

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՀԻՂՐՈ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՍԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՈՐՈՏՆԱՎԱՆԻ ԲԱԶԱՆՍԱՅԻՆ ԱՆԴԵԶԻՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ
ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ
ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ

«Հիղրո» ՍՊԸ-ի տնօրեն՝

Ա. Սարգսյան

Երևան 2025

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ նախաձեռնարկողի վերաբերյալ -----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ -----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ -----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ -----	12
1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	15
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	15
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	16
1.3.	Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը-----	17
1.4.	Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի երկրաբանական նկարագրությունը-----	19
1.5.	Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակատեսինությունը-----	19
1.6.	Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները-----	21
1.7.	Պաշարների հաշվարկը-----	22
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	25
2.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ -----	25
2.2.	Նախագծային կորուստներ-----	26
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը -----	26
2.4.	Բացահանքի ծառայման ժամկետը -----	27
2.5.	Բացահանքի բացումը -----	28
2.6.	Լեռնակապիտալ աշխատանքները -----	28
2.7.	Մակարացման աշխատանքներ -----	29
2.8.	Մշակման համակարգը -----	29
2.9.	Արդյունահանման աշխատանքները -----	29
2.10.	Տրանսպորտային աշխատանքներ -----	31
2.11.	Բուլդոզերային աշխատանքները -----	32
2.12.	Լցակայանային աշխատանքներ-----	32
2.13.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը -----	33
2.14.	Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը-----	34
2.15.	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան-----	34
2.16.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը-----	35
2.17.	Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները-----	36
2.18.	Նախագծի այլընտրանքը-----	36
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	37
3.1.	Գտնվելու վայրը-----	37
3.2.	Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն-----	40
3.3.	Շրջանի կլիման-----	46
3.4.	Մթնոլորտային օդ-----	52

3.5.	Ջրային ռեսուրսներ-----	52
3.6.	Հողեր-----	54
3.7.	Բուսական և կենդանական աշխարհ-----	58
3.8.	Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ--	62
3.9.	Պատմության, մշակութային հուշարձաններ	66
3.10.	Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի-----	67
4.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	69
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	77
5.1.	Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա-----	77
5.2.	Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա-----	82
5.3.	Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա-----	84
5.4.	Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա-----	85
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	86
5.6.	Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա-----	87
5.7.	Ընդերքօգտագործման թափոններ-----	87
5.8.	Աղմուկի մակարդակ և թրթռումներ -----	89
5.9.	Գումարային ազդեցության գնահատականը-----	92
6.	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	93
6.1	Ընդհանուր դրույթներ-----	93
6.2	Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	94
6.3	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	97
7.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ-----	98
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	99
9.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	108
10.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	113
11.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ -----	116
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	124

Ընդհանուր տեղեկություններ Նախաձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Սյունիքի մարզի Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Նախաձեռնարկող	«Հիդրո» ՍՊԸ
Նախաձեռնարկողի հասցե	Սյունիք, Սիսիան, Շիրվանգադեի փ. 52.3502
Նախաձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Ավետ Սարգսյան
Էլ. փոստ,	hidro.avet@mail.ru
հեռախոս	044-000-057
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Սյունիքի մարզ, Սիսիան խոշորացված համայնք, Որոտնավան բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Բազալտային անդեզիտների 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

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների 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-150-Ն, 03.05.2023թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությամբ 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 ահմանվում 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 15.06.2017թ. N675-Ն որոշում, որով հաստատվում են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը:
- 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 և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- 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 Շրջակա միջավայրի նախարարի 07.01.2022թ N6-Ն հրամանով ուժը կորցրած ճանաչել ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ.-ի N365-Ն հրամանը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի N1463-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:

Միջազգային համաձայնագրեր

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

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

ՀՀ կողմից ստորագրված և վավերացված միջազգային կոնվենցիաները և արձանագրություններ

NN	Կոնվենցիա կամ արձանագրություն, անվանումը և վայրը	Ուժի մեջ է	Ստորագրվել է	Վավերացվել է	Ծանոթագրում
1	Միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների, հատկապես՝ ջրլող թռչունների բնադրավայրերի մասին, (Ռամսար, 1971)	1971			Որպես իրավահաջորդ անդամակցվել է ՀՀ ԱԳՆ պահանջով, 1993 թ.
2	ՄԱԿ-ի «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո դե Ժանեյրո, 1992թ.)	1993	1992	1993	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1993
3	ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Ելու 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	
	Էվտրոֆիկացիայի և գետնամերձ օգոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո, 1991թ.)	1997		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	«Ռազմավարական Էկոլոգիական գնահատման մասին» արձանագրություն (Կիև 2003թ.)	2010	2010	2011	
7	ՄԱԿ-ի «Անապատացման դեմ պայքարի» կոնվենցիա (Փարիզ, 1994թ.)	1996	1994	1997	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
8	ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել, 1989թ.)	1992		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
9	«Օզոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
	«Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» արձանագրություն (Մոնրեալ 1987թ.)	1989		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
10	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումների ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին» կոնվենցիա (Օրիուս, 1998թ.)	2001	1998	2001	

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ազդակիր համայնք՝ ազդակիր բնակավայր ներառող համայնք.

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

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մշտադիտարկման (մոնիտորինգի) ծրագիր՝

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

Բույսերի կարմիր գիրք՝ միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին.

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

անհետացող կենդանական տեսակների և համակեցությունների հաշվառման, պահպանության, վերարտադրության, օգտագործման և գիտականորեն հիմնավորված հատուկ միջոցառումների մշակման և իրագործման, ինչպես նաև դրանց մասին բնակչությանը իրազեկելու նպատակով.

Հող՝ երկրի մակերևույթում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ.

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

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

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

1. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի համանուն գյուղի վարչական տարածքում և հանքավայրի հեռավորությունը Որոտնավան /Որոտան/ գյուղի կենտրոնից ուղիղ գծով 1.332 կմ դեպի հարավ-արևելք:

Հանքավայրը Միսիան քաղաքի հետ կապված է 10-15 կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով: Այն զբաղեցնում է մոտ 1.41 հա տարածք: Օրոգրոֆիական տեսակետից շրջանը տիպիկ լեռնային է, ունի կտրտված ռելիեֆ, որի բաժարցակ նիշերը տատանվում են 1500մ-ից մինչև 2200 և ավելի մետր: Հանքավայրի տարածքի մակերևույթի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1500-1560մ-ի

սահմաններում: Վերոհիշյալ տարածքի արևմտյան եզրագիծը ներկայացված է հիմնականում մայրական ապարների մեծաքանակ բեկորներ պարունակող, քարքարոտ, կավավազային-ավազակավային մեխանիկական կազմի շագանակագույն տափաստանացված հողերով: Հողագրությունային հատվածի հզորությունը տատանվում է 1,7-2,7մ սահմաններում՝ կախված տարածքի ռելիեֆից, դրա կտրտվածությունից:

Շրջանի կլիման մայրցամաքային է: Ամառը երկարատև է, չոր ու շոգ: Օդի ջերմաստիճանը հասնում է $+30^{\circ}\text{C}$ -ից մինչև $+35^{\circ}\text{C}$ -ի: Ձմեռը ցուրտ է և երկարատև: Օդի ջերմաստիճանը իջնում է մինչև -30°C : Ուսումնասիրվող շրջանը բնութագրվում է զարգացած գյուղատնտեսությամբ, որի հիմնական ճյուղերն են՝ անասնապահությունը և գյուղատնտեսությունը: Գործում են մի շարք տեղական նշանակության օբյեկտներ՝ հիմնականում շինարարության արտադրական փոքր և միջին արտադրամասեր:

Տարածաշրջանը լիովին ապահովված է էլեկտրաէներգիայով, որը մատակարարվում է ՀՀ ընդհանուր էներգացանցով և գազաֆիկացված է:

Տարածածրջանը հարուստ է ջրային ռեսուրսներով: Ջրագրական հիմնական միավորը Որոտան գետն է իր վտակներով:

Երկրաբանամորֆոլոգիական տեսակետից տեղամասի տարածքը ծածկված է չորրորդականի ժամանակակից ալյուվիալ և դելյուվիլ նստվածքներով:

1.2. Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Սյունիքի մարզի Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի պաշարները 01.06.2023 թվականի դրությամբ հաստատվել է ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 17 մայիսի 2024թ թիվ 1033-Ա հրամանով հետևյալ կարգով և քանակով.

Բրկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների ծախսող հաս. մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազմ ³
Բլոկ 1-Ա	Բազալտային անդեզիտ	23.7	432.0
Ընդամենը Ա		23.7	432.0

Հաստատված պաշարները դիտարկել որպես.

1. խճի արտադրության հումք՝ ՀՍ ԳՕՍ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար».
2. շինարարական ավազի արտադրության հումք՝ ԳՕՍ 8736-2014 «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար»:

Բացահանքի սույն աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել մեխանիկական եղանակով՝ էքսկավատորի հենքի վրա տեղադրված հիդրավլիկ մուրճով:
2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260 օր:
3. Կատարել խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական վերակուլտիվացիա:

- Մարվող պաշարների քանակն է՝ 432հազ. մ³, տարեկան արտադրողականությունը՝ 21600մ³ մարվող պաշար:
- Կորզվող պաշարները կազմում են 321. 409հազ. մ³, տարեկան արդյունահանվող պաշարներ՝ 16500մ³:
- Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 13723մ² /1,37հա/, ծառայման ժամկետը՝ 19,5տարի:

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 երկրաբանական կառուցվածքի համառոտ բնութագիրը

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոգենի (միջին և վերին էոգեն) հրաբխածին և հրաբխանստվածքային, նեոգենի հասակի (միջին էոգեն և վերին

պլիոցեն) ու ստորին չորրորդականի հրաբխածին էֆուզիվ առաջացումները, ինչպես նաև ժամանակակից նստվածքային առաջացումները: Ստորև բերվում է առանձին հասակների ապարների համառոտ նկարագրությունը ըստ Պ.Լ. Եփրեմյանի /ներքնից-վերև/.

- **Միջին դևոն** - Այս հասակի ապարներին են վերագրվում պորֆիրիտները, տուֆափշրաքարերը և եղջրաքարերը:
- **Ստորին կավիճ** - Ներկայացված է պորֆիրիտներով, դրանց տուֆերով և տուֆափշրաքարերով, ինչպես նաև կայծքարացած կրաքարերով, կոնգլոմերատներով, արգիլիտներով, մերգելներով և ավազաքարերով, պորֆիրիտներով, տուֆափշրաքարերով և տուֆաավազաքարերով:
- **Պալեոգեն** - ա) **Միջին էոգեն**: Տարածվում է շրջանի արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան մասերում, որոնք ներկայացված են պորֆիրիտներով, տուֆիտներով և տուֆաթերթաքարերով: Դրանց հզորությունը կազմում է ավելի քան 500 մ:
- բ) **Վերին էոգեն**: Դրանք ներկայացված են գաբբրոներով, գաբրոդիորիտներով և դիորիտներով, գրանոսիենիտներով մոնցոնիտներով, ինչպես նաև պորֆիրանման գրանիտներով:
- **Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն**: Արտահայտված են գրանոդիորիտներով և քվարցային դիորիտներով:
- **Վերին պլիոցեն**: Ներկայացված է Սիսիանի հորիզոնի հրաբխաբեկորային հաստվածքով և դիատոմիտային կավերով:
- **Վերին պլիոցեն-ստորին չորրորդական** ներկայացված են հրաբխածին առաջացումներով՝ անդեզիտներով, անդեզիտաբազալտներով և անդեզիտադալիտներով:
- **Ստորին չորրորդականի առաջացումներ (մինդելի հարկ)**: Ներկայացված է Եռաբլուրի հորիզոնի անդեզիտաբազալտային լավաներով և անդեզիտներով:
- **Միջին-վերին չորրորդականի առաջացումներ (ոխս-վյուրմ հարկեր)**: Սիսիանի հորիզոնի անդեզիտներ, անդեզիտաբազալտներ:
- **Ժամանակակից նստվածքներ** - ներկայացված են ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումներով:

1.4. Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի երկրաբանական նկարագրությունը

Ներկայացված են Վերին պլիոցեն-ստորին չորրորդականի անդեզիտներով, բազալտային անդեզիտներով ու անդեզիտադալիտներով, որոնց հետևում գենետիկորեն կապված է «Որոտնավանի» բազալտային անդեզիտների հանքավայրը:

Ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության աստիճանի, համաձայն «Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային պաշարների դասակարգման» հրահանգի հանձնարարականների վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին: Հետախուզման սահմաններում այդ առաջացումները ունեն ոչ համատարած տարածում: Հզորությունը հասնում է մոտավորապես 40.0-60.0մ,

Օգտակար հաստվածքում կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում: Նախկինում անցած ամբողջ բացահանքի ճակատային մասում հստակ երևում են խիստ ճաքճքված, համարյա խճի ու ավազի վերածված բազալտային անդեզիտները: Հին անցած բացահանքում ընդհանրապես այլ ապարների և կավային միացությունները բացակայում են: Ապարների հզորությունը դեպի հյուսիս և հարավ նվազում է: Շատ փոքր տարածում ունեն մեծաքարերը, որոնց չափերը տատանում են 0.20-0.30 մ սահմաններում: հանքավայրի և դրան հարող տարածքներից տարիների ընթացքում բնակչության կարիքների համար իրականացվող արդյունահանման փորձը ցույց է տվել, որ այն կարելի է օգտագործել բոլոր տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Ըստ լաբորատոր տվյալների հանքավայրի ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավականին կայուն են, պետրոգրաֆիական (միներալոգիական) կազմերը համանման են: Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթներ և փլուզումներ հայտնաբերված չեն:

1.5. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակատեսիկանոլոգիական հատկությունները

Ըստ պետրոգրաֆիական կազմի օգտակար հանածոն ներկայացված է հիմնականում բազալտային անդեզիտներով:

Քիմիական կազմը որոշվել է 2 նմուշների անալիզի տվյալներով, որոնք բերվում են 1.1 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.1

Քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	Պարունակությունները, %									
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇԺ
4	51.80	8.80	0.77	16.89	8.46	6.06	0.57	3.04	1.65	1.91
19	51.55	8.77	0.65	17.10	8.33	5.90	0.61	3.30	1.77	1.88
Միջինը	51.68	8.79	0.71	17.00	8.40	5.98	0.59	3.17	1.71	1.90

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանքավայրի ապարները բնութագրվում են գործնականում համասեռ քիմիական կազմով, ինչը բացատրվում է նրանով, որ օգտակար հանածոն ամբողջովին առաջացել է միևնույն երկրաբանական պայմաններում:

Բազալտային անդեզիտների ծավալային զանգվածը կազմում է միջինը 2730 կգ/մ³, ծածկող ապարներինը 1499,34 կգ/մ³:

Ինչպես արդեն նշվել է, հանքավայրի ապարներից տարանջատված ավազի ու խճի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները որոշվել են «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում: Ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների են ենթարկվել հորատանցքերից և մերկացումներից վերցված 25 նմուշներ:

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները բերված են ստորև 1.2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.2

Խճի և ավազի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքները

Հ/Հ	Պարունակությունները և ցուցանիշները	Համ. -1	
		Խիճ-միջինը	Ավազ-միջինը
1	Իրական խտությունը գ/սմ ²	2.73	-
2	Լցման խտությունը փուխը վիճակում, կգ/մ ³	1388	1521
3	Թերթածն և ասեղնաձև հատիկների պարուն. %	21.8	-
4.	Խումբն ըստ թերթային և ասեղնաձև հատիկների ձևի	2	
5.	Փոշենման և կավային մասնիկներ < 0.05 մմ, %	0.40	0.53
6.	Ջրակլանելիությունը, %	0.72	-
7.	Ջարդելիությունը սեղմման ժամանակ, ֆրակցիա 10-20 մմ	8.8	
8.	Մակնիշն ըստ ջարդելիության	1400	
9.	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի դիօքսիդի ամորֆ տարատեսակները, մմոլ/լ	24.9	
10	Չանցվածի կորուստը Na ₂ SO ₄ -ի լուծույթում, %	3.1	

11.	Ջանգվածի կորուստը տրոհման ժամանակ %	0.30	
12.	Սառնակայունությունը	F - 25	
13.	Մաշելիությունը (զանգվածի կորուստը) ֆրակցիա 5-10 մմ	21.8	
14.	Մակնիշն ըստ մաշելիության	N-1	
15.	Ավազի խոշորության մոդուլը	-	2.79 (բարձր խոշորության)
16.	Հատիկային կազմը	91.6	8.4

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

Հանքավայրում կատարված ռադիոմետրիական չափումներով պարզվել է, որ հանքավայրում բնական ռադիոնուկլիդների գումարային տեսակարար ակտիվությունը չի գերազանցում 0.13 Բեկ/գ-ը, ինչը բավարարում է նորմատիվ փաստաթղթի պահանջները, ուստի բուն հանքավայրի ապարներից ստացված բաղադրամասերը (ավազը և խիճը) կարող են օգտագործվել տարբեր տեսակի շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

1.6. ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՀԻՂՐՈՇՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ, ԼԵՌՆԱԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ԼԵՌՆԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՍԱՆՆԵՐԸ

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին զուգընթաց ուսումնասիրվել են նաև հանքավայրի բնական պայմանները (հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական):

Հորատման աշխատանքների ժամանակ կատարված դիտարկումները վկայում են այն մասին, որ օգտակար կուտակը գործնականում ջրագուրկ է: Հանքավայրի տարածքում աղբյուրներ, ստորերկրյա ջրերի ելքեր չեն արձանագրվել:

Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարները ունեն ոչ մեծ հզորություն, որը հեշտությամբ կարելի է հեռացնել բուլդոզերի օգնությամբ:

Մթնոլորտային տեղումները չեն խոչնդոտի շահագործական աշխատանքները, քանի որ դրանք կներծծվեն ապարների խիստ ճեղքավորվածությամբ ու բարձր

ջրաթափանցելիություն ունեցող օգտակար կուտակում և կներծծվեն խորքերը: Բազալտային անդեզիտների ապարների զանգվածում առկա ճեղքերը հանդիսանում են լավ դրենաժավորող ապարներ:

Շարադրյալը հիմք է տալիս եզրակացնել, որ հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են դրա շահագործումը բացահանքով իրականացնելու համար:

1.7. ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Բազալտային անդեզիտների հանքավայրի հետախուզումն իրականացվել է ուսումնասիրության լիցենզիայով ամրագրված 1.41 հա տարածքի վրա, թվով 5 հորատանցքերի և չորս մերկացումների միջոցով:

Օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկը կատարվել է հետախուզավորվածքների տվյալների հիման վրա, համաձայն Շինարարական և երեսապատման քարերի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման երազանգի հանձնարարականների՝ A կարգ 200-300մ, B կարգ 300-400մ, C₁ կարգ 400-600մ:

Ըստ նշված հրահանգի, հետախուզված հանքավայրը շնորհիվ երկրաբանական պարզ կառուցվածքի վերագրվում է 1-ին խմբի 1բ ենթախմբին, իսկ հետախուզված բազալտային անդեզիտների պաշարները գնահատվել են A կարգով (հետախուզավորվածքների միջև առավելագույն հեռավորությունը չի գերազանցում 83մ-ը):

Աղյուսակ 1.3.

Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների միջին հզորությունների
հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկների

Հաշվարկային բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Հետախուզական փորվածքների համարը	Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների հզորությունը, մ
Բլոկ 1-A	Հորատանցք 1	2.7
	Հորատանցք 2	2.4
	Հորատանցք 3	2.3
Բլոկ 1-A	Հորատանցք 4	1.7
	Հորատանցք 5	2.7
Ընդամենը		11.8
Միջինը		2.36

Աղյուսակ 1.4.

Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների ծավալների հաշվարկը

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Չխախտված տարածքի մակերեսը մ^2	Օգտակար հանածոները ծածկող ապարների միջին հզորությունը մ .	Օգտակար հանածոները ծածկող ապարների ծավալը մ^3
Բլոկ 1- A	10059	2.36	23739.24

Բլոկի մակերեսի ու դրա միջին հզորության արտադրյալով որոշվել են լեռնային զանգվածի ծավալները (աղյուսակ 1.5):

Աղյուսակ 1.5.

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը մ^2	Պալեոկայի մեթոդով հաշվարկված ապարների միջին հզորությունը մ .	Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների և օգտակար հաստվացքի ծավալը, մ^3
Բլոկ 1- A	13723	33.21	455740.83

Օգտակար հանածոյի ծավալների հաշվարկն ըստ հաշվարկային բլոկների բերված է աղյուսակ 1.6-ում և որոշված է որպես լեռնային զանգվածի և օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների ծավալների տարբերություն:

Աղյուսակ 1.6.

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը մ^2	Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարների և օգտակար հաստվացքի ծավալները, մ^3	Այդ թվում	
			Օգտակար հաստվացքը ծածկող ապարներ	Օգտակար հաստվացք
Բլոկ 1- A	13723	455740.83	23739.24	432001.59

ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

ՀՀ Սյունիքի մարզի ՈՐՈՏՆԱՎԱՆԻ բաղալտային անդեզիտների հանքավայրի
պաշարների հաշվարկման (01.06.2023 թ. դրությամբ)

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը մ^2	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³	Օգտակար հաստվածքը ծածկող ապարների և կորզվող պաշարների հարաբերակցությունը $\text{մ}^3/\text{մ}^3$
Բլոկ- A	13723	23739.24	432001.59	0.05

ՀՀ Սյունիքի մարզի Որոտնավանի բաղալտային անդեզիտների հանքավայրի
պաշարները 01.06.2023 թվականի դրությամբ հաստատվել է ՀՀ ՏԿԵ նախարարի 17
մայիսի 2024թ թիվ 1033-Ա հրամանով հետևյալ կարգով և քանակով.

Բլոկը	Օգտակար հանածոյի տեսակը	Օգտակար հանածոն ծածկող ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազմ ³
Բլոկ 1-Ա	Բաղալտային անդեզիտ	23.7	432.0
Ընդամենը A		23.7	432.0

Հաստատված պաշարները դիտարկել որպես.

1. խճի արտադրության հումք՝ ՀՍ ՓՕՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային
ապարներից շինարարական աշխատանքների համար».
2. շինարարական ավազի արտադրության հումք՝ ՓՕՍՏ 8736-2014 «Ավազ
շինարարական աշխատանքների համար»:

2. Լեռնային աշխատանքների նկարագիրը

2.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի բացահանքի նախագիծը կատարված է «ՀԻՂԲՈ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

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

Հանքավայրի մշակման համար ընտրվում է ընդլայնական, միակողմանի խորացմամբ մշակման համակարգ, մակաբացման ապարների արտաքին ժամանակավոր լցակույտ տեղափոխումով:

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 165մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 115մ
- Բացահանքի առավելագույն խորությունը – 33.0մ
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 2,36մ
- Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – 31,48մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները՝ - 432հազ.մ³
- Արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 321,409հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը (հողաբուսական շերտ բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորներով) – 23735մ³
- Բացահանքի օտարման մակերեսը – 13723մ²/1,37հա/
- Բացահանքի հատակի նիշը – 1510մ
- Բացահանքի կողի թեքման անկյունը - 52°
- Հայցվող տարածքում չխախտված մակերեսն որտեղ առկա են մակաբացման ապարներ – 10059մ² /1,0հա/:

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

Աղյուսակ 2.1

Հորիզոն	Բացահանքի վերջնական ծավալները, մ ³		
	Լեռնային զանգված, մ ³	Բազալտային անդեզիտ, մ ³	Մակաբացման ապարներ, մ ³
1560	550	----	550
1555	21410	15012	6398
1550	33364	26907	6457
1545	38490	34053	4437
1540	42775	39000	3775
1535	41159	39774	1385
1530	39761	39028	733
1525	36747	36747	----
1520	32073	32073	----
1515	29698	29698	----
1510	29117	29117	----
Ընդամենը	345144	321409	23735

Մակաբացման գործակիցը կազմում է $23735:321409=0.0738\text{մ}^3/\text{մ}^3$:

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՝ $432000-321409=110591\text{մ}^3$ կամ 25,6%:

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

2.3 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

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

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

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակ 2.2 ում

Աղյուսակ 2.2

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Հերթ.
1.	Լեռնային զանգված	մ ³	18478	71,07
2.	Մակաբացման ապարներ (հողաբուսական շերտ բազալտային անդեզիտների հողմահար-ված, քայքայված, ջարդոտված բեկորներով)**	մ ³	1978	7,61
3.	Օգտակար հանածո /բազալտային անդեզիտ/	մ ³	16500	63,46

** - մակաբացման ապարները հեռացվում են շահագործման 12 տարիների ընթացքում

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, $t_1 = 0.14$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{գ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{321409 - 2048}{165000} = 19,36$$

որտեղ՝ $Q_{\text{գ}}$ - կորզվող պաշարներն են, $Q_{\text{գ}} = 321409$ մ³

Q_2 – արդյունահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 2048$ մ³

$Q_{\text{տ}}$ -բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 16500\text{մ}^3$

$$T = 0.14 + 19.36 = 19,5\text{տարի:}$$

2.5 Բացահանքի բացումը

Բացահանքի բացումը կատարվում է հանքավայրի հարավային մասից անցնող, գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1920.0մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 1960.0մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցումով: Բոլոր հորիզոնների բացումը իրականացվում է տվյալ գրունտային մոտեցող ավտոճանապարհից հորիզոնական կտրող կիսախրամների անցումով: Մոտեցող ավտոճանապարհի երկարությունն է՝ 615մ, 7մ լայնությամբ: Առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը՝ 100%:

2.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Լեռնակապիտալ աշխատանքներն են վերագրվում հետևյալ աշխատանքները՝

ա. հանքավայրի հարավային մասից անցնող, գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1920.0մ բարձրության նիշից մինչև բացահանքի 1960.0մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի անցում $L=615\text{մ}$, $b=7\text{մ}$ - $V=10455\text{մ}^3$

բ. 1560.0մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից մակաբացման ապարների արդյունահանում - $V=550\text{մ}^3$,

գ. 1555.0մ բարձրության նիշ ունեցող հորիզոնից ապարների արդյունահանում $V=3998\text{մ}^3$, այդ թվում՝

- մակաբացման ապարներ – 1498մ^3

- օգտակար հանածո – 2500մ^3

դ. Արդյունաբերական հրապարակի կառուցում - 350մ^3

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը 0.14 տարի:

2.7 Մակաբացման աշխատանքներ

Բացահանքում մակաբացման ապարները 23735մ³ ընդհանուր քանակով ներկայացված են հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով:

Մակաբացման ապարները տեղափոխվում են բացահանքի հյուսիս-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակույտ:

1510մ հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում:

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

2.8 Մշակման համակարգը

Բացահանքի շահագործման համար ընտրվում է ընդլայնական, միակողմանի խորացմամբ մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

Հանքաստիճանի բարձրությունը – 5 մ;

Անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2.0 մ;

Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը – 70°;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը 20-25 մ:

2.9. Արդյունահանման աշխատանքները

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքները բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

- օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից,
- օգտակար հանածոյի բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ,

2.9.1. Օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից

Օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից բաղկացած է հետևյալ գործողություններից: Նախ աստիճանի առաստաղից, էքսկավատորի վրա

սարքավորված հիդրավլիկական մուրճի հորատադուրով կատարվում է զանգվածի փխրեցում ըստ բնական ճեղքերի:

Հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է 90մ³/հերթ:

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը կլինի,

$$N_{\text{մ}} = \frac{63,46}{90} = 0,7 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 63,46մ³ - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի:

Ընդունվում է 1 հատ էքսկավատորի հենքի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրճ:

2.9.2. Լեռնային զանգվածի բարձումը

Օգտակար հանածոյի /63,46մ³/հերթ/ և մակաբացման ապարների /7,61մ³/հերթ/ բարձումը ավտոինքնաթափերի մեջ կատարվում է բազմաֆունկցիոնալ սարքավորմամբ: Շերեփի տարողությունն որպես բարձիչ-1.2մ³: Բարձիչի արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

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

որտեղ. T – հերթափոխի տևողությունը = 7 ժ

t_g – ցիկլի տևողությունը = 45 վրկ

V – շերեփի տարողություն = 1,0մ³

k_l – շերեփի լցման գործակից = 0.9

k_φ – ապարների փխրեցման գործակից = 1.2

k_o – բարձիչի օգտագործման գործակից = 0.9

$$Q_F = \frac{7 \times 3600}{45} \times 1,2 \times \frac{0,9}{1,2} \times 0,9 = 453,6 \text{ մ}^3 / \text{հերթ}$$

Մեկ բազմաֆունկցիոնալ սարքավորումը լիովին բավարար է վերը նշված ծավալների բարձման համար:

2.10 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Օգտակար հանածոյի իրացումը կատարվում է սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը դեպի արտաքին լցակայան կատարվում է $V=6,6\text{մ}^3$ տարողությամբ ավտոինքնաթափի միջոցով՝ առավելագույնը 0,615կմ հեռավորության վրա գտնվող արտաքին լցակայան:

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է՝

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

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունը՝ $6,6\text{մ}^3$

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

T_h - հերթափոխի տևողությունը, 420 րոպե

K_i - հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է- 0.85:

$$T_k = \frac{2 \times L \times 60}{V_k} + t_p + t_r + t_u = \frac{2 \times 0,615 \times 60}{25} + 18 + 2 + 2 = 24.95 \text{րոպե}$$

Որտեղ՝ L - տեղափոխման հեռավորությունն է - 0.615կմ;

V_u - միջին երթային արագությունն է 25կմ/ժամ;

t_p - ինքնաթափի բարձրման տևողությունն է - 18րոպ;

t_r - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է - 2րոպ;

t_u - մանյովրաների տևողությունն է - 2րոպ:

$$Q_h = \frac{6,6 \times 0.9 \times 420 \times 0.85}{24.95} = 85 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Բանվորական ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{po} = \frac{Q_{h\text{երթ},\text{մ}}}{Q_h} = \frac{7,61}{85} = 0.09$$

$Q_{h\text{երթ},\text{մ}}$ -լցակայան տեղափոխվող ապարների հերթափոխային արտադրողականությունն է - $7,61\text{մ}^3$:

2.11. Բուլդոգերային աշխատանքները

Բուլդոգերային աշխատանքները բացահանքի պայմաններում կայանում է՝ մակաբացման ապարների հեռացումը, ինչպես նաև լցակույտում մակաբացման ապարների տեղափոխումը և մակերևույթների հարթեցումը: Դրանց տարեկան ընդհանուր ծավալները համապատասխանաբար կազմում է 1978մ³ և 1978մ³:

Բուլդոգերի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ ՆՏՆ-ի կազմում է մակաբացման ապարների հեռացման ժամանակ-600,0մ³/հերթ, իսկ լցակույտում ապարների տեղափոխման և լցակույտերի ձևավորման ժամանակ – 1100մ³/հերթ: Բուլդոգերի անհրաժեշտ քանակը նրա տարեկան 260 աշխատանքային հերթափոխների դեպքում կլինի.

$$N_p = \frac{1978}{260 \times 600} + \frac{1978}{260 \times 1100} = 0.013 + 0.007 = 0.02 \text{ հատ}$$

Ընդունվում է 1 հատ բուլդոգեր:

2.12 Լցակույտային աշխատանքներ

Լցակույտ առաջացնող ապարները հանքավայրի տարածքում ներկայացված են հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով 23735մ³ քանակով: Մակաբացման ապարներն ամբողջությամբ տեղափոխվում են բացահանքի հյուսիս-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակույտ: Արտաքին լցակույտը ձևավորվում է երկու հարթակով /յարուս/: Առաջին հարթակի նիշը 1510մ բարձրության նիշն է, իսկ երկրորդ հարթակինը 1515մ բարձրության նիշն է:

Առաջին հարթակում տեղավորվում է 14180մ³ մակաբացման ապարներ, իսկ երկրորդ հարթակում 9555մ³ մակաբացման ապարներ:

Առաջին հարթակի հիմքի մակերեսը կազմում է 4152մ², իսկ վերնի մակերեսը 3332մ²: Առավելագույն բարձրությունը 8,5մ:

Երկրորդ հարթակի հիմքի մակերեսը կազմում է 2705մ², իսկ վերնի մակերեսը 1517մ²: Բարձրությունը 8,5մ:

Լցակույտի հարթակների /յարուս/ շեղի թեքման անկյունը կազմում է 33-35°:

1510մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանն զուգընթաց երկրորդ հարթակի մակաբացման ապարները փովում են բացահանքի հատակի և արտաքին լցակույտի առաջին հարթակի մակերևույթի վրա և հարթեցվում: Հարթեցվող մակերեսը կազմում է 9391մ², փովող մակաբացման ապարների բարձրությունը 1մ:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

2.13 Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է ZIL-495810 մակնիշի ավտոմեքենայի վրա հարմարեցված ջրի ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ՍՊՀ-ԵԱԾ-1.4 ջրի ցիստեռնով:

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

Աշխատողներին խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

որտեղ՝ n - ԻՏԱ և ԿՍԱ աշխատողների թիվն է - 4,

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 8,

N_1 - բանվորների ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 8 \times 0.025) \times 260 = (0,064 + 0,2) \times 260 = 68,64 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0,264մ³: Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0,264 \times 0.85 = 0.22 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1000մ^2 , լցակույտերի վրա 850մ^2 և ավտոճանապարհների վրա 2912մ^2 , ընդամենը 4762մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք.

$$4762 \times 0.5 = 2381\text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 3տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ:

2.14 Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերնից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի արդյունահանման՝ 16500մ^3 :

2.15. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- բացահանքի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,

- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց պետք է մանրամասն գննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,

- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,

- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սխտեմատիկաբար ջրվեն:

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

• բեռնարկղային տնակը ունի 8 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,

• աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

Բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 3 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

2.16. Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացում

Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացման աստիճանը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$C_{\text{մ}} = \frac{U_1 + U_2}{U_{\text{նո}}}$$

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

Մ₂ – բանվորների քանակն է, որոնք աշխատանքը կատարում են մեխանիզմների և հաստոցների միջոցով:

Մ_{բնդ} - բանվորների ընդհանուր քանակն է:

$$C_{\text{ս}} = \frac{0 + 5}{8} \times 100 = 62,5 \%$$

2.17. Ինժեներա - տեխնիկական միջոցառումները

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

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

2.18. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու՝ ջրագուրկ վայրում: Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր 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 արդյունահանումը իրականացնել ոչ թե մեխանիկական, այլ կիրառել պայթանցքային լիցքերի օգտագործումը: Այս դեպքում

կունենանք զգալի ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա՝ աղմուկի, փոշու արտանետումների քանակի մեծացման և սեյսմո անվտանգության ապահովման մասով: Միաժամանակ պայթեցման աշխատանքները կազդեն օգտակար հանածոյի 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 չընթացի միջավայրի վրա չի ունենա՝ այն կլինի հնարավորինս նվազագույն:

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 հանածոն մեխանիկական եղանակով արդյունահանման համակարգի կիրառմամբ:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Գտնվելու վայրը

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Որոտնավան բնակավայրի վարչական սահմաններում: Մոտակա բնակավայրերն են Որոտնավան, Շամբ, Վաղատին գյուղերը:

Հանքավայրը ուղիղ գծով Որոտնավան գյուղի կենտրոնից գտնվում է 1,332կմ դեպի հարավ-արևելք, Շամբ գյուղի կենտրոնից՝ 1,512կմ դեպի հյուսիս, Վաղատին գյուղի կենտրոնից՝ 3,859կմ դեպի հարավ-արևելք հեռավորությունների վրա:

Հանքավայրը ուղիղ գծով Որոտնավան բնակավայրի մոտակա շինությունից գտնվում է 713մ դեպի արևելք, Շամբ բնակավայրի մոտակա շինությունից՝ 1,052կմ դեպի հյուսիս, Վաղատին բնակավայրի մոտակա շինությունից՝ 2,255կմ դեպի հարավ-արևելք հեռավորությունների վրա:

Հանքավայրը Որոտնավան գյուղի հետ կապված է մոտ 2կմ երկարությամբ բնահողային ճանապարհով: Որոտնավան բնակավայրի կապը հարակից բնակավայրերի և Սիսիան քաղաքի հետ իրականացվում է ասֆալտապատ ճանապարհներով: Հանքավայրը Որոտնավան-Շամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհից ուղիղ գծով գտնվում է 1,5կմ դեպի արևելք հեռավորության վրա, իսկ Երևան-Կապան ավտոմայրուղուց ուղիղ գծով 4,3կմ դեպի հարավ-արևմուտք:

Հանքավայրի տարածքի մակերևույթի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1500-1560մ-ի սահմաններում:

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

1. Y=8599016 X=4372517
2. Y=8599018, X=4372627
3. Y=8599083 X=4372667
4. Y=8599109.5864 X=4372667.8717
5. Y=8599145.9984 X=4372614.0756
6. Y=8599127 X=4372598
7. Y=8599097 X=4372525

Հանքավայրի տարածքը բնութագրվում է հետևյալ աշխարհագրական կոորդինատներով.

39° 28' 52" հյուսիսային լայնության,
46° 09' 5" արևելյան երկայնության:

[illegible]

39

Իրադրային քարտեզ



- | | |
|--|--|
| 1 Վաղատին բնակավայրի մոտակա շինություն - 2,255կմ | 5 Որոտնավան-Շամբ ասֆալտապատ ավտոճանապարհ - 1.5կմ |
| 2 Որոտնավան բնակավայրի մոտակա շինություն - 0.713կմ | 6 Երևան-Կապան ավտոմայրուղի - 4.3կմ |
| 3 Շամբ բնակավայրի մոտակա շինություն - 1.052կմ | |
| 4 Որոտան գետ - 1.0կմ | |

Նկար 2.

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածաշրջանի հիմնական երկրաձևաբանական միավորը Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակն է, որը գտնվում է Հայկական լեռնաշխարհում՝ Ջանգեզուրի ու Արցախի լեռնաշղթաների միջև։ Բլրաթմբային սարահարթ է, միջին բարձրությունը՝ 2800-3200մ, առավելագույնը՝ 3616մ (Գժասար)։ Կազմված է կավճի ու պալեոգենի հրաբխածին-նստվածքային ապարներից, որոնք ծածկված են անթրոպոգենի լավաների հզոր շերտով։

Սյունիքի բարձրավանդակը տարածվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք, երկարությունը՝ 120կմ, լայնությունը՝ մինչև 50կմ (հյուսիսում)։ Մակերևույթին

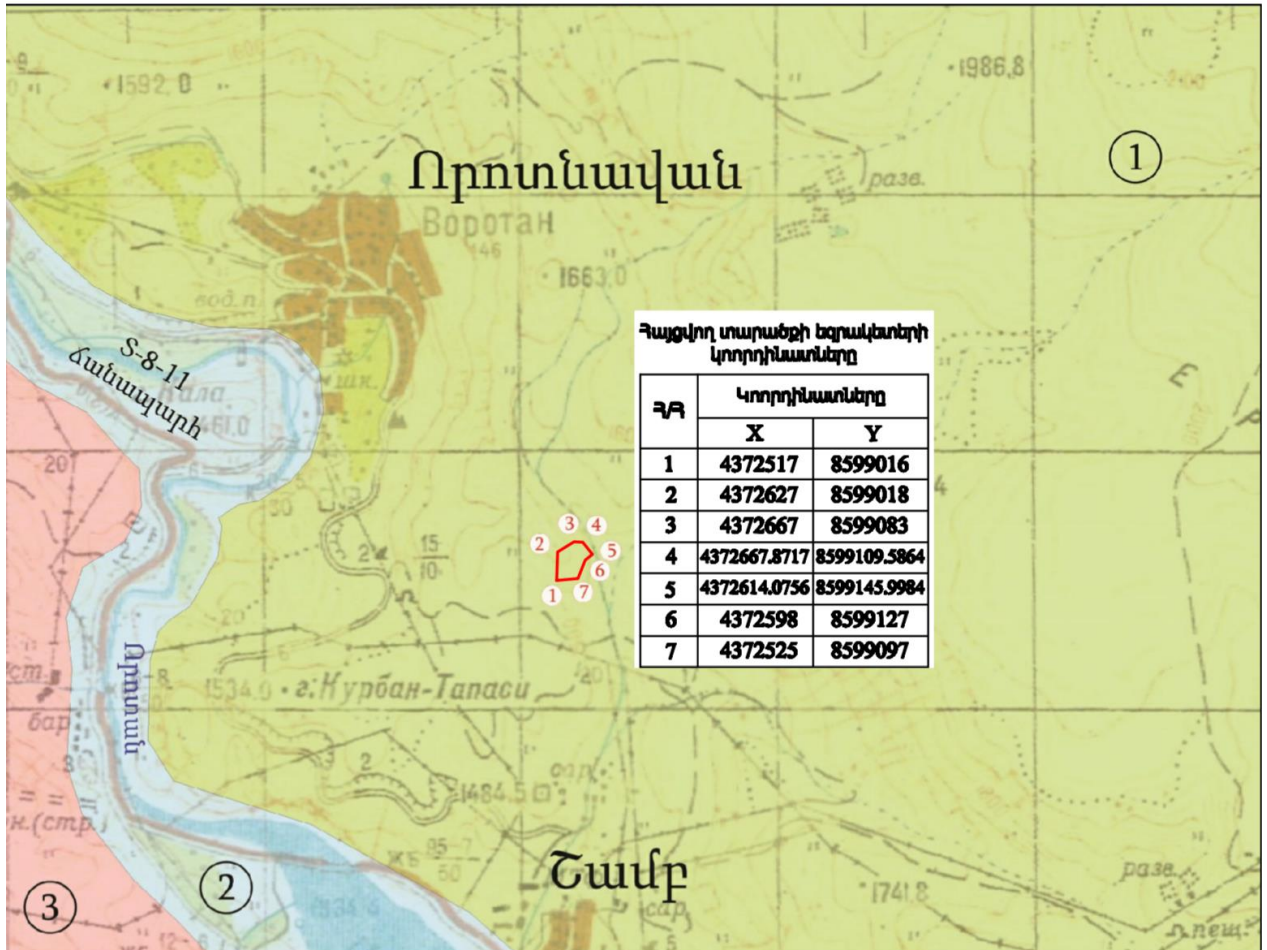
բնորոշ են բազմաթիվ հրաբխային կոները, կենտրոնական մասում են Ծղուկ (3581մ) և Մեծ Իշխանասար (3550մ) հրաբխային զանգվածները: Շատ են քարացրոնները, կան հնագույն սառցապատման հետքեր, փոքր ու փակ գոգավորություններ: Վերջիններից շատերը վերածվել են լճերի՝ Մեծ Փորակ, Փոքր Փորակ, Ալ, Սև և այլն:

Սյունիքի բարձրավանդակում հյուսիսից-արևելքում կարճ, բարձրադիր ու ծալքաբեկորավոր լեռնաճյուղերով միանում է Արցախի լեռնաշղթային: Հարավ-արևմուտքում ու հարավում լանջերը զառիթափ իջնում են դեպի Սիսիանի, Եռաբլրի, Գորիսի, Հազարիի լավային սարավանդները: Բարձրավանդակից սկիզբ են առնում Որոտան, Արփա, Հազարի, Թարթառ գետերը:

Բուն հանքավայրի տարածքը ներկայացված է մեղմաթեք թույլ կտրտված միջին բարձրության սարահարթով, որի լանջերի ընդհանուր թեքությունը տատանվում է 10-15° :

Շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 3 և 4-ում:

Երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզ

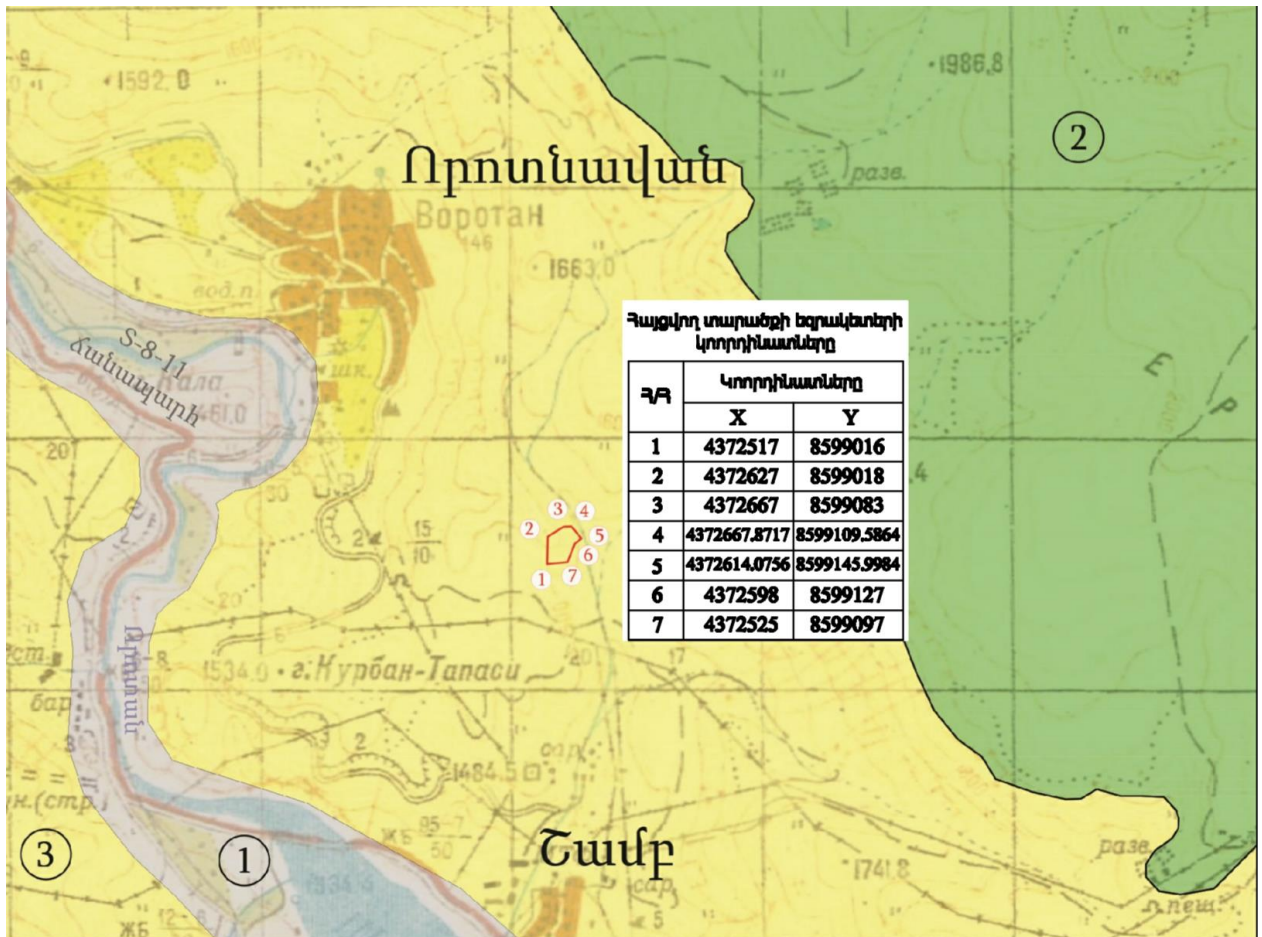


Պայմանական նշաններ

1. Միջին բարձրության մեղմաթեք թույլ սարահարթեր
2. Ներլեռնային նեղ միջին բարձրության գոգահովիտներ
3. Միջին բարձրության լեռնաշղթաներ գոգավոր լանջերով խիտ կտրտված լայն հովիտներով և ձորակներով:

Նկար 3

Լանջերի թեքության սխեմատիկ քարտեզ

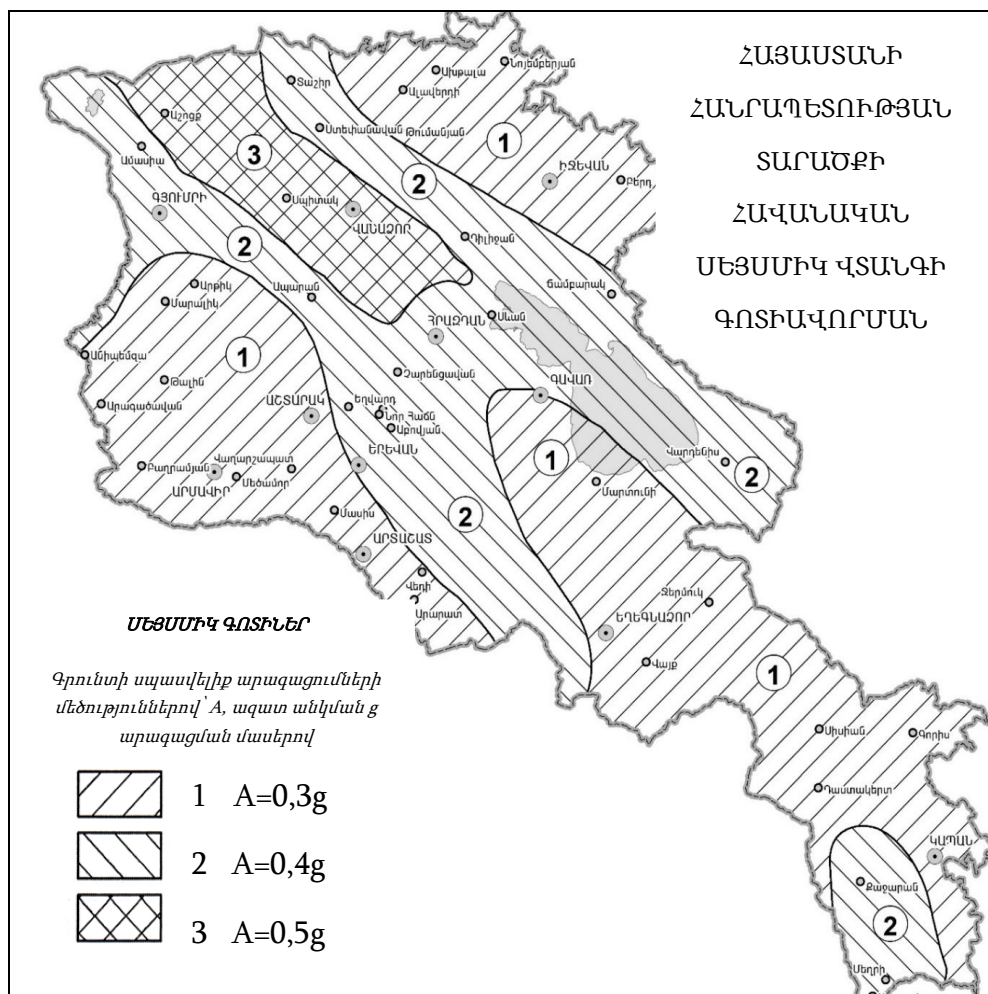


Պայմանական նշաններ

1. Մեղմաթեք հարթավայրեր /5-7 աստիճան/
2. Մեղմաթեք լանջեր /8-10 աստիճան/
3. Թեք լանջեր /11-15 աստիճան/

Նկար 4.

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի փետրվարի 3-ի «Մեյսմակայուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N 24-Ն հրամանի՝ Որոտնավանի հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² կամ 0.3g գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 5):



Նկար 5.

Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են հանքավայրից մոտ 2կմ հարավ-արևմուտք:

Սողանքային երևույթներ

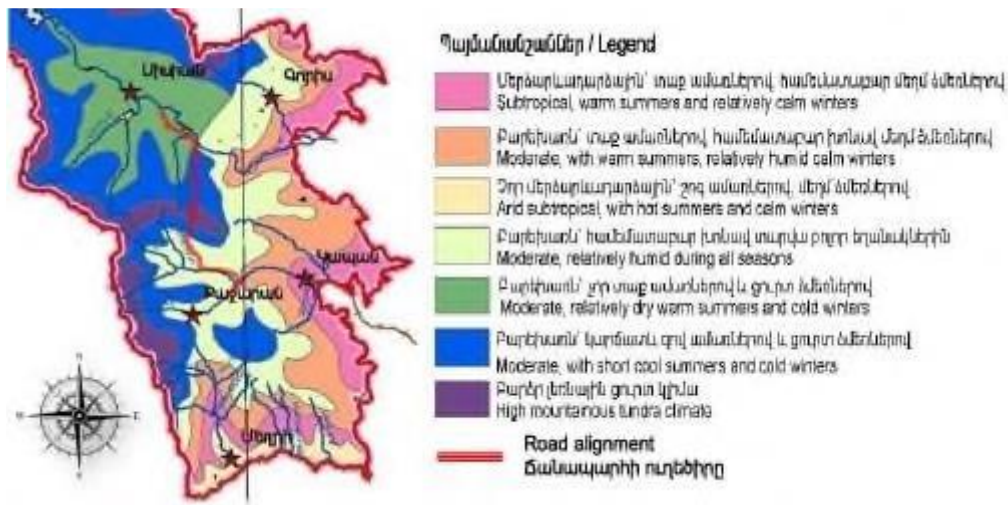


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Սողանքներ
-  Խոշոր սողանքային տարածքներ
- Հողմահարումն զուգիներ*
-  Ջերմաբխիական
-  Ջերմակենսաբխական
-  Ջերմատեղամանիքային
-  Նեոտեկտոնական բարձրացումների հավասարագծեր (կմ)
-  Տեկտոնական խախտումներ

Նկար 6

3.3. Շրջանի կլիման



Նկար 7. Սյունիքի մարզի կլիմատիկ քարտեզ

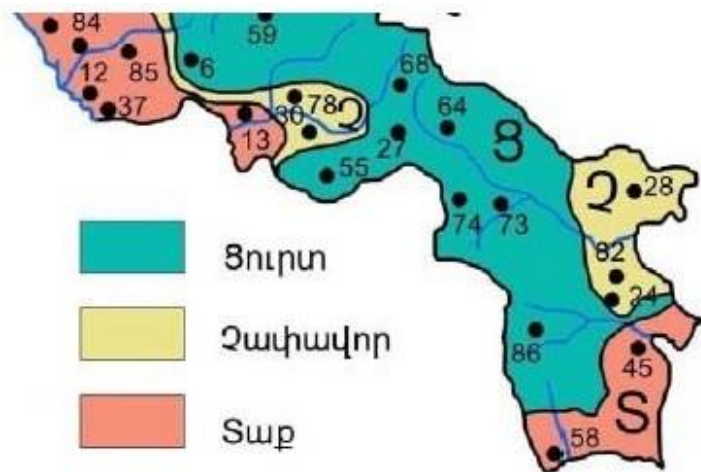
Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածաշրջանը բնութագրվում է բարեխառն, տաք կլիմայական ռեժիմով :

Ձմեռը չափավոր ցուրտ է, խորը և հաստատուն ձյան ծածկույթով: Միջին տվյալներով ձմեռը սկսվում է դեկտեմբերի երկրորդ կեսից և վերջանում մարտի առաջին տասնօրյակում: Գարունը համեմատաբար տաք է, խոնավ, չափավոր անձրևային: Գարնանը կտրուկ նվազում է չափավոր ցուրտ եղանակների կրկնելիությունը: Գարնան առաջին կեսը զով է, եղանակները՝ փոփոխական, իսկ երկրորդ կեսը՝ տաք է, համեմատաբար խոնավ, մթնոլորտային տեղումների մեծ քանակով: Ամառային ամիսներին բնորոշ է շատ շոգ, շատ չոր տիպի եղանակների բացակայությունը:

Աշունը զով է, առաջին կեսում գերակշռում են քիչ ամպամած, տաք, երկրորդ կեսում՝ փոփոխական եղանակները: Աշնանային վաղ ցրտահարությունները սկսվում են սեպտեմբերի վերջին և հոկտեմբերի սկզբներին:

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է մինչև $+36,2^{\circ}\text{C}$, իսկ բացարձակ նվազագույնը՝ $-34,4^{\circ}$: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է $+6^{\circ}\text{C}$ -ից $+12,6^{\circ}\text{C}$: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 395մմ: Տասնօրյա առավելագույն ձյան ծածկույթը կազմում է 36սմ: Տարվա մեջ ջնածածկույթով օրերի քանակը 67օր: Տարվա ընթացքում քամիների գերակշռող ուղղություններն են հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան:

Ստորև բերված աղյուսակները բնութագրում են կլիմայական ռեժիմն ըստ Սիսիան օդերևութաբանական դիսակայանի (1580մ) տվյալների (ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024թ. հունվարի 15-ի N03-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ 22-01-2024 փաստաթղթից):



Նկար 8. Կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Աղյուսակ 3.1

Օդի միջին ջերմաստիճանը

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Սիսիան	-4,3	-2,8	1,2	6,8	11,5	15,2	18,1	17,9	14,1	8,6	2,7	-2,2	7,2	-34,4	36,2

Աղյուսակ 3.2

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը,%																
	Ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
														Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական ժամը 15-ին
Սիսիան	71	71	72	70	71	69	65	65	70	72	73	73	70	71	57	65	48

Աղյուսակ 3.3

Մթնոլորտային տեղումները

Բնակավայրի, անվանումը	Տեղումների քանակը , <u>միջին ամսական</u> , <u>մմ</u> օրական ռավելագույն												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	ըստ ամիսների														
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Սիսիան	18	22	35	53	69	53	27	16	23	35	26	18	395	119	276
	18	20	38	37	38	47	87	39	29	35	26	22	87		

Ձյան ծածկույթը

Աղյուսակ 3.4

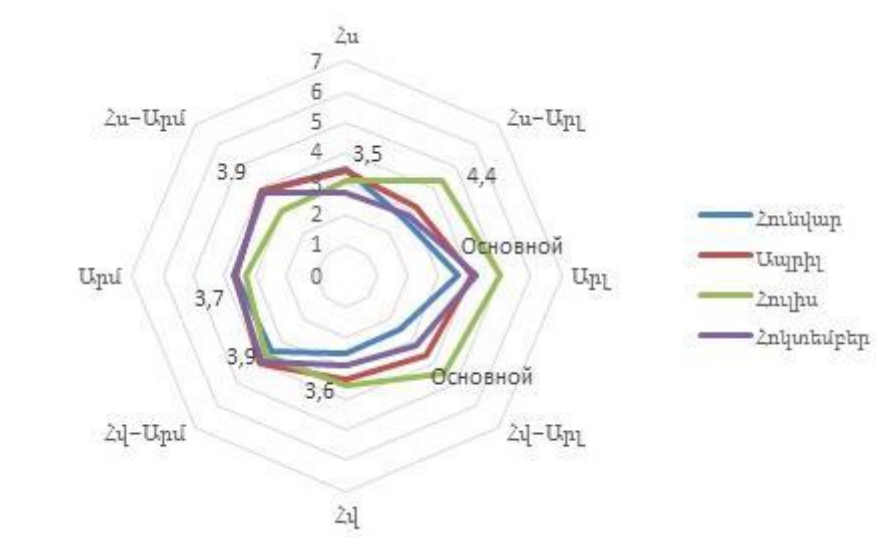
Բնակավայրի անվանումը	Ձյան ծածկույթը			
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ
Սիսիան	36	67	90	88

Քամիների ուղղությունների կրկնելիությունը (ըստ Միսիան կայանի)

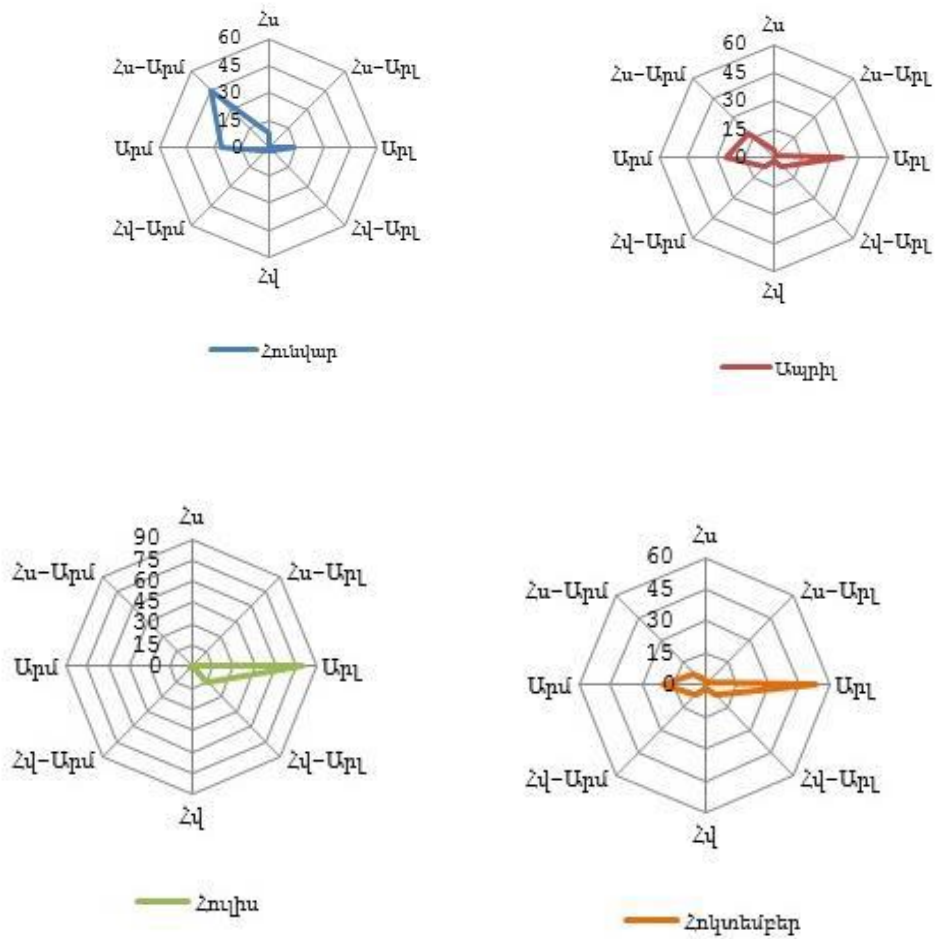
Աղյուսակ 3.5

Բնակավայրի անվանումը		Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %49 Միջին արագությունը, մ/վ								Անորորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, մ/վ
			Ուղղությունները													
			Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ						
Միսիան	հունվար	8	1	14	2	2	2	26	45	56	1.9	ՀվԱրլ	4,5	ՀսԱրմ	3,9	
		3.5	2.6	3.6	2.5	2.5	3.5	3.6	3.9							
	Ապրիլ	4	2	36	6	2	6	25	19	55	2.0					
		3.4	3.2	4.1	3.7	3.4	4.0	3.6	3.9							
	Հուլիս	1	1	79	16	0	1	1	1	45	3.1					
		3.1	4.4	5.0	4.5	3.6	3.7	3.3	3.0							
	Հոկտեմբեր	2	2	53	7	2	6	20	8	65	1.6					
		2.7	2.8	4.2	3.2	2.9	3.9	3.7	3.8							

Քամու միջին արագությունների բաշխվածությունը



Քամու ուղղությունների կրկնելիությունը



3.4. Մթնոլորտային օդ

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

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



Նկար.9

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 2024թ հունվարի 1-ի դրությամբ Որոտնավան բնակավայրում կազմում է 246 մարդ:

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

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

3.5. Զրային ռեսուրսներ

Շրջանի ջրագրական ցանցը պատկանում է Որոտան գետի ավազանին: Որոտան գետը սկիզբ է առնում Սյունիքի բարձրավանդակի հյուսիս-արևմտյան լանջերից՝ 3054մ բարձրության վրա գտվող Ծալք լճակից և հարակից աղբյուրներից, իր մեջ է ընդունում ևս մի քանի մանր լճակներից հոսող առվակների, ինչպես նաև Գորայք գյուղի աղբյուրների ջուրը, ապա դեպի հարավ-արևելք ուղղությամբ հոսում Միսիանի, Գորիսի տարածաշրջանների տարածքով, ներառում Հագարի Աղավնո վտակը և Միջնավանի կայարանից միախառնվում Արաքսին: Երկարությունը կազմում է 119 կմ, ջրահավաք ավազանը Հայաստանի սահմաններում 2300 կմ² :

Գետի վրա կառուցված են Սպանդարյանի, Անգեղակոթի, Տոլորսի և Շամբիի ջրամբարները: Գործում են նաև Սպանդարյանի, Շամբիի և Տաթևի ՀԷԿ-երը: Որոտանի ջուրը օգտագործվում է նաև ոռոգման նպատակով (Միսիանի ջրանցք), իսկ Որոտան-Արփա-Սևան թունելով Սևան է տեղափոխվում գետի ջրի մի մասը: Կան բազմաթիվ մանր լճեր՝ Որոտանի և Միսիանի լեռնանցքների միջև, սառնորակ աղբյուրներ՝ Շաքիի, Զորգոր, Անգեղակոթ, ինչպես նաև հանքային ջրեր՝ Միսիան, Բալաք, Որոտան և այլն:

Որոտանի վտակներն են՝ Արագիլջուրը, Միսիանը, Շաղաթը, Այրին, Շաքին, Լորաձորը: Նրանք բոլորն էլ ունեն լեռնային բնույթ, V-աձև հովիտներ, արագահոս են, սահանքավոր, և առաջացնում են ջրվեժներ (նշանավոր է Շաքիի ջրվեժը):

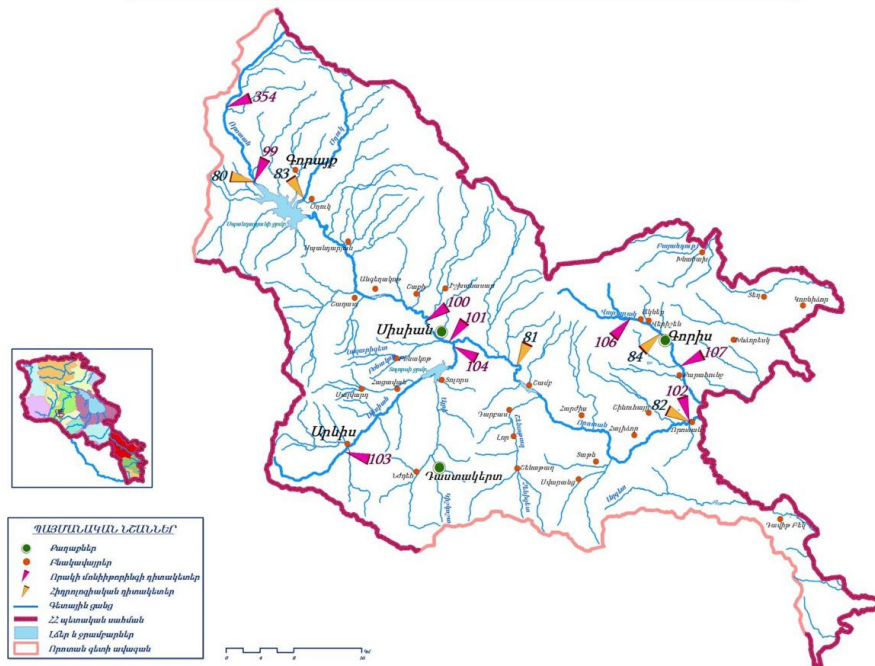
Որոտան գետը պատկանում է այն լեռնային ջրահոսքերի տեսակին, որոնք ունեն խառը սնուցում, սնուցման հիմնական աղբյուրը՝ դա ձնհալային ջրերն են: Սնուցման համար կարևոր դեր են խաղում գրունտային և անձրևային ջրերը: Գետի

ջրային ռեժիմին առանձնահատուկ են հետևյալ փուլերը՝ գարնանային վարարումներ, որոնք գրավում են նաև ամռան որոշ մասը, անձրևային վարարումներ, աշնանային ցածր մակարդակ, ամառ-աշնանային և ձմեռային ցածր մակարդակ: Գետավարարումների բարձրագույն կետը, որը գրեթե միշտ համարվում է տարվա առավելագույնը, դիտվում է մայիս-հունիս ամիսներին: Սովորաբար վարարման ընդհանուր ալիքի վրա գումարվում են անձրևային ջրերի հորդացումները սուր պիկերի տեսքով՝ տալով նրան բարձրակատար տեսք: Ամեն տարի Որոտան գետը վերին հոսանքներում սառցապատվում է կայուն սառցաշերտով՝ 15-20 օր տևողությամբ, ձմռանը սառցաշերտի հաստությունը հասնում է 5-10 սմ:

Համաձայն Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևույթաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի 2024թ 1-ին եռամսյակի տվյալների Միսիան քաղաքից 6կմ ներքև գտնվող դիտակետում Որոտան գետի որակը փետրվարին և մարտին գնահատվել է «վատ» 5-րդ դաս՝ պայմանավորված ֆոսֆատ իոնի, վանադիումի, երկաթի, ընդհանուր ֆոսֆորի և մանգանի նորմատիվային պարունակությունների գերազանցմամբ (դիտակետ 101, նկար 10):

Որոտան	0.5 կմ գյ. Գորայքից վերև (99)	Մանգան	3-րդ	3-րդ
	3 կմ ք. Միսիանից վերև (100)	Ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն, մանգան, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	4-րդ
		Վանադիում	4-րդ	
	6 կմ ք. Միսիանից ներքև (101)	Ֆոսֆատ իոն, մոլիբդեն, երկաթ, ընդհանուր ֆոսֆոր	3-րդ	5-րդ
		Վանադիում	4-րդ	
		Մանգան	5-րդ	

ՈՐՈՏԱՆ ՊԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ
ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՑԱՆՑ



Նկար 10.

Հանքավայրը Որոտան գետից գտնվում է 1կմ հարավ-արևելք, իսկ Շամբի ջրամբարից 1,3կմ դեպի հյուսիս-արևելք հեռավորությունների վրա:

Հանքավայրը արևելքից սահմանափակվում է ձորակով, որտեղ մակերևութային հոսք ձևավորվում է միայն ձնհալից հետո: Դաշտային նախնական դիտարկման ժամանակ՝ օգոստոս ամսին, ձորակը չոր անջուր էր:

Հանքավայրի տարածքում աղբյուրներ, ստորերկրյա ջրերի ելքեր չեն արձանագրվել: Հանքայնացված ջրի աղբյուր հայտնի է Մելիք Թանգու կամրջի մոտ, Որոտան գետի հունից մոտ 20մ և հանքավայրի տարածքից ավելի քան 1կմ հեռավորության վրա: Ջուրը թույլ թթվային է pH 5.7, ջերմաստիճանը՝ 36-37°C:

3.6. Հողեր

ՀՀ-ում շագանակագույն հողերը հիմնականում տարածված են Արարատյան գոգահովտի և Արփա ու Որոտան գետերի միջին հոսանքի ավազաններում ծովի մակերևույթից 1250-1700մ բարձրության վրա գտնվող բլրաթմբային թեք հարթությունները և զբաղեցնում են ՀՀ տարածքի 11,2 %-ը: Ըստ հումուսի քանակի և

կազմի, աղային պրոֆիլի, կարբոնատների, գիպսի, դյուրալույծ աղերի պարունակության շագանակագույն հողերը բաժանվում են 3 ենթատիպի՝ մուգ շագանակագույն, շագանակագույն:

Այս հողերի զգալի մասը քարքարոտ է և էրոզացված: Դրանց միայն 26 %-ն է օգտագործվում որպես բարձրարժեք հողատեսքեր: Շագանակագույն հողերի տարածման գոտուն յուրահատուկ է արդյունավետ խոնավության անբավարար քանակը, չլվացվող ջրային ռեժիմը:

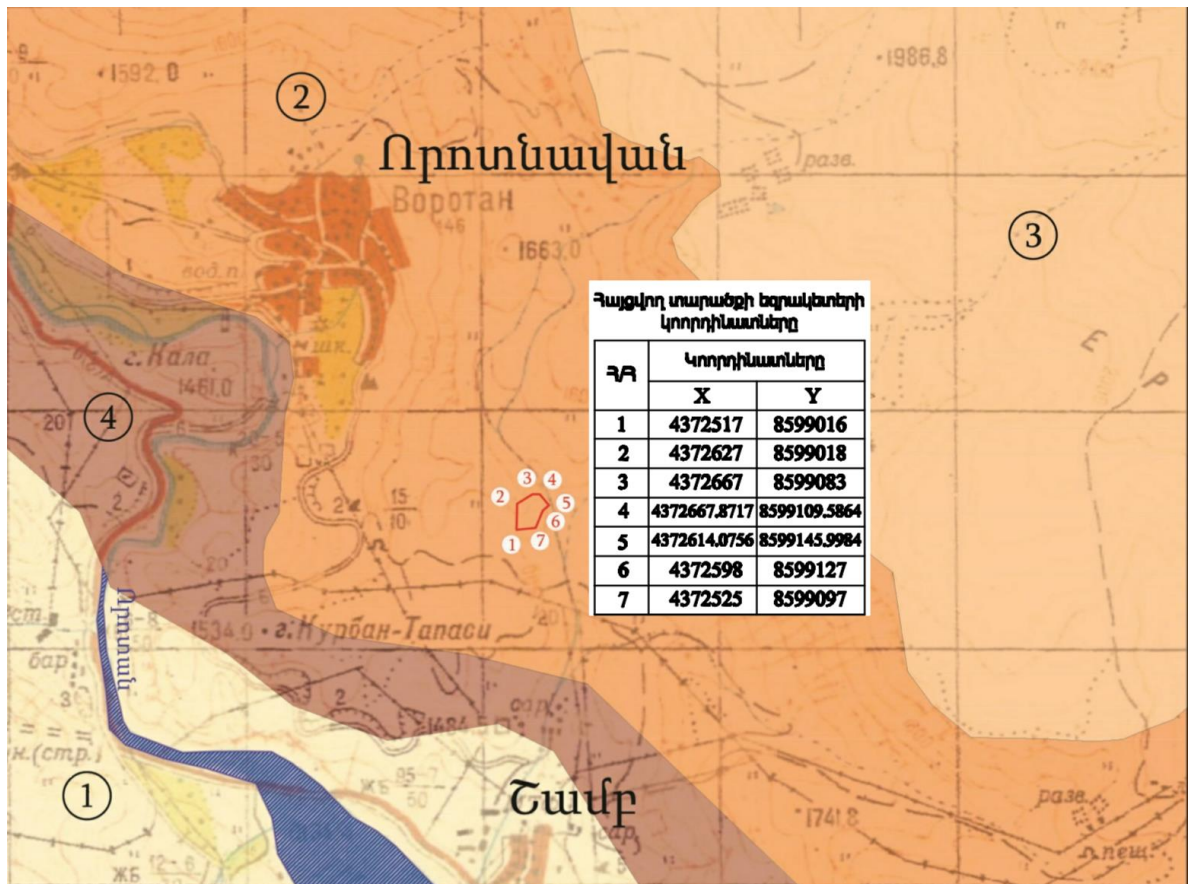
Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի շրջանում տարածված են մուգ շագանակագույն խճաքարային –քարքարոտ փոքր հզորության հողամահարված հողեր ծածկված տափաստանային բուսականությամբ:

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի շրջանում հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը բերված է նկար 11-ում:

Առանձնանում են բնական հետևյալ հողատիպերի.

1. Դարչնագույն անտառային տափաստանացված հողերը,
2. Մուգ-շագանակագույն խճաքարային–քարքարոտ փոքր հզորության հողամահարված հողերը,
3. Սովորական ալրակարբոնատային սևահողերը,
4. Արմատական ապարների մերկացումները (նկար 9):

Հողերի բնական տիպերի սխեմատիկ քարտեզ



Պայմանական նշաններ

1. Դարչնագույն անտառային տափաստանեցված փոքր հզորության հողեր,
2. Մուգ շագանակագույն խճաքարային –քարքարոտ փոքր հզորության հողամասհարված,
3. Սևահողեր սովորական ալրակարբոնատային թույլ հումուսային մշակովի,
4. Արմատական ապարների և թերի զարգացած քարքարոտ հողերի համալիր:

Նկար 11.

Հանքավայրի տարածքի մուգ-շագանակագույն հողերում հումուսի պարունակությունը կազմում է 3.08%, ածխածնի երկօքսիդինը՝ 1.48%: Կլանված կատիոնների գումարը 100գ հողային զանգվածում չի գերազանցում 30%: Վանադիումի պարունակությունը հողերում կազմել է 0.03գ/կգ, արսենը՝ 0.0009գ/կգ, կապարը՝ 0.009գ/կգ, ծարիրը՝ 0.0014գ/կգ, կոբալտը՝ 0.001գ/կգ, պղինձը՝ 0.00087գ/կգ, նիկելը՝ 0.0017գ/կգ, քրոմը՝ 0.002գ/կգ /ներկայացված տեղեկատվության աղբյուրը հանդիսանում է «Հիդրո» ՍՊԸ-ի կողմից կատարված Սյունիքի մարզի Որոտնավանի

անդեզիտադացիների երևակման տարածքում օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը, որը անցել է ՇՄԱԳ փորձաքննություն/

Տարածքի հողերի մակերեսային քարքարոտությունը հասնում է 21%-ի, միջին հզորությունը 0.5մ: Այս հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին:

Հայցվող տարածքում 0,37հա մակերեսով առկա է նախկինում խախտված տարածք, որտեղ բացակայում են մակաբացման ապարները: Ձևավորված լցակույտեր չկան: Հայցվող տարածքում վերականգնված հողեր չկան: Նախկինում հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ հայցվող տարածքում գոյություն չունի: 2.1 բաժնում ներկայացված է, որ ընդհանուր օտարման տարածքը 13723մ² /1,37հա/, որից չխախտված մակերեսն որտեղ առկա են մակաբացման ապարներ – 10059մ² /1,0հա/:

Հայցվող տարածքում հողերն հանդիսանում են համայնքային սեփականություն, նպատակային նշանակությունը գյուղատնտեսական, գործառնական նշանակությունը արոտավայր:

Հողերը աղտոտված չեն, քանի որ հայցվող տարածքի շրջակայքում մետաղաձուլական գործարաններ, մետաղական հանքարդյունաբերություն, և կենցաղային թափոններ չկան: Միաժամանակ տարածքում կատարվել են ակնադիտական տեղագնում:

Փաստացի հողերն հայցվող տարածքում աղտոտված չեն որևէ վտանգավոր թափոններով՝ նավթամթերքների մնացորդներ (բանեցված յուղեր, յուղոտ լաթեր): Նախատեսվում է իրականացնել հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգ:

3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքը ներառված է Ջազեգուրի ֆլորիստիկ շրջանում: Տարածաշրջանում ձևավորված է միջին լեռնային լանդշաֆտային տիպը (12)՝ տափաստանային բուսականությամբ (նկար 13):

Լանդշաֆտային քարտեզ



Տափաստանային՝ միջինլեռնային /800-2300մ/

Նկար 12

Բուսականությունը հիմնականում տարախոտային է, ներկայացված են փետրախոտա-շյուղախոտային, ցորնուկա-շյուղախոտա-բարակոտնուկային, ցորնուկա-շյուղախոտային, կծմախոտային, սեզային, տարախոտա-ցորնուկային, տրագանտային տեսակներով:



Տափաստանային բուսականություն

Նկար 13

Տափաստանային բուսականության զարգացումը տարվա ընթացքում ունի արտահայտված ֆազայնություն:

Գարնան ֆազայում բուռն և առատ ձևով զարգանում են վաղանցիկ բուսականության տեսակները: Այդ ընթացքում բազմամյա բույսերի վեգետացիան դեռ նոր է սկսվում: Ամռան սկզբին տափաստանները ծածկվում են լոբազգիների և տարախոտների տեսակների խայտաբղետ ծաղիկներով: Մակայն ամռան վերջում և աշնան սկզբում տափաստանային բուսականության մեծ մասը կազմում են ճիւղառատ հատիկաբույսերը: Ուշ աշնան ֆազայում տափաստանային հատվածներում հանդիպում են ծաղկած հացազգիների եզակի ներկայացուցիչներ: Գերիշխողը այստեղ խոտաբույսերն են՝ տեղ-տեղ գազային տարրերով հացազգի բուսականությունը փոփոխվում է կախված տափաստանի տեսակից: Դիտարկված սիզախոտային, կծմախոտային շյուղախոտային տափաստանային անցումները: Ոչ մեծ տարածքներում հանդիպում է կծմախոտային և այլ տափաստանային տեղամասեր: Այս տիպի տափաստանային գոտիներին բնորոշ է կծմախոտ/Andropogon Ischaemum/ խոտաբույսը, որը ծաղկում է ամառվա կեսին կամ

վերջին, և այդ շրջանում ամբողջ տարածքը ծածկվում է մանուշակագույն երանգով: Արդեն աշնան սկզբին կծմախոտի արդեն չորացած ցողունները տարածքին տալիս են ծղոտադեղնագույն երանգ: Առավել խոնավ տարիներին շատ լավ է զարգանում տարածքի ամենաբնորոշ բուսատեսակը՝ անդրոպոգոնը /*Andropogon*/: Տարածքի հիմնական բուսատեսակներն են. ագրիսոտուկը (*Agropyrum trichophorum*), դաշտավլուկը (*Poa dulcosa* L), ճիւղ:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից դիտարկվող տարածքում հանդիպել են սովորական դաշտամուկ (բազմաթիվ բներ, առանձնյակներ), աղվեսի և գայլի կենսագործունեության հետքեր, կիսամարսված ուտելիք: Սակայն խոշոր կաթնասուններ բներ կամ որջեր հանքավայրի տարածքում չեն ֆիքսվել:

Մողեսներից հանդիպում է միջին մողեսը, երկկենցաղներից՝ կանաչ դողոշը և փոքրասիական գորտը: Հանքավայրի տարածքում դիտվել են բազմաթիվ դաշտամկների բներ, իսկ քարքարոտ, խճաքարային կույտերի մեջ՝ մողեսներ: Քարքարոտ տարածքներում առատորեն բազմանում են մկնանման կրծողները, որոնցից տարածված են փոքր ասիական գետնամուկը, լեռնային կույր մուկը, ճագարամուկը, դաշտամուկը:

Թռչնաշխարհը ներկայացված է ճնճղուկազգիներով և ճուռականմաններով: Թփուտներում բնադրում են ճնճղուկազգիներ, որոնց բնորոշ ներկայացուցիչներն են կանեփակերը, այգուղրախտապանը, դաշտային արտույտը, լեռնային սարյակը, սովորական ծղրիղը: Կան նաև գիշատիչ թռչուններ՝ ճուռակ, մկնաբազե, սև ուրուր: Տարածված են նաև ագռավը, կկուն, խաչկտուցը:

Ուսումնասիրվել են ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքերը, դրանցում նշված տեսակների աճելավայրերի և ապրելավայրերի սխեմատիկ քարտեզները համադրվել են հայցվող տեղամասի տեղադիրքը արտացոլող քարտեզների հետ:

Հանքավայրի տարածաշրջանում հանդիպող ՀՀ Կարմիր գրքում ընդգրկված բուսատեսակները

- տերեփուկ արմատագամբյուղային – վտանգված տեսակ, աճում է Գորիս և Սիսիան քաղաքների միջև, 1200-1600մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 8կմ հեռավորության վրա,

- պսեֆելուս զանգեզուրի – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 1300-1700մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից մոտ 5կմ հեռավորության վրա,
- գազ Ադասու – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Սիսիանի շրջանի ալպյան գոտում, ծ.մ. 2900-3000մ բարձրությունների վրա,
- գազ ցածր – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Սիսիանի քաղաքի շրջակայքում, աճում է վերին լեռնային գոտում,
- գազ թրածն – վտանգված տեսակ, աճում է Շամբ գյուղի շրջակայքում, միջին լեռնային գոտում՝ ծ.մ. 1300-1800մ բարձրությունների վրա,
- հիրիկ նեղգծային – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Սիսիան քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 5կմ հեռավորության վրա,
- կարմրախոտ Վորոնովի – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 800-1700մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 5կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի տարածաշրջանում՝ Սիսիան քաղաքի շրջակայքում, հանդիպում են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները՝

Ըստ ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշման, հանքավայրի շրջանում հայտնի են կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

Աղյուսակ 3.6.

Տեսակը	Կարգավիճակը	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները
Սպիտակապոչ արծիվ <i>Haliaeetus albicilla</i> Linnaeus	Վտանգված	Սիսիանից ոչ հեռու՝ Որոտան գետի հովտում,	Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում
Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ <i>Proserpinus proserpina</i>	Խոցելի	Սիսիան քաղաքի շրջակայքում,	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցում
Կուզնեցովի երկրաչափ թիթեռ <i>Ortholitha Kuznetzovi</i> Wardikian	Վտանգված	Սիսիան քաղաքի շրջակայքում,	Չի իրականացվում

Սիրիական սխտորագորտ <i>Pelobates syriacus</i> Boettger	Խոցելի	Սիսիանի տարածաշրջան	Չի իրականացվում
Գորբունովի երկարաբեղիկ <i>Dorcadion gorbunovi</i>	Վտանգված	Անգեղակոթ գյուղի մոտակայք,	Չի իրականացվում

Գործունեության համար նախատեսված տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների և բույսերի տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

3.8. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Հայցվող տարածքի շրջանում ամենամոտ գտնվող արգելավայրը Սև լիճ պետական արգելավայրն է, որը հանքավայրի տարածքից գտնվում է շուրջ 12կմ հյուսիս-հյուսիս-արևելք :



Նկար «Սև լիճ» պետական արգելավայր

Նկար 12.

«Սև լիճ» պետական արգելավայրը կազմավորվել է ՀՀ կառավարության 2001 թվականի հոկտեմբերի 12-ի «Սև լիճ» պետական արգելոցի կարգավիճակը փոփոխելու մասին» N 976 որոշմամբ:

Արգելավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում՝ Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակի Մեծ Իշխանասար հրաբխային կոնի հարավ-արևելյան լանջին՝ 2670 մետր բարձրության վրա: Անհոսք քաղցրահամ լիճ է: Ջուրը վճիտ է, սառնորակ: Նրա տարածքն ընդգրկում է սառցադաշտային ծագման Սև լիճը (200 հա մակերեսով) և առափնյա մերձալպյան մարգագետնային էկոհամակարգերը 40 հա մակերեսով):

Արգելավայրի կազմավորման հիմնական նպատակը Սև լճի ջրային և նրա հարակից ցամաքային էկոհամակարգերի, բուսական ու կենդանական աշխարհի պահպանությունն ու կայուն օգտագործումը, Սևանա լճի իշխան և բեղլու ձկնատեսակների արհեստական վերարտադրության համար անհրաժեշտ ձկնային պաշարի աճեցումն ապահովելն է:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են նաև բնության հուշարձանները, որոնց ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ:

ՀՀ Սյունիքի մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ համառոտ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 3.7-ում:

Աղյուսակ 3.7

Հուշարձանի անվանումը	Գտնվելու վայրը
«Մատանա» բնական քանդակ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքից մոտ 1,0 կմ հս-արլ, Գորիս-Ստեփանակերտ խճուղու ձախ կողմում
«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի շրջակայքում
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Միսիան քաղաքի հս-արլ եզրին
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Քաջարանի հանքային ջրի աղբյուրից հս-արլ, Ողջի գետի ձախ ափին
«Մալնի ինտրուզիա» ներժայթուկ	Սյունիքի մարզ, Մեղրիի ենթատարածք, Ալվանք գյուղից մոտ 1-1,5 կմ հս, լքված Մալն գյուղի մոտ
«Անանուն» ապարների մերկացումներ	Սյունիքի մարզ, Երևան-Միսիան խճուղու 180-181 կմ-ի ձախ և աջ կողմերում
«Խորձոր» V-աձև կիրճ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 1.5-2.0 կմ հս-արլ

«Անանուն» էրոզիոն ռելիեֆ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 2,5 կմ հս-արլ, Բերձոր տանող ճանապարհի ձախ կողմում
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Հալիձոր գյուղից 2 կմ արմ, Որոտանի կիրճում
«Անանուն» ապլիտային դայկաներ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից 30-35 կմ հվ
«Հերթ» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Սիսիան քաղաքից 3 կմ հս-արմ, «Շաքի» ջրվեժի մոտ
«Փղի ճտեր» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից մոտ 25 կմ հվ, «Շիկահող» պետարգելոց տանող ճանապարհին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Շիշբար» (Բաղաքար) դայկա	Սյունիքի մարզ, Բաղաքար գետի աջ և ձախ կողմերում
«Անանուն» բուրգանման մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Վերիշեն գյուղից 2 կմ հս, Գորիս-Խոզնավար ճանապարհի ձախ կողմում
«Սատանի կամուրջ» բնական կամուրջ	Սյունիքի մարզ, Տաթև գյուղից 2,5 կմ հս-արլ
«Բնական թունել»	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի մոտ, Գորիս-Կապան խճուղու վրա
«Ագարակի» բրածո ֆլորա	Սյունիքի մարզ, Ագարակ քաղաք
«Շամբի» բրածո ֆլորա և ֆաունա	Սյունիքի մարզ, Շամբ գյուղից 500 մ հս-արմ, Որոտան գետի ձախ ափին, 1300 մ բարձրության վրա
«Ծաղկարի» լիճ	Սյունիքի մարզ, Զանգեզուրի լեռնաշղթայի կատարային հատվածում, Ծաղկարի գետի վերնամասում, Քաջարան քաղաքից մոտ 10 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3271,5 մ բարձրության վրա
«Կապուտան» (Գոգի) լիճ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան գետի ակունքներում, Քաջարան քաղաքից մոտ 5-6 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3202 մ բարձրության վրա
«Անտակ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Բոնակոթ գյուղի Զարդով ջրամբարից 1 կմ հս-արմ
«Գազանա» լիճ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի ակունքներում, Գեղի գյուղից մոտ 9 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3111,8 մ բարձրության վրա
«Կապույտ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ակունքներում, Լիճք գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ
«Բերդալիճ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Ծղուկ գյուղից 13 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3005, 7 մ բարձրության վրա
«Կապուտջուղ» ջրվեժներ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան քաղաքից 3.0 կմ արմ, Կապուտջուղ գետակի վրա
«Շինուհայր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախ կողմում,

	Հին Շինուհայրից 0.5 կմ հս-արմ
«Աղվան» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ձախ վտակ Մալն գետակի, լքված Մալն գյուղից 2.0 կմ հվ-արլ
«Վարդանիձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Վարդանիձոր գյուղից 2.5 կմ հս-արմ, Բերդաքար գետի Վարդանիձոր վտակի վրա
«Աջիբաջ» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի ձախակողմյան Աջիբաջ վտակի վրա, համանուն գյուղից 4 կմ հս-արմ
«Շաքի» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախակողմյան Շաքի վտակի վրա
«Պառավաձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Բերդաքար գետի ձախակողմյան վտակի վրա, Վարդանիձոր գյուղից 3 կմ հս-արմ
Մբ. Վարդան եկեղեցու քարայր կացարանի և աղբյուրի համալիր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 0.5 կմ արմ, Անգեղակոթ-Շաղաթ ճանապարհից աջ
Արծվանիկ գյուղի բնական քարանձավներ	Սյունիքի մարզ, Արծվանիկ գյուղից 3 կմ հվ, Երիցավանքի շրջակայքում
«Որոտան» բնապատմական համալիր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին աջ ու ձախ ափերին
Հին Գորիսի («Կորես») հրաբխային ապարներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի արլ մասում, Վարարակ գետի ձախ ափին
«Մեղրիի սոսի»	Սյունիքի մարզ, քաղ. Մեղրի
«Շիբլակ»	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաք, Առաջաձոր տեղամասում, 800-900 մ բարձրության վրա
«Սֆագնումային մամուռներ»	Սյունիքի մարզ, Գոռայք գյուղից 5-6 կմ հս, Որոտանի լեռնանցքի մոտ
«Զրաղացի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հվ-արմ մասում, ծ.մ-ից 1770 մ բարձրության վրա
«Ծործոր» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 4 կմ հեռավորության վրա, Ծործոր գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1650 մ բարձրության վրա
«Վարդանաձորի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 17 կմ հվ-արմ, Սիսիան-Նախիջևան ավտոճանապարհից 160 մ ներքև
«Սմբուլի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից հվ-արլ մասում, ծ.մ-ից 1740 մ բարձրության վրա
«Անապատի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հարավային ծայրամասում, ծ.մ-ից 1840 մ բարձրության վրա
«Զրաղացի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Բարձրավան գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա
«Սևջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի հս ծայրամասում, Գեղի գետի

	ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1600 մ բարձրության վրա
«Արքայից» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Դավիթ Բեկ գյուղի հս ծայրամասում, Քաշունի գետի կիրճի աջ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1065 մ բարձրության վրա
«Քյահրիզ» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Նոնաձոր գյուղից 1.5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 670 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շաքի գյուղի հս-արմ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1685 մ բարձրության վրա
«Մեծ Նավի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շինուհայր գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, Ճամփեզրին, խաչքարի մոտ
«Որոտան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հս ծայրամասում
«Կաթնաղբյուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձավեր գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, անտառի եզրին, Քաշունի գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1570 մ բարձրության վրա
«Սպիտակջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձատափ գյուղից 1.4 կմ հվ, անանուն գետակի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1480 մ բարձրության վրա
«Շոան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քաշունի գյուղից 1.2 կմ հվ-արլ, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Ներքին» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի հվ մասում, սողանքի մարմնի աջ կողմում, ծ.մ-ից 1250 մ բարձրության վրա

Բնության հուշարձաններից ամենամոտը «Անանուն» սյունաձև բազալտներն են, որը գտնվում է հայցվող տարածքից 1,1կմ հեռավորության վրա:

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Հանքավայրի և հարակից տարածքները չեն հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք: Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևցե բացասական ազդեցության աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

3.9. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Սյունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Որոտնավան բնակավայրի տարածքում են գտնվում.

Աղյուսակ 3.8.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
Ամրոց Որոտնաբերդ	5-րդ դար	Գյուղից հարավ-արևմուտք, Որոտան գետի աջ ափին
Գյուղատեղի Որոտն (Որոտան)	Վաղ միջնադար-ուշ միջնադար	Գյուղից 3կմ արևմուտք, Որոտնաբերդի դիմաց, Վաղատին-Շամբ ճանապարհից աջ, Որոտան գետի աջափնյա բարձրունքին
գերեզմանոց	9-18դդ.	սարահարթին
գերեզմանոց	17-18դդ.	խճուղուց գյուղատեղի տանող արահետի սկզբնամասում, սարալանջին
Կամուրջ	1855թ.	Գյուղից մոտ 500մ հարավ

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքը գտնվում է հուշարձաններից 1.1-2.3կմ հեռավորության վրա, արդյունահանման աշխատանքներն կատարվելու են առանց պայթեցման աշխատանքների, հետևաբար, վերջիններս չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա:

3.10. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 01.02.2024թ. N06-Ն ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» ՀՀ շինարարական նորմերը հաստատելու և ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022թ. հունիսի 14-ի N11-Ն հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին հրամանի 119 կետի «Հանքաքարերի և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման» 4-րդ ենթակետի «IV» -ի պահանջի սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը սահմանված է 100մ:

Սակայն ելնելով սանիտարական նորմերի թյուր ըմբռնումից և ելնելով 120-րդ կետի ժէ. ենթակետի պահանջից, որը վերաբերում է «շինարարական

արդյունաբերության»-ը, այլ ոչ թե «Հանքաքարերի և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման»-ը պաշտպանիչ գոտու մեծությունը սահմանվում է նաև 300մ:

Քանի որ հայցվող տարածքը Որոտնավան բնակավայրի մոտակա շինությունից գտնվում է 710մ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



- *Ենթակառուցվածքներ*

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Որոտնավան բնակավայրի վարչական տարածքում:

(ըստ armstat.am՝ ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Տարածքային վիճակագրության տվյալների)

Տարածքը	4506 քառ.կմ
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	15.2
Համայնքներ, 2024 թ. տարեսկզբի դրությամբ	7
Քաղաքներ	7
Գյուղեր	132
Բնակչության թվաքանակը 2024թ. տարեսկզբի դրությամբ	116,4 հազ.մարդ
այդ թվում՝ քաղաքային	78,3 հազ.մարդ
գյուղական	38,1 հազ.մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2023թ.,%	3,9
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2023 թ.,%	67.3
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	305 941,6 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	43 862,9 հա

Սյունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հարավում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Վայոց ձորի մարզին, հարավից՝ պետական սահմանով սահմանակից է Իրանին (սահմանի երկարությունը 42 կմ է), արևմուտքից՝ Նախիջևանին և արևելքից՝ Արցախին: Սյունիքի մարզը զբաղեցնում է Զանգեզուր բնաշխարհի տարածքը, որը ներառում է Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների ավազանը և Զանգեզուրի՝ Մեծ Կովկասից հետո Հարավային Կովկասում ամենաբարձր լեռնաշղթայի, արևելյան լանջերը: Մարզի ամենաբարձր լեռնագագաթը Կապուտջուղն է (3 906 մ), իսկ ամենացածր վայրը՝ Մեղրու կիրճը (Արաքսի հովիտ 380մ): Ծովի մակերևույթից 3 250 մ բարձրության վրա՝ Կապույտ լճից սկիզբ է առնում Մեղրի գետը, իսկ Կապուտջուղ լեռան հալոցքաջրերից՝

Կապուտջուղ գետը, որի հետ Քաջարանց գետի միահյուսումից կազմավորվում է Ողջի գետը:

Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ, արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

Օգտակար հանածոներով ամենահարուստ մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ 17 գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պերլիտի և դիատոմիտների պաշարներ): Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերա-կշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներն են: 2023թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 16.5%,
- գյուղատնտեսություն՝ 6.1%,
- շինարարություն՝ 6,6%,
- մանրածախ առևտուր՝ 1.9%,
- ծառայություններ՝ 1.1%:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է, սննդամթերքի և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Մարզում արտադրվող էլեկտրաէներգիայի գերակշիռ մասը բաժին է ընկնում Որոտանի ՀԷԿ-ի կասկադին: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես՝ հացա-հատիկային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի

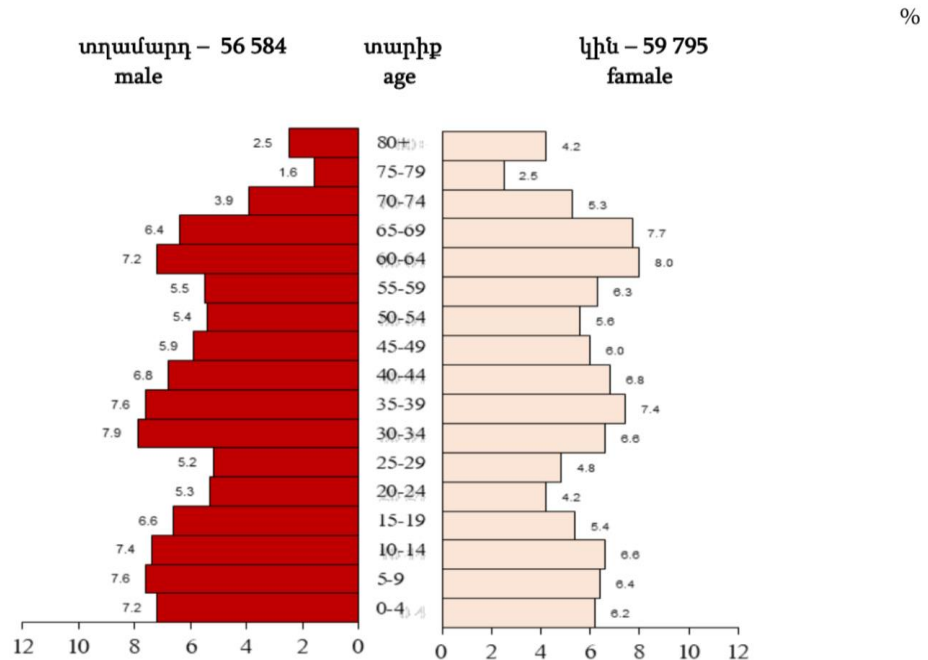
արտադրություն) և անասնաբուծության (մասնավորապես՝ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բուծում) մեջ:

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի): Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանն Իրանի Իսլամական Հանրապետության հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ. շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան-Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս: Մարզով է անցնում Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը ցամաքային անմիջական կապով Հայաստանին կապող միակ ճանապարհը:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից՝ «Թիմ» ՓԲԸ (Team Telecom Armenia-ն ապրանքանիշ), «Վիվա/USU» (VIVA/MTS ապրանքանիշ) և «Յուքում» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են բավարար որակի ինտերնետ ծածկույթով:

«Թիմ» ՓԲԸ (Team Telecom Armenia-ն ապրանքանիշ)-ն շարունակում է 25G-PON գերհզոր ցանցի ընդլայնումը Հայաստանում: 24.12.2021թ ընկերությունը շահագործման հանձնեց օպտիկամանրաթելային գերժամանակակից տեխնոլոգիայով այս ցանցը Սյունիքի մարզի Քաջարան համայնքում: Նորագույն ցանցը արդեն հասանելի է ավելի քան 2000 բնակարաններում: Բնակիչներին արդեն հասանելի են «տիեզերական» COSMO փաթեթները, որտեղ ինտերնետի արագությունը հասնում է մինչև 1000Մբ/վ-ը: Փաթեթները ներառում են նաև Team TV որակյալ IPTV ծառայություն, բջջային և ֆիքսված հեռախոսակապ:

ՄՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇՏԱԿԱՆ ԲՆԱԿԶՈՒԹՅԱՆ ՄԵՌԱՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԲՈՒՐՈՎ,
 2024թ. հունվարի 1-ի դրությամբ
 AGE AND SEX PYRAMID OF SYUNIK MARZ DE JURE POPULATION,
 2024 as of January 1



Սյունիքի մարզում գործում է նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական 4 հաստատություններ:

Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը կազմել է 7, գործում են 2 թատրոն, 4 թանգարան և 83 գրադարան: 12 մարզական կազմակերպություններ:

- **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Որոտնավանի հանքավայրը ներառված է Միսիան բազմաբնակավայր համայնքի Որոտան (Որոտնավան) բնակավայրի վարչական տարածքում:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Միսիանի տարածաշրջանը, համանուն քաղաքով, նախկին Խորհրդային Հայաստանի ամենամեծ շրջանն է, որը գտնվում է Երևան-Արցախ, Երևան ԻԻՀ միջպետական ավտոմայրուղուց 6-7 կմ հարավ՝ Որոտան գետի երկու ափերին: Միսիան քաղաքը վաղ միջնադարում կրել է Սյունի, իսկ 1935-1940 թթ.՝ Միսավան անունները: Միսիանը, որպես պատմաաշխարհագրական տարածք, մշտապես մտել է Մեծ Հայքի Սյունիք կամ Միսական աշխարհի մեջ և ի սկզբանե եղել է նրա նահապետների ու իշխանական տների գահանիստը, միաժամանակ,

վարչաքաղաքական ու կրոնական կենտրոնը: Այսօրվա Միսիանի տարածաշրջանը հիմնականում զբաղեցնում է պատմական Սյունիքի Ծղուկ գավառի տարածքը: Գրավոր աղբյուրներում Ծղուկ գավառն առաջին անգամ հիշատակվում է Ք.ա. 18-րդ դարում: Ըստ ավանդության՝ Միսական-Սյունիքը հայոց նախահայր Հայկի ծոռ Միսակի տիրույթն էր և դրա համար էլ կրում էր նրա անունը:

Միսիան բազմաբնակավայր համայնքը կազմավորվել է «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին ՀՀ 2017 թվականի հունիսի 9-ի ՀՕ - 93-Ն օրենքի համաձայն՝ Միսիանի տարածաշրջանի 30 համայնքների միավորման արդյունքում:

Ընդգրկում է 34 բնակավայր (2 քաղաք, 30 գյուղ), որից մեկը համայնքի կենտրոն Միսիան քաղաքն է: «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենքի 102-րդ հոդվածի 3-րդ մասի համաձայն՝ համայնքի տեղական ինքնակառավարման մարմիններն իրենց լիազորությունները ստանձնել են 2017 թվականի նոյեմբերի 13-ից:

Համայնքի կազմում ընդգրկված են հետևյալ բնակավայրերը՝ Միսիան և Դաստակերտ, քաղաքներ, Դարբաս, Շամբ, Ախլաթյան, Թանահատ, Շաքի, Աղիտու, Թասիկ, Շենաթաղ, Անգեղակոթ, Իշխանասար, Որոտնավան, Աշոտավան, Լծեն, Սալվարդ, Արնիս, Լոր, Վաղատին, Բալաք, Հացավան, Տոլորս, Բնունիս, Մուցք, Տորունիք, Բոնակոթ, Նժդեհ, Յղունի, Գետաթաղ, Նորավան, Ույծ, Շաղատ, Գորայք, Ծղուկ, Սպանդարյան, Սառնակունք բնակավայրեր:

ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ

2023	
1. Բնակչության թվաքանակը	32274
2. Գրանցված ծնունդների քանակը	245
3. Մահացության դեպքերի քանակը	150
4. Ամուսնությունների քանակը	98
5. Ամուսնալուծությունների քանակը	23
6. Տնային տնտեսությունների թիվը	4005
7. Ընտանեկան նպաստ ստացող տնային տնտեսությունների քանակը	650
8. Կենսաթոշակառուների քանակը	6378
9. Հաշմանդամություն ունեցող անձանց քանակը	2196

ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ, ԿՐԹԱԿԱՆ, ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

2023	
1. Գրադարանների քանակը	23
2. Արվեստի դպրոցների քանակը	2
3. Երաժշտական դպրոցների քանակը	1
4. Նախադպրոցական հիմնարկների քանակը	22
5. Հանրակրթական դպրոցների քանակը	35
6. Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական հաստատությունների քանակը	-
7. Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը	2
8. Բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների քանակը	1
9. Մարզադպրոցների քանակը (ՀՈԱԿ-2, ՊՈԱԿ-1)	3

ԲՆԱԿԵԼԻ ՖՈՆԴ

2023	
1. Համայնքի բնակարանային ֆոնդի ընդհանուր մակերեսը (մ2)	161376
2. Բազմաբնակարան շենքերի ընդհանուր թիվը	86
3. Բնակելի տների (առանձնատների) ընդհանուր թիվը	1450

ՀՈՂԱՅԻՆ ՖՈՆԴ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

2023	
1. Հողեր, ընդամենը (հա)	172304,26
2. Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր (հա)	157261,44
3. Բնակավայրերի ընդհանուր տարածքը (հա)	2983,06
4. Խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը	16000.0
5. Մանր եղջերավոր անասունների (ոչխար և այծ) գլխաքանակը	27000.0
6. Խոզերի գլուխաքանակը	2400.0
7. Գյուղատնտեսական տեխնիկա	320
7.1 տրակտորներ (քանակը)	180
7.2 կոմբայններ (քանակը)	20
8. Գյուղացիական տնտեսությունների թիվը	4500.0

ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐ

1. Էլեկտրական ենթակայանների քանակը	-
2. Համայնքում գազիֆիկացման առկայությունը (այո, ոչ)	այո
3. Համայնքում աղբավայրի առկայությունը (այո, ոչ)	այո
4. Գերեզմանատան առկայությունը համայնքում (այո, ոչ)	այո
5. Համայնքային ենթակայության ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը (կմ)	32
6. Կոմունալ և ճանապարհաշինական տեխնիկայի առկայությունը`	
6.1 Բնօրինակային բեռնատար մեքենաների քանակը	3

6.2 Էքսկավատորների քանակը	1
6.3 Թրթուռավոր տրակտորների քանակը	-
6.4 Գրեյդերների քանակը	-
6.5 Աղբատար մեքենաների քանակը	3
6.6 Բազմաֆունկցիոնալ կոմունալ մեքենաների քանակը	1
6.7 Վակուումային փոշեկուլ մեքենաների քանակը	-
6.8 Ավտոաշտարակների քանակը	1
7. Համայնքի տարածքով անցնող միջպետական և հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհների ընդհանուր երկարությունը (կմ)	94.95
8. Համայնքի տարածքում գործող առևտրային բանկերի մասնաճյուղերի առկայությունը (այո, ոչ) և դրանց քանակը	այո-4
9. Ներհամայնքային երթուղիների առկայությունը (այո, ոչ)	այո

Որոտնավան բնակավայր

Բնակչություն՝ 246

Հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 120 կմ,

Հեռավորությունը Սիսիան քաղաքից՝ 16 կմ,

Բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1450 մ:

Գյուղի նախկին անվանումներն են Ոյոտ, Որոտն, Որոտն Հին, Ռուտ, Բուդ, Ոտուտ, Ուրուտ, Օրոտն: Մտնում է Մեծ Հայքի Ծղուկ գավառի մեջ: Գյուղի դիմաց գտնվում են Որոտն գյուղի ավերակները և միջնադարյան գերեզմանատունը, որտեղ 3 խաչքարեր բերվել են պատմության թանգարան: Գյուղի շրջակայքում գտնվող ամենանշանավոր պատմական հնությունը հանդիսանում է Որոտնաբերդը, որի մասին վաղ միջնադարում հիշատակել է պատմիչ Եղիշեն: Ավելի ուշ բերդի մասին տեղեկություններ է հաղորդում Ստեփանոս Օրբելյանը: Բերդը պատկանել է Սյունիքի թագավոր Սենեքերիմ Ա-ին: Բերդը հիշատակվում է նաև 18-րդ դարում: Սյունիքում ծավալված ազատագրական շարժման ժամանակ բերդը ուրացած Մելիք Բադրից ազատագրում է Դավիթ-Բեկը: Նշանավոր է նաև Թանգու կամուրջը՝ կառուցված 1855թ.:

Հողային և այլ բնական ռեսուրսներ

Հողեր (ընդամենը)՝ 1812 հա, այդ թվում՝ գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 1595 հա, որից՝ վարելահող՝ 353 հա, բազմամյա տնկարկ՝ 25 հա, արոտ՝ 699 հա, այլ հողատեսք՝ 518 հա, բնակավայրերի հողեր՝ 56 հա, արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 6 հա

էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 18 հա, հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 19 հա, անտառային հողեր՝ 109 հա, որից անտառածածկ՝ 45 հա, ջրային հողեր՝ 9 հա:

Գյուղն ունի հիմնական դպրոց՝ 1 մասնաշենքով: Բուժկետը գտնվում համայնքապետարանի շենքում, ապահովված է առաջին բուժօգնության պարագաներով և դեղորայքով:

- **Հանրային լսումներ**

2024թ. հուլիսի 26-ին ժամը 12:00-ին, համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի և ՀՀ կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշմամբ սահմանված կարգի ՀՀ Սյունիքի մարզի Միսիան խոշորացված համայնքի Որոտնավան բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում կայացավ «Հիդրո» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված «Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի» օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների նախատեսվող գործունեության նպատակով 1-ին փուլի հանրային լսումներ և քննարկումներ:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքում «Հիդրո» ՍՊ ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում աննշան տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

5.1. Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա.

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

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

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակայանը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

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

ա/ փոշու արտանետում

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

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

Տարեկան քանակը կկազմի՝

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

0.6 – գործակից, որը հաշվի է առնում չոր եղանակների մասնաբաժինը տարում:

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

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

Որտեղ՝

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

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

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

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

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

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

N – տրանսպորտի երթերի թիվը ժամում, $N = 12$;

L – վազքի միջին երկարությունը $L = 0.615$ կմ;

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

q_2 - հարթակի վրա նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշեգոյացումը,
 $q_2=0.002q/մ^2.վրկ$;

F- հարթակի միջին մակերեսը, $F=10մ^2$;

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

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

$$Q_2 = \frac{1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 12 \times 1,23 \times 1450 \times 0.6 \times 0.001}{3600} + 1.3 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10 \times 1 \times 1$$

$$= 0.0018 + 0.0156 = 0.0174 \text{ գր/վրկ}$$

$$\text{տարեկան կստացվի՝ } Q_{2տ} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.6 \times 0.017 \times 10^{-6} = 0.067 \text{ տ/տարի}$$

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

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

Որտեղ՝

P_1 - ապարում փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է, $P_1= 0.03$;

P_2 — 0.50մկմ չափսերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածված փոշու ատերոզոլում, $P_2= 0.01$;

P_3 - գործակից , որը հաշվի է առնում բարձիչի աշխատանքի գոտում քամու արագությունը ձեռնարկի /աղ3./ $P_3 = 1.2$;

P_4 – գործակից կախված նյութի խոնավությունից, /աղ.4/ $P_4= 0.4$;

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում ապարի չափերը /աղ.3/ $P_5= 0.4$;

P_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները /աղ.3/, $P_6= 0,5$;

G - բարձվող ապարի քանակը, $G = 29,3 \text{ տ/ժ}$;

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

Այսպիսով՝

$$Q_3 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.4 \times 29,3 \times 10^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600} = 0.1172 \text{ գր/վրկ}$$

$$Q_{3տ} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.1172 \times 0.6 \times 10^{-6} = 0.46 \text{ տ/տարի}$$

3. Լցակույտի տարեկան գործող մակերեսը կազմում է $1600մ^2$: Փոշու արտանետման ծավալը որոշվում է՝

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

Որտեղ՝ $K_3 = 1.2$ գործակից, կախված քամու արագությունից

$K_4 = 0.5$ գործակից, կախված տեղական պայմաններից

$K_5 = 0.6$ գործակից, կախված ապարների խոնավությունից

$K_6 = 1.3$ գործակից, կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$K_7 = 0.4$ գործակից, կախված նյութի մեծությունից

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

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

Այսպիսով՝

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

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

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

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

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

$k_1 = 0.05$ - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

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

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

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

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

$k_6 = 0.1$ որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

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

C_1 - բեռնաթափվող ապարի քանակը, $1,63 \text{տ/ժ}$

$$Q_5 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 1,63 \times 10^6}{3600} = 0.0055 \text{գ/վրկ}$$

$$Q_{5\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.6 \times 0.0055 \times 10^{-6} = 0.02 \text{տ/տարի}$$

5. **Բացահանքում կատարվում է օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից հիդրավլիկ մուրճի օգնությամբ**, որի ընթացքում առաջանում է 1440գ/ժամ փոշի: 7 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի՝

$$Q_6 = 1440 \times 7 = 10080 \text{գ/հերթ կամ } 1440 : 3600 = 0,4 \text{գ/վրկ:}$$

Տարեկան քանակը կլինի՝

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

Այսպիսով բացահանքից փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 = 0,25 + 0,017 + 0,1172 + 0,54 + 0,0055 + 0,4 = 1,33 \text{գ/վրկ}$$

կամ 12,7տ/տարի:

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

բ) Վնասակար գազային արտանետումներ.

Բացահանքում աշխատող տեխնոլոգիական սարքավորումներն են հանդիսանում ավտոինքնաթափերը, բազմաֆունկցիոնալ սարքավորումը, բուլդոզերը, էքսկավատորը: Վերջիններիս կողմից ծախսվող դիզ. վառելիքի ծախսը բերվում է ստորև՝

1. դիզելային վառելիք

- Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորում – 3.34գ/վրկ;
- բուլդոզեր – 3,94գ/վրկ;
- ավտոինքնաթափ – 3,24գ/վրկ;
- էքսկավատոր – 4.06գ/վրկ;

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

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

Հաշվարկված արդյունքները բերված են ստորև բերված աղյուսակում:

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

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Թույլատրել աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:
- Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ և մրի ֆիլտրներ:

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

5.2. Աղղեղությունը ջրային ավազանի վրա

Բացահանքի շահագործման ընթացքում մակերևութային և ստորգետնյա ջրային ռեսուրսների վրա աղղեղություններ գրեթե չեն դրսևորվելու, քանի որ հանքավայրում գետեր, գետակներ և գրունտային ջրերի հորիզոններ չկան:

Հորատման աշխատանքների ժամանակ կատարված դիտարկումները վկայում են այն մասին, որ օգտակար կուտակը գործնականում ջրագուրկ է:

Հանքավայրի մակերեսը ջրագուրկ է: Հորատանցքերում գրունտային ջրեր չեն հանդիպել:

Ապարները հիմնականում ճաքճքված են և ջրաթափանց, ինչի պատճառով էլ մթնոլորտային տեղումների ջրերը արագ ներթափանցում են ավելի խորը հորիզոնականներ:

Հանքարդյունահանման շահագործման ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման տարվա չոր և շոգ եղանակներին, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով: Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Հանքավայրի արևելքից սահմանափակող ձորակը բացառապես անջուր է: Ջրի առկայությունը նկատելի է դառնում միայն ձնահալոցքի և մթնոլորտային առատ տեղումների ժամանակ, որը ջրահոսքեր չի գոյացնում, քանի որ ապարները ունեն բարձր ջրաթափանցելիություն և ջրերը անարգելք ներծծվում են դեպի խորքերը:

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի ենթադրվում, քանի որ արդյունահանման տարածքից Որոտան գետը գտնվում է 1կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Շամբ ջրամբարից 1,3կմ հյուսիս-արևելք հեռավորություննրն վրա:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռններով: Նախնական նկատառումներով խմելու և տեխնիկական ջրամատակարարման մասով «Հիդրո» ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է պայմանագիր կնքել Սիսիան խոշորացված համայնքի հետ /Շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից Սիսիան համայնքին տրվել են N197 (03/05/2024-03/05/2027թթ գործողության ժամկետով), N198 (03/05/2024- 03/05/2027թթ գործողության ժամկետով) և N338 (13/08/2024-13/08/2027թթ գործողության ժամկետով) ջրօգտագործման թույլտվությունները համապատասխանաբար Աղիտու, Շաղատ և Անգեղակոթ բնակավայրերը խմելու- կենցաղային և ոռոգման ջրով սպասարկելու համար/:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են հորատի պ բետոնապատ, անջրթափանց զուգարանում, որոնց հեռացումը կատարվելու է Սիսիան խոշորացված համայնքում գործող մասնագիտացված կազմակերպության համապատասխան կահավորվածությամբ մեքենաների միջոցով պայմանագրային հիմունքներով:

5.3. Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա.

Շահագործման աշխատանքների արդյունքում առաջանալու են նոր խախտված տարածքներ: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 1.0հա /որտեղ առկա են մակաբացման ապարներ/, ավտոճանապարհինը 1,0հա, արտաքին լցակայանինը 0,42հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 2,42հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Բացահանքի շահագործման աշխատանքների իրականացման ժամանակ առկա մակաբացման ապարները ավտոինքնաթափով կտեղափոխվեն բացահանքի հյուսիս-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակայան՝ հետագայում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով: Արտաքին լցակայանը ձևավորվում է երկու հարթակով /յարուս/: Առաջին հարթակի նիշը 1510մ բարձրության նիշն է, իսկ երկրորդ հարթակինը 1515մ բարձրության նիշն է:

Առաջին հարթակում տեղավորվում է 14180մ³ մակաբացման ապարներ, իսկ երկրորդ հարթակում 9555մ³ մակաբացման ապարներ:

Որպես հնարավոր ազդեցություն դիտարկվում է արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումը նավթամթերքներով:

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

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

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

Հողի աղտոտումը կանխելու նպատակով արտադրական հարթակում տեղադրվում են աղբամաններ:

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

5.4. Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.

Հայցվող տարածքի բուսական ծածկույթը ներկայացված է հանրապետությունում լայն տարածված, «ֆոնային» տափաստանային վաղամեռ բուսատեսակներով : Տեղամասի սահմաններում աճող վաղամեռ բուսատեսակները լայն տարածում ունեն ոչ միայն Սիսիանի տարածաշրջանում, այլև ՀՀ ողջ տարածքի տափաստանային լանդշաֆտներում:

Տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը պայմանավորված կլինի օտարման տարածքում լանդշաֆտային փոփոխության և կենդանական աշխարհի համար անհագստացնող գործոն հանդիսացող աղմուկի և թրթռումների հետ:

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

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 է ցանկացած աղուկ առաջացնող գործողություն իրականացնել բացառապես ցերեկային ժամերին (շինարարական աշխատանքներ, տրանսպորտի տեղաշարժ և այլն): Բացահանքում լեռնային աշխատանքների կատարման համար աշխատանքային ռեժիմն ընդունված է 5-օրյա աշխատանքային շաբաթով, 1 հերթանի աշխատանքային ռեժիմ, աշխատանքները սկսվում են առավոտյան ժամը 9.00-ին և ավարտվում են երեկոյան

Ժամը 18.00-ն: Բացառվում է գիշերային ժամերի աշխատանքներ և լուսավորություն բացահանքում:

Որոշակի ազդեցություն չխախտված տարածքների բուսածածկի վրա կարող է ձևավորվել բացահանքից, ավտոճանապարհից, արտադրական հրապարակից և լցակայանից փոշու արտանետումների պատճառով, սակայն փոշու ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով իրականացվելու է փոշենստեցման համար ջրցան այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

Տեղամասի սահմաններում խոշոր կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել: Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից դիտվել են դաշտամկներ և մողես, որոնք չեն հանդիսանում կարմիր գրքի ներկայացուցիչներ:

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

5.5. Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա բացասական ազդեցություններ չի դրսևորվելու, քանի որ Սև լիճ պետական արգելավայրը գտնվում է հանքավայրից 12կմ, Գորիսի արգելավայրը՝ 15.6կմ հեռավորությունների վրա :

Ամենամոտ գտնվող հուշարձանը դա Որոտնավան գյուղի հարավ-արևմտյան եզրին գտնվող «Անանուն» սյունաձև բազալտներն են մոտ 1.1կմ հեռավորության վրա: Առկա է նաև «Որոտան» բնապատմական համալիրը (մոտ 1.2կմ հեռավորության վրա), «Որոտան» աղբյուրը (մոտ 1.56կմ հեռավորության վրա) և Շամբի բրածո ֆլորան և ֆաունան (մոտ 1.8կմ հեռավորության վրա):

Հանքավայրի տարածքը չի հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք, այստեղ հաշվառված չեն բնության հուշարձաններ:

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

5.6. Ազդեցության պատմության և մշակույթի հուշարձանների վրա.

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրում և համանուն բնակավայրի պատմության, մշակույթի հուշարձանների միջև նվաագույն հեռավորությունը կազմում է 1.1կմ:

Հանքավայրի տարածքում պատմամշակութային հուշարձաններ չկան, տեղամասը չի համընկնում նաև հուշարձանների պահպանության գոտիներ հետ, ինչը բացառում է որևիցե բացասական ազդեցությունների դրսևորում պատմամշակության ժառանգության օբյեկտների վրա:

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

5.7. Աղտոտում ընդերքօգտագործման թափոններով.

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրից օգտակար հանածոյի հանույթի արդյունքում առաջանում են 23735մ³ ընդհանուր ծավալով մակաբացման ապարներ, որոնք ներկայացված են հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով:

Որպես օգտակար հանածոյի արդյունահանման թափոն դիտարկվում են փուխր ապարները /հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով/:

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

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

Նավթամթերքները պահեստավորում և պահում են արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (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՝ քսայուղերը 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 շաքիչների 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%, պողատ 1-3%

5.8. Աղմուկի մակարդակ և թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ լեռնատրանսպորտային սարքավորումները, սակայն քանի որ դրանց

ինտենսիվությունը ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը չի գերազանցի թույլատրելին: Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, 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:

Բացահանքում աշխատանքների անբարենպաստ ներգործություն ունեցող գործոններից մեկը առաջացող աղմուկն է: Հատկապես կարևորվում է աղմուկի մակարդակի ուսումնասիրությունն ու գնահատումը մոտակա Որոտնավան բնակավայրի տարածքում:

Ըստ գործող նորմատիվ պահանջների, աղմուկի թույլատրելի մակարդակը բնակելի գոտում կազմում է 45 դԲԱ:

Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Որոտնավան մոտակա բնակավայրում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

Հանքավայրում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, բարձման և տեղափոխման աշխատանքները, լցակույտի ձևավորումը, ճանապարհներին տրանսպորտի տեղաշարժը:

Հանքավայրում գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ LAէկվ ընդունված է 80դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$ բանաձևով, որտեղ՝

LAէկվ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, LAէկվ=80դԲԱ,

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված, $\Delta LA_{հեռ}$ կազմում է 15դԲԱ,

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (բացահանքի տարածք),

$\Delta LA_{էկր} = 20$ դԲԱ,

$\Delta LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով,

$\Delta L_{\text{Ականաչ}} = 5 \text{ դՖԱ}$:

Աղմուկի մակարդակը մոտակա բնակավայրի մոտ կկազմի՝

$L_{\text{աւար}} = L_{\text{էկվ}} - \Delta L_{\text{ահեռ}} - \Delta L_{\text{էկր}} - \Delta L_{\text{Ականաչ}} = 80 - 15 - 20 - 5 = 40 \text{ դՖԱ}$ (նորման 45 դՖԱ):

Հիդրավիկական մուրճի կիրառմամբ աղմուկի հաշվարկը 713 մետր հեռավորության վրա գտնվող մոտակա շինության համար:

1. Տեխնիկական տվյալներ

- Սարք - հիդրավիկ մուրճ
- Աղմուկի մակարդակ աղբյուրի մոտ (1 մետր) **110 դՖ** (ստանդարտ արդյունաբերական հիդրոմուրճերի աղմուկ)
- Հեռավորություն-713 մ
- Միջավայր- բաց տարածք, առանց լուրջ խոչընդոտների

2. Աղմուկի տարածման մոդել

Բաց տարածքում աղմուկը նվազում է՝ ըստ այս բանաձևի.

$$L_2 = L_1 - 20 \times \log_{10} \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

որտեղ՝

$L_1 = 110 \text{ դՖ}$ (1 մ հեռավորությամբ)

$r_1 = 1 \text{ մ}$

$r_2 = 713 \text{ մ}$

3. Հաշվարկ

$\log_{10}(713) \approx 2.853$

$20 \cdot 2.853 = 57,06$

$L_2 = 110 - 57,06 \approx 52,94 \text{ (դՖ)}$

Հայցվող տարածքի և Որոտնավան /Որոտան/ գյուղի միջև առկա են երեք բլուրներ 1595մ, 1576մ և 1580մ բացարձակ բարձրություններով, որոնք հայցվող տարածքի առավելագույն բարձրության նիշից /1540մ/ բարձր են 36-55մ-ով: Բլուրները բնակավայրի և հայցվող տարածքի միջև հանդիսանում է բնական պատնեշ, որը ապահովվում է միջին արդյունավետություն՝ 10դՖ իջեցումով՝

$$L_2 = 52,94 - 10 \approx 42,94 \text{ (դԲ)}$$

Հիդրավլիկ մուրճի աշխատանքը հերթափոխի աշխատանքային ժամերին մշտական բնույթի չի կրում:

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

Եզրակացություն

900 մետր հեռավորությամբ **հիդրոմուրճի** աղմուկը չի գերազանցում ընդունելի նորմերը և չի առաջացնում առողջությանը վնաս պատճառող աղմուկի ազդեցություն:

Գիշերային ժամերին արդյունահանման աշխատանքներ տեղամասի սահմաններում չեն կատարվելու:

Հանքավայրի տարածքում աղմուկը կանոնակարգելու նպատակով, խուսափել աղմկահարույց լեռնատրանսպորտային սարքավորումների կիրառումից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղադրել խլացուցիչներ:

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

5.9. Գումարային ազդեցության գնահատականը

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հայցվող տարածքին ամենամոտ շահագործվող հանքավայրը գտնվում է 5,7կմ հեռավորության վրա:

6. ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ 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:

$$V = V_U + V_{\text{զ}} + V_z + V_{\text{ՀՕ}} + V_{\text{անտ. տնտ.}},$$

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

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

արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա մաքրման կայան:

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

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

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

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

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`

$$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \cdot \sum_{i=1}^I (V_i \cdot P_i) \quad (1),$$

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

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

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

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

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

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

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

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

q - գործակից :

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

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

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

Ինչպես երևում է աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ 0,736մլն.. 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	Σq	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \Sigma q \cdot \Psi_i \Phi_i$
1	2	3	4	5	6	7
Լցակայանի մակերևույթ						
Փոշի	10,3	1	10,3	10	4	412000
Շարժական աղբյուրներից փոշու արտանետում /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.9/						
Փոշի	$2,4 \times 0.9 = 5.56$	3	6,48	10	5	324000
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						324000
Ընդամենը						736000

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

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

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:

Բացահանքերի օտարման տարածքը կազմում է 1. 0հա, ավտոճանապարհինը 1,0հա, արտաքին լցակայանինը 0,42հա: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 2,42հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 240հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \bar{D}_{\text{ՀԱ}} + U_{\text{ԱՀ}} + \bar{D}_{\text{ՌԻԱ}},$$

որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է,

$\bar{D}_{\text{ՀԱ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով՝ 934,6հազ.դր 1 հա տարածքի համար):

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

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

$$\begin{aligned} U &= 2,42 \times 934,6 \text{ հազ.դր.} + 2,42 \times 240 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = \\ &= 2261,7 + 580,8 + 1200 = 4042,5 \text{ հազ.դրամ/տարի} \end{aligned}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\Phi = \Phi_{\text{Ծ}} + \Phi_{\text{ՀՕ}} = 736000 + 4042500 = 4778500 \text{ դրամ/տարի}$$

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:

Բացահանքի շահագործումը չի կարող հանգեցնել բնակչության վերաբնակեցման:

Պարբերաբար կկազմակերպվեն հանդիպումներ համայնքի ավագանու հետ՝ նպատակ հետապնդելով ինտեգրվել համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացին:

Հանքավայրի շահագործման տևողությունն է 19,5 տարի, որի ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 12 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.	Դպրոցի վերանորոգման աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	250.0
3.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին, համայնքին հուզող խնդիրներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Շինարարական տեխնիկայի տրամադրում

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

**Ճ. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ
ՓՈԽԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ**

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

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

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

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

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

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

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

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

• **Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.**

- ճանապարհների խճապատում, ինչը կնվազեցնի փոշեգոյացումը և հնարավորություն կտա կրճատել տեխնիկական ջրի ծախսը, հետևաբար և ջրառը;
- հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հայցվող տարածքը Որոտան գետից գտնվում է

1կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Շամբի ջրամբարից՝ 1,3կմ հյուսիս-արևելք հեռավորությունների վրա:

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:
- կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:
- հայցվող տեղամասի տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ջրային ռեսուրսների առանձնակի պահպանության միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Բնապահպանական միջոցառումներ չեն նախատեսվում:
- **Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ և ռեկուլտիվացիա**

Լցակույտ ձևավորող ապարները հանքավայրի տարածքում ներկայացված են հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով 23735մ³ քանակով: Մակաբացման ապարներն ամբողջությամբ տեղափոխվում են բացահանքի հյուսիս-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակույտ: Արտաքին լցակույտը ձևավորվում է երկու հարթակով /յարուս/: Առաջին հարթակի նիշը 1510մ բարձրության նիշն է, իսկ երկրորդ հարթակինը 1515մ բարձրության նիշն է:

Առաջին հարթակում տեղավորվում է 14180մ³ մակաբացման ապարներ, իսկ երկրորդ հարթակում 9555մ³ մակաբացման ապարներ:

Առաջին հարթակի հիմքի մակերեսը կազմում է 4152մ², իսկ վերևի մակերեսը 3332մ²: Առավելագույն բարձրությունը 8,5մ:

Երկրորդ հարթակի հիմքի մակերեսը կազմում է 2705մ², իսկ վերևի մակերեսը 1517մ²: Բարձրությունը 8,5մ:

Լցակույտի հարթակների /յարուս/ շեղի թեքման անկյունը կազմում է 33-35°:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Փուխր մակաբացման ապարների /հողաբուսական շերտը բազալտային անդեզիտների հողմահարված, քայքայված, ջարդոտված բեկորների խառնուրդով պահպանումը իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2011թ. սեպտեմբերի 8-ի թիվ 1396-Ն /կարգավորում է հողի բերրի շերտի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները/ և ՀՀ կառավարության 2017թ. փետրվարի 11 ի N 1404-Ն /կարգավորում է շերտի հանման հողի բերրի նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները/ որոշումների պահանջների համաձայն:

1510մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանն զուգընթաց արտաքին լցակայանի երկրորդ հարթակի մակաբացման ապարները փոխվում են բացահանքի հատակի և արտաքին լցակայանի առաջին հարթակի մակերևույթի վրա և հարթեցվում: Հարթեցվող մակերեսը կազմում է 9391մ², փոխվող մակաբացման ապարների բարձրությունը 1մ:

Շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո ռեկուլտիվացիայի է ենթարկվում բացահանքի հատակը 6059մ², արտաքին լցակայանի առաջին հարթակի մակերևույթը 3332մ² և ավտոճանապարհը 275մ երկարությամբ 1925մ² մակերեսով: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է 11316մ²/1,13հա/:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված
հաշվարկները**

Անհրաժեշտ նյութերի ծախսը

N	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը ժամ	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը, լ		Նյութերի արժեքը,	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավորի, դր./լ	Ընդամենը, հազ.դր.
1.	Ապարաների վերջնական փռում և հարթեցում	63	Դիզ.վառելիք	12.2	768.6	550	422.73
			Շարժիչային յուղ	0,018	1. 134	1500	1.7
			այլ քսուկներ և յուղեր	0,08	5.04	3000	15.12
Ընդամենը							439.55

Սարքավորումների ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիոն ծախսը ժամում, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Բուլդոզեր	1	12000,0	0,011	83.16
	Ընդհամենը				83.16
2.	Վերանորոգում			50	41.58
	Ամբողջը				124.74

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատա-ժամերի քանակը, ժամ	Մեկ ժամվա աշխատա-վարձը, դրամ	Աշխատա վարձի գումարը հազ.դրամ
1.	Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորուման մեքենավար	1	63	3500	220.5
	Ընդամենը				220.5

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը,
1.	Նյութեր	-	հազ. դր.	439.55
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում		-//-	124.74
3.	Աշխատավարձ	-	-//-	220.5
4.	Սոց. ապահովման փոխանցումներ	20.5	-//-	45,2
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-//-	830.0
5.	Այլ ծախսեր	10	-//-	83
	Ամբողջը		-//-	913
6.	Անուղղակի ծախսեր	5.3	-//-	48.4
	Ամբողջը		-//-	961.4
7.	Շահույթահարկ	10	-//-	96.14
	Բոլորը		-//-	1057.54
8.	Վերակուլտիվացված միավոր տարածքի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ²	93.46
9.	Օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի արդյունահանման համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ ³	3.29

Հարթեցված հողաբուսական շերտը պարարտացվում է գրանուլացված կենսահումուսով, համալիր օրգանահանքային պարարտանյութերով: Այնուհետև կատարվելու է տարածաշրջանի լանդշաֆտներին բնորոշ բույսերի սերմերի ցանք:

Վերականգնման կենսաբանական փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացվում է ստորև:

Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ. դր.
1.	Գրանուլացված կենսապարարտանյութ	կգ	1450	362.5
2.	Համալիր օրգանահանքային պարարտանյութ	կգ	650	195.0
3.	Սերմեր	կգ	120	114.0
4.	Գործիքներ (բահ, դույլ, փոցխ)	հատ	12	200.0
5.	Արտահագուստ 4 մասնագետի համար	լրակազմ	4	300.0
6.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ		500.0
7.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ		150.0
8.	Ընդամենը	հազ.դրամ		1821.5
9.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	8-րդ տողի 5.3%-ը	96.5
10.	ԱԱՀ	հազ.դրամ	8-րդ տողի 20%-ը	364.3
11.	Ամբողջը	հազ.դրամ		2282.3

Ամբողջ ռեկուլտիվացիայի արժեքը կկազմի 3339.84 հազ.դրամ:

• **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 հետազայում՝ գնահատման հաշվետվության մեջ ներառվում և հետազայում

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 մարմինն):

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 մատնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա և օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հանձնվում է լիցենզավորված ընկերություններին:

- բանեցված կապարե կուտակիչների պահում մետաղական տարողություններում կամ արկղերու/տուփերում, որոնցում դատարկ տարածությունները լցվում են ամորտիզացման միջոցներով: Հետագայում բանեցված կապարե կուտակիչները նախատեսվում է հանձնել վերամշակման լիցենզիա ունեցող մասնագիտացված կազմակերպությանը պայմանագրային հիմունքներով;

- բանեցված օդաճնշիչ դողերը 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 Որոտնավան 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, արտաքնոց՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

9. Մշտադիտարկումների ծրագիր

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը շրջակա միջավայրի, այդ թվում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի, իրավիճակի համալիր դիտարկում է, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսել շրջակա միջավայրի վիճակի փոփոխությունները:

Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը /արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները/, շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակի համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանություն ապահովելու:

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն: Մշտադիտարկումն իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևույթային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

Տեղական բնապահպանական մշտադիտարկման արդյունքներով հետևություններ են անում 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 մասին 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: Փոշեգոյացնող օջախներում /բացահանք, լցակույտ, ավտոճանապարհ/ օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս:

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 բնությունն կենսամիջավայրի բնությունն, 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:

Ստորև, 9.1 աղյուսակում ներկայացված են բացահանքի շահագործման ազդեցության վերահսկման նպատակով կատարվելիք բնապահպանական մոնիթորինգի հիմնական ցուցանիշները:

Բազալտային անդեզիտների հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլանի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ. 9.2-ում:

Աղյուսակ 9.1

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք, ազդակիր համայնքներ, ըստ քամիների վարդերի գերակշռող ուղղությունների՝ արտանետումների աղբյուրից 5կմ հեռավորություն	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	Շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, Կենսամիջավայր, Կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	Հանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակը Աղմուկի մակարդակը գործիքային չափում	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսական մեկ անգամ Ամսական մեկ անգամ

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել շուրջ 550հազ.դրամ:

Շրջակա միջավայրի աղտոտման կանխարգելման նպատակով ծրագրավորվող մշտադիտարկումների կետերի տեղադիրքն արտացոլված է նկար 14-ում:

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ



- | | |
|-------------------------------|---|
| ● Մթնոլորտային օդի դիտակետեր | ● Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրգռման ընդգրկված էնդեմիկ տեսակներ |
| ● Հողային ծածկույթի դիտակետեր | ● Աղմուկ և թրթռում |

Նկար 14

10. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

- մուտքը բացահանքի տարածք իրականացվում է ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով;

- բացահանքի շինությունների վրա, մարդկանց կուտակման վայրերում և շարժման երթուղիներում պետք է փակցվեն տեխնիկական անվտանգությանը վերաբերող ցուցադրական միջոցներ: Դրանք են համապատասխան ցուցանակները, նշանները, պլակատները, թույլատրող և արգելող նախազգուշական ազդագրերը, որոնց նշանակությանը պետք է ծանոթ լինեն բացահանքի բոլոր աշխատողները;

- նախապես ստուգվում է նախկին հետախուզական աշխատանքների հետևանքով դատարկությունների առկայությունը, հայտնաբերելու դեպքում նրանց տանիքի հանքաշերտը և պարփակող ապարները հաջորդաբար, ամբողջ հզորությամբ (25-30մ) փլուզվում են պայթեցման աշխատանքների միջոցով;

- 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 ;

- բուլդոզերային լցակույտի առափը բեռնաթափման ամբողջ ճակատով պետք է ունենա 3⁰-ից մինչև 5⁰ ընդլայնական թեքություն՝ ուղղված եզրից դեպի խորքը: Եզրի ամբողջ երկարությամբ հարկ է ունենալ ապարային լցույթ ;

- լցակույտի հրապարակը համահարթեցնելիս բուլդոզերը շեպի եզրին կարող է մոտենալ միայն դանակով դեպի առաջ: Արգելվում է բուլդոզերի մոտեցումը լցակույտի եզրերին հետընթացով;

- 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 շերտիման բարձրությունից.

2) լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը;

- սեկտորում աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկաթերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;

- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղեւորանցման 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:
- լցակայանում փոխաբեռնման աշխատանքների իրականացման դեպքում փոխաբեռնման կետի տեղադրման վայրը, ինչպես նաև դրա կազմավորման և շահագործման կարգը, պետք է որոշվեն նախագծով, որտեղ պետք է նախատեսվեն դրա սեկտորների չափերը և անհրաժեշտ քանակը, մարդկանց տեղաշարժման ուղիները, ձայնային և լույսային ազդանշանները և այլն;

11. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

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

Որոտնավանի բազալտային անդեզիտների հանքավայրի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

- երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանքավայրը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
- հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ,
- 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՝ ռելիեֆով ներքև գտնվող տարածքներում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի տարհանումը,
- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,

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

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

Բնապահպանական կառավարման պլան

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

Աղյուսակ 9.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	- 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	- հանքի աշխատողների համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ ապահովում - սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումների բացառում
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշով և արտանետումներով	- 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	- 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	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
	Աղմուկ	- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գներատորների, 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	- Աշխատանքային ժամերից հետո աշխատող սարքավորումների բացառում - հանքի սարքավորումների բավարար տեխնիկական վիճակ - միացված չօգտագործվող սարքավորումների բացառում - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների բացառում
	Բուսական աշխարհ	- Տարածքի բարեկարգում, աղբի և թափոնների մաքրում, - Հողերի փխրեցում - Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ):	- Վերականգնված լանդշաֆտ - Դաշտային հետազոտությունների տվյալների առկայություն հաշվետվության կազմման համար
	Կենդանական աշխարհ	- Աղմուկի սահմանված մակարդակի վերահսկում - Անձնակազմի ուսուցում ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակների վերաբերյալ - Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:	- Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Հազվագյուտ տեսակների վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելում - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել
	Արտադրական տարածքի աղտոտում նավթամթերքների մնացորդներով	- Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում: - Նավթամթերքների պահեստավորում թափոնների անձնագրերով սահմանված պահանջներին համապատասխան	- Ձևման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Մշտադիտարկումների արդյունքները համապատասխանում են ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.01.2010թ.ի N°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, արտադրական հրապարակի տարածքում և ճանապարհներում	Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա աշխատանքների ավարտից հետո	1,13հա ռեկուլտիվացված տարածքներ Հողերի վերադարձ տնտեսական շրջանառության մեջ
3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում	- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով - Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Ոչ մի հավելյալ արտանետում - Վառելիքի և քսայուղերի ոչ մի արտահոսք - Աշխատանքային ժամերի պահպանում	- 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	- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևույթային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում - նավթանթերքներով - Վնաս հրդեհի դեպքում	- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում	- 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	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ
7. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	- Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտում - Արդյունահանման աշխատանքների կատարման վայրի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատթարացում	- Յուղերի անվտանգ փոխադրում պահեստային տարածք - Յուղերի անվտանգ պահեստավորում - Յուղերի հեռացում լիցենզավորված կազմակերպության կողմից	- Փոխարինված յուղերը պատշաճ կերպով պահեստավորված են - Փոխարինված յուղերը հեռացված են լիցենզավորված կազմակերպության կողմից
8. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	- Նախագգուշացնող 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 շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակների տեղադրում - հրդեհաշիջման նպատակով ջրային աղբյուրների արագ մոտեցումն ապահովելու նպատակով կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից	- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն

		ինտենսիվ երթևեկության ժամերին, - Տարածքում երթևեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահագուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու - հարմարավետ տեղաշարժի համար	
9. Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության պլան		- 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. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ 22.01.2024թ.
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”, 1976г.
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 Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
16. ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ Սյունիքի մարզի «Որոտնավանի» բազալտային անդեզիտների հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների մասին՝ 01. 06. 2023թ դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ: Երևան 2023թ:
17. Որոտնավանի անդեզիտադաքիտների երևակման տարածքում օգտակար հանածոյի երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտ