածքը գտնվում է 1.4կմ դեպի արևմուտք, հանրապետական նշանակության Հ-32 ավտոճանապարհը՝ 0.7կմ դեպի հարավ և տեղական նշանակության Տ-7-34 ավտոճանապարհը՝ 0.97կմ դեպի հյուսիս հեռավորությունների վրա:

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

- | | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| 1. Y=8401793.232 | X=4534368.338, | 2. Y=8401734.575 | X=4534478.305, |
| 3. Y=8401843.288 | X=4534504.635, | 4. Y=8401856.875 | X=4534547.660, |
| 5. Y=8401942.628 | X=4534567.545, | 6. Y=8401936.387 | X=4534649.502, |
| 7. Y=8402064.334 | X=4534675.477, | 8. Y=8402069.122 | X=4534673.729, |
| 9. Y=8402086.502 | X=4534492.700, | 10. Y=8402209.114 | X=4534501.990, |
| 11. Y=8402217.578 | X=4534462.300, | 12. Y=8402269.848 | X=4534444.344, |
| 13. Y=8402290.259 | X=4534418.704, | 14. Y=8402315.465 | X=4534415.746, |
| 15. Y=8402358.193 | X=4534419.156, | 16. Y=8402421.346 | X=4534434.690, |
| 17. Y=8402451.433 | X=4534447.499, | 18. Y=8402487.396 | X=4534472.485, |
| 19. Y=8402561.222 | X=4534458.706, | 20. Y=8402578.467 | X=4534440.534, |
| 21. Y=8402621.677 | X=4534441.198, | 22. Y=8402699.535 | X=4534359.094, |
| 23. Y=8402750.895 | X=4534364.151, | 24. Y=8402902.942 | X=4534387.439, |
| 25. Y=8402923.889 | X=4534395.093, | 26. Y=8402941.675 | X=4534388.564, |
| 27. Y=8402931.024 | X=4534305.762, | 28. Y=8402669.342 | X=4534261.984, |
| 29. Y=8402421.097 | X=4534220.212, | 30. Y=8402420.001 | X=4534294.957, |
| 31. Y=8402411.863 | X=4534293.971, | 32. Y=8402394.000 | X=4534287.000, |

33. Y=8402359.000 X=4534256.000, 34. Y=8402316.000 X=4534251.000,
 35. Y=8402261.000 X=4534261.000, 36. Y=8402206.000 X=4534289.000,
 37. Y=8402191.000 X=4534306.000, 38. Y=8402183.000 X=4534351.000,
 39. Y=8402168.000 X=4534388.000, 40. Y=8402060.577 X=4534441.130,
 41. Y=8401871.271 X=4534396.026, 42. Y=8401793.232 X=4534368.338,

Հանքավայրի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

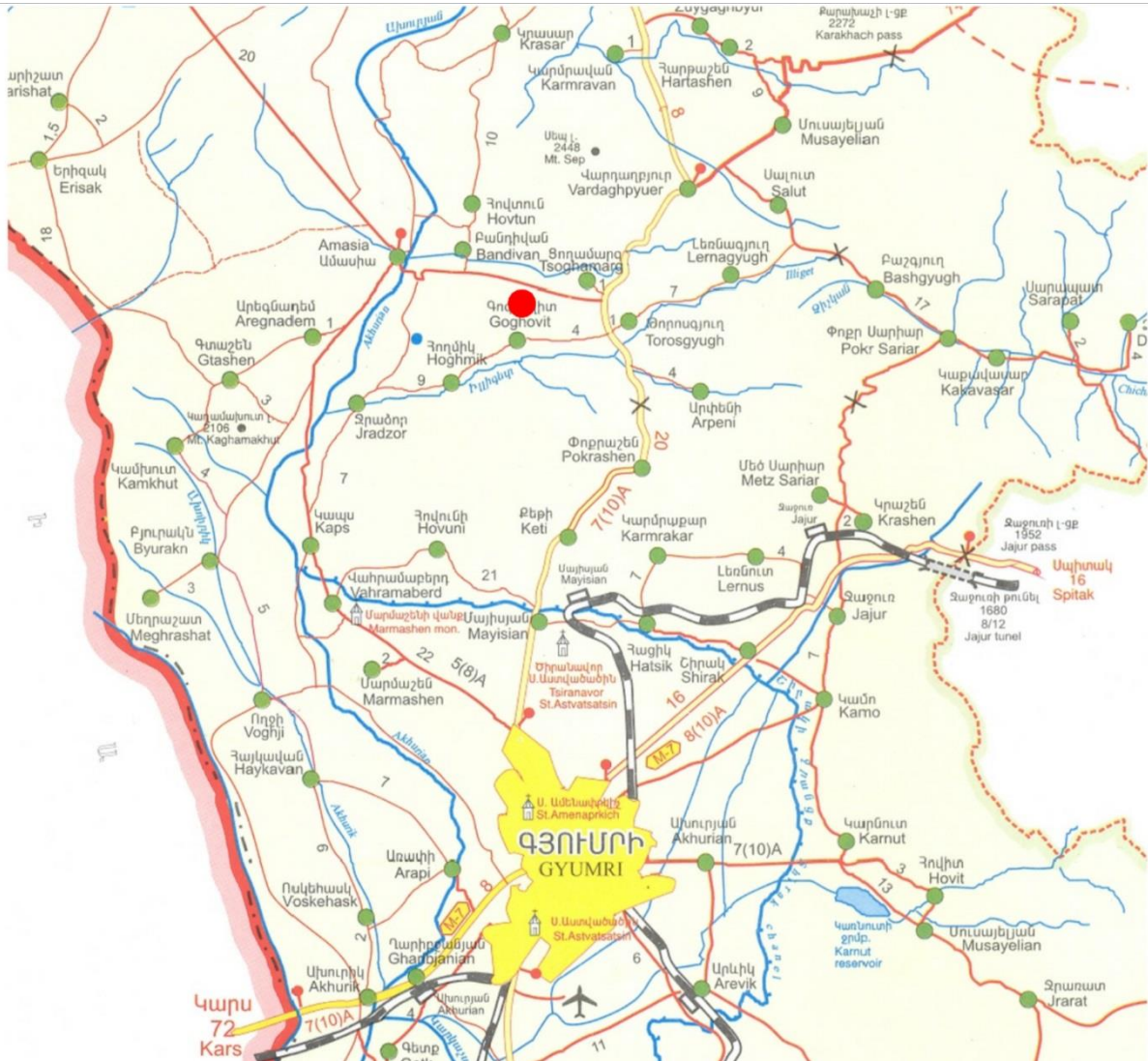
40° 56' 15" հյուսիսային լայնության,

43° 50' 22" արևելյան երկայնության:

Շիրակի մարզը զբաղեցնում է 2680 կմ² տարածք (268027.026հա), Հայաստանի Հանրապետության ընդհանուր տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը 9.0% է: Մարզի տարածքով հոսող խոշոր և Հայաստանի Հանրապետության ամենաերկար գետը Ախուրյանն է:

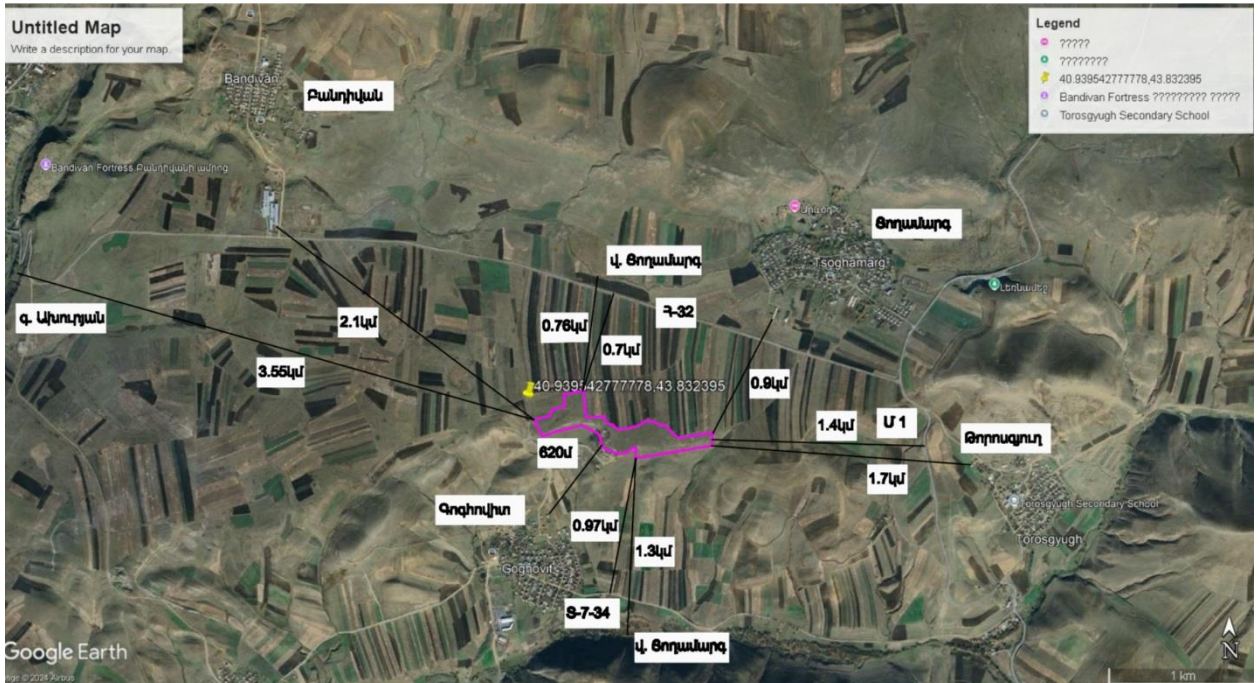
Մարզն ունի զարգացած տրանսպորտային ցանց, մարզի բնակչության 100% ապահովված է մշտական երթուղային տրանսպորտային կապով մարզկենտրոնի հետ: Տարածքով է անցնում Հարավկովկասյան երկաթուղին 180 կմ երկարությամբ, որը կազմում է հանրապետության ողջ երկաթուղու 21.4%-ը:

Տեղագրական քարտեզ



Նկար 1.

Իրադրային հատակագիծ



Հեռավորությունները հայցվող տարածքից Բանդիվան, Գոգհովիտ, Թորոսագյուղ Յողամարգ բնակավայրերի ամենամոտ շինություններից, Ս-1, Չ-32, Ս-և-34 ավտոճանապարհներից, Ախուրյան գետից և Ջրածոր ու Յողամարգ վտակներից

Նկար 2.

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Աշխատանքների շրջանի հիմնական երկրաձևաբանական միավորը Վերին Ախուրյանի գոգավորությունն է, որը շրջապատված է Եղնախաղի և Ջավախքի լեռնավահաններով:

Ջավախքի լեռնավահանը գտնվում է ՀՀ Լոռու, Շիրակի մարզերում և Վրաստանում, ձգվում է գրեթե միջօրեականի ուղղությամբ՝ Սամսարի լեռնաշղթայից մինչև Քարախաչի լեռնանցքը: ՀՀ-ում սկսվում է Լեզլի լեռնագագաթից: Առավելագույն բարձրությունը Վրաստանում 3301 մ է (Մեծ Աբուլ լ.), ՀՀ-ում՝ 3196 մ (Աչքասար): Բարձր գագաթներն են՝ Կեչուտ (3156 մ), Անդրանիկ (3138 մ), Գայլաքար (3123 մ), Քարախաչ (3034 մ) և այլն: Կազմված է նեոգենի ու անթրոպոգենի հրաբխ. ապարներից: Լանջերն անհամաչափ են՝ կտրտված էրոզային խոր հովիտներով:

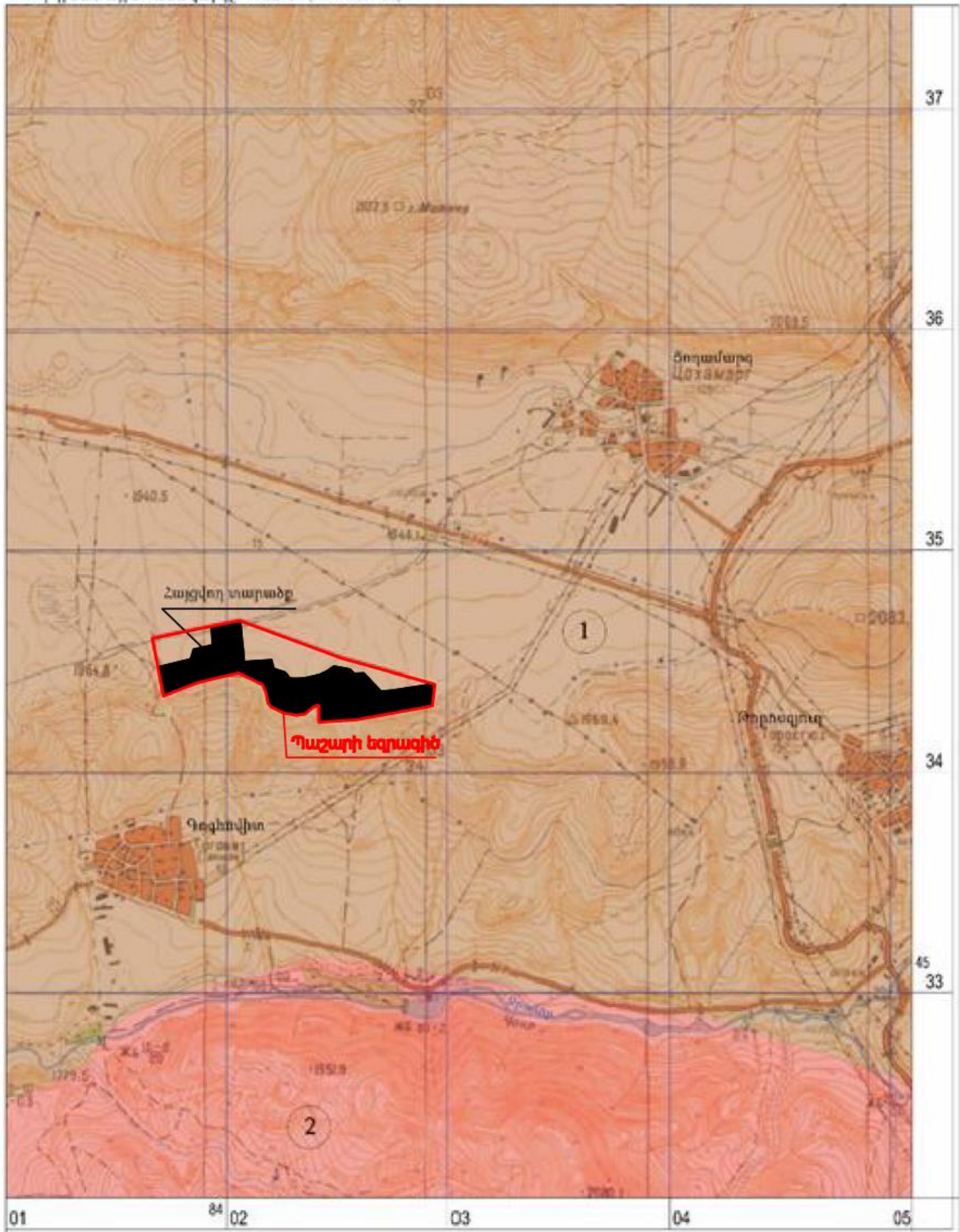
Եղնախաղի լեռնավահանը ձգվում է Հայաստանի և Թուրքիայի սահմանով մոտ 15կմ երկարությամբ մինչև 3000մ բարձրությամբ Ղուկասյան լեռնագագաթում:

Այս տարածքը բնութագրվում է որպես ծալքավոր-բեկորային տարասեռ կառուցվածքների հիմքի վրա գոյացած նորագույն հրաբխային գոտի: Գոտին առանձնահատուկ է նրանով, որ այստեղ մորֆոստրուկտուրաների կազմավորման գործում տեկտոնիկայի հետ որոշակի դեր է խաղացել նաև մագմայականությունը: Տարածված են լավային հզոր ծածկոցների տակ գտնվող ընդարձակ կարճկամարածալքային կամ կամարաձև ու գմբեթաձև, երբեմն էլ միաթեք բարձրացումները, որոնք կազմում են հրաբխային լեռնավահանների հիմքերը: Հրաբխային հզոր գոյացումների տակ թաղված հիմքը ավելի բարդ կառուցվածք ունի և իրենից ներկայացնում է տարասեռ կառուցվածքներ, որոնց տեկտոնական բարձրացումներն արտահայտվում են լեռնազանգվածների մակերեսի մորֆոլոգիական կտրվածքներում: Շրջանի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքությունների սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են նկար 3-4-ում:

Հայցվող տարածքը իրենից ներկայացնում է մեղմաթեք անկմամբ (3-5°) լեռնավահան:

ՇՐՋԱՆԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84 (ARMREF 02)



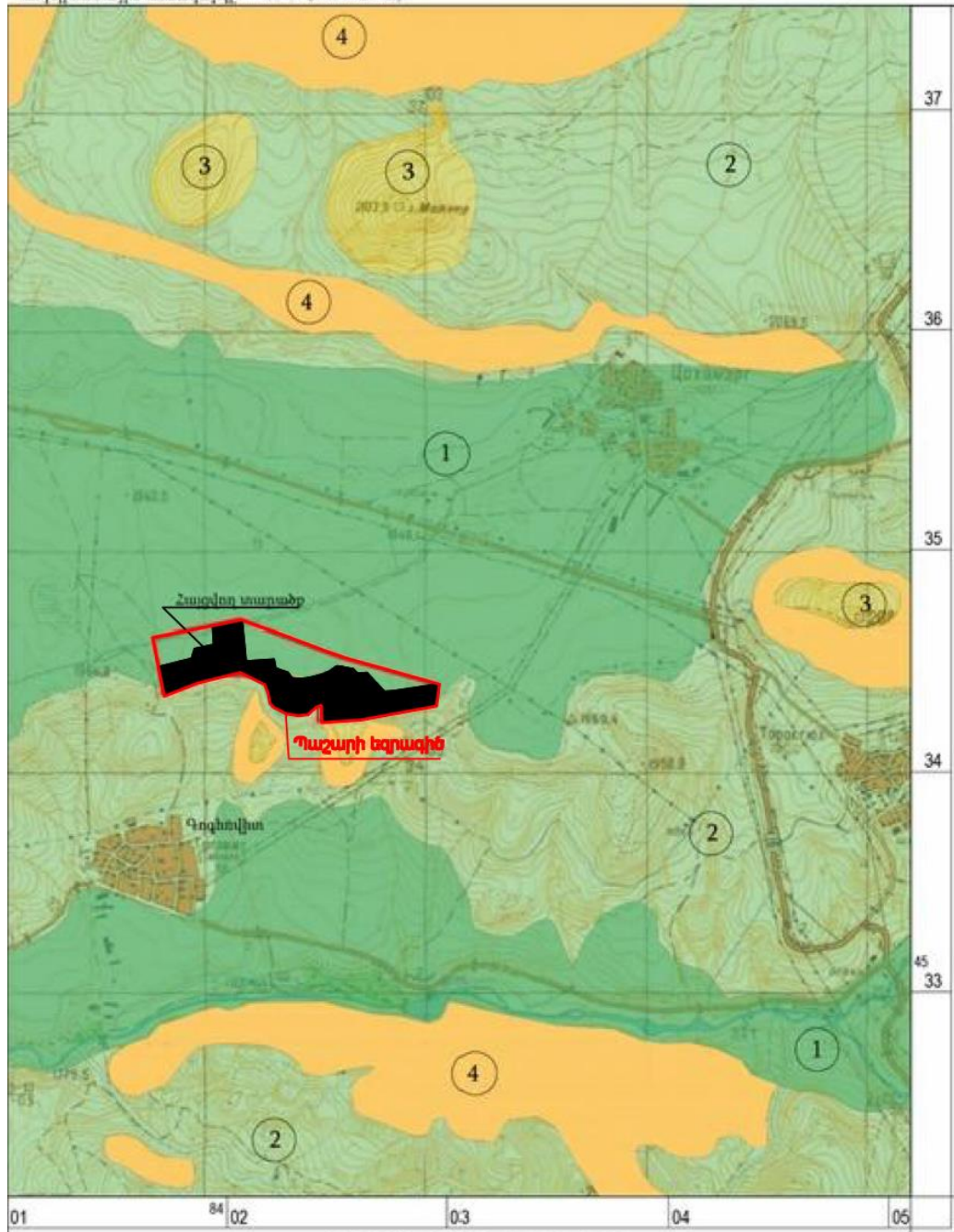
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Միջին բարձրության լեռնաշղթաներ գոգավոր լանջերով խիտ կտրտված ոչ խորը լայն ձորակներով և հովիտներով
- 2 - Միջին բարձրության ենթահորիզանական ալիքաձև թույլ կտրտված սարահարթ

Նկար 3.

ՇՐՋԱՆԻ ԼԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ

Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84 (ARMREF 02)



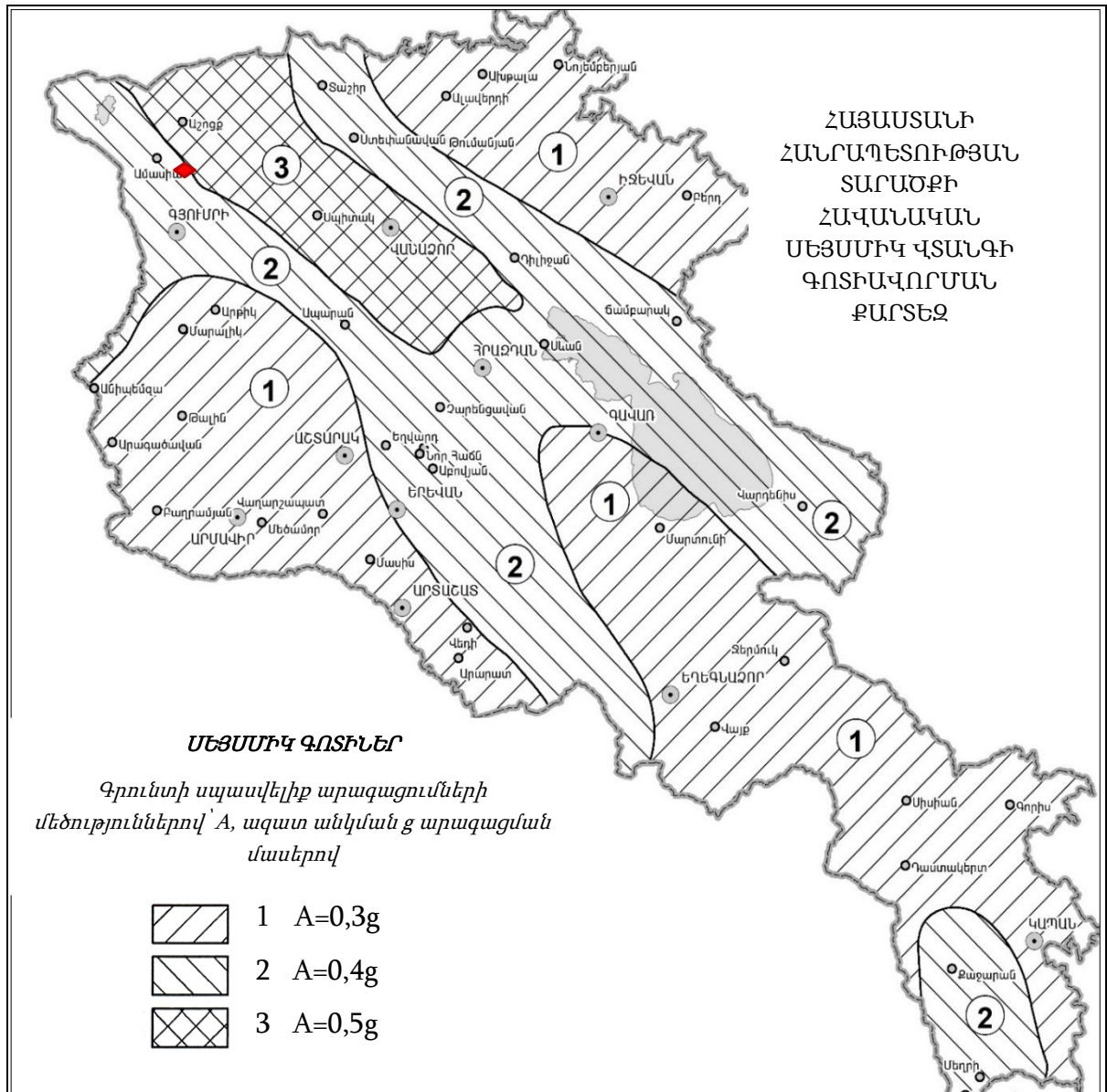
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Հարթավայրեր և մեղմաթեք սարահարթեր (0-9 աստիճան թեքությամբ)
- 2 - Մեղմաթեք լանջեր (10-14 աստիճան թեքությամբ)
- 3 - Չափիկող լանջեր (15-19 աստիճան թեքությամբ)
- 4 - Թեք և մեղմ կտրուկ լանջեր (20-29 աստիճան թեքությամբ)

Նկար 4.

- **Սեյսմիկ կառուցվածք, արտաձին երկրաբանական երևույթներ,**

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 400 սմ/վ² կամ 0.4g (նկար 5):



Նկար 5.

Գոգիովիտի բազալների հանքավայրի հայցվող տարածքում արտաձին երկրաբանական երևույթների վերաբերյալ տեղեկատվության հիմք է հանդիսանում Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագիրը (Միջազգային

համագործակցության ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005): Համաձայն նշված տեղեկագրի, սողանքային մարմինը (Ս-112-0040) գտնվում է տեղամասից մոտ 3կմ հեռավորության վրա՝ Թորոսգյուղից հյուսիս-արևելք (նկար 6):

Սողանքային մարմնի բնութագրերը ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 3.1-ում:

Աղյուսակ 3.1.

Սողանքի կենտրոնի կոորդինատներն ու բարձրությունը							Սողանքային մարմնի չափերը		
հս. լայն.			արլ. երկ.			Բարձր. ծ.մ. (մ)	լայն. (մ)	երկար. (մ)	մակերես (հա)
աստ.	րոպե	վայրկ.	աստ.	րոպե	վայրկ.				
40	56	34	43	53	27	1944	1250	2000	134



Նկար 6.

3.3. Շրջանի կլիման

Հայցվող տարածքի շրջանի կլիման խիստ է, ցամաքային, ձմեռը երկարատև՝ ուժեղ սառնամանիքներով: Գարունը ցուրտ է, ամառը՝ բարեխառն տաք:

Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը $+4,6^{\circ}\text{C}$ (բացարձակ առավելագույնը մինչև $+34,6^{\circ}\text{C}$, իսկ բացարձակ նվազագույնը՝ $-31,1^{\circ}\text{C}$):

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը 663մմ: Տասնօրյա առավելագույն ձյան ծածկույթը կազմում է 146սմ: Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը 132օր: Անսառնամանիք օրերի թիվը հասնում է 130-150օր: Քամիների հիմնական ուղղություններն են արևելք և հյուսիս:

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

Աղյուսակ 3.2

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. $^{\circ}\text{C}$											Միջին տարեկան. $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ նվազագույն. $^{\circ}\text{C}$	Բացարձակ առավելագույն. $^{\circ}\text{C}$	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր				Դեկտեմբեր
Ամասիա	-8,6	-7,3	-2,8	4,0	9,2	13,0	16,4	16,7	12,8	7,0	0,5	-5,7	4,6	-31,1	34,6

Աղյուսակ 3.3

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		
Ամասիա	82	81	78	74	72	71	69	66	67	72	79	82	75	82	76	66	55	

Աղյուսակ 3.4

Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, անվանումը	միջին ամսական , մմ													Տեղումների քանակը մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ
	Տեղումների քանակը , ----- օրական առավելագույն														
	ըստ ամիսների												Տարեկան		
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Ամասիա	42	42	46	74	110	87	53	44	33	49	40	43	663	213	450
	33	49	34	42	49	62	41	38	31	38	51	51	62		

Չյան ծածկույթը

Բնակավայրի անավանու մը	Չյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
Ամասիա	146	132	307	104

Քամիներ

Բնակավայրի անավանու մը	Սամիսներ	Կրկնելիությունը, % <small>ըստ ուղղու-ների</small>								Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին արագությունը, մ/վ	Միջին արագությունը, մ/վ
		Չու	Չս-Արլ	Արլ	Չվ-Արլ	Չվ	Չվ-Արմ	Արմ	Չս-Արմ						
Ամասիա	Հունվար	-	-	-	-	-	-	-	-	71	1,3	Արլ.	3,4	Չս.	3,1
		3,1	2,7	3,0	1,9	1,9	3,0	2,7	1,9						
	Ապրիլ	37	7	12	3	18	4	13	6	46	2,3				
		3,4	3,4	3,5	2,6	2,3	2,1	2,7	2,0						
	Հուլիս	42	21	24	1	4	1	4	3	28	3,6				
		3,5	3,8	3,4	3,0	1,9	2,6	2,3	2,1						
	Հոկտեմբեր	38	6	16	2	20	4	10	4	61	1,6				
		3,1	3,1	3,6	3,0	1,8	2,5	2,4	1,9						

3.4. Մթնոլորտային օդ

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

Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի պարունակությունները որոշելու համար 2024թ-ի մայիս ամսվա մթնոլորտային օդի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Չարենցավան, Կապան և Քաջարան քաղաքներում: Ընդհանուր առմամբ վերը թվարկված բնակավայրերում գործում է 15 անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման դիտակայան և 214 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետ:

Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) հետ համեմատությամբ: Արդյունքում մթնոլորտային օդում փոշու 2024թ. մայիս ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիան գեարագանցել է ՍԹԿ-ն Արարատ քաղաքում 1,1-ական անգամ, իսկ Գյումրի քաղաքում աննշան: Փոշով աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ արդյունաբերական գործընթացների, տրանսպորտային միջոցների, ճանապարհային փոշու, շինարարության, գյուղատնտեսական և այլ գործողությունների հետևանքով:

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:

Համաձայն վիճակագրական կոմիտեի տվյալների մշտական բնակչության թվաքանակը 2023թ հունվարի 1-ի դրությամբ Գոգհովիտ և Յողամարգ բնակավայրերում համապատասխանաբար կազմում են 379 և 587 մարդ:

Ըստ աղյուսակի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Գոգհովիտ և Յողամարգ բնակավայրերը կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

- Փոշին կկազմի - 0.071 մգ/մ³,

- Օձմբի երկօքսիդ (SO_2)՝ 0.006 մգ/մ³,
- Ազոտի երկօքսիդ (NO_2)՝ 0.023 մգ/մ³,
- Ածխածնի օքսիդ (CO)՝ 0.8 մգ/մ³ :

3.5. Ջրային ռեսուրսներ

Շրջանի հիմնական ջրագրական միավորը Ախուրյան գետն է, որը սկիզբ է առնում 2017 մ բացարձակ բարձրության վրա գտնվող Արփի լճից, Արաքս է թափվում 905 մ բարձրության վրա՝ նրա գետաբերանից 708 կմ հեռավորության վրա: Գետի ընդհանուր երկարությունը 186 կմ է: Գետի անկումը հանրապետության տարածքում 1067 մ է, իսկ միջին թեքությունը յուրաքանչյուր 1 կմ հաշվով՝ 5,7 մ: Գետի ջրհավաք ավազանի մակերեսը 9670 կմ² է (այդ թվում Թուրքիայի տարածքում ընկած ջրհավաքը), որից հանրապետության տարածքում՝ 2784 կմ²: Միջին և ստորին հոսանքներում՝ աջ վտակ Կարախանի թափվելուց հետո, Ախուրյանը Թուրքիայի Հանրապետության հետ հանդիսանում է սահմանային գետ:

Ախուրյանի ամենաջրառատ վտակը աջակողմյան Կարս գետն է Թուրքիայում, որն ունի 139 կմ երկարություն և լցվում է Ախուրյանի ջրամբար: Աջակողմյան վտակներից նշանավոր են նաև Կարախան, Չորլու և Տեկոր վտակները, որոնք նույնպես գտնվում են Թուրքիայում: Հայաստանում Ախուրյանի խոշոր վտակներից են Կարկաչունը, Թավշուտը, Աշոցքը և Ջրածորը: Արփի լճի ջրամբար են թափվում Կարմրաջուր, Ծաղկուտ, Եղնաջուր, Ձորագետ վտակները: Ախուրյանի համակարգում հայտնի են համեմատաբար խոշոր հոսքեր՝ Ջաջուռ, Գյումրիգետ, Մայիսյան, Հովիտ վտակները, որոնք սովորաբար չորանում են ամռան ամիսներին:

Ախուրյանի ավազանում գետային հոսքի գործակիցը ցածր է՝ 0.24, այն դեպքում, երբ վերջինս ՀՀ տարածքում միջին հաշվով 0,41 է: Փոքր է նաև հոսքի մոդուլի արժեքը: Այն կազմում է 5 լ/վրկ կմ², մինչդեռ ՀՀ տարածքում նրա միջին արժեքը 8 լ/վրկ կմ² է:

Ախուրյանը և նրա վտակներն ունեն խառը սնում, ընդ որում սնման հիմնական աղբյուրը, բացառությամբ մի քանի փոքր վտակների, հալոցքային ջրերն են: Ստորերկրյա ջրերի դերը զգալի է Աշոցք (80%), Կարկաչուն (40%) և Ախուրյան (60%) գետերում: Գարնան ընթացքում՝ ձյան ինտենսիվ հալքի և անձրևների համեմատաբար առատության պայմաններում (ապրիլ և մայիս ամիսներին), սովորաբար գետերի սնման գործում գլխավոր դերը պատկանում է հալոցքին և անձրևաջրերին: Ամառ-

աշնանային և ձմեռային սակավաջուր փուլերում գետերը հիմնականում սնվում են ստորերկրյա ջրերով: Գարնանային վարարումները Ախուրյան գետում և նրա վտակներում դիտվում են մարտ-հունիս ընկած ժամանակահատվածում: Գարնանային վարարումների ընթացքում գետերով անցնում է տարեկան հոսքի 35-90%-ը: Գետերի առավելագույն ելքերը, բացի փոքր սելավաբեր, ժամանակավոր հոսք ունեցող վտակների, անցնում են հիմնականում ապրիլ-մայիս ամիսներին: Սակավաջուր փուլի՝ ամառ-աշնանային և ձմեռային, ընթացքում գետերով անցնում է տարեկան հոսքի ընդամենը 20-65%-ը: Այն ավելի տևական է և կարող է շարունակվել շուրջ 8-9 ամիս: Ախուրյան գետի և նրա վտակների վրա ամեն տարի դիտվում են սառցային երևույթներ, բացի ստորին հոսանքներից:

Ամասիա գյուղի մոտ գտնվող դիտակետի տվյալներով Ախուրյան գետի ջրհավաք ավազանի մակերեսը կազմում է 696կմ², միջին բարձրությունը՝ 2260մ, միջին տարեկան հոսքը՝ 7.58մ³/վ, հոսքի շերտը՝ 330մմ, հոսքի մոդուլը՝ 10.5լ/վ.կմ², ծավալը՝ 239մլն.մ³:

Ախուրյան գետը գտնվում է հանքավայրի հայցվող տարածքից նվազագույնը 3,55կմ դեպի արևմուտք:

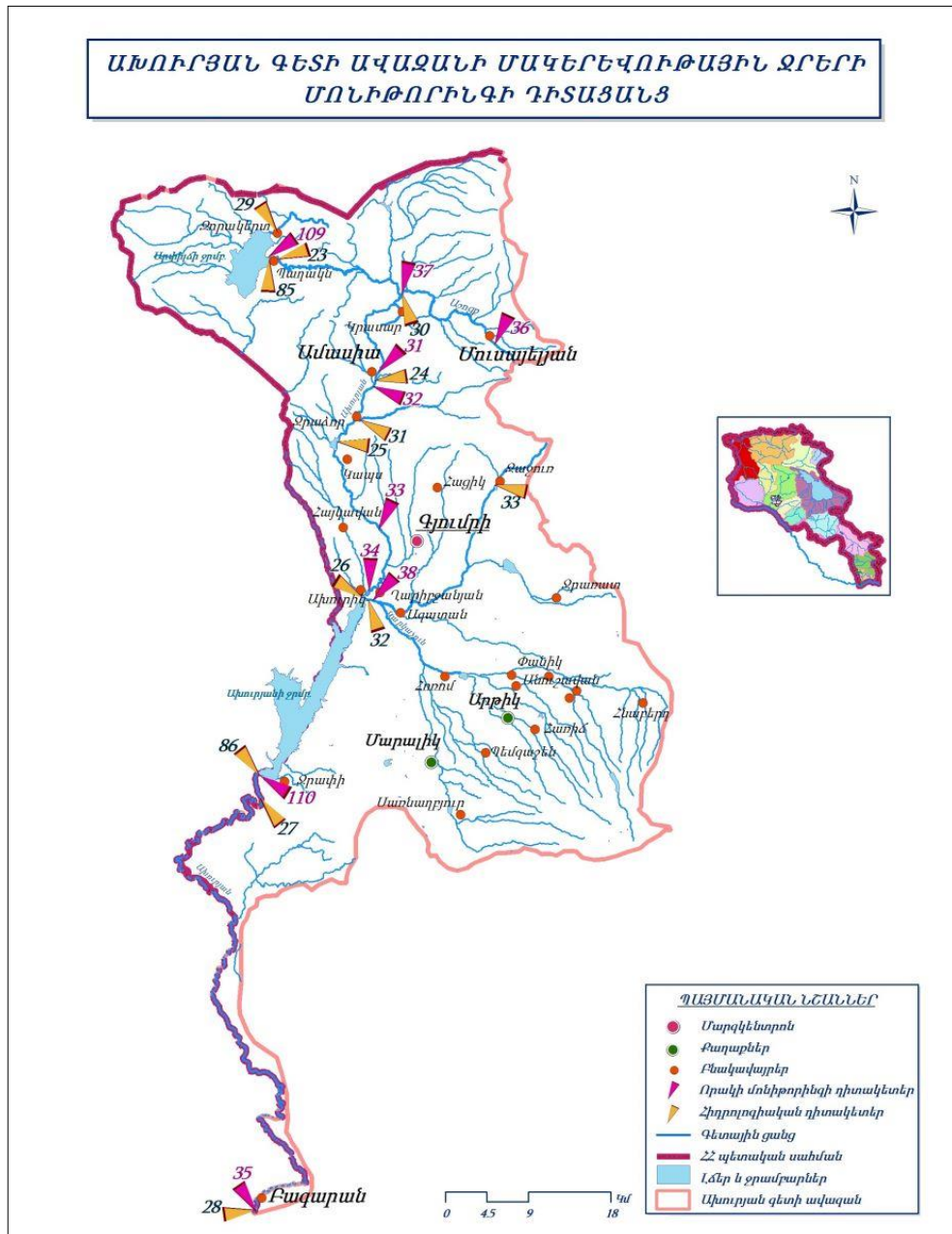
Հայցվող տարածքից նվազագույնը 1.3կմ հեռավորության վրա հոսում է Ախուրյան գետի Ջրաձոր վտակը, որի երկարությունը մոտ 16կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 66կմ²: Ջրաձոր գյուղի մոտ գտնվող դիտակետի տվյալներով Ջրաձոր վտակի ջրհավաք ավազանի միջին բարձրությունը՝ 1980մ, միջին տարեկան հոսքը՝ 0.54մ³/վ, հոսքի շերտը՝ 258մմ, հոսքի մոդուլը՝ 8.18լ/վ.կմ², ծավալը՝ 17.0մլն.մ³:

Տարածքից մոտ 0.76կմ հյուսիս հոսում է Ախուրյան գետի վտակներից Ցողամարգը, որի երկարությունը կազմում է 12կմ:

Ախուրյան գետի որակի մշտադիտարկում ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից ծրագրավորվող աշխատանքների շրջանում կատարվում է թիվ 32 դիտակետում՝ Ամասիա գյուղից 1կմ ներքև (նկար 8):

Ըստ 2024թ.-ի 1 -ին եռամսյակի դիտարկումների Ախուրյան գետի ջրի որակը Ամասիա գյուղից ներքև մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս), Գյումրի քաղաքից վերև և Բազարան գյուղից ներքև հատվածներում մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-

րդ դաս), Գյումրի քաղաքից ներքև ջրի որակը մարտին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս),: (<http://www.armmonitoring.am/page/17>):



Նկար 7.

Հանքավայրի տարածքը գտնվում է Ախուրյան գետի Յոդամարգ և Ջրածոր վտակներից համապատասխանաբար՝ 0,76կմ և 1,3կմ հեռավորությունների վրա (նկար 2) և որևէ ազդեցություն չբային ռեսուրսների որակի վրա աշխատանքների արդյունքում դրսևորվել չի կարող, ուստի մոնիթորինգ չի նախատեսվում:

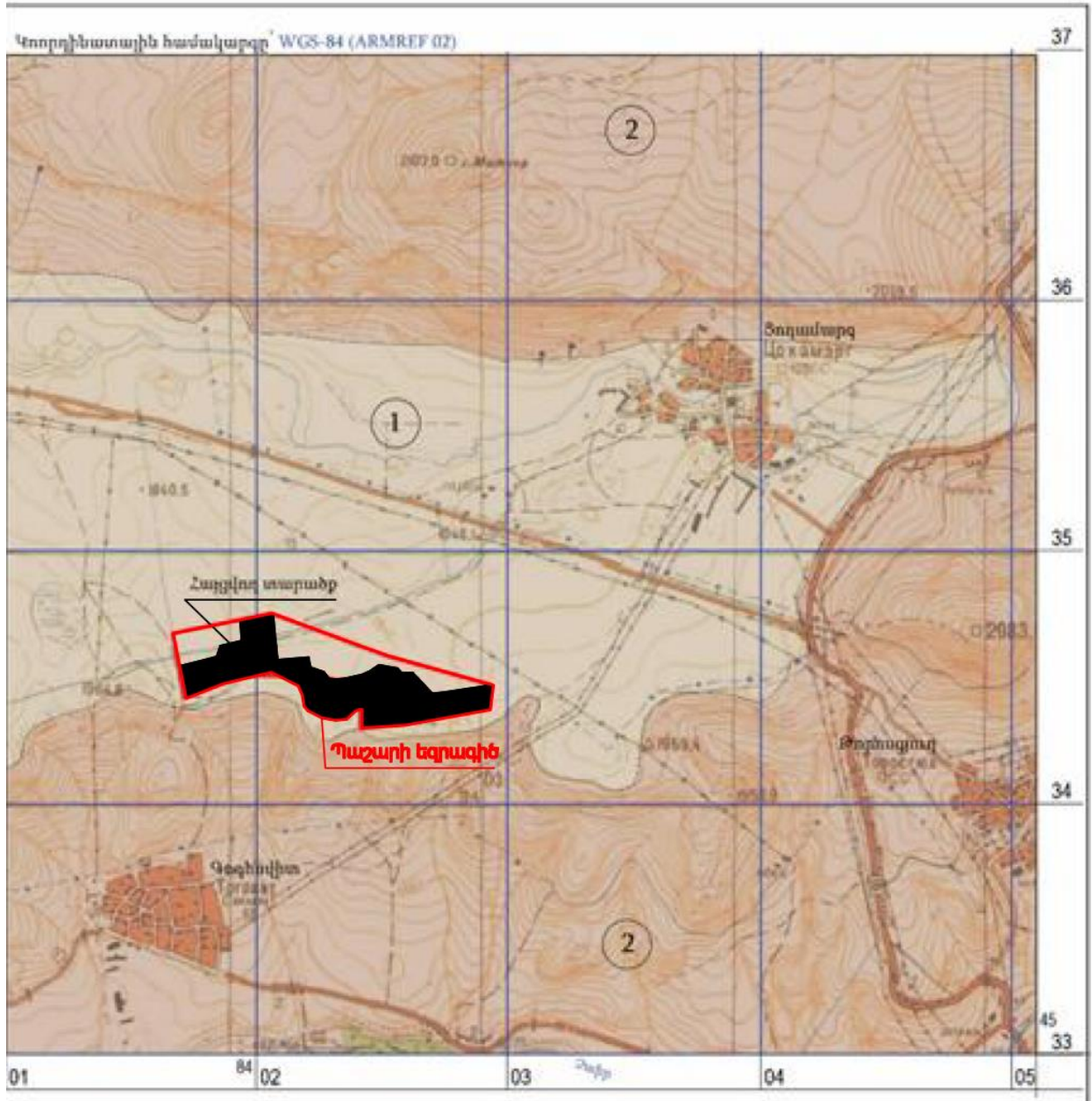
Գոգհովիտի հանքավայրի տարածքում կատարված երկրաբանական ուսումնասիրության, ինչպես նաև առ այսօր շահագործական աշխատանքների արդյունքներով պարզվել է, որ հանքավայրը գործնականում ջրազուրկ է:

Մակերևութային ջրերը ճեղքերով անցնում են բազալտի հաստվածքով և ներթափանցելով ստորադիր ապարների մեջ բեռնաթափվում են Ջրաձոր գետակի հովտում:

3.6. Հողային ռեսուրսներ

Շրջանի հողային ծածկույթը ներկայացված է հիմնականում սևահողերի տարբեր ենթատիպերով: Սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%): Տիպիկ սևահողերի A հորիզոնում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 4.5-9.0% սահմաններում: Հումուսը հարստացված է համախառն ազոտով (C:N=9-12), ակտիվ բաղադրիչներից գերակշռում են հումինաթթուները: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողում կազմում է 35-45մէկվ: Հողալկալային կատիոններից գերակշռում է կալցիումը:

ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ
 1 - Կարբոնատային սևահողեր
 2 - Լվացված, քարքարոտ սևահողեր

Նկար 8.

Հողերի քիմիական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բերված են ստորև աղյուսակ 3.7-ում:

Հողի տիպը	Հորիզոնները և խորությունները, սմ	Տոկոսներ			Կլանված կատիոնների գումարը, մգ/էկվ 100գ հողում
		հումուս	ընդհանուր		
			ազոտ	CaCO ₃	
1	2	3	4	5	6
Սովորական (կարբոնատային) սևահողեր	A ₁ 0-15	4.32	0.34	0.5	37.2
	A ₂ 15-29	2.77	0.23	0.6	36.1
	B ₁ 29-45	2.56	0.18	0.6	29.2
	B ₂ 45-62	2.09	0.15	1.6	37.2
	C 62-80	1.99	0.15	1.7	24.8
1	2	3	4	5	6
Լվացված սևահողեր	A ₁ 0-23	6.67	0.34	չկա	32.2
	A ₂ 23-43	6.59	0.32	չկա	33.4
	B ₁ 43-68	5.32	0.31	չկա	37.3
	B ₂ 68-83	1.64	0.20	չկա	28.5
	C 83-100	0.90	0.19	40.3	-

Հայցվող տարածքում զարգացած են 0.3-0.6մ հզորությամբ կարբոնատային սևահողերը: Ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում հայցվող տարածքից վերցվել է 4 նմուշ, որոնց կրճատման և միացման արդյունքում ձևավորվել է մեկ միասնական փորձանմուշ: Հողի նմուշում արձանագրվել են սիլիցիում 92142մգ/կգ, ալյումին 31751մգ/կգ, ֆոսֆոր 912մգ/կգ, ծծումբ 1105մգ/կգ, կալիում 13279մգ/կգ, կալցիում 17426մգ/կգ, մանգան 746մգ/կգ, երկաթ 24786մգ/կգ:

Մինչև ընդլայնումը ընկերության կողմից շահագործվել է շուրջ 0,5հա մակերեսով տարածք, որտեղից հեռացվել է 2145մ³ ծավալով հողաբուսական շերտ, ներկայումս այն պահեստավորված է շահագործված բացահանքի հարավ-արևմտյան հատվածում զբաղեցնելով 0,19հա մակերես: Վերակնգնված հողեր չկան, քանի որ հանքավայրը պետք է ամբողջությամբ շահագործվի:

Հողի աղտոտման հիմնական աղբյուրներն են հանդիսանում ավտոտրանսպորտի, արդյունաբերական ձեռնարկությունների փոշեգազային մթնոլորտային արտանետումները, արդյունաբերական և կենցաղային թափոնները: Համաձայն համայնքների տարածքների հողերի գնահատման արդյունքների վերլուծությունների՝ հողերն աղտոտված չեն ծանր մետաղներով, հողերի աղտոտվածության մակարդակը գնահատված է ցածր, էկոլոգիական իրավիճակը՝

բավարար/ հիմք՝ Շիրակի մարզի «Շիրակ-6» միկրոռեգիոնալ մակարդակի համակցված տարածական պլանավորման հիմնադրույթային փաստաթուղթ/:

3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Գոգհովիտի բազալտի հանքավայրը գտնվում է Շիրակ-Ջավախքի կենսաաշխարհագրական շրջանում, որտեղ հիմնականում հանդիպում են միջին լեռնային տափաստանային բուսականության տեսակները:

Տափաստանային բուսականությունից հայցվող տարածքի շրջանում դիտարկվել են ակոսավոր շուղախոտը (*Festuca sulcata*), մազիկավոր փետրախոտը (*Stipa capillata*), կծկավոր ոզնախոտը (*Dactylis glomerata*), ալպյան երեքնուկը (*Trifolium alpestre*), խայտաբղետ բրոմոպսիսը (*Bromopsis variegata*), մակարդախոտ իսկականը (*Galium verum*), տեղամասից արևմուտք՝ ջրակավված, սորֆով հարուստ հատվածում՝ հարավային եղեգը (*Phragmites australis*), Թաբերնեմոնթանի ճլախոտը (*Schoenoplectus tabernaemontani*):

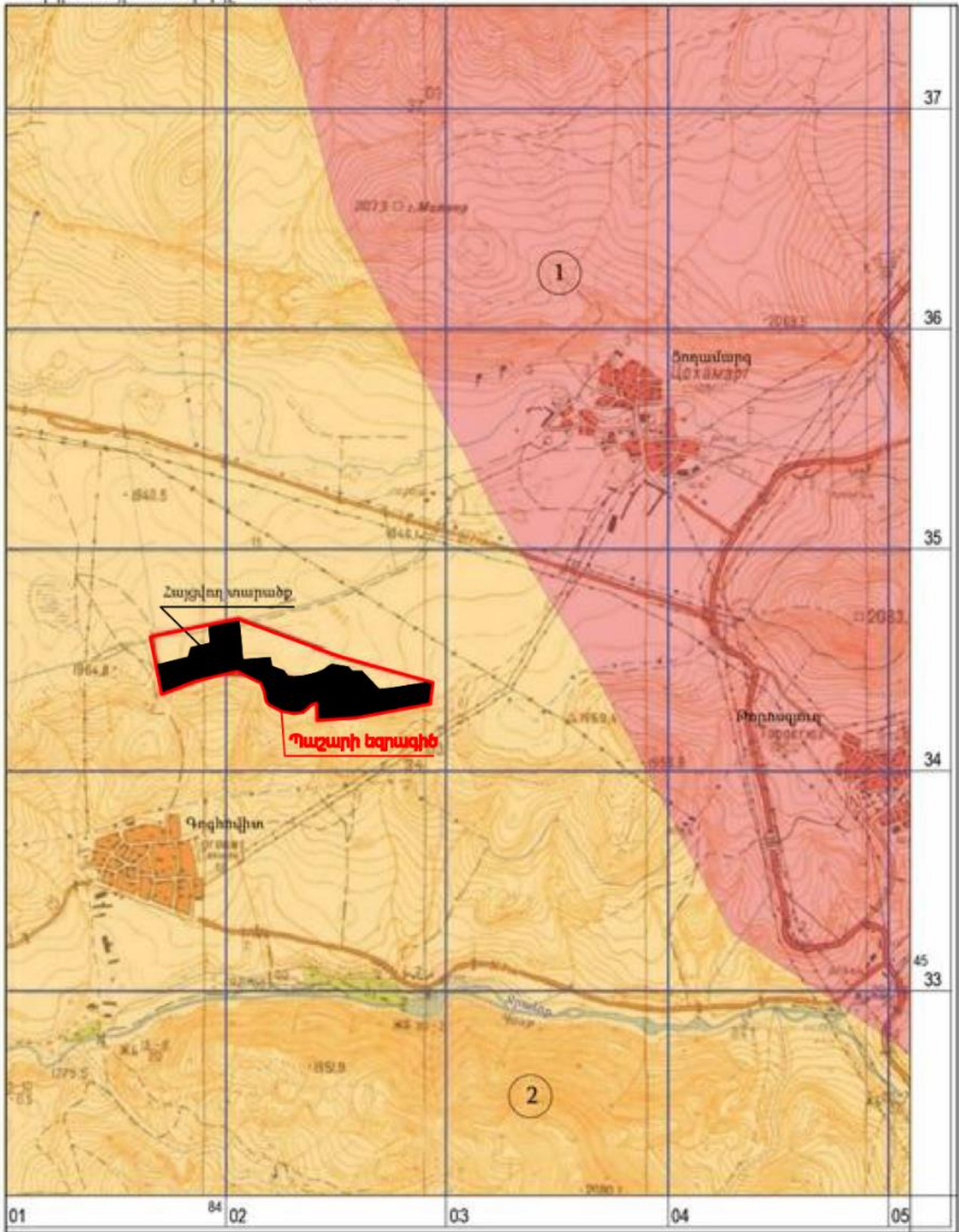
Հանքավայրի շրջանում աճող շրթնածաղկավոր բույսերից են, մասնավորապես՝ ուրց նոսրածաղիկը (*Thymus rariflorus* K. Koch); մեղրածուծ պարսկականը (*Marrubium persicum* C. A. Mey), երնջա լեռնայինը (*Sideritis montana* L.):

Հաճախակի հանդիպող բույսերից են՝ կտավատ ավստրիականը (*Linum austriacum* L.) և հազարատերևուկ Բիբերշտեյնիին (*Achillea biebersteinii* Afan.), վառվռուկ անապատայինը (*Alyssum desertorum* Stapf.); երիզաքիստ կամ երիզախոտ երկարամազը (*Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski); հովանոցազգիների և, հատկապես, բարդածաղկավորների ներկայացուցիչները՝ երնջնակը (*Eryngium* sp.), կանճրակը կամ գաթի ծաղիկը (*Carthamus* sp.,), խինձը *Scorzonerasp*

Հանքավայրի շրջանում աճող բազմաթիվ տեսակներ հանդիսանում են արժեքավոր ուտելի, համեմունքային բույսեր կամ ժողովրդական բժկության մեջ օգտագործվող դեղաբույսեր: Դրանցից են՝ անթառամ հայկականը (*Helichrysum armenum* DC. subsp. *armenum*;), սոխ կեղծ դեղինը (*Allium pseudoflavum* Vved.,), հազարատերևուկը և այլ բուսատեսակներ:

ՇՐՋԱՆԻ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ

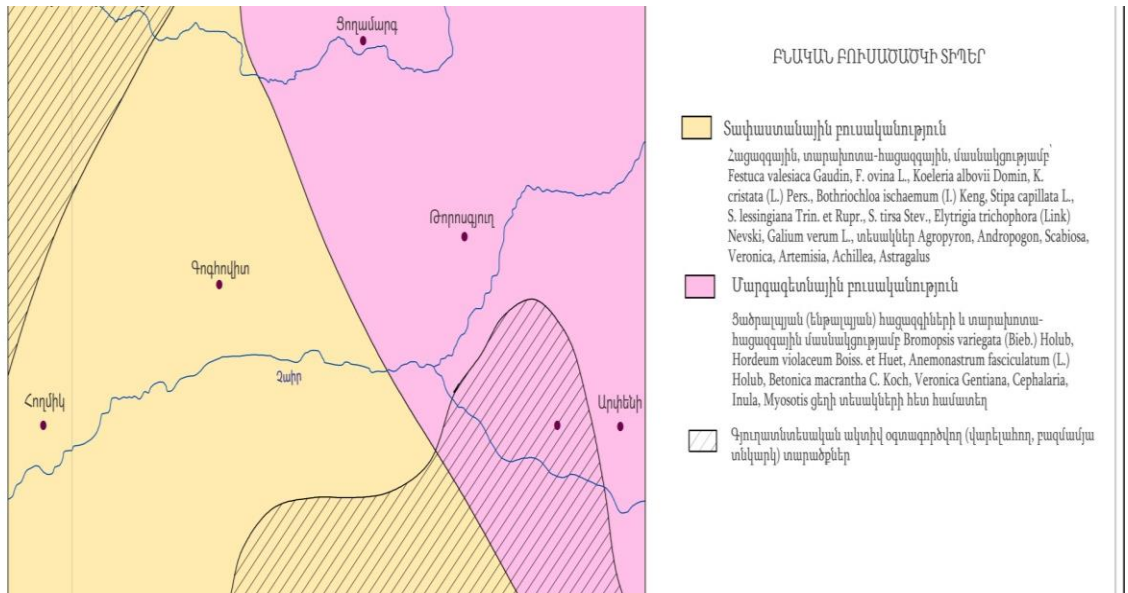
Կոորդինատային համակարգը՝ WGS-84 (ARMREF 02)



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Մարզագետնային ենթաալպյան հացազգի և տարախոտահացազգային բուսականություն
- 2 - Տափաստանային տարախոտահացազգային բուսականություն

Նկար 9.



Շրջանում երկկենցաղներից հանդիպում է կանաչ դոդոշ (*Bufo viridis*), սողուններից՝ ճարպիկ մողեսը (*Lacerta agilis*), կաթնասուններից՝ եվրոպական նապաստակ (*Lepus europaeus*), աղվես (*Vulpes vulpes*), գայլ (*Canis lupus*), սովորական դաշտամուկ (*Microtus arvalis*):

Թռչուններից հանդիպում է դաշտային արտույտը (*Alauda arvensis*), մոխրագույն կաքավը (*Perdix perdix*), կանեփնուկը (*Carduelis cannabina*), սովորական հողմավար բազեն (*Falco tinnunculus*):

Անողնաշար կենդանիներից հանդիպում է բծավոր հացաբզեզը, խափուսիկ ոզկեբզեզը, մահաթև ցայտագնայուկը, թիթեռներից՝ կաղամբի ճերմակաթիթեռը:

Արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքում պահպանության ներքո գտնվող բուսական և կենդանական տեսակների բացահայտման և ուսումնասիրության նպատակով կատարվել է ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերի տվյալների վերլուծություն:

Հայցվող տարածքից ավելի քան 3.5կմ հեռավորության վրա՝ Ամասիայի շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- սոխ ժայռի – վտանգված տեսակ, աճում է միջին և վերին լեռնային գոտիներում, 1600-2200 մ բարձրությունների վրա. քարքարոտ լանջերին և կրային ժայռերի վրա;

- գրամոսցիադիում թևապտուղ – վտանգված տեսակ, աճում է վերին լեռնային գոտում, ծ. մ. 1800-1900մ բարձրությունների վրա քարքարոտ լանջերին, մարգագետնատափաստանում;

- կարծրածաղիկ – վտանգված տեսակ, աճում է վերին լեռնային գոտում, ծ. մ. 1900-2200մ բարձրությունների վրա մարգագետիններում և մարգագետնատափաստանում, չոր քարքարոտ և խճաքարոտ լանջերին;

- գազ կորասեր – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, աճում է վերին լեռնային գոտում, ծ. մ. 1850-2100 մ բարձրությունների վրա մարգագետիններում;

- գազ չորասեր – խոցելի տեսակ, աճում է ենթալպյան գոտում, ծ.մ.2000-2300մ բարձրությունների վրա, չոր, խճաքարոտ լանջերին;

- հաղարջենի ախուրյանի – վտանգված տեսակ, աճում է միջին, վերին և ենթալպյան գոտիների ծ. մ. 1500—2400 մ բարձրությունների վրա ժայռոտ տեղերում, գետերի ժայռոտ ափերին;

- հաղաջենի հայկական – վտանգված տեսակ, աճում է միջին և վերին լեռնային գոտում ծ. մ. 1600—2200 մ բարձրությունների վրա ժայռոտ և քարքարոտ տեղերում, անտառի եզրերին;

- գետնաստղ ցեղակից – վտանգված տեսակ, աճում է վերին լեռնային գոտում ծ.մ. 1700-1900 բարձրությունների վրա տափաստաններում, տափաստանային թփերի մացառուտներում, քարքարոտ լանջերին, քարաթափվածքների վրա:

ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Ամասիայի շրջակայքում (հայցվող տարածքից մոտ 4կմ հեռավորության վրա) հայտնի է հաստածղրիդ լայնացած խոցելի տեսակը: Հայաստանի տափաստանային գոտում հայտնի է նաև տափաստանային արծիվ տեսակը (քիչ քանակությամբ հանդիպող, խոցելի):

Համաձայն վերլուծության արդյունքների՝ հայցվող տարածքում, հարակից Ցողամարգ, Թորոսգյուղ և Գոգհովիտ գյուղերի շրջանում ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված՝ վերը թվարկված բուսական և կենդանական տեսակներ չեն դիտարկվել:

3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

ՀՀ Շիրակի մարզի Ամասիայի շրջանում ՀՀ կառավարության 2009 թվականի ապրիլի 16-ի N 405-Ն որոշման ստեղծվել է «Արփի լիճ» ազգային պարկը: Պարկը ներկայացված է հինգ տեղամասերով՝ Արևմտյան տեղամաս, Արևելյան տեղամաս, «Արդենիս» տեղամաս (կոչվել է Արդենիս լճի և համայնքի անունով), «Ալվար» տեղամաս (կոչվել է Ալվար համայնքի անունով, որը գտնվում է Ախուրյան գետի խոնավ տարածքներից դեպի հարավ) և «Ախուրյանի կիրճ» տեղամաս (կոչվել է Ախուրյան գետի անունով, որը հոսում է Աշոցքի սարահարթի կիրճով):

«Արփի լիճ» ազգային պարկի ստեղծման և «Արփի լիճ» ազգային պարկի պահպանման գոտու կայուն զարգացման ընդհանուր նպատակն է՝ պահպանել պարկի տարածքներում ներկայացված լանդշաֆտների, էկոհամակարգերի, ֆլորայի և ֆաունայի բազմազանությունը, աջակցել պահպանման գոտում գտնվող համայնքների տնտեսական զարգացմանը և ստեղծել հնարավորություններ բնակչության կենսամակարդակի բարձրացման համար:

«Արփի լիճ» ազգային պարկի պահպանությունն իրականացնում է «Արփի լիճ» ազգային պարկ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունը, որի կարևոր կանոնադրական գործառույթներից են՝

1) Արփի, Արդենիս լճերի եւ Ախուրյան գետի վերին հոսանքի ձախակողմյան վտակների ավազանների, ինչպես նաև Ջավախքի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լեռնալանջերի ջրային ու ցամաքային էկոհամակարգերի տարածքներում լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, գենոֆոնդի, բնության ժառանգության պահպանությունը, կազմակերպումն ու իրականացումը և դրանց գիտական ուսումնասիրության ապահովումը.

2) էկոհամակարգերի ու դրանց առանձին բաղադրիչների, բուսական եւ կենդանական աշխարհի հաշվառման ու կադաստրի վարման համար անհրաժեշտ նյութերի նախապատրաստման կազմակերպումը և իրականացումը.

3) էկոլոգիական մոնիթորինգի իրականացումը և բնության թանգարանի գործունեության կազմակերպումը..

4) մարդու գործունեության հետևանքով պարկի բնական էկոհամակարգի հավասարակշռությունը խախտող գործընթացների կանխարգելումը և խախտված էկոհամակարգերի վերականգնման միջոցառումների իրականացումը.

5) ճանաչողական զբոսաշրջության կազմակերպումը.

6) հրդեհային անվտանգության միջոցառումների իրականացումը.

7) ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց կողմից՝ պարկի կանոնադրությամբ սահմանված դրույթների պահանջների կատարման ապահովումը.

8) բնակչության էկոլոգիական կրթությանն ու դաստիարակությանն ուղղված միջոցառումների իրականացումը.

9) համագործակցությունը պատմական հուշարձանների պետական լիազորված մարմինների հետ պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պահանության գործում:

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հայցվող տեղամասի հեռավորությունը «Արփի լիճ» ազգային պարկի ամենամոտ՝ «Ախուրյանի կիրճ» տեղամասից կազմում է մոտ 9կմ:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են նաև բնության հուշարձանները: ՀՀ Շիրակի մարզում հաշվառված են 16 բնական հուշարձաններ: Դրանք են.

Աղյուսակ 3.8.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1	«Ամասիայի» քարանձավ	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ արլ, Ախուրյան գետի կիրճի աջ ափին, նրա հունից 80 մ բարձրության վրա, ծ.մ-ից 2000 մ բարձրության վրա
2	«Կրիա» քարե բնական քանդակ	Երևան-Գյումրի խճուղու ձախ կողմում, Լանջիկ և Մարալիկ բնակավայրերի միջև
3	«Ամասիայի աղբյուր N 1»	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1735 մ բարձրության վրա
4	«Ամասիայի աղբյուր N 2»	Ամասիա գյուղից 1.5 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1750 մ բարձրության վրա
5	«Ամասիայի աղբյուր N 3»	Ամասիա գյուղից 1.8 կմ հվ-արմ, Ախուրյան գետի կիրճի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1745 մ բարձրության վրա
6	«Գումերի տակի աղբյուր»	Աշոցք գյուղից հվ-արլ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1980 մ բարձրության վրա

7	«Ձորաղբյուր»	Բավրա գյուղից 5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2430 մ բարձրության վրա
8	«Ձույգաղբյուր» աղբյուր	Ձույգաղբյուր գյուղից 200 մ արմ, Աշոցք գետակի աջ ափին, ծ.մ-ից 2015 մ բարձրության վրա
9	«Լուսաղբյուր» աղբյուր	Հարթաշեն գյուղից 1.2 կմ արլ, Գյումրի-Տաշիր ավտոճանապարհից 150 մ ձախ, ծ.մ-ից 2030 մ բարձրության վրա
10	«Անանուն» աղբյուր	Հարթաշեն գյուղի դպրոցից 1.8 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2180 մ բարձրության վրա
11	«Անանուն» լիճ	Արթիկի ենթաշրջան, Ախուրյանի ջրավազանում, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
12	«Արքայական» լիճ	Մանթաշ գետի վերին հոսանքում, ծ.մ-ից 3050 մ բարձրության վրա
13	«Ամասիայի» ջրվեժ	Ախուրյան գետի աջակողմյան վտակի վրա, համանուն գյուղից արլ
14	«Մանթաշի» ջրվեժներ	Մեծ Մանթաշ գյուղից 16 կմ հվ-արմ, համանուն գետի աջ վտակի վրա
15	«Դողդոջուն կաղամախու ծառուտներ»	Ամասիա գյուղից 3 կմ արմ, ծ.մ-ից 3200 մ բարձրության վրա
16	«Փետրախոտային տափաստան»	Ամասիա գյուղից 3 կմ հս-արմ

Նշված հուշարձաններից ոչ մեկը չի գտնվում հայցվող, ինչպես նաև հարակից Ցողամարգ, Թորոսգյուղ և Գոգհովիտ գյուղերի տարածքում: Մոտակա բնության հուշարձաններն են Ամասիայի աղբյուր №1, Ամասիայի աղբյուր №2 և Ամասիայի աղբյուր №3 ջրագրական հուշարձանները, որոնք գտնվում են հայցվող տարածքից մոտ 3.8կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք:

3.9. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 01.02.2024թ. N06-Ն ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտաղրական 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:

Քանի որ Գոգհովիտ բնակավայրի մոտակա շինությունից հանքավայրը գտնվում է 620մ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- *Ենթակառուցվածքներ*

Օգտակար հանածոների արդյունահանման համար հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզում:

ՀՀ Շիրակի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության հյուսիս-արևմուտքում: Պետական սահմանով արևմուտքից սահմանակից է Թուրքիայի Հանրապետությանը, հյուսիսից՝ Վրաստանի Հանրապետությանը, արևելքից սահմանակից է ՀՀ Լոռու մարզին և հարավից՝ ՀՀ Արագածոտնի մարզին: Արտաքին սահմանների երկարությունը կազմում է 165 կմ:

Մարզը զբաղեցնում է 2680 կմ² տարածք, Հայաստանի Հանրապետության ընդհանուր տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը 9.0% է: Գյումրի քաղաքը իր նշանակությամբ և բնակչության թվով համարվում է Հայաստանի Հանրապետության երկրորդ քաղաքը:

Մարզն ունի զարգացած տրանսպորտային ցանց, մարզի բնակչության 100% ապահովված է մշտական երթուղային տրանսպորտային կապով մարզկենտրոնի հետ: Մարզում գործում են ներմարզային՝ ավտոբուսային և միկրոավտոբուսային երթուղիներ:

Կանոնավոր սպասարկվում են Գյումրի-Երևան, Արթիկ-Երևան, Մարալիկ-Երևան և միջմարզային ավտոբուսային ու միկրոավտոբուսային երթուղիները: Ներքաղաքային երթուղիների սպասարկում է իրականացվում Գյումրի և Արթիկ քաղաքներում:

Մարզում ուղևորափոխադրումները և բեռնափոխադրումները կազմակերպվում են մասնավոր ընկերությունների կողմից: Ուղևորափոխադրումների կազմակերպման համար կազմակերպվում են մրցույթներ:

Մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են ինտերնետ ծածկույթով: Ինտերնետի որակը հիմնականում բավարար է: Հասանելի է նաև բջջային կապը, որն իրականացվում է «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Վիվա սելլ/USU» և «ՅՈՒՔՈՍ» (Ucom ապրանքանիշ) օպերատորների միջոցով՝ ողջ մարզի տարածքում:

ՀՀ Շիրակի մարզի տարածքում հեռարձակվում են Հ1, Հ2, «RTR-PLANETA», «Արմենիա», «Կենտրոն», «Շանթ», «Երկիր Մեդիա», «Շողակաթ» և մարզի տարածքում տեղակայված՝ «ՅԱՅԳ» հեռուստաընկերությունների ծրագրերը: Մարզի ամբողջ տարածքը ընդգրկված է թվային հեռուստահաղորդումների ծածկույթում:

Բեռնափոխադրումներն ու ուղևորափոխադրումներն իրականացվում են ավտոմոբիլային, երկաթուղային և օդային տրանսպորտով: Մարզում առկա է միջպետական նշանակության՝ 112.4 կմ, հանրապետական նշանակության՝ 192.1 կմ և 461.1 կմ մարզային նշանակության ճանապարհներ: Մարզով է անցնում Մ-1 «Երևան-Գյումրի-Վրաստանի սահման» Հայաստանը Վրաստանին կապող, ինչպես նաև Մ-7 Մ-3 «Սպիտակ-Գյումրի-Թուրքիայի» սահման Հայաստանը Թուրքիային կապող միջպետական նշանակության ավտոմոբիլային ճանապարհները:

Մարզի տարածքով է անցնում Հարավկովկասյան երկաթուղին: Մարզի երկաթուղին 180 կմ է, որը կազմում է հանրապետության ողջ երկաթուղու 21.4%-ը: Մարզի տարածքում են գտնվում Գյումրի-Արթիկ-Մարալիկ և Գյումրի-Ախուրյան-Թուրքիայի սահման երկաթուղային հատվածները, որոնք այժմ չեն շահագործվում: Գյումրի-Արթիկ-Մարալիկ երկաթուղային հատվածի ուղևորատար գնացքը չի շահագործվում, ոչ շահութաբեր լինելու պատճառով, իսկ Գյումրի-Ախուրյան-Թուրքիայի սահման երկաթուղային հատվածով ուղևորափոխադրումներ և բեռնափոխադրումներ չեն իրականացվում Թուրքիայի կողմից շրջափակման պատճառով: Մարզի տարածքով է անցնում Երևան-Թբիլիսի, իսկ ամառային ժամանակահատվածում (հունիսի-15-ից մինչև սեպտեմբերի 30-ը) նաև Երևան-Բաթումի ուղևորատար գնացքը: Գործում է Գյումրի-Երևան էլեկտրագնացքը:

Մարզով է անցնում նաև Փոթիի և Բաթումիի նավահանգիստներին կապող երկաթգիծը, որով իրականացվում է Հայաստանի Հանրապետություն ներկրվող բեռնափոխադրումները:

Գյումրիի ԻԿԱՕ-ի առաջին կարգախմբի միջազգային օդանավակայանը գործում է 1961 թվականից և իր ցուցանիշներով երկրորդն է Հայաստանի Հանրապետությունում: Օդանավակայանը գտնվում է Գյումրի քաղաքից 5 կմ և Երևանից 120կմ հեռավորության վրա:

Շիրակի մարզի բնակչությունը խմելու ջուրը ստանում է Ղազանչի, Զույգաղբյուր, Արևիկ ջրաղբյուրներից, Մանթաշ ջրամբարներից և տեղական աղբյուրներից: Մարզը հարուստ է իր ջրային ռեսուրսներով: Մարզում է գտնվում Ախուրյանի ջրամբարը՝ 526 մլն.մ³ տարողությամբ, Արփի լիճը՝ 105 մլն.մ³, Վարդաքարի ջրամբարը՝ 5.0 մլն.մ³, Մանթաշի ջրամբարը՝ 8.2 մլն.մ³, Կառնուտի ջրամբարը՝ 22.6 մլն.մ³, Սառնաղբյուրի ջրամբարը՝ 4.8 մլն.մ³, Թավշուտի ջրամբարը՝ 6.0 մլն.մ³: Այժմ ընթացքի մեջ է Կապսի ջրամբարի շինարարական աշխատանքները: Ջրամբարի պատվարային հանգույցն առաջին փուլում նախատեսված է կառուցել 25 մլն.մ³ ծավալի համար: Նշված պատվարը կկառուցվի այնպես, որ հետագայում հնարավոր լինի այն բարձրացնել՝ ջրամբարի ծավալը հասցնելով 60 մլն.մ³ -ի:

ՀՀ Շիրակի մարզով է անցնում 45 կմ երկարությամբ բարձր ճնշման մայրուղային գազատար:

Կեղտաջրերի կառավարման ենթակառուցվածքները գտնվում են անբավարար վիճակում: Կոյուղու համակարգ ունեն 8 բնակավայրեր (Գյումրի, Ախուրյան, Արթիկ, Մարալիկ, Հովունի, Երազգավորս, Ամասիա, Գոգհովիտ), իսկ 7 բնակավայրեր՝ մասամբ (Կապս (30%), Հայկավան (10%), Մայիսյան (50%), Շիրակ (30%), Աշոցք, Զույգաղբյուր, Թորոսգյուղ): Մարզի մնացած համայնքները չունեն կոյուղու համակարգ:

Աղբահանությունը մարզի 3 քաղաքային համայնքներում իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից, մի շարք համայնքներ ունեն աղբահան մեքենաներ և աղբահանությունն իրականացվում են սեփական միջոցներով, իսկ մնացած համայնքներում՝ պայմանագրային հիմունքներով: Կուտակված բոլոր թափոնները հեռացվում են տեղական աղբանոցներ:

Մարզի սոցիալ-տնտեսական վիճակի բնութագիրը ներկայացվում է ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի պաշտոնական հրապարակումների (<https://armstat.am/file/doc/99527583.pdf>, https://armstat.am/file/Map/MARZ_08.pdf) :

Մարզի մշտական բնակչության քանակը 2023թ տարեսկզբի դրությամբ կազմում է 230.5հազ.մարդ, որից քաղաքային բնակչությունը՝ 133.6հազ.մարդ, գյուղականը՝ 96.9հազ.մարդ:

2022թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն 7.1 %,
- գյուղատնտեսություն 10.2 %,
- շինարարություն 4.6 %,
- մանրածախ առևտուր 3.8 %,
- ծառայություններ 1.8 %:

Շիրակի մարզի արդյունաբերության առաջատար ոլորտներն են սննդամթերքի ու խմիչքների և ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

Հայտնի են Արթիկի, Անիի տուֆն ու պեմզան:

Մարզկենտրոն Գյումրի քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին 110.8 հազ. բնակիչ) գտնվում է Երևանից 118 կմ հեռավորության վրա, բարձրությունը ծովի մակերևույթից շուրջ 1 550 մ է: Քաղաքը գտնվում է Ախուրյան գետի ձախ ափին: Այն բնակչության թվաքանակով և իր նշանակությամբ շարունակում է համարվել Հայաստանի Հանրապետության երկրորդ քաղաքը: 1988թ. դեկտեմբերի 7-ի Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժից 35 տարի անց վերականգնվող Գյումրին շարունակում է մնալ ՀՀ մշակութային կարևոր օջախներից մեկը, իսկ «Կուսայրի» արգելոցթանգարանը յուրօրինակ խթան է զբոսաշրջության զարգացման համար: Քաղաքում զարգացած է մշակող արդյունաբերությունը:

Արթիկ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 17.5 հազ. բնակիչ, Երևանից 100 կմ հեռավորության վրա) գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի հյուսիսարևմտյան լանջին, բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1 760 մ է: Քաղաքով անցնում են Մարալիկ-Գյումրի երկաթգիծը և Ապարան-Գյումրի խճուղին: Քաղաքի արդյունաբերական արտադրանքի հզորության հենարաններն են սննդի, ապակյա կաղապարների, մեքենասարքավորանքների և հատուկ նշանակության սարքերի արտադրությունը:

Մարալիկ քաղաքը (2023թ. տարեսկզբին՝ 5.3 հազ. մարդ, Երևանից 90 կմ հեռավորության վրա) գտնվում է Արագած լեռնազանգվածի արևմտյան լանջին,

բարձրությունը ծովի մակերևույթից 1 920 մ է: Քաղաքով է անցնում Գյումրի – Թալին - Երևան մայրուղին: Քաղաքում զարգացած են տեքստիլ արդյունաբերությունը, շինանյութերի արդյունահանումը և գյուղատնտեսությունը: Մարալիկը տարածքի մեծությամբ մարզի ամենափոքր քաղաքն է:

▪ ***Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր***

Հայցվող տարածքը ներառված է Աշոցք խոշորացված համայնքի Գոգհովիտ և Ցողամարգ բնակավայրերի վարչական սահմաններում: Աշոցք միավորված համայնքի կազմում ներառված է 25 բնակավայր:

Համայնքի կենտրոնն Աշոցք բնակավայրն է, որտեղ գործում են հիվանդանոց, պոլիկլինիկա, մշակույթի տուն, գրադարան, միջնակարգ դպրոց, արվեստի դպրոց, մանկապարտեզ, պետական, տարածքային կառավարման մարմինների ստորաբաժանումներ, բանկի մասնաճյուղ, փոստ, ավտոմատ հեռախոսակայան, բջջային կապի սպասարկման գրասենյակներ, էլ. ցանց, այլ հիմնարկներ ու կազմակերպություններ:

Տարածաշրջանի այլ համայնքների հետ համեմատած Աշոցքում առավել զարգացած են տավարաբուծությունն ու ոչխարաբուծությունը:

Մշակվում է հացահատիկային և հատիկաընդեղենային բույսեր, կերային մշակաբույսեր և կարտոֆիլ:

Գոգհովիտ բնակավայրը գտնվում է Աշոցքի տարածաշրջանում, զբաղեցնում է 10,7կմ² մակերես, Աշոցքից գտնվում է 11 կմ հարավ, մարզկենտրոնից՝ 24 կմ հեռավորության վրա: Նախկինում ունեցել է Թաքնալի, Թաքնալու, Թեքնելի անվանումները: Գոգհովիտ է վերանվանվել 1978 թ-ին: Գյուղը տեղադրված է կանաչապատ սարավանդում՝ ծովի մակարդակից 1840մ բարձրության վրա: Կլիման բարեխառն լեռնային է, ձմեռը տևական, ցուրտ, հաստատուն ձնածածկույթով: Լինում են ուժեղ քամիներ, հաճախակի են մառախուղները և ձնաբքերը: Ամառը տաք է, համեմատաբար խոնավ: Տարեկան տեղումների քանակը 600-700մմ: Բնական լանդշաֆտները սևահողային լեռնատափաստանները: Ունի սառնորակ աղբյուրներ, որոնք օգտագործվում են որպես խմելու ջուր: Ունի ս. Աստվածածին անունով եկեղեցի, որը կառուցվել է հին շենքի տեղում: 1831 թ-ին գյուղն ունեցել է 153, 1922 թ-ին՝ 393, 1970

թ-ին՝ 438, 1979 թ-ին՝ 359 հայ բնակիչ: Ըստ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների համայնքը 2013թ-ի հունվարի 1-ի դրությամբ ունեցել է 366 մարդ: Սեռային կազմում տղամարդիկ կազմում են 48%, կանայք՝ 52%: Տարիքային խմբերը բաշխված են հետևյալ կերպ. Մինչ աշխատունակներ՝ 30%, աշխատունակներ՝ 51%, հետաշխատունակներ՝ 19%: Ունի 92 տնտեսություն: Ունի դպրոց, գրադարան, բուժկետ, կապի հանգույց: Գյուղատնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը անասնապահությունն է: Գյուղատնտեսական հողահանդակները մեծ մասամբ օգտագործվում են որպես վարելահող 244հա: Պետական հողերը գլխավորապես օգտագործվում են որպես վարելահողեր, արոտավայրեր՝ կազմելով համապատասխանաբար 77 և 553 հեկտար: Զբաղվում են խոշոր և մանր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ: Զբաղվում են նաև հացահատիկային, բանջարաբոստանային, կերային կուլտուրաների, կարտոֆիլի մշակությամբ և պտղաբուծությամբ:

Ցողամարզ բնակավայրը գտնվում է Աշոցքի տարածաշրջանում, զբաղեցնում է 18,2կմ² մակերես, Աշոցքից 9կմ հարավ, մարզկենտրոնից գտնվում է 26կմ հեռավորության վրա: Նախկինում ունեցել է Ճզրիսլար, Ճզղլար, Չըզրիսլար, Չիզիսլար, Ցոխամարզ, Ցոխամարք անվանումները: Ցողամարզ է վերանվանվել 1946 թ-ին: Նախկինում մտել է Երևանի նահանգի Ալեքսանդրապոլի գավառի մեջ: Տեղադրված է Աշոցք-Գյումրի ավտոմայրուղու վրա: Գյուղը գտնվում է ալիքավոր բարձրադիր հարթավայրում՝ ծովի մակարդակից 1950մ բարձրության վրա: Կլիման բարեխառն լեռնային է, ձմեռը տևական, ցուրտ, հաստատուն ձնածածկույթով: Լինում են ուժեղ քամիներ, հաճախակի են մառախուղները և ձնաբքերը: Ամառը տաք է, համեմատաբար խոնավ: Տարեկան տեղումների քանակը 500-600մմ: Բնական լանդշաֆտները սևահողային լեռնատափաստաններ են: Գյուղը զգալի տուժել է 1988 թ-ի դեկտեմբերի 7-ի երկրաշարժից, որի արդյունքում ավերվել են գյուղի տների մոտ կեսը: Գյուղում և նրա շրջակայքում հայտնաբերվել են կիկլոպյան ամրոցի մնացորդներ (մ.թ.ա. I հազարամյակ): Ունի միջնադարի կանգուն եկեղեցի: Գյուղի բնակչության նախնիները գաղթել են Արևմտյան Հայաստանի, Սեբաստիայի շրջաններից 1829-1830թթ: 1831 թ-ին գյուղն ունեցել է 174, 1897 թ-ին՝ 877, 1926 թ-ին՝ 515, 1939 թ-ին՝ 807, 1959 թ-ին՝ 591, 1979 թ-ին՝ 477, 1989 թ-ին՝ 600 հայ բնակիչ: Ըստ ազգային վիճակագրական

ծառայության տվյալների համայնքը 2013 թ-ի հունվարի 1-ի դրությամբ ունեցել է 555 մարդ: Մեռային կազմում տղամարդիկ և կանայք ունեն նույն համամասնությունը՝ կազմելով 50-ական տոկոս: Տարիքային խմբերը բաշխված են հետևյալ կերպ. Մինչ աշխատունակներ՝ 28%, աշխատունակներ՝ 51%, հետաշխատունակներ՝ 21%: Ունի 119 տնտեսություն: Ունի դպրոց, գրադարան, բուժկետ, կապի հանգույց: Գյուղատնտեսության մասնագիտացման ուղղությունը երկրագործությունն է: Զբաղվում են հացահատիկային, կերային կուլտուրաների, կարտոֆիլի մշակությամբ: Զբաղվում են խոշոր եղջերավոր անասնաբուծությամբ՝ կաթնամսատու ուղղությամբ, թռչնաբուծությամբ: Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում են խմելու ջրագծերի վերանորոգումը, գյուղամիջյան ճանապարհների վերանորոգումը, գյուղատնտեսական մթերքի իրացումը, գազաֆիկացումը:

Արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված են համայնքային և իրավաբանական անձանց սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական, ընդերքօգտագործման նշանակության հողատեսքեր:

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ Շիրակի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 2004 թվականի սեպտեմբերի 9-ի N 1270-Ն որոշմամբ: Գոգհովիտ և Յողամարգ բնակավայրերի տարածքում հաշվառված հուշարձանների մասին տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև, աղյուսակ 4.1-ում:

Աղյուսակ 4.1.

Համարը, ենթահամարը	Անվանումը	Ժամանակա- շրջանը	Գտվելու վայրը
1	2	3	4
Յողամարգ			
1	ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 1 հազ.	հս եզրին
	1.1	Բնակատեղի	Ք.ա. 2-1 հազ.
	1.2	Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2-1 հազ.
2	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	18-20 դդ.	գյուղի մեջ
3	ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	հս եզրին
4	ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Գյուղից 3 կմ հս, «Խոյի աղբյուրի» մոտ, Կունայրի-Աշոցք

				Ճանապարհի երկու կողմում
5		ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԳԵՎՈՐԳ	19 դ.	հս մասում
6		ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ՝ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1977 թ.	աե եզրին
7		ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ՝ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1982 թ.	հվ եզրին
8		ՁԻԹՅԱՆ	19 դ.	գյուղի մեջ
Գոգհովիտ				
1.		ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ	1860 թ.	ամ եզրին, բլրակի վրա (կառուցված է հին եկեղեցու տեղում)
	1.1.	Գերեզմանոց	19 դ.	եկեղեցու շրջակայքում

Պատմամշակութային հուշարձաններով զբաղեցրած հողակտորները գտնվում են հայցվող տարածքից 0.82-4.34կմ հեռավորության վրա:

- **Հանրային լուսմներ**

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի (21.06.2014թ. ՀՕ-110-Ն), ինչպես նաև ՀՀ կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով 2024թ. հոկտեմբերի 7-ին ՀՀ Շիրակի մարզի Աշոցք խոշորացված համայնքի Գոգհովիտ բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում տեղի ունեցավ «Արծաթե Սյուն» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի արադյունահանման աշխատանքների նախատեսվող գործունեության նպատակով 1-ին փուլի հանրային լուսմներ և քննարկումներ:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ՀՀ Շիրակի մարզի Աշոցքի տարածաշրջանի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրում «Արծաթե Սյուն» 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 նախատեսվող արդյունահանման աշխատանքների ազդեցության գնահատումը կատարվել է հաշվի առնելով բացահանքի շահագործման տեխնիկական բնութագրերը, տեղանքի ռելիեֆը, աշխատանքների շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական և կլիմայական պայմանները:

Մթնոլորտային օդի վրա արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են կոմպլեքս հաշվարկներ համաձայն շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված աղբյուրներից արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի՝ «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (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, բուլդոզերային, բարձման և տրանսպորտի աշխատանքներից, լցակույտերից/
- ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ /դիզելային և բենզինային վառելիքով աշխատող մեքենաներից/

ա/ Փոշու արտանետումները

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Ընդհանուր փոշու քանակը Q_1 , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոինքնաթափի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{1p} = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ գ/վ}$$

Որտեղ,

C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի միջին արագությունը,

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

C_4 - 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C_6 - 0.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

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

n - 14, երթերի թիվը

L - 1.0կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 2, մեքենաների քանակը,

q_1 - 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q_2 - 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F - 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_{1p} = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.01 \times 2 \times 1.0 \times 1450}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.1 \times 0.004 \times 12 \times 14/3600$$

$$Q_{1p} = 0.0021 \text{ գ/վ} :$$

2. Լցակայաններից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակայանի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է «Сборник методики по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» . Гидрометеоиздат, 1986г.

Լցակայաններից առաջացող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = S W q, \text{ գ/վ},$$

Որտեղ,

S – լցակույտի մակերեսն է, – 3800մ²

W- 0.000001 կգ/մ²վ, փոշու տեսակարար հոսքն է և հանքավայրի ջրհագեցվածությունը,

q – 10, լեռնային մասսայի մանրացման գործակիցն է:

$$Q_2 = 3800 \times 0.000001 \times 10 = 0.038 \text{ q/վ,}$$

Փոշու քանակի հաշվարկը տաք եղանակին (4-5 ամիս) որոշվում է հետևյալ կերպ.

$$Q_{\text{տ.է.}} = \frac{Q_2 \times n \times N \times 3600}{1000000} = \frac{0.038 \times 24 \times 130 \times 3600}{1000000} = 0.43 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ, Q₂– 0.038q/վրկ, լցակույտերից առաջացած փոշու քանակն է,

n – 24 ժ, 1 օրում ժամերի քանակն է,

N - 130 օր, օրերի քանակն է:

3. Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{3P} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ q/վ}$$

Որտեղ՝

P₁ – 0.05, քարում փոշու ֆրակցիայի մասնիկն է;

P₂ - 0.02 ամբողջ փոշուց ալերգոլ թոչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

P₃-1.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

P₄ - 0.1 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

P₅ - 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

C - Էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձելու ժամանակ;

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

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.1 \times 0.2 \times 0.7 \times 76.07 \times 10^6$$

$$Q_{3P} = \frac{\dots}{3600} = 0.355 \text{ q/վ}$$

4. Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

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

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

Որտեղ՝

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

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

$k_3 = 1.2$ - 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

$B = 1.3$ - գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

C_1 - 1 ժամում տեղափոխվող բեռների քանակը, տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_{5\text{մ}} = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.3 \times 6.1 \times 10^6}{3600} = 0.026 \text{ q/վ}$$

5. Հորատման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշին կլինի՝

$$Q_4 = \sum \frac{n \times Z \times (1 - k)}{3600} = \frac{20 \times 360 \times (1 - 0.6)}{3600} = 0.8 \text{ q/վ}$$

Որտեղ՝

n -ը միաժամանակ աշխատող մեխանիզմների թիվն է;

k - փոշենստեցման գործակից է, հորատման մուրճի համար՝ 0.6;

Z - ը փոշու առաջացումն է հորատման մուրճի աշխատանքի ժամանակ՝ 360q/ժամ;

6. Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ ստրված է, որ չոր

ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900գր/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 2ժամ կատանանք փոշու քանակը՝ $Q_6 = 900 \times 2 = 1800$ գ/ժամ, կամ $1800:3600=0.5$ գ/վրկ:

$$Q = \left(\frac{(Q_{1p} + Q_2 + Q_{3p} + Q_{5u}) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(Q_4 + Q_6) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + Q_{unl.} \right) \times 0.7$$

0.7- պայքարը փոշու դեմ հաշվի առնող գործակից է՝

$$Q = \left(\frac{(0.0021 + 0.038 + 0.355 + 0.0264) \times 3600 \times 8 \times 260}{1000000} + \frac{(0.8 + 0.5) \times 8 \times 3600 \times 260}{1000000} + 0.43 \right) \times 0.7$$

$Q = 9.3$ տ/տարի

բ/ Օդի աղտոտման գնահատումը

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

m_i - արտանետվող նյութի քանակը հաշված գ/վ, 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.

$$C_{max} = \frac{AMFm_{ոդ}}{H^2} \sqrt{\frac{N}{V_1 \nabla T}}$$

m - արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է

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

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T} \qquad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

$$m = \frac{1}{0.67 + 0.1 I / 2.8 + 0.34 I / 2.8} = 0.076$$

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

ածխածնի օքսիդի համար՝

$$M_1 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{76.07} = 0.000005 \text{ գ/վ}$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{76.07} = 0.0000014 \text{ գ/վ}$$

մրի համար՝

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{76.07} = 0.00073 \text{ գ/վ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M_1 -ը ածխածնի օքսիդի համար

M_2 -ը ազոտի երկօքսիդի համար

M_3 -ը մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.000005 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000026 \text{ մգ/մ}^3$$

ազոտի երկօքսիդի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000014 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0000071 \text{ մգ/մ}^3$$

մրի համար՝

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.00073 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.039 \text{ մգ/մ}^3$$

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

$$E_{SO_2} = 2 \sum ks b, \text{ որտեղ՝}$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 35տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 25 \times 0.002 = 0.14 \text{ տ/տարի կամ } 0.019 \text{ գ/վ:}$$

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³

մրի համար՝ 0.15մգ/մ³

Օդափոխման համար միջոցառում չի նախատեսվում, քանի որ գերազանցում չկա: Բացի այդ տեղի է ունենում ինքնամաքրման 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 ռեսուրսների վրա

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրը ու դրա հարակից տարածքները գործնականում ջրագուրկ են, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը, հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ այստեղ չեն կատարվել: Նաև 2023թ կատարված Հյուսիսային տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրության ժամանակ, կատարված հորատման աշխատանքների ընթացքում իրականացված դիտարկումներով պարզվել է հետախուզման սահմաններում գրունտային ջրերի բացակայությունը: Վերջինս բացատրվում է բազալտների բարձր ջրաթափանցելիությամբ (շնորհիվ դրանցում բազմաթիվ անջատման ճեղքերի առկայության): Օգտակար հանածոյի շերտաձև մարմինը մակերեսային մասում ուժեղ ճեղքավորված է, իսկ ստորին մասը ներկայացված է թույլ ծակոտկեն, զանգվածային բազալտներով, որոնք խախտված են անջատման ճեղքերով:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, սակայն 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:

Շրջակա միջավայրի վրա փոշու ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվող փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքավայրի տարածքը գտնվում է Ախուրյան գետի Ցողամարգ և Ջրաձոր վտակներից համապատասխանասրսար՝ 0,76կմ և 1,3կմ հեռավորությունների վրա, որևէ ազդեցություն ջրային ռեսուրսների որակի վրա աշխատանքների արդյունքում դրսևորվել չի կարող:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռններով: Նախնական նկատառումներով խմելու և տեխնիկական ջրամատակարարման մասով «Արծաթե

Սյուն» ՄՊ ընկերությունը նախատեսում է պայմանագիր կնքել «Վեոլիա Ջուր» ՓԲ ընկերության հետ:

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

5.3. Ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա

Ճանապարհների անցման համար հողերի օտարում չի պահանջվում, օգտագործվելու են գոյություն ունեցող դաշտամիջյան ճանապարհները:

Շահագործման աշխատանքների արդյունքում առաջանալու են խախտված տարածքներ: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 18,2հա, արտադրական հրապարակինը 1,05հա, հողաբուսական շերտի լցակույտ 0,79հա, փուշտա շերտի լցակույտ 1,43հա, ընդամենը 21,47հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար ոչ պիտանի են:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս մակաբացման ապարների՝ փուխր բեկորային առաջացումների շերտը տեղափոխվում է բացահանքի հարավ արևմտյան մասը՝ N1 արտաքին լցակույտ: Իսկ հողմնահարված ջարդոտված ապարների շերտը արդյունահանման ժամանակ կտեղափոխվեն բացահանքի հարավ արևելյան մասը՝ N2-ը արտաքին լցակույտ:

Հողաձածկույթի 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:

5.4. Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա

Բազալտի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ հանքավայրը շահագործվում է դեռևս 2006թ-ից «Արծաթե Սյուն» ՍՊ ընկերության կողմից:

Տարածքում առկա են բոլոր անհրաժեշտ ենթակառուցվածքները՝ մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհները:

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

Նոր ճանապարհների կառուցում չի նախատեսվում, օգտագործվելու են գոյություն ունեցող դաշտամիջյան ճանապարհները, անհրաժեշտության դեպքում կատարվելու է դրանց բարեկարգում:

Խոշոր կաթնասունների որջեր, բներ տեղամասի տարածքում չկան:

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

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 տեղագնում, կենդանիների և թռչունների բների հայտնաբերման նպատակով: Հրավիրված կենսաբան-մասնագետների կողմից կենդանիների /բների տեղափոխում 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

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա բացասական ազդեցություններ չի դրսևորվելու, քանի որ «Արփի լիճ» ազգային պարկի ամենամոտ՝ «Ախուրյանի կիրճ»-ը Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հայցվող տեղամասից գտնվում է 9կմ հեռավորության վրա:

Հայցվող տարածքում, ինչպես նաև հարակից Ցողամարգ, Թորոսգյուղ և Գոգհովիտ գյուղերի տարածքներում հաշվառված չեն բնության հուշարձաններ: Մոտակա բնության հուշարձաններն են Ամասիայի աղբյուր №1, Ամասիայի աղբյուր №2 և Ամասիայի աղբյուր №3 ջրագրական հուշարձանները, որոնք գտնվում են հայցվող տարածքից մոտ 3.8կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք:

Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևէ ազդեցություն աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

5.6. Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա

Գոգհովիտ և Ցողամարգ բնակավայրերի պատմամշակութային հուշարձաններով զբաղեցրած հողակտորները գտնվում են հայցվող տարածքից 0.82-

4.34 կմ հեռավորության վրա: Հետևաբար, պատմամշակութային հուշարձանների վրա որևիցե ազդեցություն արդյունահանման աշխատանքների հետևանքով չի դրսևորվելու:

5.7. Աղմուկի մակարդակ և թրթռում

Հանքավայրի և Ջարդիչ կայանի աշխատանքի ժամանակ առաջանալու է աղմուկ և թրթռումներ, որոնց ազդեցությունը մարդկանց և շրջակա միջավայրի վրա անհրաժեշտ է գնահատել:

Հանքավայրում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքում իրականացվող արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման աշխատանքները, լցակույտի ձևավորումը, տրանսպորտի տեղաշարժը և այլն:

Ջարդիչ կայանում աղմուկի աղբյուր է հանդիսանում ջարդիչի, փախարկիչների և տեխնիկական միջոցների աշխատանքից առաջացող աղմուկը, որոնք իրենց բնույթով մեխանիկական են պայմանավորված են շարժվող մեխանիկական դետալների շփման, հարվածների և պտտվող մասերի աշխատանքների հետևանքով:

Աշխատանքներն իրականացվելու են ցերեկային ցամերին մեկ 8 ժամային հերթափոխի ընթացքում, տարեկան 260 օր: Պայթեցման աշխատանքներ նախատեսված չեն ուստի դրանցով պայմանավորված ակնթարթային աղմուկ և տատանումներ տեղի չեն ունենալու:

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանի օդային հեռավորությունը կազմում է 200մ:

Հայաստանի օրենսդրության և ՄՖԿ-ի միջազգային ստանդարտ ուղեցույցների համաձայն արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95 դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80 դԲԱ:

Չնայած նրան, որ ջարդիչի մոտ և հանքավայրում առաջացող աղմուկը բարձր է (75-85) քան բնակավայրերի համար սահմանված չափաքանակները, այդուհանդերձ մի շարք գործոններով պայմանավորված աղմուկի ձայնային մակարդակը երկրաչափական պրոգրեսիայով նվազում է աղմուկի աղբյուրից աճող հեռավորության հետ և ռելիեֆի ձևաբանությունից կախված:

Երբ երկու աղմուկի աղբյուրներ են գործում միասին, դրանց ընդհանուր (գումարային) աղմուկի մակարդակը չի ստացվում պարզապես թվային գումարմամբ, քանի որ դեցիբելերը լոգարիթմական միավորներ են: Քանի որ հանքի և ջարդիչ կայանի մոտ աղմուկի մակարդակը գրեթե հավասար է 80-85դԲԱ, ուստի հանքավայրի և ջարդիչ կայանի մոտ աղմուկի մակարդակը լինելու է առավերագույն ցուցանիշը 85դԲԱ:

Նախատեսվող գործունեությունից առաջացող աղմուկի հնարավոր ազդեցությունը կրող միակ բնակավայրը Գոգհովիտն է, որի ամենամոտ բնակելի տունը ջարդիչ կայանից հետու է 0,5կմ:

Աղմուկի ազդեցությունը Գոգհովիտ բնակավայրի ամենամոտ բնակելի տան մոտ գնահատվում է հետևյալ կերպ.

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$L_{Aտար} = L_{Aէկվ} - \Delta L_{Aհեռ} - \Delta L_{Aէկր} - \Delta L_{Aկանաչ} \text{ քանաձևով, որտեղ՝}$$

$$L_{Aէկվ} - \text{աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, } L_{Aէկվ}=85\text{դԲԱ,}$$

$$\Delta L_{Aհեռ} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված (0,5կմ), } \Delta L_{Aհեռ} \text{ կազմում է } 15\text{դԲԱ,}$$

$$\Delta L_{Aէկր} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (բացահանքի տարածքից մինչև Գոգհովիտ ընկած բլուրները),,}$$

$$\Delta L_{Aէկր} = 20\text{դԲԱ,}$$

$$\Delta L_{Aկանաչ} - \text{աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով,}$$

$$\Delta L_{Aկանաչ} = 5\text{դԲԱ:}$$

Աղմուկի մակարդակը Գոգհովիտ բնակավայրի սահամնին կկազմի՝

$$L_{Aտար} = L_{Aէկվ} - \Delta L_{Aհեռ} - \Delta L_{Aէկր} - \Delta L_{Aկանաչ} = 85 - 15 - 20 - 5 = 45\text{դԲԱ (նորման 45դԲԱ):}$$

Գիշերային ժամերին աշխատանքներ չեն կատարվելու: Աղմուկի մակարդակը Գոգհովիտ բնակավայրի ամենավերջին բնակելի տան մոտ ցերեկային ժամերին ձայնի մակարդակը կլինի 45 դԲԱ:

Ընդհանուր առմամբ, աղմուկի աղբյուրից 0,5 կմ հեռավորության վրա գտնվող մարդու վրա աղմուկը չի կարող բացասաբար ազդել, թեև գործողությունները կարող

են լսելի լինել, կախված քամիների հետ, սակայն քամիների հարավ-արևմտյան ուղղությունների հավանականությունը տարված ընթացքում 10%-ից պակաս է:

Հանքավայրի և ջարդիչ կայանի տարածքում աղմուկը կանոնակարգելու նպատակով խուսափել աղմկահարույց լեռնատրանսպորտային սարքավորումների կիրառումից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղադրել խլացուցիչներ: Ընկերությունը նախատեսվում է իրականացնել ծառատունկ:

Արդյունահանման և ջարդիչ տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է առաջին կարգի տրանսպորտային և մեխանիկական 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:

5.8. Ընդերքօգտագործման թափոններ

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրից օգտակար հանածոյի հանույթի արդյունքում առաջանում են թափոններ, որոնք ներկայացված են մակաբացման ապարներով 169150մ³ ընդհանուր ծավալով, այդ թվում՝ փուխր բեկորային առաջացումներ (հողաբուսական շերտ, որը չի հանդիսանում ընդերքօգտագործման թափոն) 76744մ³ և ուժեղ ճեղքավորված, ջարդոտված հողմնահարված բազալտներ՝ փուշտա 92406մ³:

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 ժայռային մակաբացման ապարները հաշվառվել են 34000110 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Թափոններ կարող են առաջանալ նավթամթերքներից և քսայուղերից մնացորդների տեսքով, որոնք օգտագործվել են փորվածքների անցման աշխատանքների տեխնոլոգիական ցիկլում և նախատեսվում է պահեստավորել հատուկ տակառներով կամ կոնտեյներներում՝ մեկուսացված հարթակների վրա:

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

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

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

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

Աղյուսակ 5.1.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	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	92110100 13 01 2	Մոտ 5հատ /տարի	Կապարե թիթեղներ-70-75%, պլաստմասսե իրան-10-13%, էլեկտրոլիտ-15-20%
6.	Կազմակերպության կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ	91200400 01 00 4	Մոտ 3.2տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
7.	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողպատ 1-3%

5.9. Գումարային ազդեցության գնահատականը

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հայցվող տարածքին ամենամոտ գոյություն ունեցող հանքավայրը գտնվում է 6,5կմ հեռավորության վրա:

6. ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

6.1. 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 Բաղրամյան համայնքի մաքրման կայան:

V_Z - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն/:

V_{ZO} - Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

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

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

6.2. 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`

$$U = \tau_q \cdot \Phi_g \cdot \sum (\varphi_i \cdot \Phi_i)$$

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

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

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`

$$\Phi_i = q \cdot S_{wi}$$

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

գ- գործակից :

գ=1` անշարժ աղբյուրների համար,

գ=3` շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար :

Բացահանքի շահագործման ժամանակ, շարժական աղբյուրների /մեքենա-սարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 6.1-ում :

Ինչպես երևում է 6.1 աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը` 4,9 մլն. դրամ :

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S_i	Գործակից Q	Գործակից Φ_i $\Phi_i = S_i \cdot Q$	Ψ_i	τ_q	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \tau_q \cdot \Psi_i \cdot \Phi_i$
	Շահագործման ժամանակ		Շահագործման ժամանակ			Շահագործման ժամանակ
1	2	3	4	5	6	7
Լցակույտի մակերևույթ						
Փոշի	0,43	1	0,43	10	4	17200
Շարժական աղբյուրներ						
Փոշի	9,9	3	29,7	10	5	1485000
Ածխածնի օքսիդ	0,037	3	0,111	1		555
Ազոտի օքսիդներ	0,01	3	0,03	12,5		1875
Մուր	5,4	3	16,2	41,5		3361500
Ծծմբային գազ /անհիդրո/	0,31	3	0,93	16,5		76725
Ընդամենն ըստ շարժական աղբյուրների						4925655
Ընդհանուր						4942855

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

6.3. Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

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

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 18,2հա, արտադրական հրապարակինը 1,05հա, հողաբուսական շերտի լցակույտ 0,79հա, փուշտա շերտի լցակույտ 1,43հա, ընդամենը 21,47հա: 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՝

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

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, 137.3հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

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

Ծ_{ՌԲՎ} -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են: Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 1.2մլն.դրամ:

$$U = 21,47 \times 137,3 \text{ հազ.դր.} + 21,47 \times 267,5 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = \\ = 2947,8 + 5743,2 + 1200 = 9891 \text{ հազ.դրամ/տարի}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\text{Վ} = \text{Վ}_{\text{U}} + \text{Վ}_{\text{ՀՕ}} = 9891000 + 4942855 = 14833855 \text{ դրամ/տարի}$$

7. 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 20 տարի, որի ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 38 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	350.0
2.	Մանկապարտեզի, դպրոցի վերանորոգման աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	300.0
4.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին 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:

8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ԶԵՉՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ 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:

• ***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 լեռնազանգվածը, 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;
- հանքավայրի շահագործման հարակից մասերում նախատեսվում է հիմնել պաշտպանիչ սանիտարական գոտի շրջանի բնակլիմայական պայմաններին համապատասխան ծառատեսակներով:
- մթնոլորտային օդում փոշու և աղտոտող նյութերի պարբերական մոնիթորինգի իրականացում, ստացված տվյալների վերլուծություն, ըստ անհրաժեշտության բնապահպանական միջոցառումների վերանայում;

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 փորձնական բացահանքում տարվող աշխատանքների նկատմամբ;
- ✓ թույլ չտալ տեխնիկայի և սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք;
- ✓ փորձնական 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 փորձնական բացահանքում, ճանապարհներում;
- ✓ կրճատել հետախուզական աշխատանքները;

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել աշխատանքները:

• ***Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.***

- Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքում անթափանց հորի մեջ, հետագա դատարկումը կազմակերպել մասնագիտացված ընկերության ուժերով;
- ջրօգտագործման թույլտվության ստացում ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով: Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հայցվող տարածքից Ախուրյան գետը նվազագույնը գտնվում է 3,55 կմ դեպի արևմուտք, իսկ նրա վտակներ՝ Ջրաձորը 1,3կմ

և Ցողամարզը 0,76կմ հեռավորությունների վրա, որը նվազագույնը 24 անգամ գերազանցում է ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. N64-Ն որոշմամբ սահմանված ջրապահպան գոտիների չափերը:

Հայցվող տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ջրային ռեսուրսների առանձնակի պահպանության միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

- **Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ և ռեկուլտիվացիա**

Լցակույտ ձևավորող ապարները բացահանքում ներկայացված են 169150մ³ ծավալով, որից 76744մ³ փուխր բեկորային առաջացումներ և 92406մ³ ուժեղ ճեղքավորված, ջարդոտված հողմնահարված բազալտներ՝ փուշտա:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս մակաբացման ապարների՝ փուխր բեկորային առաջացումների շերտը տեղափոխվում է բացահանքի հարավ արևմտյան մասը՝ N1 արտաքին լցակույտ: Իսկ հողմնահարված ջարդոտված ապարների շերտը արդյունահանման ժամանակ կտեղափոխվեն բացահանքի հարավ արևելյան մասը՝ N2-ը արտաքին լցակույտ:

Փուխր բեկորային առաջացումների /հողաբուսական շերտ/ 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:

Շահագործման 9-րդ տարվանից սկսած, շահագործմանը զուգընթաց սկզբում N2 լցակույտի մակաբացման ապարները կբերվի բացված հատակի 1921.0մ բաձրության վրա ներքին լցակույտի տեսքով՝ N3: Հետագա արդյունահանման ժամանակ բացված հանքաստիճանների վրա կտեղափոխվեն N2 և N1 լցակույտերի ապարները՝ միջինը՝ 1.0մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Սկզբում կփռվի հողմնահարված բազալտները , որի վրա կլցվի փուխր բեկորային ապարները և կհարթեցվի:

Մինչև շահագործման ավարտը կկատարվի 164950մ³ ծավալի մակաբացման ապարների տեղափոխում և հարթեցում:

Իսկ մնացած 4200մ³-ը կբերվի շահագործման ավարտից հետո, այսինքն կիրականացվի խախտված հողերի վերականգնում:

Բացահանքի շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո իրականացվում է լեռնատեխնիկական և կեսաբանական ռեկուլտիվացիա:

Լցակույտերում մնացած մակաբացման ապարները 4200մ³ ծավալով կլցվեն 1920մ բարձրության հորիզոնի հատակին և կհարթեցվեն: Սկզբում բուլդոզերով կտեղափոխվի հողմնահարված բազալտները՝ 2400մ³ ծավալը, որի վրան կլցվի ավտոինքնաթափով տեղափոխվող 1800մ³ ծավալով փուխր բեկորային ապարները և հարթեցվում: Հարթեցումը կատարվում է բացահանքի ողջ տարածքով՝ 171200մ² մակերեսը և արտադրական հրապարակը՝ 10500մ²: Միասին 181700մ²:

Լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկ
Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աղյուսակ 8.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ մ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ մ
Մակաբացման ապարների բարձում (էքսկավատորով)	դիզ. վառելիք	520	420	218.4
	դիզ. յուղ	16	1800	28.8
	այլ քսուքներ	14	1800	25.2
Մակաբացման ապարների տեղափոխում (ավտոինքնաթափով)	դիզ. վառելիք	440	420	184.8
	դիզ. յուղ	12	1800	21.6
	այլ քսուքներ	10	1800	18.0
Մակաբացման ապարների հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք	480	420	201.6
	դիզ. յուղ	14	1800	25.2
	այլ քսուքներ	12	1800	21.6
Ընդամենը				745.1

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.2

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	1.0	1	250.0	250.0
Էքսկավատորի մեքենավար	1.0	1	250.0	250.0
Ավտոինքնաթափի մեքենավար	1.0	1	250.0	250.0
Բուլդոզերավար	1.0	1	250.0	250.0
Ընդամենը		4		1000.0

Ամրտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 8.3

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը, հազ. դրամ	Ամրտիզացիայի %-ը	Ամրտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
1	2	3	4	5	6	7
Էքսկավատոր	1	4700.0	10	470.0	39.2	39.2
Ավտոինքնաթափ	1	4200.0	10	420.0	35.0	35.0
Բուլդոզեր	1	3 600.0	10	360.0	30.0	30.0
Ընդամենը						104.2

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 8. 4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	745.1
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	1000.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	108.0
Ամրտիզացիա	-	հազ. դրամ	104.2
Ընդամենը	10	հազ. դրամ	1957.3

Անուղղակի ծախսեր		հազ. դրամ	195.7
Ընդամենը	5.3	հազ.դրամ	2153.0
Չնախատեսված ծախսեր		հազ.դրամ	114.1
Ընդամենը	10	հազ.դրամ	2267.1
Շահութահարկ		հազ.դրամ	226.7
Ամբողջը		հազ.դրամ	2493.8
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	13.73
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1.8

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, ինչի շրջանակներում բացահանքի հատակի վրա փռված և հարթեցված ապարները պարարտացվելու են գրանուլացված կենսասառմուսով, համալիր օրգանահանքային պարարտանյութերով: Այնուհետև կատարվելու է տարածաշրջանի լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակների սերմերի ցանկ:

Վերականգնման կենսաբանական փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացվում է ստորև:

Աղյուսակ 8.5

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ.դր.
1.	Գրանուլացված կենսապարարտանյութ	տ	2. 4	200
2.	Համալիր օրգանահանքային պարարտանյութ	կգ	480	120
3.	Սերմեր	կգ	120	80
4.	Գործիքներ (բահ, դույլ, փոցխ)	հատ	10	85
5.	Արտահագուստ 4 մասնագետի համար	լրակազմ	4	160
6.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ		800
7.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ		200
8.	Ընդամենը	հազ.դրամ		1645
9.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ		172
	Ամբողջը	հազ.դրամ		1817

Ամբողջ ռեկուլտիվացիայի արժեքը կկազմի 4310.8հազ.դրամ: Գումարը հասկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին 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: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացնելիս ընկերության կողմից գործունեության հայտում և հետագայում՝ գնահատման հաշվետվության մեջ ներառվում և հետագայում իրականացվում են վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ), որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնին):

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

1) առանձնացնել օգտագործման նպատակով տրամադրված տարածքում պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով.

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են

բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը.

3) սույն կետի 1-ին և 2-րդ ենթակետերում նշված միջոցառումների իրականացման անհնարինության դեպքում կարմիր գրքում, որպես տվյալ բույսի աճելավայր չգրանցված տարածքներից, բույսերի բնական վերարտադրության նպատակով տեղափոխել բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրել համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով;

- Բուսածածկի և կենդանական աշխարհի պարբերական մոնիթորինգ;
- Հանքավայրի տարածքում 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 տեղագնում, կենդանիների և թռչունների բների հայտնաբերման նպատակով: Հրավիրված կենսաբան-մասնագետների կողմից կենդանիների /բների տեղափոխում համարժեք լանդշաֆտային բնութագրիչներ ունեցող տարածք:

- **Ընդերքօգտագործման և արտադրական թափոններով աղտոտման կանխարգելում.**

նավթամթերքներ պարունակող թափոնների (յուղոտ լաթեր, բանեցված, ավտոմոբիլային, դիզելային շարժիչների յուղեր) առանձին հավաքում մակնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հանձնվում է լիցենզավորված կազմակերպություններին:

-

- 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 ժամանակավորապես պահել ցանկապատված տարածքում՝ հետագայում դեպի սահմանամերձ գոտի տեղափոխելու և ինժեներական պաշտպանության կառույցների շինարարության ժամանակ օգտագործելու նպատակով կամ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

- ընկերության ավտոպարկի (տեխնիկայի) վերալիցքավորման, յուղի փոխման կամ ընթացիկ այլ սպասարկման գործընթացներ կատարվելու են համայնքի տարածքում գործող մասնագիտացված կազմակերպություններում:

- 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 Գոգհովիտ 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 սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ աշխատակիցների հանգստի և սննդի ընդունման համար հարմարավետ պայմաններ՝ տեղադրվելու են վագոն-տնակներ, հանդերձանքի տեղավորման համար անհրաժեշտ պահարաններ, լվացարան,

արտաքին համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

9. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

9.1. Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին, հնարավոր լինելու դեպքում նաև ներքին լցակույտաառաջացում:

Հետևյալ ծավալներն են՝

Մակաբացման ապարներ՝ 169150մ ³ , այդ թվում՝ Փուխր բեկորային առաջացումների շերտ՝ 76744մ ³ Ուժեղ ճեղքավորված հողմահարված բազալտներ՝ 92406մ ³	76744մ ³ x 1.2 92406մ ³ x 1.5	92093մ ³ 138609մ ³
---	--	---

որտեղ 1.2; 1.5 -ը մշակման հետևանքով փխրեցման գործակիցն է:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները սկսելիս մակաբացման ապարների՝ փուխր բեկորային առաջացումների շերտը տեղափոխվում է բացահանքի հարավ արևմտյան մասը՝ N1 արտաքին լցակույտ: Իսկ հողմահարված ջարդոտված ապարների շերտը արդյունահանման ժամանակ կտեղափոխվեն բացահանքի հարավ արևելյան մասը՝ N2-ը արտաքին լցակույտ:

Լցակույտերի թեքության $a=35^0$ -ի դեպքում՝ զբաղեցրած մակերեսներն են՝ N1 լցակույտ՝ վերին մասում՝ 1650մ², ստորին մասում՝ 7860մ²: Միջին բարձրություն է՝ 1-ին յարուս 9.0մ, 2-րդ յարուս՝ 7.0մ:

N2 լցակույտ՝ վերին մասում՝ 3660մ², ստորին մասում՝ 14285մ²: Միջին բարձրություն է՝ 1-ին յարուս 5.0մ, 2-րդ յարուս՝ 8.0մ:

Շահագործման 9-րդ տարվանից սկսած, շահագործմանը զուգընթաց սկզբում N2 լցակույտի մակաբացման ապարները կբերվի բացված հատակի 1921.0մ բարձրության վրա լցակույտի տեսքով՝ N3: Հետագա արդյունահանման ժամանակ բացված հանքաստիճանների վրա կտեղափոխվեն N2 և N1 լցակույտերի ապարները՝ միջինը՝

1.0մ բարձրությամբ և կհարթեցվի: Սկզբում կփռվի հողմնահարված բազալտները , որի վրա կլցվի փուխր բեկորային ապարները և կհարթեցվի:

Մինչև շահագործման ավարտը կկատարվի 164950մ³ ծավալի մակաբացման ապարների տեղափոխում և հարթեցում:

Իսկ մնացած 4200մ³-ը կբերվի շահագործման ավարտից հետո, այսինքն կիրականացվի խախտված հողերի վերականգնում:

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:

9.2. Թափոնների կառավարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների խոշորացված հաշվարկը

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

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

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ 9.1.

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	68392.5	263.05
2.	Մակաբացման ապարներ՝ այդ թվում՝ փուխր բեկորային առաջացումներ ջարդոտված հողմնահարված բազալտներ՝ փուշտա	մ ³	8 457.5	32.53
		մ ³	3 837.2	14.76
		մ ³	4 620.3	17.77
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը	մ ³	59 935	230.52
4.	Բլոկներ	մ ³	22 235.9	85.22
5.	Հանույթից առաջացած ջարդբար	մ ³	37 699.1	145.0

Թափոնները շահագործման ընթացքում ներկայացված են ջարդոտված հողմնահարված բազալտներով, իսկ փուխր բեկորային առաջացումները /հողաբուսական շերտը/ թափոն չի համարվում: Ջարդոտված հողմնահարված բազալտների տարեկան ծավալը կազմում է 4620.3մ³, հերթափոխայինը 17.77մ³: Հողաբուսական շերտը թափոն չի համարվում:

Թափոնները տեղափոխելու համար ընդունված է 1 հատ ավտոինքնաթափ: Ընդունելով թափքի տարողությունը 19.3մ³ կարող ենք պնդել, որ հերթափոխի թափոնների ծավալը կարող է տեղափոխվել 1 երթով 1.0կմ երկարությամբ: Տարվա կտրվածքով ավտոինքնաթափի ընդհանուր վազքի երկարությունը կկազմի 260x1x1.0=260կմ: Ըստ նորմերի 100կմ վազքի դեպքում դիզ. վառելիքի ծախսը կազմում է 60լ: Այսպիսով տարվա կտրվածքով կծախսվի 260x60:100=156լ: Դիզ. վառելիքի շուկայական մեծածախ գինը կազմում է 410դրամ/լիտր: Տարեկան ընդհանուր արժեքը կկազմի 156 x 410 =63960դրամ:

Վարորդի աշխատավարձի մասով հաշվարկը հետևյալն է: Մեկ երթի 1.0կմ երկարության դեպքում, ավտոինքնաթափի միայն երթի ժամանակահատվածը, կազմում է շուրջ 17.57րոպե: Մեկ հերթափոխում կկատարի 480:17.57=28երթ տեղափոխելով շուրջ 19.3x28=540.4մ³ թափոն: Տարեկան 4620.3մ³ ծավալի տեղափոխման համար կպահանջվի 4620.3:540.4=8.55 հերթափոխ: Ընդունելով վարորդի ամսեկան աշխատավարձը 250000դրամ, 8.55 հերթափոխի համար այն կլինի 250000:22x8.55= 97159.1դրամ:

Միայն լցակույտի մոնիտորինգի համար նախատեսվում է տարեկան 10000դրամ: Ընդհանուր ծախսերը տարվա կտրվածքով կազմում է 63960+97159. 1+10000=171119,1դրամ: Առաջին հինգ տարվա համար այն կկազմի 855595,5 դրամ:

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 մակարացման ապարներն են, որոնց համար կատարված է ֆինանսական հաշվարկը : Բարձող ու տեղափոխող սարքավորումների օգտագործման գործակիցը հերթափոխում ցածր է: Այսինքն թափոններ անվաղողերի և քսայուղերի տեսքով գոյանում է շատ քիչ, որոնք փոխվելու են ցանկացած յուղման և անվաղողերի փոխման կետերում: Բացահանքում դրանց պահպանում, պահեստավորում չի նախատեսվում:

10. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Մշտադիտարկման տեսակները և պարբերականությունը ընտրվել են ՀՀ կառավարության «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 N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն: Հանքավայրի հայցվող տարածքում ընկերությունը արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա

բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումներ:

Մշտադիտարկումն իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

Տեղական բնապահպանական մշտադիտարկման արդյունքներով հետևություններ են արվում տվյալ տարածաշրջանի՝ ազդակիր համայնքի սահմաններում, շրջակա միջավայրի, մարդու բնակության և գործունեության միջավայրի վրա համալիրի ազդեցության մասին:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասինն ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում իրականացվելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ բացահանքի տարածքում ավտոճանապարհներին, արտադրական հրապարակի տարածքում՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ:

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական

հրապարակի և մոտեցնող ճանապարհի շրջակայքի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ;

4. Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ:

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

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

Մշտադիտարկման տեսակների և պարբերականության վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են 10.1 աղյուսակում:

Աղյուսակ 10.1

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, բացահանքի և ճանապարհների շրջակայք, լցակույտի տարածք	- 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
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման տարածքի և ճանապարհների շրջակայք, լցակույտի տարածք	- հողերի քիմիական կազմը (թՄ, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ

		նավթամթերքների պարունակությունը		
Վայրի բնություն, կենսաբազմազանություն,	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան, լցակույտի հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	- տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	Հանքի շրջակայքի տարածք դեպի Գոգհովիտ բնակավայր	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	- ամսեկան մեկ անգամ

Բնապահպանական կառավարման պլանը՝ նախատեսվող բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության միջոցառումների հակիրճ նկարագիրը ներկայացված են նաև աղյուսակ 10.2-ում

Մշտադիտարկումների և բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 750.0 հազ.դրամ:

Շրջակա միջավայրի աղտոտման կանխարգելման նպատակով ծրագրավորվող մշտադիտարկումների կետերի տեղադիրքն արտացոլված է նկար 10-ում:

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| ● Սթնուրդտային օդի դիտակետեր | ● Կենսաբազմազանություն |
| ● Հողային ծածկույթի դիտակետեր | ● Աղբուկ և թրթռում |

Նկար 10.

11. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;
- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը

վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան ցուցանակները, նշանները, պլակատները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;

- նախապես ստուգվում է նախկին հետախուզական աշխատանքների հետևանքով դատարկությունների առկայությունը:

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

- հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում պահվում է 216մ³ ծավալով մշտական ջրի պաշար ;

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

- 1) հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի` ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտփման բարձրությունից.

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

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

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

12. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

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

Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի հայցվող տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

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

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՝ ռեխիեֆով 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 հրդեհաշիջման 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:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանքորոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

- I. Քամու արագության նվազում,
- II. Անհողմություն, չոր եղանակ,
- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ: Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

2. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

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

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

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

Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության միջոցառումների հակիրճ նկարագիրը ներկայացված են նաև աղյուսակ 10.2-ում :

Աղյուսակ 10.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողների ապահովվվում համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) - Աշխատակիցների սանիտարահիգիենիկ պայմանները կապահովվեն առաջնորդվելով ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի N15-Ն հրամանով հաստատված «Կազմակերպություններում աշխատողների սանիտարակենցաղային սենքերի» N 2. 2. 8-003-12 սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջներին համապատասխան - Հանքի սարքավորումների շահագործում ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում - Աշխատակիցների իրազեկում պաշտպանության հրահանգների վերաբերյալ 	<ul style="list-style-type: none"> - հանքի աշխատողների համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ ապահովում - սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումների բացառում
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշով և արտանետումներով	<ul style="list-style-type: none"> - Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձման և տեղափոխման ժամանակ - Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների այրման արգելում: - Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները 	<ul style="list-style-type: none"> - Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձված խճի ծածկում - աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների այրման բացառում - հանքի տեխնիկայի և մեքենաների շահագործում առանց հավելյալ արտանետումների - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում

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

	Արտադրական տարածքի աղտոտում նավթամթերքների մնացորդներով	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում: - Նավթամթերքների պահեստավորում թափոնների անձնագրերով սահմանված պահանջներին համապատասխան 	<ul style="list-style-type: none"> - Չնման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկական եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.ի №01-Ն հրամանի պահանջներին
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային կեղտաջրերով	Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքում անջրթափանց հորում, պարբերական դատարկում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն
	Տարածքի աղտոտում կենցաղային թափոններով	Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ տարողություններում, աղբահանության իրականացում համապատասխան ծառայություն մատուցող ընկերությունների կողմից, աղբահանության պայմանագրի կնքում	Տարածքում սանիտարական նորմերի պահպանություն
	Հողերի խախտում բացահանքի, լցակույտի և արտադրական հրապարակի տարածքում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա աշխատանքների ավարտից հետո	18,17հա ռեկուլտիվացված տարածքներ Հողերի վերադարձ տնտեսական շրջանառության մեջ
3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	<ul style="list-style-type: none"> - Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և տեխնիկայի պատշաճ տեխնիկական վիճակ - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների ստացման բացակայություն
4. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	<ul style="list-style-type: none"> - Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում - նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում 	<ul style="list-style-type: none"> - Մեքենաների լվացման արդյունքում ուղղակի արտահոսքի բացակայություն դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ - մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքերի բացակայություն

			- Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում
5. Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում	- Ընդերքօգտագործման թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման արդյունքում վթարային վիճակների առաջացում - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում	- Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով - մշտապես իրականացնել շինարարական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից	- Հանքի տարածքում դատարկ ապարների կուտակում հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների քանակի համապատասխանություն ՍԹԱ նախագծին
6. 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

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
7. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	<ul style="list-style-type: none"> - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում - Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում 	<ul style="list-style-type: none"> - Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից 	<ul style="list-style-type: none"> - Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից
8. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	<p>Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Նախագուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և - մոտակա ինտենսիվ երթևեկության տարածքում պարբերանշանների տեղադրում - հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցների տեղադրում, հակահրդեհային անվտանգության պաստառների, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումների տեղադրում <p>Շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակների տեղադրում հրդեհաշիջման նպատակով ջրային աղբյուրների արագ մոտեցումն ապահովելու նպատակով կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցում են հանքը սպասարկող մեքենաները</p> <ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում 	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն

		<p>տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթևեկության ժամերին,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու - հարմարավետ տեղաշարժի համար 	
<p>9. Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության պլան</p>		<ul style="list-style-type: none"> - սահմանել գործողություններ, որոնք պետք է վերահսկել՝ նվազագույնի հասցնելու համար կյանքի կորստի և ունեցվածքի վնասի վտանգը - արտակարգ իրավիճակների առաջացման ռիսկը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու գործողությունների ծրագիր, որն իր մեջ կներառի անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ իրականացվող միջոցառումները և հրդեհային անվտանգությունը 	

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրաման
2. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն ”ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից:
3. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
4. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի պաշտոնական կայք՝ armstat.am
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 Շիրակի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
16. Հաշվետվություն ՀՀ Շիրակի մարզի Գոգհովիտի բազալտների հանքավայրի տարածքում և թևերում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներով 2023թ. օգոստոսի 1-ի դրությամբ պաշարների վերագնահատում՝ երկրաբանահետախուզական հիմնավորմամբ Երևան 2023թ.