

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՐԱՏԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ ԵՎ ԿԱՎԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՄՐՈՑԱՍԱՐԻ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆՆԵՐԻ ՏԵՂԱՄԱՍԻ
ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

«ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊԸ-ի

Տնօրեն՝

Հ. Պողոսյան

Երևան 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ-----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ -----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ -----	11
1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	15
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	15
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	16
1.3.	Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը-----	18
1.4.	Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական հատկանիշները----	19
1.5.	Օգտակար հանածոյի ճեղքավորվածությունը-----	20
1.6.	Հանքավայրի շահագործման հիդրոերկրաբանական պայմանները -----	22
1.7.	Հանքավայրի շահագործման լեռնատեխնիկական պայմանները-----	22
1.8.	Պաշարների հաշվարկը-----	23
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	26
2.1.	Ընդհանուր դրույթներ -----	26
2.2.	Նախագծային կորուստները-----	27
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը-----	28
2.4.	Բացահանքի ծառայման ժամկետը -----	28
2.5.	Լեռնակապիտալ աշխատանքներ -----	29
2.6.	Բացահանքի բացումը -----	29
2.7.	Մշակման համակարգը -----	30
2.8.	Մակարացման աշխատանքները -----	30
2.9.	Արդյունահանման աշխատանքները -----	30
2.10.	Տրանսպորտային աշխատանքները -----	33
2.11.	Լցակայանային աշխատանքներ -----	35
2.12.	Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը-----	36
2.13.	Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը-----	37
2.14.	Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան-----	38
2.15.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը -----	39
2.16.	Ճարտարագիտա-տեխնիկական միջոցառումները -----	39
2.17.	Նախագծի այլընտրանքը -----	40
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	41
3.1.	Գտնվելու վայրը-----	41
3.2.	Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն-----	46
3.3.	Շրջանի կլիման-----	51
3.4.	Մթնոլորտային օդ-----	54
3.5.	Ջրային ռեսուրսներ-----	56
3.6.	Հողեր-----	58
3.7.	Բուսական և կենդանական աշխարհ-----	62
3.8.	Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ-----	70
3.9.	Պատմության, մշակութային հուշարձաններ -----	75

4.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	76
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	83
5.1.	Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա-----	83
5.2.	Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա-----	88
5.3.	Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա-----	89
5.4.	Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա-----	90
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	91
5.6.	Ազդեցությունը պատմամշակութային միջավայրի վրա-----	91
5.7.	Ընդերքօգտագործման թափոններ-----	92
5.8.	Աղմուկի մակարդակ և թրթռում-----	93
5.9.	Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի-----	95
6..	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	95
6.1.	Ընդհանուր դրույթներ-----	95
6.2.	Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	96
6.3.	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	100
7.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ-----	100
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	101
9.	ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ -----	111
10.	ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	114
11.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	117
12.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ -----	120
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	129

Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ Արարատի մարզ, Շահումյան փ /ՍԵՆՅԱԿ/ 5 ԱՐԱՐԱՏ 0602
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Համազասպ Պողոսյան
Էլ. փոստ,	shintravertin@gmail.com
հեռախոս	077-922-334
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Արարատի մարզ, Արարատ համայնք, Արարատ բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Տրավերտինի 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:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասից հայցվող տեղամասում նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում 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:

ՆԱԽԱԳՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

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

պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

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

- 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 Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

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

- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված 2022թ.), կարգավորում է՝ - 1) մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: - 2) մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները
- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների

պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:

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

- ՀՀ կառավարության 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 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով հաստատվել է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի 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 կառավարության 2009 թվականի ապրիլի 23-ի N500-Ն որոշում, որով հաստատվել է «Խոսքովի անտառ» պետական կառավարման պլանը, սահմանների նկարագիրը և հատակագիծը:
- ՀՀ կառավարության 31.03.2011թ.-ի N324-Ն որոշում, որով հաստատվել է «Գոռավանի ավազուտներ» պետական արգելավայրի սահմանների նկարագիրը և հատակագիծը:
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ.-ի N342-Ն որոշում, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի № 676-Ն որոշում, որով հաստատվել են թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ կառավարության 25.09.2014թ.-ի №1059-Ա որոշում, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը:
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ. N369-Ն հրամանը, որով հաստատվում է Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները:

Միջազգային համաձայնագրեր

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

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

ՀՀ կողմից ստորագրված և վավերացված միջազգային կոնվենցիաները և արձանագրություններ

N N	Կոնվենցիա կամ արձանագրություն, անվանումը և վայրը	Ուժի մեջ է	Ստորա- գրվել է	Վավեր աց-վել է	Ծանոթագրում
1	Միջազգային նշանակության խոնավ տարածքների, հատկապես՝ ջրոլող թռչունների բնադրավայրերի մասին, (Ռամսար, 1971)	1971			Որպես իրավահաջորդ անդամակցվել է ՀՀ ԱԳՆ պահանջով, 1993 թ.
2	ՄԱԿ-ի «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո դե Ժանեյրո, 1992թ.)	1993	1992	1993	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1993
3	ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք, 1992թ.)	1994	1992	1993	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1993
4	Կիոտոյի արձանագրություն (Կիոտո, 1997թ.)	2005		2002	
5	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Մեծ հեռավորությունների վրա օդի անդրսահմանային աղտոտվածության մասին» կոնվենցիա (ժնև, 1979թ.)	1983		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	Կայուն օրգանական աղտոտիչների Ստոկհոլմի կոնվենցիա, (22.05.2001թ.)	2004	2001	2003	
	Էվտրոֆիկացիայի և գետնամերձ օգոնի մասին արձանագրություն, (Göteborg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեսքատում 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 (Օրիոուս 1998թ.)	2001	1998	2001	

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

Շրջակա միջավայր՝ բնական և մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ) և սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության և անվտանգության), գործոնների, նյութերի, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրությային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները:

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

ձեռնարկող՝ սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ:

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

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթի ընդունման և (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք:

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք,

ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

Ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

ազգային պարկի արգելոցային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելոցի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի արգելավայրային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելավայրի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

Ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են

Էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

պետական արգելոց՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքի պահպանման գոտի՝ տարածք, որի ստեղծման նպատակն է սահմանափակել (մեղմացնել) բացասական մարդածին երգործությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, կենդանական ու բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների վրա.

լանդշաֆտ՝ աշխարհագրական թաղանթի համասեռ տեղամաս, որը հարևան տարածքներից տարբերվում է երկրաբանական կառուցվածքի, ռելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի ամբողջությամբ.

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.

հողային պրոֆիլ՝ հողագոյացման գործընթացում օրինաչափորեն փոփոխվող և գենետիկորեն կապակցված հողային հորիզոնների ամբողջություն.

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

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

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

հողածածկույթ՝ երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ3), զանգվածը (տ).

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

ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նախագծով կամ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով շրջակա միջավայրի պահպանության նպատակով նախատեսված ընդերքօգտագործման արդյունքում խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (անվտանգ կամ օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումներ.

կենսաբանական բազմազանություն՝ ցամաքային, օդային և ջրային էկոհամակարգերի բաղադրիչներ համարվող կենդանի օրգանիզմների տարատեսակություն, որը ներառում է բազմազանությունը տեսակի շրջանակներում, տեսակների միջև և էկոհամակարգերի բազմազանությունը.

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

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

բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ.

պատմության եւ մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային եւ բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

Կարմիր գիրք՝ <<Կարմիր գիրքը միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին>>:

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզի Արարատ խոշորացված համայնքի Արարատ բնակավայրի վարչական տարածքում:

Հայցվող տարածքը տեղակայված է Արարատ քաղաքից ուղիղ գծով մոտ 1200մ դեպի հյուսիս հյուսիս-արևելք, իսկ Արարատ բնակավայրի մոտակա շինությունից ուղիղ գծով 180մ դեպի արևելք հեռավորությունների վրա:

Հայցվող տարածքի հեռավորությունը բնակավայրերի մոտակա շինություններից՝ Գոռավանից մոտ 5,6կմ հարավ-արևմուտք, Ավշարից 1,2կմ արևելք, Այգավանից 2.6կմ հարավ-արևելք, Վանաշենից 4,1կմ հարավ-արևելք, Վեդի քաղաքից 5,8կմ հարավ արևմուտք:

Հ-8 և Հ-10 հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհները հայցվող տեղամասից գտնվում են համապատասխանաբար 1,5կմ և 4,7կմ հեռավորությունների վրա: Դրանց հետ տեղամասի տարածքը կապված է գրունտային բարեկարգ ճանապարհներով:

Տեղամասը գտնվում է ծովի մակարդակից 840-900մ բարձրության վրա: Հանքավայրի տարածքը ջրագուրկ է և զերծ անտառա-բուսածածկույթից:

Շրջանի կլիման չոր է և խիստ ցամաքային (ամռանը մինչև $+40^{\circ}\text{C}$, իսկ ձմռանը՝ -10°C): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը $+16^{\circ}\text{C}$ է: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ: Տեղանքը գուրկ է անտառային և բուսական ծածկույթից:

Տարածաշրջանը հիմնականում գյուղատնտեսական է, զարգացած խաղողագործությամբ, այգեգործությամբ և բանջարաբուծությամբ: Արդյունաբերությունը ներկայացված է գյուղամթերքների մշակման (զինու, կոնյակի և պահածոների) և շինանյութերի արդյունահանման ձեռնարկություններով: Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի հենքի վրա 1933 թվականից գործում է Արարատի ցեմենտի գործարանը: Գործում են նաև մի քանի քարամշակման արտադրամասեր: Ներկայումս շահագործվում են նաև տրավերտինների և ավազների մի քանի հանքավայրեր (Գոռավանի, Արտավազի և այլն):

Շրջանն էլեկտրաֆիկացված է: Բարձր լարման էլեկտրագծերն անցնում են նաև հանքավայրին հարակից տարածքով:

1.2 Նախագծի հիմնական դրույթները

ՀՀ Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի բացահանքի սույն նախագիծը կատարվել է «ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ Բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ խորհրդի 27. 02. 2004թ թիվ 26-Ա որոշմամբ և որոշվել է՝

1. Հաստատել Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի հարավ-արևմտյան թևի տրավերտինների վերազնահատված պաշարները 2003թ. դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ վերոնշյալ

աշխատանքում (Առդիր 1) հիմնավորված սահմաններում A կարգով և 3013,9հազ.մ³ քանակությամբ:

2. Առաջարկել Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդեՊՈԱԿ-ին՝

ա) հաստատված պաշարները ընդգրկող տարածքը այսուհետ հաշվառել Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասե անվանմամբ.

բ) պաշարների ներկայիս հաշվարկման 8-A բլոկի պաշարները, ինչպես նաև 1976թ. պաշարների գլխավոր հաշվարկման 1-A բլոկի սահմաններում տարանջատված և սույն որոշմամբ հաստատված 1'-A ենթաբլոկի տրավերտինների պաշարներն ամբողջությամբ հաշվառել երեսապատման քարերի (ԳՈՍՏ9479-98) Հանրապետական հաշվեկշռում բլոկների 55,0% միջին ելքով: Տվյալ ցուցանիշի հավաստիությունը ընդունել համապատասխանող B կարգի պաշարներին:

Նախագծի համաձայն, բացահանքի սահմաններում 1,43հա /14336մ²/ տարածքում տրավերտինների հաշվեկշռային պաշարները կազմում է 193557մ³, իսկ արդյունաբերական պաշարներինը՝ 164330մ³:

Տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 8500մ³ տրավերտինների արդյունաբերական պաշար:

Օգտակար հանածոյի հզորությունը տատանվում է 12-22մ սահմաններում /միջինը կազմելով շուրջ 13. 5մ/: Նախագծված բացահանքի ծառայման ժամկետն է 19 տարի:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել երեսապատման իրերի բլոկների արդյունահանման համար:
2. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել մեխանիզացված եղանակով օգտագործելով ժամանակակից քարհատ մեքենաներ:
3. Արդյունահանված բլոկները տեղափոխվելու են սպառողի տրանսպորտային միջոցներով:
4. Տրավերտինների ջարդոնները, փուշտան և ոչ կոնդիցիոն ապարները (որպես ցեմենտի հումք) համատեղ տեղափոխել մինչև 2կմ հեռավորության վրա գտնվող արտաքին լցակույտ:

Նախագծման ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- ՀՀ Բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ խորհրդի 27.02.2004թ թիվ 26-Ա որոշումը պաշարները հաստատելու վերաբերյալ:
- «ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊԸ-ի կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքը:
- ՀՀ կառավարության մի շարք որոշումները և ՀՀ օրենքները:

1.3. Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը

Հետախուզված տեղամասը կազմում է Արարատի տրավերտինի հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասը և ունի շատ պարզ երկրաբանական կառուցվածք:

Հիմնական ապարները ներկայացված են դեպի հարավ-արևմուտք 5-8° անկում ունեցող միջին չորրորդականի հասակի տրավերտիններով: Տրավերտինները թիկնոցաձև, աններդաշնակորեն ծածկում են ստորին չորրորդականի հասակի շեկ կրային՝ մերգելային կավերին, որոնց հզորությունը հասնում է 8-12մ:

Չորրորդականի հասակի կավերը իրենց հերթին աններդաշնակորեն ծածկում են վերին օլիգոցենի կարմրավուն կավերին: Տրավերտինները՝ տեղում ունեն 5-22մ հզորություն: Նրանք շերտի վերին մասում ճեղքավորված են և ունեն գորշ գունավորում: Հաճախակի միջկոնտակտային տրավերտինները բաժանվում են ենթաշերտերի: Ենթաշերտերը միմյանցից բաժանվում են 0,1-0,5մ հզորությամբ, հորիզոնական տեղադրված կավային շերտերով, որոնք տարածվում են միջկոնտակտային երկայնական ճեղքերով:

Համաձայն ՀՀ ՊՊՀ-ի պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային ռեսուրսների դասակարգման հաստատված ՀՀ կառավարության 1998թ. փետրվարի 9-ի N80 որոշմամբ, հանքավայրը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության պատկանում է 1-ին խմբին:

1.4. Օգտակար հանածոյի որակական և տեխնոլոգիական հատկանիշները

1.4.1. Օգտակար հանածոյի տեխնոլոգիական հատկանիշները և նյութական կազմը

Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկանիշները ուսումնասիրելու նպատակով «Քար և սիլիկատներ» ՓԲԸ շինանյութերի ֆիզիկատեխնիկական փորձարկումների լաբորատորիայում կատարվել է 8 հանուկային նմուշների, 12 մենաքարերի և 3 մենաքարային նմուշներից պատրաստված 200x200x30մմ չափսերով (հարվածի ուժի փորձարկման համար) 3 սալիկների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունների փորձարկում ըստ միջպետական ստանդարտի պահանջների: Ստորև ներկայացվում է Ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Աղյուսակ 1.1

Անվանումը	Չափման միավորը	Միջին թվաքանական արժեքները
Միջին խտությունը (ծավալային կշիռը)	կգ/մ ³	2579
Ջրակլանումը	%	0,907
Ամրության սահմանը չոր օդային պայմաններում սեղմելիս	ՄՊա	45,02
Ամրության սահմանը ջրհագեցած պայմաններում սեղմելիս	ՄՊա	35,67
Ամրության իջեցումը ջրհագեցած պայմաններում սեղմելիս	%	21,1
Մաշվածությունը	գր/սմ ³	3,67
Հարվածադիմադրողականությունը	սմ	35,4
Սառնակայունությունը		
Ամրության սահմանը 25 F-ից հետո	ՄՊա	28,7
Ամրության իջեցումը 25 F-ից	%	20

Տրավերտինների դեկորատիվությունը գնահատելու համար ներկայացված է եղել 400x400x20մմ չափսերով 3 սալիկներ փայլեցված տեսքով, տրվել են հետևյալ գունաերանգները.

- Դարչնագույն բծավոր և թույլ արտահայտված գոլերով, համասեռ, թույլ ծակոտկեն:
- Բաց դարչնագույն գոլավոր, գծանկարներով և 10-15մմ չափսերի հասնող ծակոտիներով:

Բոլոր տարատեսակներին բնորոշ է մանրա-միջհատիկային կառուցվածքը:
Ստորև աղյուսակ 1.2-ում բերվում է ապարների քիմիական կազմը:

Աղյուսակ 1.2

Թիվ	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	SO ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	P ₂ O ₅	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	ՇԿ	Σ
միջ	1,2	0,36	0,12	0,1	0,46	0,2	0,06	53,7	0,3	0,06	43,18	99,74

Համաձայն բերված տվյալների տեղամասում տրավերտինները լիովին համապատասխնում են ГОСТ-9479-98 միջպետական ստանդարտի պահանջներին, իսկ թափոնները անհրաժեշտության դեպքում կարելի է օգտագործել որպես ցեմենտի և կրի արտադրության հումք:

1.4.2. Օգտակար հանածոյի ճառագայթահիգիենիկ հատկությունները

Հանքավայրում օգտակար հանածոյի ռադիոակտիվության մակարդակը պարզելու նպատակով կատարվել է հորատահանուկի և մերկացումների Դ-ճառագայթման չափումներ՝ СРП-68-02 N596 ռադիոմետրով, որը ստուգված է ՀՀ ստանդարտացման պետական կոմիտեում (վկայական N31170):

Տրավերտինները ըստ տեսակարար էֆեկտիվ ակտիվության ցուցանիշի (մինչև 370 բեկերել/կգ) պատկանում են շինանյութերի դասին:

Այն կարելի է օգտագործել շինարարական աշխատանքների բոլոր տեսակներում առանց սահմանափակման:

1.5. Օգտակար հանածոյի ճեղքավորվածությունը

Համաձայն բնական և արհեստական մերկացումների դիտարկման տվյալների տեղամասում և ընդհանրապես Արարատի տրավերտինի հանքավայրում տրավերտինների բնական ճեղքավորվածությունը երկսիստեմ է՝ երկայնական հարթությամբ հորիզոնական անկումով (L-Larger) և լայնական ուղղաձիգ (S-Spaltung) կտրուկ անկումով: Այս սիստեմի ճեղքերը տարածվում են երկայնական ճեղքերի տարածմանն ուղղահայաց: Երկայնական ճեղքերը տարածվում են տրավերտինների կոնտակտային անջատումներին զուգահեռ 50-60° տարածման ազիմուտով: Այս ճեղքերի հետ են կապված միջֆորմացիոն կավերի և մերգելների շերտիկները, որոնց հզորությունը տեղամասում տատանվում է 0,6-1,5մ: Սրանք տրավերտիններին բաժանում են 3-6,5մ բարձրությամբ սալերի, ստեղծելով շերտաձև տեղադրում:

Լայնական ճեղքերն ունեն կտրուկ (60-80°) դեպի հարավ-արևմուտք (240-250°) անկում: Տրավերտինների ճեղքավորվածությունը ուսումնասիրելու նպատակով կատարված է փորձնական հանույթի բացահանքերի և արհեստական մերկացումների երկրաբանական փաստագրում և ճեղքայնության չափագրում օգտակար զանգվածից բլոկայնության անալիտիկ ելքի տոկոսային հարաբերությունը որոշելու համար:

Համաձայն ուսումնասիրությունների տրավերտինի շերտից պիտանի բլոկների ելքի անալիտիկ ցուցանիշը կազմում է 49,3%:

Համաձայն երկրաբանական դիտարկումների տվյալների հանքավայրում ճեղքերը ունեն ոչ տեկտոնական ծագում:

Լայնական ճեղքերը սինգենետիկ են տրավերտինների հետ, նրանք առաջացել են ապարառաջացման ընդմիջումների և գրավիտացիոն ինքնասեղման ժամանակ:

Երկայնական ճեղքերը առաջացել են գրավիտացիոն ինքնասեղմումից և ռելիեֆի հարթությամբ տեղի ունեցած տեղաշարժերից:

Տրավերտիններին ճեղքավորվածությունից բացի բնորոշ է ծակոտկենությունը՝ չեչոտ տեքստուրան:

Մերձակերեսային մասերում և եզրերում ապարները խիստ չեչոտ են, իսկ խորքում և հորատանցքերում դառնում են միատարր և ծակոտիների չափսերը փոքրանում են:

Լեռնային զանգվածից 9479-98 միջպետական ստանդարտի պահանջներին համարժեք բլոկների ելքի որոշման նպատակով B և C₁ կարգի պաշարների հաշվարկի բլոկի սահմանում ձեռքի հորատասեպային եղանակով կատարվել է ընդհանուրը 74մ³ փորձնական հանույթը:

Բացահանքերի ճակատների բարձրությունը վերջնական վիճակում կազմել է 1.5մ, արդյունահանված բլոկների առավելագույն չափսերը կազմել է 1,0x1.5x2.5մ³:

Ստորև բերվում է փորձնական արդյունահանման աշխատանքների լեռնաերկրաբանական տվյալները ըստ բացահանքերի:

Աղյուսակ 1. 3

Բացահանք N	Ծավալը, մ ³	Մակաբացման ծավալը, մ ³	Օգտակար շերտը, մ ³	Պիտանի բլոկների ծավալը, մ ³	Ելքը, %
1	40	5,2	34,8	17,8	51,2
2	34	4,4	29,6	14,68	49,6
Ընդամենը	74	9,6	64,4	32,48	50,4

Պիտանի բլոկների միջին ելքը կազմում է 50,4%, այդ թվում՝

- II խմբինը 21%
- III խմբինը՝ 23,2%
- IV խմբինը 6.2%

Ունենալով վերը բերված փաստացի տվյալները և համեմատելով անալիտիկ հաշվարկների հետ առաջարկում ենք հանքավարի շահագործման արդյունաբերական գնահատման համար բլոկների ելքի ցուցանիշ վերցնել փարձնական հանույթի տվյալները այն է՝ 50.4%:

1.6. Հանքավայրի շահագործման հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հանքավայրի տարածքը գուրկ է բնական աղբյուրներից: Տարածքը հարող և եզրող ձորերը հեղեղատային բնույթի են և ամռան շրջանում լիովին ջրագուրկ են: Հորատանցքերում կատարված հիդրոերկրաբանական դիտարկումներով ջրատար հորիզոն չի հայտանբերվել:

1.7. Հանքավայրի շահագործման լեռնաերկրաբանական պայմանները

Հանքավայրը կշահագործվի բաց եղանակով: Արդյունահանումը առաջարկվում է իրականացնել արևելյան թևից, պաշարների հաշվարկի B կարգի բլոկում: Շահագործումը կկատարվի ճոպանավոր և շղթայավոր քարկտրող հաստոցներով:

Հանքավայրում մակաբացման միջին շահագործման գործակիցը կազմում է $0,26\text{մ}^3/\text{մ}^3$: Օգտակար շերտի միջին հզորությունը՝ մոտ 20մ: Լեռնային աշխատանքների ընթացքում կարստային փլուզումներ, սողանքներ և այլ բնույթի ինժեներաերկրաբանական բարդացումներ չեն սպասվում:

Գարնանային վարարման և անձրևային ջրերը կհեռացվեն բնական ճեղքերով և բացահանքի հատակին մինչև 2^0 թեքություն ապահովելով:

1.8. Պաշարների հաշվարկը

Օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը բերված է աղյուսակ 1.4-ում

Աղյուսակ 1.4

Հորատանցք, մերկացում N	Հզորությունը, մ				Մակաբացման ապարների հզորությունը,մ	Մակաբացման գործակից, K
	Բուսահող	Փուշտա	Միջշերտային կավեր	Օգտակար շերտ		
Մ-1	-	1,2	0,3	10,0	1,5	0,17
Մ-2	-	-	-	12	-	-
Մ-6	-	-	-	13	-	-
Մ-7	-	1,2	-	13,8	1,2	0,1
Մ-8	-	-	-	15,2	-	0,05
Հ-1	-	-	0,1	7,4	0,1	-
Հ-2	-	1,0	0,6	13,4	1,6	0,12
Հ-3	-	2,0	0,8	7,2	2,8	0,38
Հ-4	-	1,0	0,5	7,5	1,5	0,2
Հ-3D	-	1,0	1,4	22	2,4	0,11
Մ-10	-	0,9	-	2,0	0,8	-
Ընդամենը		8,2	3,7	123,5	11,9	1,13
Միջինը		0,74	0,34	11,23	1,08	0,11

Օգտակար հանածոյի միջին հզորության հաշվարկը բերված է աղյուսակ 1.5-ում

Աղյուսակ 1.5

Հորատանցք, մերկացում N	Հզորությունը, մ				Մակաբացման ապարների հզորությունը, մ	Մակաբացման գործակից, K
	Բուսահող	Փուշտա	Միջշերտային կավեր	Օգտակար շերտ		
Հ-14D*	-	0,5	0,3	7,0	0,8	0,12
Հ-25D*	-	1,0	-	5,0	1,0	0,2
Հ-3	-	2,0	0,8	7,2	2,8	0,38
Հ-1	-	-	0,1	7,4	0,1	-
Մ-9	-	1,0	-	5,0	1,0	0,20
Ընդամենը		4,5	1,4	31,6	5,7	0,90
Միջինը		0,9	0,28	6,32	1,14	0,18

Տեղամասի պաշարների հաշվարկի ամփոփ աղյուսակ

Աղյուսակ 1.6

NN	Բլոկի համարը և պաշարի կատեգորիան	Մակերեսը, հազ.մ ³	Միջին հզորությունը, մ			Ծավալը, հազ.մ ³	
			Մակաբացման ապարների	Այդ թվում՝ բուսահող	Օգտակար շերտի	Մակաբացման ապարներ	Օգտակար շերտի
1	Բ-1-B	143,8	1,08	-	11,23	155,30	1614,87
2	Բ-2-C ₁	170,1	1,14	-	6,32	193,91	1075,03
	Ընդամենը	313,9		-		349,21	2689,9
	Միջինը	-	1,11	-	8,56		-

- Մակաբացման գործակիցը կազմում է $K_v=349.21:2689.9=0.13\text{մ}^3/\text{մ}^3$
- Վերահետախուզվող տեղամասը գտնվում Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի ցեմենտի հումքի պաշարների հաշվարկի Բլոկ-8-Ա արտահաշվեկշռային բլոկի սահմանում, որում տրավերտինների պաշարները հետախուզական կտրվածքի ամբողջ հզորությամբ հաշվարկված է որպես ցեմենտի և կրի հումք: Հետևաբար հաշվարկված $362,87\text{հազ.մ}^3$ ծավալով փուշտան, միջլերտային կավերը, մերգելները, խիստ չեչոտ գորշ տրավերտինները և տրավերտինի շերտից արդյունահանման թափոնները, լիովին կօգտագործվի որպես ցեմենտի և կրի արտադրության հումք:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ Բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ խորհրդի 27.02.2004թ թիվ 26 -Ա որոշմամբ և որոշվել է

3. Հաստատել Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի հարավ-արևմտյան թևի տրավերտինների վերագնահատված պաշարները 2003թ. դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ վերոնշյալ աշխատանքում (Առդիր 1) հիմնավորված սահմաններում A կարգով և $3013,9\text{հազ.մ}^3$ քանակությամբ:

4. Առաջարկել «Հանարապետական երկրաբանական ֆոնդ»ՊՈԱԿ-ին՝

ա) հաստատված պաշարները ընդգրկող տարածքը այսուհետ հաշվառել «Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամաս» անվանմամբ.

բ) պաշարների ներկայիս հաշվարկման 8-Ա բլոկի պաշարները, ինչպես նաև 1976թ. պաշարների գլխավոր հաշվարկման 1-Ա բլոկի սահմաններում տարանջատված և սույն որոշմամբ հաստատված 1'-Ա ենթաբլոկի տրավերտինների պաշարներն ամբողջությամբ հաշվառել երեսապատման քարերի (ԳՈՍՏ 9479-98) Հանրապետական հաշվեկշռում բլոկների 55,0% միջին ելքով: Տվյալ ցուցանիշի հավաստիությունը ընդունել համապատասխանող B կարգի պաշարներին:

Ստորև բերվում են Առդիր 1-ով ամրագրված օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունների և պաշարների հաշվարկները:

Միջին հզորությունների հաշվարկ

Աղյուսակ 1.7

Հաշվարկային միավոր	Հետախուզա- փորվածքներ	Մակաբացման ապարների ընդհանուր հզորությունը, մ	Այդ թվում		Օգտակար շերտի հզորությունը, մ
			Ծածկող ապարներ	Միջնա- շերտեր	
Բլոկ 8-A	Հ-2	1,6	1,0	0,6	13,4
	Հ-3	2,8	2,0	0,8	7,2
	Հ-4	1,5	1,0	0,5	7,5
	Մ-8	0,0	0,0	0,0	15,0
	Մ-7	1,2	1,2	0,0	13,8
	Մ-6	0,0	0,0	0,0	13,0
Ընդամենը բլոկ 8-A		7,1	5,2	1,9	69,9
Միջինը		1,18	0,87	0,31	11,65
	Հ-1	0,1	0,0	0,1	9,9
	Հ-2	1,6	1,0	0,6	13,4
	Հ-3	2,8	2,0	0,8	7,2
	C-17-B	0,0	0,0	0,0	13,5
	C-14-B	0,0	0,0	0,0	10,5
	C-20-B	0,0	0,0	0,0	6,0
	C-25-B	0,8	0,8	0,0	4,7
	Մ-9	1,2	1,0	0,2	5,0
	Մ-1	1,2	1,2	0,0	10,8
	Մ-2	0,0	0,0	0,0	12,0
Ընդամենը ենթաբլոկ 1 ¹ -A		7,7	6,0	1,7	93,0
Միջինը		0,77	0,60	0,17	9,30

Պաշարների հաշվարկման ամփոփ աղյուսակ

Աղյուսակ 1.8

Հաշվարկային միավոր	Մակերեսը, հազ.մ ³	Միջին հզորությունը, մ		Մակաբաման ապարների ծավալը, հազ.մ ³	Պաշարները, հազ.մ ³
		Մակաբացման ապարների	Օգտակար հանածոյի		
Բլոկ 8-A	85,40	1,18	11,65	100,8	994,9
Ենթաբլոկ 1 ¹ -A	217,10	0,77	9,30	167,2	2019,0
Ընդամենը	302,50				3013,9

2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1. Ընդհանուր դրույթներ

Ընկերության կողմից հայցվող տարածքի շուրջ 67. 5%-ը նախկինում մասամբ շահագործված է:

Նախագծի համաձայն, բացահանքի սահմաններում 1,43հա /14336մ²/ տարածքում տրավերտինների հաշվեկշռային պաշարները կազմում է 193557մ³, իսկ արդյունաբերական պաշարներինը՝ 164330մ³:

Տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 8500մ³ տրավերտինների արդյունաբերական պաշար:

Օգտակար հանածոյի հզորությունը տատանվում է 12-22մ սահմաններում /միջինը կազմելով շուրջ 13. 5մ/: Նախագծված բացահանքի ծառայման ժամկետն է 19 տարի: Բլոկների բարձունքը իրականացվում է ավտոկռունկի միջոցով: Հողմնահարված տրավերտինները և հանույթից առաջացած տրավերտինների ջարդոնները պիտանի են ցեմենտի արտադրության համար, ուստի բուլդոզերով հեռացվում են, մշակվող հորիզոնում և կուտակվում, այնուհետև ավտոմեքենայով տեղափոխվում են արտաքին լցակուտ հետագա օգտագործման նպատակով:

Տրավերտինների արդյունահանումը կատարվում է DENA FONOON /Diamond-Wire Cutting Machine 850-860-875/ մակնիշի ավտատաճուպանային քարհատ մեքենայով: Տեղանքի ռելիեֆը և տեղամասի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումը իրականացնել բաց եղանակով:

Բլոկների միջին ելքը կազմում է 55%:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են միայն ճաքճքված խոռոչավոր տրավերտիններով /փուշտա/ որոնք պահեստավորվում են արտաքին լցակույտում:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- առավելագույն երկարությունը - 250մ;
- առավելագույն լայնությունը - 85մ;
- մշակման խորությունը - 27. 5մ:
- օտարման տարածքը – 1,43հա /14336մ²/;
- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը - 193557մ³;

- օգտակար հանածոյի արդյունաբերական պաշարների քանակը - 164330մ³;
- հանքաստիճանի բարձրությունը՝ 2. 5մ;
- Պահպանիչ բերմայի լայնությունը՝ 0.83մ;
- Կողի թեքման անկյունը – 69°:

Լեռնային զանգվածի և նրա բաղադրիչների բաշխումն ըստ աշխատանքային հանքաստիճանների բերված են աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

Հ/հ	Հանքաստիճանի նիշը,մ	Լեռնային զանգվածի ծավալը, մ ³	Այդ թվում, մ ³			
			Օգտակար հանածո	Փուշտա	Միջշերտային կավային ապարներ	Հիմնատակող կավային ապարներ
1.	865	4689	3350	1339	---	---
2.	862.5	7735	6655	1080	---	---
3.	860	11742	10545	1197	---	---
4.	857.5	13760	12540	600	620	---
5.	855	28396	26930	300	690	476
6.	852.5	25955	24665	---	715	575
7.	850	23988	22520	---	788	680
8.	847.5	21975	20400	---	830	745
9.	845	16958	15353	---	895	710
10.	842.5	13682	12217	---	810	655
11.	840	7870	6485	---	755	630
12.	837.5	3796	2670	---	667	459
Ընդամենը		180546	164330	4516	6770	4930

Մակաբացման միջին գործակիցն ըստ փուշտայի $K_{\phi}=4516:164330=0.027\text{մ}^3/\text{մ}^3$:
 Մակաբացման միջին գործակիցն ըստ միջշերտային կավային ապարների $K_{\phi}=6770:164330 = 0.041\text{մ}^3/\text{մ}^3$: Մակաբացման միջին գործակիցն ըստ հիմնատակող կավային ապարների $K_{\phi}=4930:164330 = 0.03\text{մ}^3/\text{մ}^3$:

2.2. Նախագծային կորուստները

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ օգտակար հաստաշերտի նախագծային կորուստները որոշված են ըստ հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների (կախված օգտակար հաստաշերտի եզրագծի բարձրության աստիճանից և տեղադրման անկյան անկյունից): Դրանք այն

կորուստներն են, որոնք բնամասերի տեսքով մնում են բացահանքի կողերում և հատակում: Այդ ընդհանուր կորուստները կազմում են 29227մ³ կամ 15. 1%:

2.3. Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը

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

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

Բացահանքի տարեկան, օրական (հերթափոխային) արտադրողականությունները բերված են 2.2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.2

N	Մշակվող ապարները	Չափման միավորը	արտադրողականությունը	
			տարեկան	օրեկան
1.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	834	3.2
2.	Փուշտա	մ ³	230	0.88
3.	Միջշերտային կավային ապարներ	մ ³	349	1.34
4.	Հիմնատակող կավային ապարներ	մ ³	255	0.98
5.	Տրավերտիններ	մ ³	8500	32.69
	Այդ թվում՝ - բլոկներ	մ ³	4675	17.98
	- ցեմենտի հումք	մ ³	3825	14.71
	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ ³	9334	35.89

2.4. Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ՝ t_1 - բացահանքի շինարարության տևողության ժամանակաշրջանն է, $t_1=0.16$ տարի,

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

$$t_2 = \frac{Q_{\text{ս}} - Q_2}{Q_{\text{ս}}} = \frac{164330-4220}{8500} = 18.84 \text{ տարի}$$

որտեղ՝ Q_4 - արդյունաբերական պաշարներն են, $Q_4 = 164330 \text{մ}^3$

Q_2 – արդյունահանված պաշարներն են բացահաքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 4220 \text{մ}^3$

$Q_{\text{տ-բացահանքի}}$ տարեկան արտադրողականությունն է ըստ թարմ տրավերտինների, $Q_{\text{տ}} = 8500 \text{մ}^3$

$$T = 18.84 + 0,16 = 19 \text{ տարի:}$$

2.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Բացահանքը շահագործման հանձնելու համար անհրժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները,

1. Բացահանքի հարավ-արևմտյան մասով անցնող գրունտային ճանապարհից դեպի 862,5մ նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհի անցում $L=150 \text{մ}$, $b=6-7 \text{մ}$, $V=950 \text{մ}^3$:

2. 865մ նիշ ունեցող հանքաստիճանից ապարների հեռացում- 4689մ³:

այդ թվում՝ - փուշտա – 1339մ³;

- տրավերտինի զանգված – 3350մ³;

3. 862,5մ նիշ ունեցող հանքաստիճանից ապարների հեռացում- 1030մ³:

այդ թվում՝ - փուշտա – 160մ³;

- տրավերտինի զանգված – 870մ³;

4. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում -220մ³

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը որոշված է 0,16 տարի:

2.6. Բացահանքի բացումը

Բացահանքի 865-857. 5մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումն իրականացվում է բացահանքի հարավ-արևմտյան մասով անցնող գրունտային ճանապարհից դեպի 865մ նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհի անցումով:

855-837,5մ նիշ ունեցող հորիզոնների բացումն իրականացվում է բացահանքի արևելյան մասով անցնող գրունտային ճանապարհից դեպի նշված հորիզոններ մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհների անցումով:

Առավելագույն հաղթահարվող փեքությունն ընդունված է 100%: Մոտեցող գրունտային ճանապարհների լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 6-7մ:

2.7. Մշակման համակարգը

Տրավերտինների հաստաշերտի մշակման ժամանակ բլոկների արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել բարձրաստիճան միակողանի ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարներն նախ արտաքին ապա հետագայում ներքին լցակույտ տեղափոխելով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիական սխեմայի, որով նախատեսվում է միաքարի արդյունահանման աշխատանքները կատարել ավաստաճոպանային քարհատ մեքենայի միջոցով: Քարհատ մեքենայի ճոպանը թելելու համար անհրաժեշտ ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատումը կատարվում է հորատման հաստոցի միջոցով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են՝

- Հանքաստիճանի բարձրությունը – 2. 5մ;
- հանքաստիճանի թեքման անկյունը - 90^0 ;
- Հանույթային տեղամասի երկարությունը – 6.0մ;
- Ընթացքաշերտի լայնությունը – 3,0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը – 15-20մ:

2.8. Մակաբացման աշխատանքները

Հանքավայրում մակաբացման ապարներն են համարվում փուշտաշերտի ապարները 4516մ^3 ծավալով:

Մակաբացման աշխատանքներն իրականացվում են բազմաֆունկցիոնալ սարքավորում ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

2.9. Արդյունահանման աշխատանքները

Բլոկների (մեծ աղյուսների) արդյունահանումը զանգվածից ընդգրկում է հետևյալ արտադրական գործողությունները.

- Միաքարի առանձնացումը զանգվածից;
- Միաքարի հեռացնելը հանքախորշից;
- Միաքարի մասնատումը ապրանքային բլոկների;
- Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ;
- Արտադրական ջարդոնների հեռացումը;
- Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատումը:

2.9.1. Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից կատարվում է ավաստաճուղականային քարհատ մեքենաներով:

Ընդերկայնական ուղղությամբ հատվող շերտի երկարությունը ընդունված է 6.0մ, իսկ ընդլայնական ուղղությամբ - 1.5մ, բարձրությունը – 2. 5մ:

6.0 x 2. 5 x 1.5մ չափերի հատված պանելի շրջումը հանքաստիճանի հատակի վրա կատարվում է բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման շերեփի միջոցով:

Ավաստաճուղականային քարհատ մեքենայի հերթափոխային արտադրողականությունը ըստ հատված մակերեսի կազմում է.

$$S_{\text{հերթ}} = 15.0 \times 8.0 \times 0.85 = 102\text{մ}^2/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝ 15.0մ²/ժամ – քարհատ մեքենայի ժամային արտադրողականությունն է ըստ հատված մակերեսային;

8.0 – հերթափոխի տևողությունն է;

0.85 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է:

Ավաստաճուղականային քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը ըստ հատված մակերեսի կազմում է.

$$S_{\text{ճ. տ.}} = 260 \times 0.8 \times 102 = 21216\text{մ}^2/\text{տարի}:$$

Քարհատ մեքենայի կողմից հատված մակերեսի տեսակարար ծախսը 1.0մ³ ծավալով միաքարի վրա հաշվարկված է $q_1 = 0.85\text{մ}^2/\text{մ}^3$:

Հետևապես, ավաստաճուղականային քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը ըստ զանգվածից տրավերտինների հատումի կկազմի.

$$21216 : 0.85 = 26520\text{մ}^3/\text{տարի}$$

2.9.2. Միաքարի հեռացնելը հանքախորշից

Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշից մինչև 10.0-15.0մ հեռավորության վրա նախատեսվում է կատարել բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման միջոցով:

Անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N_p = 17.98 : 90 = 0.2 \text{ հատ},$$

որտեղ՝ 90մ³–սարքավորումների միջինացված հերթափոխային արտադրողականությունն է միաքարի հեռացնելու ժամանակ:

Միաքարի հեռացումը նախատեսվում է կատարել մեկ հատ բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման միջոցով:

2.9.3. Միաքարի մասնատումը ապրանքային բլոկների

Միաքարի մասնատումը $2.5 \times 2.0 \times 1.5$ մ չափերի բլոկների նույնպես կատարվում է նույն ավաստաճոպանային քարհատ մեքենայի միջոցով:

Միաքարի բլոկների բաժանելու համար հատված մակերեսի ծախսը 1.0մ^3 ծավալով միաքարի հաշվարկված է $q_2 = 0.49\text{մ}^2/\text{մ}^3$:

Քարհատ մեքենայի տարեկան արտադրողականությունը միաքարը բլոկների մասնատելու համար կլինի $21216:0.49=43298 \text{ մ}^3/\text{տարի}$

Ավաստաճոպանային քարհատ մեքենայի արտադրողականությունը ըստ օգտակար հաստվածքի զանգվածի անջատման և մասնատման կկազմի.

$$V_{\text{տար}} = S_{\text{գ. տարի}} : (q_1 + q_2) = 21216 : (0.85 + 0.49) = 15833\text{մ}^3/\text{տարի}$$

Ավաստաճոպանային քարհատ մեքենայի անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N = 8500 : 15833 = 0,54\text{հատ}, \text{ ընդունվում է } N = 1\text{հատ}$$

2.9.4. Բլոկների բարձումը

Ապրանքային բլոկների բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ կատարվում է կռունկի միջոցով: Ըստ նախագծման տեխնոլոգիական նորմաների կռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է $86.0\text{մ}^3/\text{հերթ.}$:

Անհրաժեշտ կռունկի քանակը բլոկների բարձման համար կլինի.

$$N_k = 17.98\text{մ}^3 : 86.0\text{մ}^3 = 0.21=1 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 17.98մ^3 - արդյունահանված բլոկների քանակն է հերթափոխում:

Կռունկը օգտագործվում է նաև քարհատ մեքենաների տեղադրման և տեղափոխման աշխատանքներում:

2.9.5. Բլոկների արդյունահանումից առաջացած ջարդոնների /ցեմենտի հումքի/, փուշտայի, միջշերտային կավային ապարների և հիմնատակող կավային ապարների հեռացումը

Կուտակված արտադրական ջարդոնի /ցեմենտի հումքի/, փուշտայի, միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարների բարձումը ավտոինքնաթափերի մեջ

կատարվում է 1.0մ^3 շերտի տարողությամբ բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման միջոցով:

Սարքավորման $380\text{ մ}^3/\text{հերթ}$ արտադրողականությունը լիովին բավարար է կատարելու քարհանքի բլոկների արդյունահանումից առաջացած ջարդոնի /ցեմենտի հումքի/ ($14,17\text{մ}^3/\text{հերթ}$) փուշտայի ($0,88\text{մ}^3/\text{հերթ}$), միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարների ($1,34$ և $0,98\text{մ}^3/\text{հերթ}$) բարձման աշխատանքները:

2.9.6 Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատումը

Ալմաստաճոպանային քարհատ մեքենայի ճոպանը թելելու համար անհրաժեշտ հորիզոնական և ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատումը կատարվում է հորատման հաստոցի միջոցով: Այս հորատման հաստոցի արտադրողականությունը կազմում է $10\text{--}12\text{մ}/\text{ժամ}$:

Հորատման հաստոցի արտադրողականությունը տարում կլինի.

$$P = 8 \times 0.85 \times 10.0 \times 260 \times 0.8 = 10880\text{մ}/\text{տարի}$$

որտեղ՝ 8.0 – հերթափոխի տևողությունն է, ժամ;

0.85 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է;

260 – աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է տարվա ընթացքում;

0.8 – հորատման հաստոցի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցն է տարվա ընթացքում:

Միաքարի առանձնացման համար հորատանցքերի տեսակարար ծախսը հաշվարկված է $1 = 0.11\text{մ}/\text{մ}^3$:

Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատման համար անհրաժեշտ հորատման մեքենաների քանակը կլինի.

$$N = \frac{8500 \times 0.11}{10880} = 0.09 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 8500մ^3 – բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ տրավերտինների զանգվածի:

2.10. Տրանսպորտային աշխատանքները

Բլոկների իրացումը կատարվելու է տեղում սպառողի տրանսպորտային միջոցներով: Ջարդոնի /ցեմենտի հումքի/ ($14,17\text{մ}^3/\text{հերթ}$), փուշտայի ($0,88\text{մ}^3/\text{հերթ}$), միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարների ($1,34$ և $0,98\text{մ}^3/\text{հերթ}$) տեղափոխումը մինչև 2կմ հեռավորության վրա ձևավորվող արտաքին լցակույտ նախատեսվում է

կատարել 6մ^3 թափքի տարողությամբ (12տ բեռնատարողությամբ) ավտոինքնաթափի միջոցով:

Ավտոինքնաթափի հեղափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{\text{ս}} = \frac{V \times K_l \times T_h \times K_i}{T_{\text{հ}}}$$

որտեղ՝ V - ինքնաթափի թափքի տարողությունն է,

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

T_h – հերթափոխի տևողությունն է, 480 րոպե

K_i – 1 հերթափոխի ընթացքում աշխատաժամանակի օգտագործման գործակիցն է 0.85

$T_{\text{հ}}$ - 1 ուղերթի տևողությունը

$$2 \text{ L } 60$$

$$T_{\text{հ}} = \frac{L}{V_{\text{ս}}} + t_{\text{բ}} + t_{\text{դ}} + t_{\text{ս}}$$

որտեղ՝

L – տեղափոխման հեռավորությունն է

$V_{\text{ս}}$ – երթի միջին արագությունն է

$t_{\text{բ}}$ - ինքնաթափի բարձման տևողությունը

$t_{\text{ս}}$ – մանյովրների տևողությունը

$t_{\text{դ}}$ - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը

Աշխատանքային ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{\text{բ}} = \frac{Q_{\text{հ}} \times K_{\text{ա}}}{Q_{\text{ա}}}$$

որտեղ՝ $Q_{\text{հ}}$ – բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

$K_{\text{ա}}$ - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է, $K_{\text{ա}} = 1.1$:

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային քանակը որոշվում է հետևյալ բանաձևով

$$N_{\text{յ}} = \frac{N_{\text{բ}}}{K_{\text{տ}}}$$

K_{in} - ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է $K_{in} = 0.8$

Ավտոինքնաթափերի քանակի հաշվարկման արդյունքները բերված է 2.3 աղյուսակում:

Աղյուսակ 2.3

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Քանակը
1.	Տեղափոխվող բեռների քանակը հերթափոխում	մ ³ /հերթ	17.37
2.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	2
3.	Ավտոինքնաթափի միջին երթային արագությունը	կմ/ժամ	16
4.	Ավտոինքնաթափի բարձման տևողություն	րոպե	2
5.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
6.	Մանյովրերի տևողությունը		2
7.	Ավտոինքնաթափի շարժման տևողություն	րոպե	15
8.	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	20
9.	Հնարավոր երթերի քանակը հերթափոխում	երթ	20
10.	Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³ /հերթ	112
11.	Աշխատանքային ավտոինքնաթափերի քանակը	հատ	1
12.	Ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը	հատ	1
13.	Ավտոինքնաթափի տարեկան վազքը	հազ.կմ	20.8

2.11. Լցակայանային աշխատանքները

Բացահանքի լցակայան առաջացնող ապարները 90165մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնով /ցեմենտի հումք/ 73949մ³, փուշտաշերտի ապարներով 4516մ³, միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարներով համապատասխանաբար 6770 և 4930մ³:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնը և փուշտաշերտի ապարները տեղափոխվում են բացահանքի հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակայան: Արտաքին լցակայանում տեղադրվում է 50400մ³ ապար: 842,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումից հետո նշված ապարների մնացած 28065մ³-ը տեղադրվում է 842,5-837,5մ նիշ ունեցող հորիզոնների արդյունահանված տարածքներում ձևավորելով ներքին լցակայան: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների ներքին և արտաքին լցակայանների վերին հարթակի նիշը 846մ նիշն է: Արտաքին լցակայանի վերին հարթակի մակերեսը 5600մ² է, ընդհանուր մակերեսը 7340մ² է, առավելագույն բարձրությունը 10մ, շեյի թեքման անկյունը 35°: Ներքին լցակայանի

մակերեսը կազմում է 4895մ²: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների լցակույտի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 10495մ²: Արտաքին լցակույտի ձևավորումը տես գծագրական հավելվածում՝ շահագործման տարեկան գծագրերում:

Կավային ապարները տեղափոխվում են 855-845մ նիշ ունեցող հորիզոնների շահագործված տարածք և ձևավորում ներքին լցակույտ: Կավային ապարների ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 7130մ², միջին բարձրությունը 1,64մ: Միայն 857,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի կավային ապարները 620մ³ ծավալով ժամանակավոր պահեստավորվում են 855մ նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի աջակողմյան հատվածում՝ զբաղեցնելով 310մ² մակերես 2մ միջին բարձրությամբ:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման միջոցով:

2.12. Ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է կտրման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման (ճոպանային սղոցի և ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար), աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է GAZ G6-OTA-3.7-01 (GAZ-53-12) ավտոմեքենայի վրա հարմարեցված ջրի ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է IIIԿ-ВІВ – 1.4 ջրի ցիստեռնով: Ջրերի մատակարարումը կատարված է պայմանագրային հիմունքներով:

Հանքավայրի հիդրոտեկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես քարհանքի 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 – ԻՏ և ԿՄԱ աշխատողների քանակն է - 4,

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

n_1 - բանվորների թիվն է - 9 մարդ,

N_1 – ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (4 \times 0.016 + 9 \times 0.025) \times 260 = 75.14 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.29մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.29 \times 0.85 = 0.25 \text{մ}^3$ օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում աշխատանքային հրապարակը 1400մ², լցակույտերի վրա 200մ² և ավտոճանապարհների վրա 2000մ², ընդամենը 3600մ²: Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանք՝ ջրումների քանակը օրում – 2 , շոգ և չոր օրերի քանակը 0.6×260 կստանանք՝ $3600 \times 0.5 \times 2 \times 260 \times 0.6 = 461.6 \text{մ}^3/\text{տարի}$:

Տեխնիկական ջրի ծախսը ճոպանային սղոցների աշխատանքների ժամանակ կազմում է 25.0լ/րոպե: Ճոպանային սղոցի աշխատանքների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է 30.0մ³ տարողությամբ ջրի ցիստեռն:

Ճոպանային սղոցը և ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար օգտագործվում է ջուր: Ճոպանային քարհատ մեքենայի ճոպանները սառեցնող ջրերը ջրհեռացնող առվակի միջոցով թափվում են տիղմագտիչ հորի մեջ, որտեղ փոշին հորի հատակում նստելուց (շլամ) հետո մաքրված ջուրը կրկին օգտագործվում է տեխնիկական նպատակների համար:

Տիղմագտիչ հորի չափերը ընդունված են 4.0 x 4.0 x 3.0մ: Տիղմագտիչ հորի հատակում հավաքված շլամը պարբերաբար հանվում է և տեղափոխվում արտաքին լցակույտեր, իսկ պարզեցված ջրերը մոտ 60% կրկին օգտագործվում է ճոպանները սառեցնելու համար: Տեխնիկական ջրերի տարեկան ծախսը ճոպանները սառեցնելու համար կլինի.

$$V_{\text{ճոպ}} = 25 \times 8 \times 60 \times 0.54 \times 260 \times 0.4 = 674 \text{մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝ 0,4 – լրացուցիչ ջրի պահանջարկի գործակիցն է

0.54 – ժամանակի օգտագործման գործակիցը

2.13. Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 2,5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից-ներքև: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ

օգտակար հանածոյի կազմում է 8500մ³ տրավերտինների զանգված: Տարեկան հեռացվող մակաբացման /փուխ բեկորային/ ապարների քանակը կազմում է 834մ³: Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 19 տարի:

2.14. Անվտանգության տեխնիկական և արդյունաբերական սանիտարիան

Բացահանքում կատարվող բոլոր լեռնային աշխատանքներն անհրաժեշտ է իրականացնել պահպանելով «Բաց եղանակով մշակվող օգտակար հանածոների հանքավայրերի անվտանգ շահագործման տեխնիկական կանոնակարգ»-ի պահանջները: Մասնավորապես, անհրաժեշտ է՝

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

- կատարել բացահանքի ճարտարագիտա-տեխնիկական անձնակազմի գիտելիքների ստուգում:

- եռամսյակը մեկ անգամ անցկացնել անվտանգության տեխնիկայի գծով հրահանգավորում,

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

- բանվորներին ապահովել սարքին գործիքներով և պաշտպանական մջջոցներով,

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

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

Արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

- մեքենաներն ու մեխանիզմները պարբերաբար ներկել աչքի համար հանգիստ գույներով,

- հերմետիկացնել մեխանիզմների և տրանսպորտային մջջոցների խցիկները,

- բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ բեռնարկղային տիպի տնակ,

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- որը ունի 13 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- բնական օդափոխմամբ ջրցուղարան, նախատեսված է 2 ցնցուղով, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օձառով, միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով,
- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսել անջրթափանց հոր, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

2.15. Ձեռքի աշխատանքների մեքենայացումը

Ձեռքի աշխատանքների մեքենայացման աստիճանը՝

$$C = \frac{U_1}{U} \times 100, \text{ որտեղ՝}$$

$U_1 = 7$ մարդ, - բանվորների այն քանակն է, որոնց աշխատանքը կատարում են մեքենաների, մեխանիզմների և հաստոցների միջոցով ;

$U = 9$ մարդ, - բանվորների ընդհանուր քանակն է :

$$C = \frac{7}{9} \times 100 = 77,7 \%$$

2.16. Ճարտարագիտա-տեխնիկական միջոցառումներ

Քաղաքացիական պաշտպանության գծով ճարտարագիտա-տեխնիկական մջջոցառումներն ուղղված են, պատերազմի ժամանակ տեղանքի ռադիոակտիվ վարակման դեպքում, աշխատողներին պաշտպանել գամմա-ճառագայթման ազդեցությունից:

Քանի որ բացահանքի աշխատողների թվաքանակը փոքր է, հատուկ կառույցներ չեն նախագծվում: Նախատեսվում է օգտվել մոտակա բնակավայրերի հակառադիացիոն քարստոցներից:

2.17. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է ջրագուրկ վայրում: Նախագծով նախատեսվում է տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը: Բացահանքից պատմական հուշարձանները ու բնության հատուկ պահպանվող տարածքները գտնվում են բավականին մեծ հեռավորությունների վրա:

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

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

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

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել.

ա. հանքավայրի շահագործումը կատարել հորատապայթեցման եղանակով, այսինքն օգտակար հանածոյի արդյունահանումը իրականացնել ոչ թե մեխանիկական, այլ կիրառել պայթանցքային լիցքերի օգտագործումը: Այս դեպքում կունենանք զգալի ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա՝ աղմուկի, փոշու արտանետումների քանակի մեծացման և սեյսմո անվտանգության ապահովվման մասով:

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

Այսպիսով նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չի ունենա, սակայն դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

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

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզի Արարատ խոշորացված համայնքի Արարատ բնակավայրի վարչական տարածքում:

Հայցվող տարածքը տեղակայված է Արարատ քաղաքից ուղիղ գծով մոտ 1200մ դեպի հյուսիս հյուսիս-արևելք, իսկ Արարատ բնակավայրի մոտակա շինությունից ուղիղ գծով 180մ դեպի արևելք հեռավորությունների վրա:

Հայցվող տարածքի հեռավորությունը բնակավայրերի մոտակա շինություններից՝ Գոռավանից մոտ 5,6կմ հարավ-արևմուտք, Ավշարից 1,2կմ արևելք, Այգավանից 2.8կմ հարավ-արևելք, Վանաշենից 4,1կմ հարավ-արևելք, Վեդի քաղաքից 5,8կմ հարավ արևմուտք:

Հ-8 և Հ-10 հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհները հայցվող տեղամասից գտնվում են համապատասխանաբար 1,5կմ և 4,7կմ հեռավորությունների վրա: Դրանց հետ տեղամասի տարածքը կապված է գրունտային բարեկարգ ճանապարհներով:

Հայցվող տարածքը զբաղեցնում է մոտ 1.43հա: Տեղամասը ջրագուրկ է և զերծ հողաբուսական ծածկոցից:

Հայցվող տարածքը վարչատարածքային բաժանման տեսակետից ներառված է Արարատ համայնքում:

Հայցվող հողամասը հանդիսանում է համայնքային սեփականություն, նպատակային նշանակությունը արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության, գործառնական նշանակությունը՝ ընդերքօգտագործման:

Հայցվող տեղամասի ծայրակետային կոորդինատներն են (ըստ Arm WGS-84 համակարգի).

1. Y=8474425.5064 X=4413722.5133, 2. Y=8474458.2826 X=4413756.1467,
3. Y=8474480.2480 X=4413778.2502, 4. Y=8474488.5539 X=4413786.4332,
5. Y=8474501.0000 X=4413785.0000, 6. Y=8474470.1498 X=4413904.9125,
7. Y=8474522.3920 X=4413943.2598, 8. Y=8474600.0000 X=4413910.0000,
9. Y=8474602.2217 X=4413883.7096, 10. Y=8474590.6644 X=4413885.9722,
11. Y=8474567.7297 X=4413908.2889, 12. Y=8474516.6701 X=4413880.1496,
13. Y=8474511.3906 X=4413844.0909, 14. Y=8474525.0731 X=4413819.9770,
15. Y=8474527.8885 X=4413782.4748, 16. Y=8474517.9977 X=4413762.4177,
17. Y=8474504.2333 X=4413746.3141, 18. Y=8474508.5211 X=4413709.0125,
19. Y=8474546.3899 X=4413660.8931, 20. Y=8474547.1610 X=4413648.9615,
21. Y=8474542.3379 X=4413649.9971, 22. Y=8474425.5064 X=4413722.5133

Աշխարհագրական կոորդինատներն են.

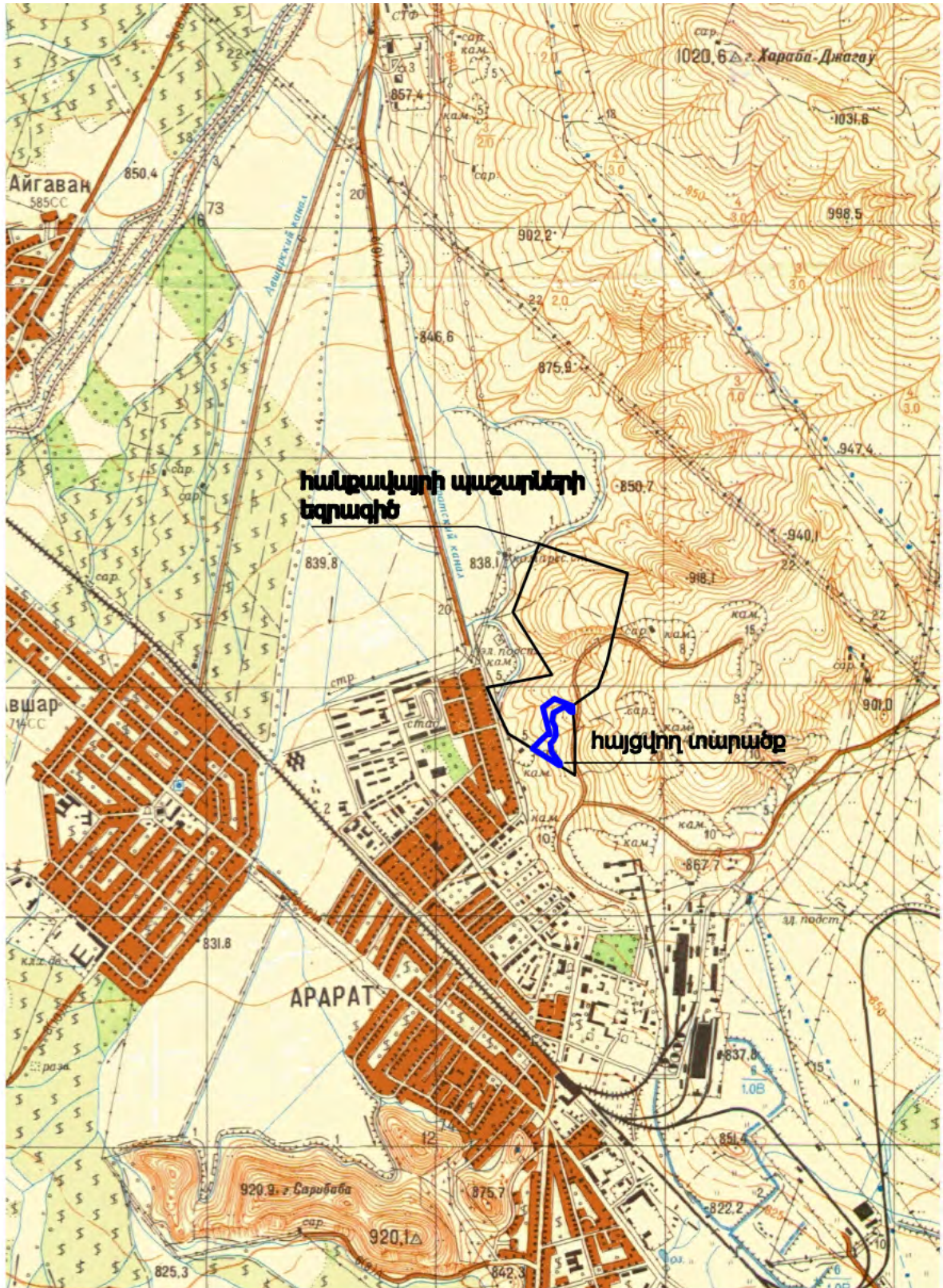
39°51'24"- հյուսիսային լայնության

44°42'19"- արևելյան երկայնության:

Իրադրային սխեմա



Նկար 2. Հայցվող տարածքի հեռավորությունները բնակավայրերի մոտակա շինություններից, Հ-8, Հ-10 հանրապետական նշանակության ավտոճանապարհներից, Վեդի գետից



Նկար 3

3.2. Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Երկրաձևաբանական տեսակետից տեղամասի տարածքն իրենից ներկայացնում է Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայր: Բարձրությունը տատանվում է 800-1000մ-ի սահմաններում, բուն տեղամասի տարածքը՝ 860-890մ:

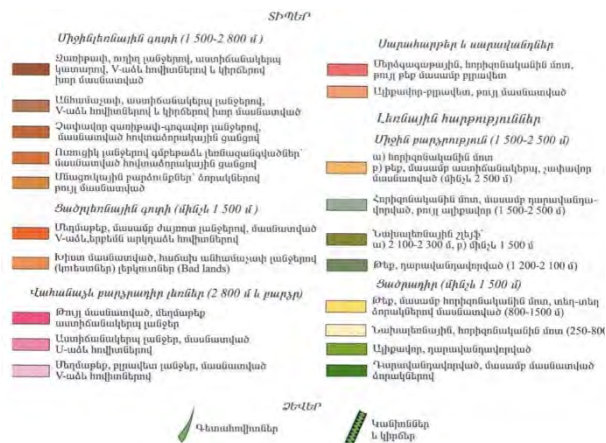
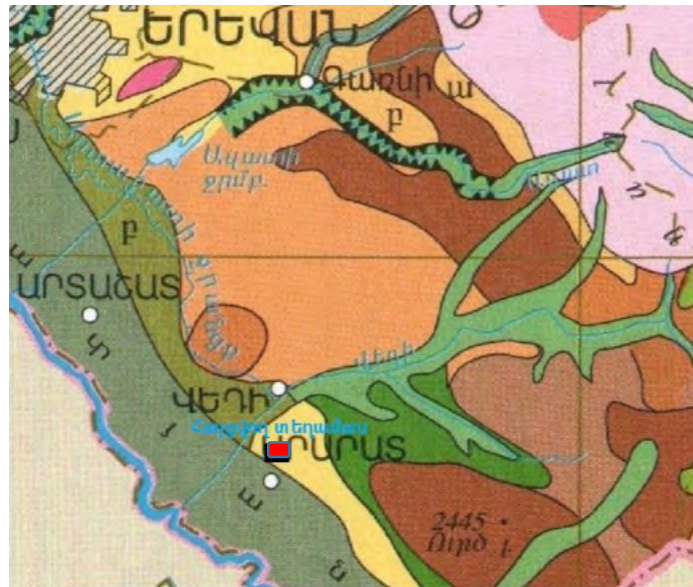
Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրը տեղադրված է Արաքս գետի հարթավայրի ցածրադիր ռելիեֆի վրա բարձրացող բարձունքի լանջերի վրա, և միայն արևելքից և հյուսիս-արևելքից սահմանափակվում է Ուրցի լեռնաշղթայի բարձր լեռնաճյուղով:

Արարատյան դաշտը Արարատյան գոգավորության հատակն է՝ լցված լճագետային, հեղեղաբերուկ նստվածքներով և լավաներով: Ձգվում է հյուսիսարևմուտքից հարավ-արևելք՝ Ախուրյանի գետաբերանից մինչև Գայլի դրոնք, որով բաժանվում է Շարուրի դաշտից: Դաշտի երկարությունը կազմում է ավելի քան 100 կմ, իսկ լայնությունը մինչև 25 կմ: Արարատյան գոգավորությունը նեոգեն, չորրորդականի գոգածալքային-գրաբենային բարդ կառուցվածք՝ տրոհված բազմաթիվ երիտասարդ խզումներով: Գոգավորության հիմքի բեկորային կառուցվածքները ուշ պլիոցենում ենթարկվել են գետերի էոզիոն մասնատման, որոնք վաղ չորրորդականում լցվել են 100-300մ հզորությամբ լավահոսքերով: Հզոր լավահոսքերը Արարատի և Նախիջևանի գոգավորություններն իրարից անջատող հորստաբեկորային միջնորմի հատվածում արգելափակել է Արաքսի հին հունը, առաջացրել է լիճ, որի հետևանքով գոյացել են Արարատյան դաշտի նստվածքները:

Արարատյան դաշտի եզրագոտին ներկայացված է սահմանակից գետերի արտաբերման և ջրաբերուկային հովհարաձև կոներով, որոնք վերածվել են սեղանաձև դարավանդների: Տարածքում տեղ-տեղ բարձրանում են ծալքաբեկորավոր հիմքի ելուստներ (Խոր Վիրապ, Սարիպապ, Սալհովիտ) կամ խարամային կոներ (Դավթի բլուր, Մեծամոր): Հայցվող տեղամասը գտնվում է մինչև 14° լանջերի թեքությամբ ներլեռնային նեղ գոգահովիտում:

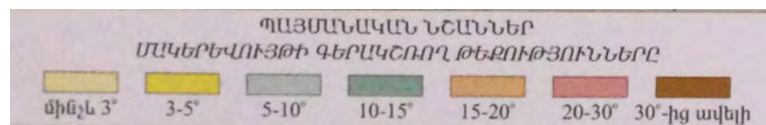
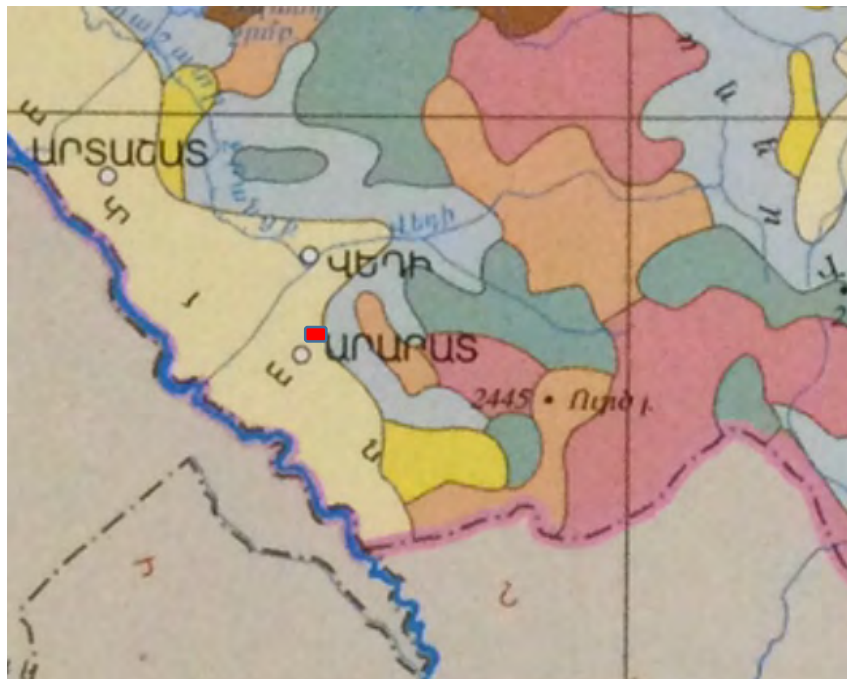
Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզը բերվում են ստորև նկարներ 3 և 4-ում:

Մակերևույթի երկրաձևաբանական քարտեզ



Նկար 4.

Մակերևույթի թեքությունները



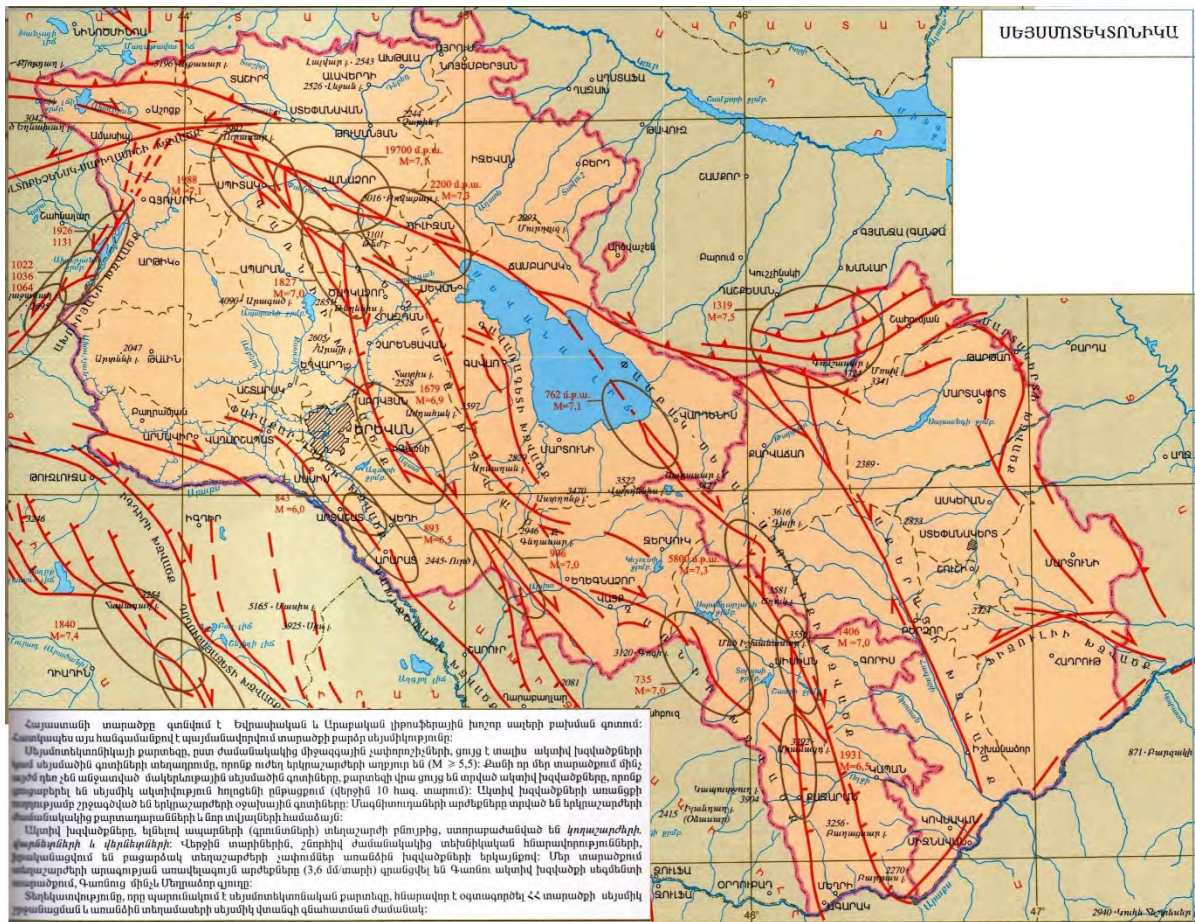
Նկար 5.

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում սողանքային մարմիններ չեն արձանագրվել:

Մոտակա սողանքային մարմնի և հայցվող տեղամասի միջև հեռավորությունը կազմում է 9.1կմ: Ստորև նկար 6-ում ներկայացվում է հանքավայրից հայցվող տեղամասի և շրջանում հայտնի սողանքային մարմինների տեղադիրքը արտացոլող սխեմատիկ քարտեզը:



Նկար 6.



Նկար 7. Մեյսմոտեկտոնիկա

ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ² կամ 0.3g գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 7):



Նկար 8.

3.3. Շրջանի կլիման

Տեղամասի շրջանը ներառված է խիստ ցամաքային կլիմայական գոտում (ՀՀՇՆ II-7.01.96), ցուրտ ձմեռով և շոգ ամառով (ամռանը մինչև $+40^{\circ}\text{C}$, իսկ ձմռանը՝ -10°C): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է $+6^{\circ}\text{C}$ -ից $+12^{\circ}\text{C}$: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ: Տեղումների առավելագույն քանակը 37մմ է (հունիս ամսին): Տասնօրյա առավելագույն ձյան ծածկույթը կազմում է 35մմ: Անսառնամանիք օրերի թիվը՝ 150-200օր: Կայուն ձյան ծածկույթը գոյանում է դեկտեմբերի 15-ից և պահպանվում է մինչև մարտի 15-ը: Քամիների հիմնական ուղղություններն են հյուսիս, հարավ-արևելք և հյուսիս-արևմուտք:

Անհողմությունները կազմում են 29%:

Ստորև 3.1-3.4 աղյուսակներում ամփոփված է տեղեկատվություն օդի ջերմաստիճանը, քամիների, տեղումների վերաբերյալ (ըստ մոտակա Արարատ օդերևութաբանական կայանի տվյալների):

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Աղյուսակ 3.1

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի բարձրությունը ծովի մակարդակից	Միջին ամսական ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն °C
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Արարատ 818	-3.3	-0.3	6.5	13.3	18.0	22.4	26.2	25.8	20.9	13.7	6.2	-0.2	12.4	-32	42

Օդի խոնավությունը

Աղյուսակ 3.2

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Ամենացուրտ ամսվա, %	Ամենաշոգ ամսվա, %
Արարատ	78	71	61	56	55	49	45	45	49	61	72	79	60	66	29

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Աղյուսակ 3.3

Բնակավայրի, օդերևութաբան ական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը , մմ միջին ամսական/ օրական առավելագույն													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, մմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արարատ	16	18	25	35	35	23	10	6	8	18	21	16	231	35	28	61
	22	34	26	31	33	37	20	31	28	32	32	28	37			

Քամիներ

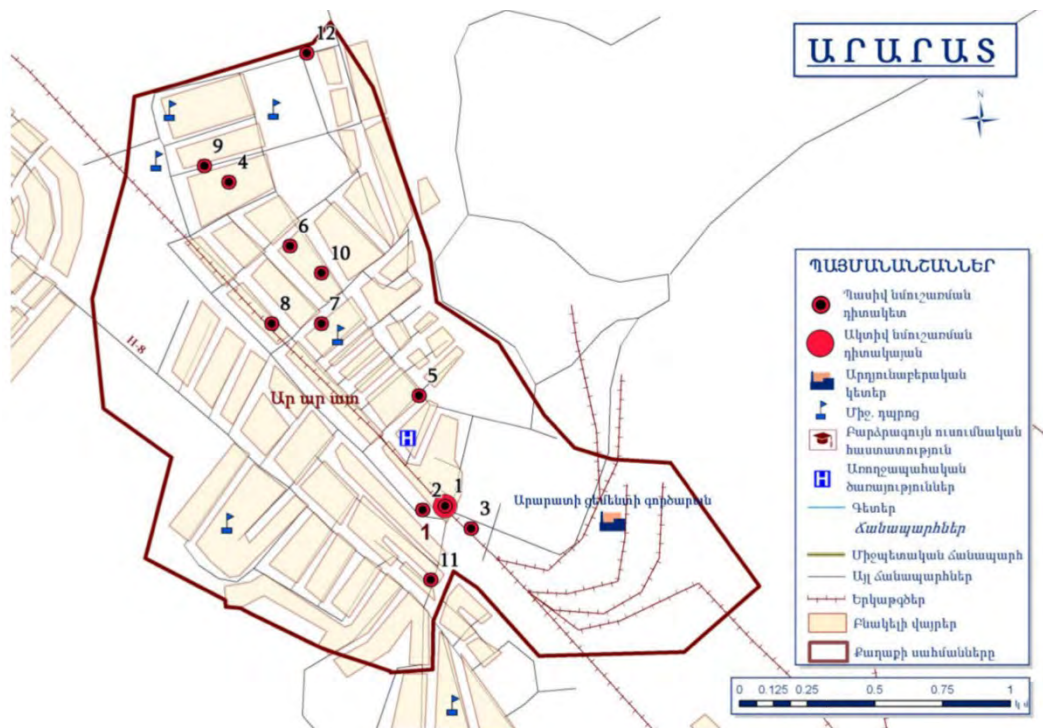
Աղյուսակ 3.4

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, հՊա	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
		Ուղղությունները										
		Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ			
921.6	հունվար	16	3	8	18	10	5	11	29	1.3	1.9	18
		1.9	1.6	1.7	2.7	2.1	1.5	1.9	2.2			
	ապրիլ	13	4	8	29	15	5	8	18	2.3		
		2.7	2.3	2.8	3.4	1.8	2.7	2.4	2.8			
	հուլիս	18	3	6	14	12	5	10	32	2.3		
		2.6	2.7	2.2	2.7	2.2	2.1	2.6	3.0			
	հոկտեմբեր	17	3	8	18	13	4	11	26	1.5		
		2.3	1.8	1.7	2.3	2.0	1.9	2.1	2.5			

3.4. Մթնոլորտային օդ

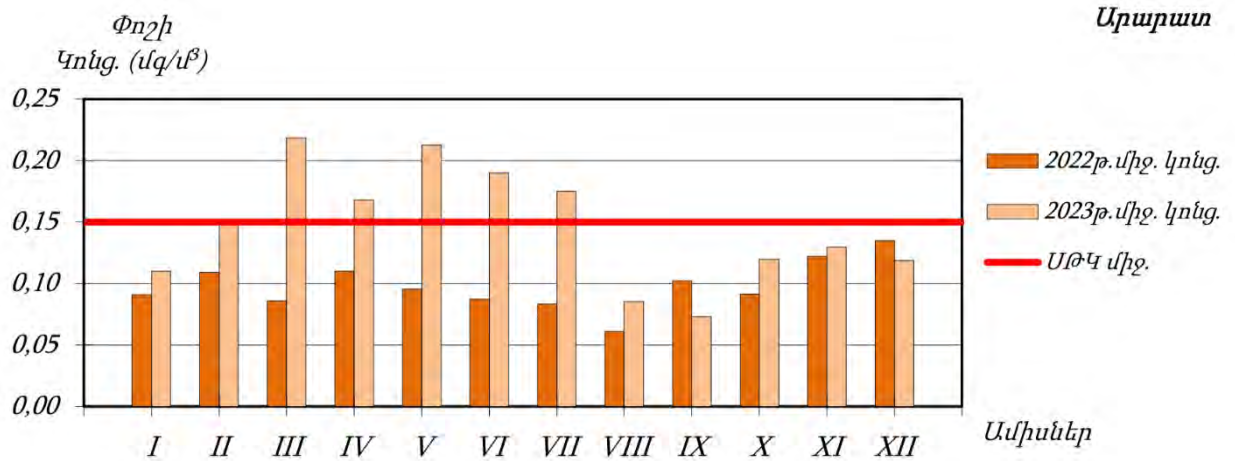
Ամրոցասարի տեղամասին ամենամոտ գտնվող մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայանը գտնվում է Արարատ քաղաքում: Կատարվում են ընդհանուր փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ:

Քաղաքում գործում է ակտիվ նմուշառման մեկ դիտակայան և պասիվ նմուշառման 12 դիտակետ (նկար 9):



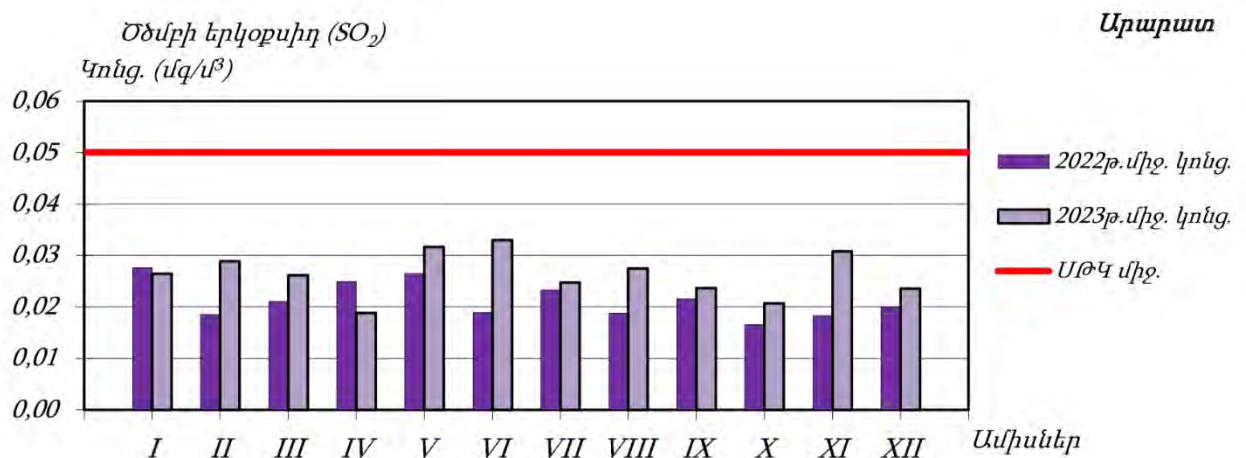
Նկար 9.

2023թ. 4-րդ եռամսյակում Արարատ քաղաքում մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաները երեք ամիսներին չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-



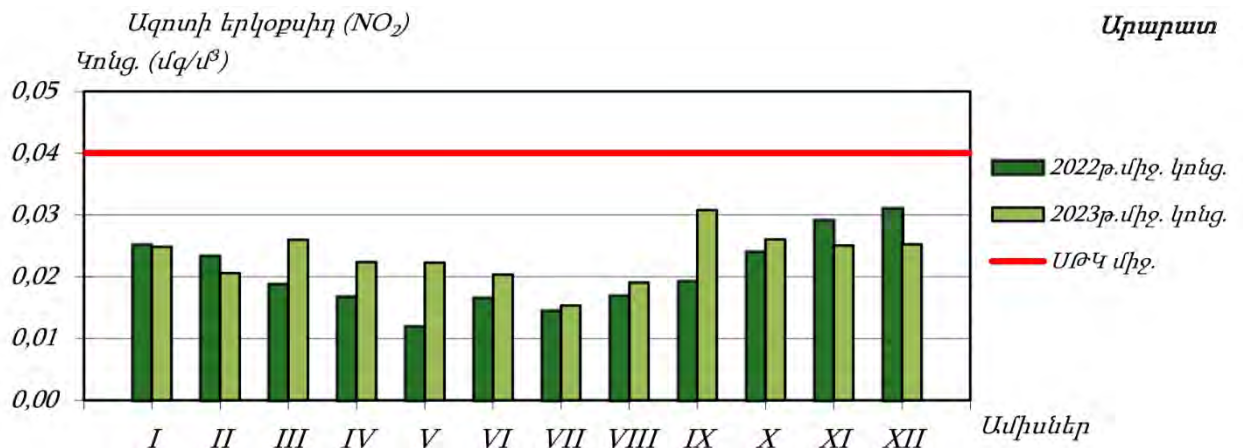
Գծապատկեր 1. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները:

Ծմբի երկօքսիդի 2023թ 4-րդ եռամսյակում միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել ՄԹԿ-ն: Ծմբի երկօքսիդը մթնոլորտային օդում առաջանում է ծծումբ պարունակող վառելիքների այրման, ինչպես նաև արդյունաբերական այլ գործընթացների ժամանակ:



Գծապատկեր 2. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները:

2023թ. 4-րդ եռամսյակում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ն: Ծմբի երկօքսիդը Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի առաջացման աղբյուրն ավտոտրանսպորտն է:



Գծապատկեր 3. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները:

3.5.Ջրային ռեսուրսներ

Շրջանի հիմնական ջրային երակը Վեդի գետն է, Արաքսի ձախակողմյան վտակներից: Սկիզբ է առնում Գեղամա լեռնաշղթայի ծայր հարավում ընկած Մանկունք լեռնագագաթի հարավ-արևելյան լանջերի՝ մոտ 2700մ բարձրություններից: Հոսքի ընդհանուր ուղղությունը հարավ-արևմտյան է: Վերին հոսանքում գետը ունի լեռնային բնույթ: Ստորին հոսանքում անցնում է Արարատյան հարթավայրով և թափվում Արաքսը Եղեգնավան գյուղից մոտ 2կմ հարավ՝ ծովի մակարդակից 810մ բարձրության վրա: Երկարությունը մոտ 58կմ է, ջրահավաք ավազանի մակերեսը 633կմ², որի մի մասը մտնում է Խոսրովի անտառ արգելոցի մեջ: Խոշոր վտակներից է Մանկունքը, Սպիտակաջուրը (Աղսու), Խոսրովը, Շաղափը ու Կոտուցը (Կետուզախ): Ջրի տարեկան ծախսը մոտ 2,3մ³/վրկ, հոսքը՝ մոտ 72 միլիոն մ³: Սնումը հիմնականում հալոցքային-47%, ստորերկրյա-42% ու անձրևային է: Հորդանում է մարտից մինչև հունիս, որի ընթացքում ձևավորվում է տարեկան հոսքի 70%: Ջուրը օգտագործվում է գյուղատնտեսական նպատակներով: Սակավաջուր տարիներին ու ոռոգման շրջանում գետը Արաքսին չի հասնում:

Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածքում հիդրոլոգիական դիտարկումներն իրականացվում են 12 դիտակետում այդ վրում՝ 11 գետային և 1 ջրամբարային (Ազատի ջրամբար): Որոշ օպերատիվ դիտակետերի դիտարկումներից ստացված ջրի ելքերի վերաբերյալ 2023թ-ի 4-րդ տոմսայակի

միջին ամսական փաստացի տվյալները և նորմաների նկատմամբ շեղումները ներկայացված են 3.5 աղյուսակում

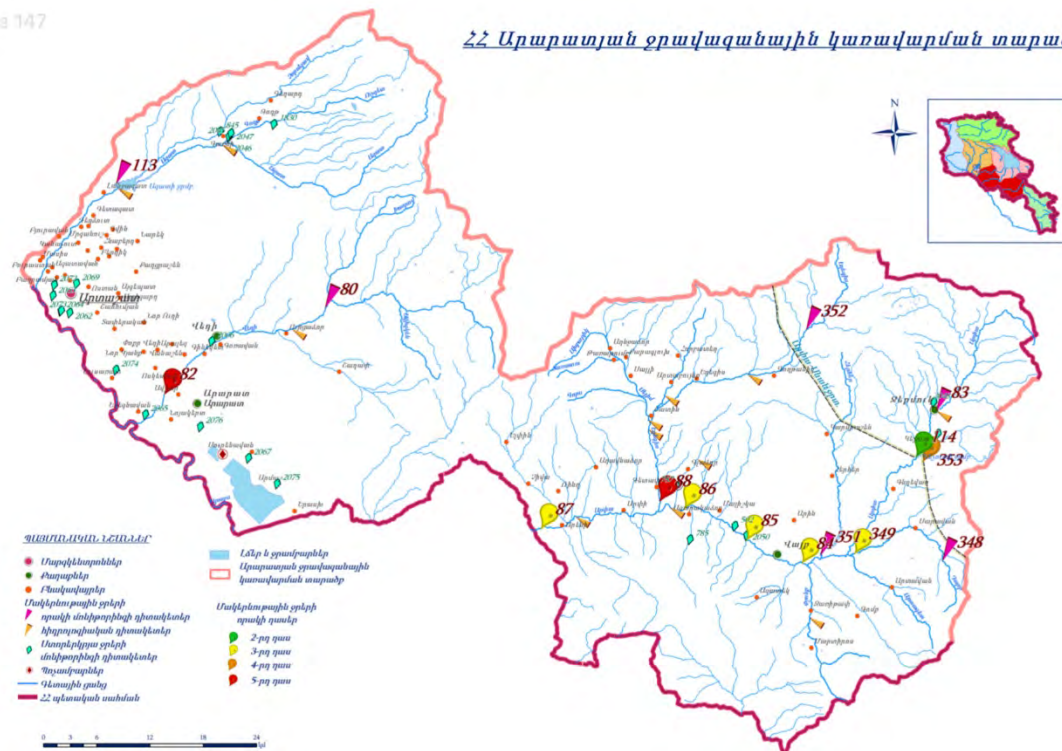
Աղյուսակ 3.5

Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական ելքերը, մ ³ /վ								
		հոկտեմբեր			նոյեմբեր			դեկտեմբեր		
		փաս- տացի	նորմա	%	փաս- տացի	նորմա	%	փաս- տացի	նորմա	%
Ագատ	Գառնի	1,85	2,95	63	1,61	3,07	52	1,59	3,04	52
Վեդի	Ուրցաձոր	0,25	0,51	49	0,29	0,72	40	0,45	0,72	63
Արփա	Ջերմուկ	2,88	2,75	105	2,84	2,66	107	2,58	2,58	100
Արփա	Արենի	4,93	7,30	67	5,57	8,11	69	5,91	7,55	78

Հայցվող տարածքից Վեդի գետը հոսում է ավելի քան 2,6կմ հեռավորության վրա՝ դեպի արևմուտք: Վեդի գետի ջրերի որակի մոնիթորինգի մոտակա դիտակետը գտնվում է Արարատ քաղաքից 2կմ ներքև:

Համաձայն տվյալ դիտակետում 2023 թվականի մարտ ամսում կատարված նմուշառումների՝ Վեդի գետի ջրի որակը Արարատից ներքև մարտին գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

2023թ 3-րդ եռամսյակում Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հուլիսին և օգոստոսին գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):



Նկար 10.

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի, ինչպես նրա դրա տեղամասերի երկրաբանական ուսումնասիրության և արդյունահանման աշխատանքների փորձը վկայում է ստորերկրյա ջրերի բացակայության մասին: Բոլոր հետախուզական փորվածքները, ինչպես նաև օգտակար հանածոների արդյունահանման բացահանքերը ջրագուրկ են:

3.6. Հողեր

Արարատյան հարթավայրի բնահողային շրջանում Արաքս գետի և նրա ձախակողմյան վտակների բերվածքների վրա, մարդու ներգործության պայմաններում ձևավորվել են մարգագետնային գորշ ոռոգելի, կիսաանապատային գորշ հողերը: Այն հատվածներում, որտեղ հանքայնացված խորքային ջրերը մոտ են մակերեսին, առաջացել են նաև հիդրոմորֆ սողային աղուտ-ալկալի հողեր:

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17.0%՝ միջակ քարքարոտ, 34.5 %-ը՝ ուժեղ քարքարոտ: Շագանակագույն հողերն ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և

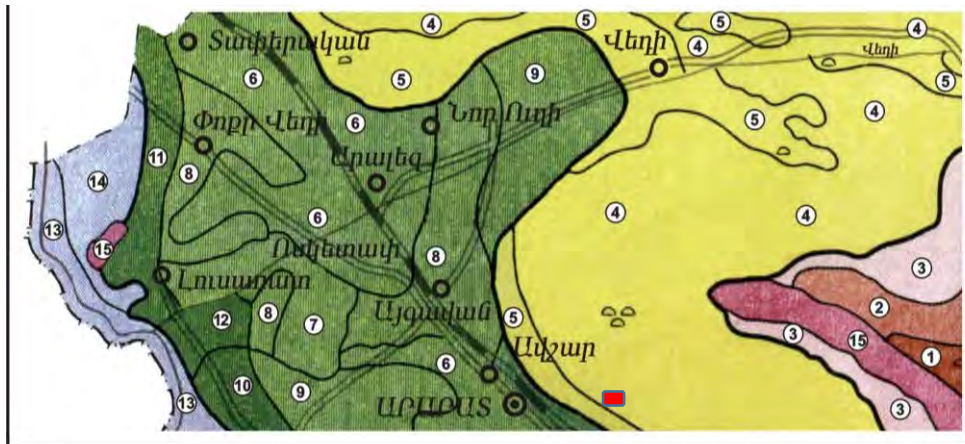
հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ այն հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1%, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում: Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը տարածված են Արարատյան հարթավայրի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում:



- ① Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային թույլ հողմահարված
- ② Շագանակագույն քարքարոտ փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ③ Բաց-շագանակագույն մնացորդային-կարբոնատային փոքր հզորության կավավազային միջին-ուժեղ հողմահարված
- ④ Գորշ կիսաանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային փոքր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑤ Գորշ կիսաանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային վերափոխված միջին հզորության կավավազային մշակովի
- ⑥ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավային
- ⑦ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավավազային
- ⑧ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ թույլ կարբոնատային միջին հզորության կավավազային
- ⑨ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ զլաքարային միջին հզորության կավավազային
- ⑩ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային հզոր կավավազային
- ⑪ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային միջին հզորության կավավազային
- ⑫ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի միջին հզորության կավավազային
- ⑬ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավային
- ⑭ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավավազային
- ⑮ Արմատական ապարների ելքեր

Նկար 11.

Այս տիպի հողերում հողագոյացնող պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում: Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 3-3.5% :

Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ-ողողաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրտեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշե-հատիկային կամ վառողանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական

քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO_4 , MgSO_4 և այլ աղեր:

Ստորև 3.6 աղյուսակում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները:

Աղյուսակ 3,6

Խորությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO_2 , %	CaSO_4 , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ հողում	pH-ը ջրային լուծվածքում
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.5	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (1518%), շերտավորված մեխանիկական կազմով: Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում է մակերեսային աղային հորիզոնը, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է: Հողերի գերակշռող մասին հատկանշական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25 մգ/էկվ):

Հայցվող տարածքում հետախուզական հորատանցքերով և շահագործական բացահանքով մերկացված լիթոլոգիական կտրվածքների համաձայն՝ կավավազային մեխանիկական կազմի գորշ-կիսաանապատային հողերի հզորությունը առավելագույնը կազմում է 0.2մ: Դելյուվիալ առաջացումները միախառնված են հողմահարված տրավերտինների բեկորների, փշրանքի հետ, ցեմենտացված են, միաձուլվ: Հումուսի պարունակությունը 129% է, CaSO_4 0.09%, կլանված կատոնների գումարը 25.2 մ.էկվ. 100գ հողում: Ընդ որում, հողային շերտը համատարած չէ, այն ներկայացված է տեղամասի մակերեսի մոտ 30%-ի վրա, առանձին հատվածներով:

Հայցվող տարածքի վերին շերտը ներկայացված է արդեն իսկ հողմահարված տրավերտինների շերտով:

Հայցվող հողամասը հանդիսանում է համայնքային սեփականություն, նպատակային նշանակությունը արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության, գործառնական նշանակությունը՝ ընդերքօգտագործման:

Հայցվող տարածքի շուրջ 90%-ը մասնակի շահագործված է: Մի փոքր տարածքում ռելիեֆը պահպանված է, որտեղ հողաբուսական շերտը բացակայում է: Քսայուղերով, նավթամթերքներով և այլ թափոններով տարածքը աղտոտված չէ:

3.7.Բուսական և կենդանական աշխարհ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Բուսական աշխարհը ներկայացված է կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային և հալոֆիլ, գիպսաֆիլ անապատային բուսատեսակներով:

Բուսական համակեցությունների հիմնական մասը կազմում են վաղամեռ (էֆեմեր) ճիւղ առաջացնող հացազգիները. անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն, դաշտավուկ: Տիրապետող բույսը հոտավետ օշինդրն է, տարածված բուսատեսակներից են կապարը, կոխիան, նոնեան, լերդախոտը, բորբոսատեսուկը, դաշտավուկը: Վաղ գարնանը ծաղկում են էֆեմերները՝ առնասպարը, ճոճուկը, եղջրագլխիկը, ճարճատուկը, կակաչը, սագասոխուկը, պապլորը, աստղաշուշանը և այլն: Արարատյան հարթավայրի բնական բուսական ծածկույթի որոշ հատվածներ (Գոռավան, Արարատ, Վեդի բնակավայրերի շրջանում) ծածկված են ավազասեր անապատային բուսականության խմբավորումներով:

Արարատ և Վեդի բնակավայրերի տարածաշրջանում տարածված են նաև աղասեր անապատային բուսականության ներկայացուցիչները. սապնարմատները, զուգատերև թալը, օշանները, ոգնափշերը և այլն:

Բուն հայցվող տարածքում արձանագրվել են հետևյալ բուսատեսակները օշինդր (*Artemisia vulgaris* L.), փշամանդիկ (*Atraphaxis* L.), ավլաբույս (*Kochia prostrata*), վառվառուկ (*Alyssum* L.) և աղուտաբույս (*Salsola* L.):

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրը շահագործվում է 1960-70-ական թվականից բազմաթիվ ընկերությունների կողմից, այստեղ ձևավորվել է խիստ խախտված տեխնածին ռելիեֆ: Առկա են բազմաթիվ բացահանքեր արտադրական

հրապարակներ, լցակույտեր, այդ թվում՝ բազմաթիվ տիրագուրկ, չկառավարվող հանքեր և ենթակառուցվածքներ:

Արարատի մարզում առկա են պահպանության ներքո գտնվող բուսական տեսակներ: Մարզի տարածքում հանդիպող և անհետացող բուսական տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվությունը վերցված է ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքից:

Էնդեմիկ տեսակն է՝ իշակաթնուկ ազգիներ (Euphorbiaceae):

Աղյուսակում 3.7-ում բերված է նաև յուրաքանչյուր բույսի տեսակի պահպանության կարգավիճակները, ըստ Կարմիր գրքում կատարված կատեգորիաների դասակարգման (կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ (CR), վտանգված տեսակ (EN), խոցելի տեսակ (VU)): Հաշվի առնելով այն, որ սնկերի պահպանությունը զգալիորեն տարբերվում է բույսերի պահպանությունից, Կարմիր գրքում ընտրվելիք 40 տեսակի սնկերի նկարագրերը ներկայացվել են մակրոսկոպիկ սնկերի համար միջազգայնորեն ընդունված 6 կատեգորիայով՝ անհետացած /EX/, անհետացման եզրին գտնվող /NT/, կրիտիկական վիճակում գտնվող /CR/, վտանգված /EN/, խոցելի /VU/, տվյալներն անբավարար են վիճակը գնահատելու համար /DD/:

Պահպանության կարիք ունեցող ֆլորայի տեսակները

Աղյուսակ 3.7

Հ/հ	Բույսերի անվանումը		Պահպանության կարգավիճակները ըստ Կարմիր գրքի
	Հայերեն	Լատիներեն	
Ծածկասերմեր –Angiospermae			
Խնկեղեգազգիներ – Acoraceae			
1	Խնկեղեգ ճահճային	Acorus calamus L.	EN
Հովվափողազգիներ – Alismataceae			
2	Նետախոտ նետախոտանման	Sagittaria sagittifolia L.	CR
Հովանոցավորներ – Apiaceae			
3	Օշակ մերկ (հանդիպում է Երասխա բնակավայրում, հայցվող տարածքից 15կմ հեռավորության վրա)	Dorema glabrum Fisch. & C.A.Mey.	CR
4	Գինեձաղիկ գազարատերև	Oenanthe silaifolia M. Bieb.	CR
Բարդածաղկավորներ - Asteraceae			
5	Վարդատերեփուկ մուշկային	Amberboa moschata (L.) DC.	EN

6	Իամառուլ արատատյան	<i>Sonchus araraticus</i> (Nazarova and Barsegian)	CR
7	Տերեփուկ երևանյան	<i>Centaurea erivanensis</i> (Lipsky) Bordz.	VU
8	Տերեփուկ արմատագամբյուղային	<i>Centaurea rhizocalathium</i> (K.Koch) Tchich.	EN
9	Շարդինիա խոշորապտուղ	<i>Chardinia macrocarpa</i> K.Koch	VU
10	Կանգար վարդագույն	<i>Gundelia rosea</i> M.Hossain & R.A.Altay.	EN
11	Կղմուխ Օշեի	<i>Inula aucheriana</i> DC. (= <i>I. seidlitzii</i> Boiss.)	EN
12	Կաթնուկ Թախտաջանի	<i>Lactuca takhtadzhianii</i> Sosn.	EN
13	Խինձ գորովանի (Երասխ բնակավայրում, հայցվող տարածքից Յկմ հեռավորության վրա Գոռովանի ավազուտներում)	<i>Scorzonera gorovanica</i> Nazarova	EN
Գաղտրիկազգիներ -Boraginaceae			
14	Ռոխելիա սրտաձևաբաժակ	<i>Rochelia cardiosepala</i> Bunge	EN
Խաչածաղկավորներ – Brassicaceae			
15	Երուկաստրում Թախտաջանի	<i>Erucastrum takhtajanii</i> V. I. Dorof.	EN
16	Երեքորնիկ պարսկական	<i>Hesperis persica</i> Boiss.	EN
17	Նվարդակ քնարաձև	<i>Lepidium lyratum</i> L.	EN
18	Կեղծանկաթաթիկ դիխոտոմիկ	<i>Pseudoanastatica dichotoma</i> (Boiss.) Grossh.	EN
Թելուկազգիներ– Chenopodiaceae			
19	Ճակնդեղ բաժանապտուղ	<i>Beta lomatogona</i> Fisch. et C. A. Mey.	CR
20	Բիեներցիա շուրջաթև	<i>Bienertia cycloptera</i> Bunge	CR
21	Աղածաղիկ կուլպական	<i>Halanthium kulpianum</i> (K. Koch) Bunge.	EN
22	Միկրոկնեմում մարգանանման	<i>Microcnemum coralloides</i> (Loscov et Pardo) Font-Quer	EN
23	Օշան Օշեի	<i>Salsola aucheri</i> (Moq.) Bunge ex Iljin	EN
24	Օշան թաղիքային	<i>Salsola tomentosa</i> (Moq.) Spach	EN
25	Աղահասկիկ Բելանժեյի	<i>Halostachys belangeriana</i>	LC
Շնդեղազգիներ – Colchicaceae			
26	Խլոպուզ բնձյուղավոր	<i>Merendera sobolifera</i> Fisch. & C.A.Mey.	CR
Իշակաթնուկազգիներ – Euphorbiaceae			
27	Իշակաթնուկ հալեպական	<i>Euphorbia aleppica</i> L.	CR
Լոբազգիներ – Fabaceae			
28	Գազ կորաեղջյուրավոր	<i>Astragalus camptoceras</i> Bunge (= <i>A. bungei</i> Winkl. et Fedtsch.)	EN
29	Գազ թավոտ	<i>Astragalus eriopodus</i> Boiss. (= <i>A. mandenovae</i> Akhv. et Mirz., ined)	EN
30	Գազ բժավոր	<i>Astragalus guttatus</i> Banks et Sol. (= <i>A. striatellus</i> Pall. ex M. Bieb.)	EN
31	Գազ կարյազինի	<i>Astragalus karjagini</i> Boriss.	EN
32	Գազ տարօրինակ	<i>Astragalus paradoxus</i> Bunge	EN

33	Գազ Սուկաչովի	<i>Astragalus sukaczewii</i> Derv. et Jelenovsky	VU
34	Գազ վեղու	<i>Astragalus vediticus</i> Takht. (= <i>Astragalus karabaghensis</i> Bunge subsp. <i>vediticus</i> (Takht.) Takht.)	EN
35	Կուրկուրան կարճաթև	<i>Hedysarum micropterum</i> Bunge	VU
36	Կոբնգան հայաստանի	<i>Onobrychis hajastana</i> Grossh.	EN
Հիբիկազգիներ – Iridaceae			
37	Հիբիկ նրբագեղ	<i>Iris elegantissima</i> Sosn.	EN
38	Հիբիկ մուսուլմանական	<i>Iris musulmanica</i> Fomin	EN
Կնյունազգիներ–Juncaceae			
39	Կնյուն սուր	<i>Juncus acutus</i> L.	EN
Փիփերթազգիներ – Malvaceae			
40	<i>Malvella sherardiana</i> (L.) Jaub. Մոլոշիկ Ժերարի	<i>Lomatogonium carinthiacum</i> (Wulf.) A.Br.	EN
Ջրահարսազգիներ– Najadaceae			
41	Ջրահարս փոքր	<i>Najas minor</i> L.	VU
Հացազգիներ –Poaceae			
42	Արմատազլիսիկ արևելյան	<i>Rhizocephalus orientalis</i> Boiss.	VU
Տոբունազգիներ– Rubiaceae			
43	ԺոբերցիաՍովիչի	<i>Jaubertia szovitsii</i> (DC.) Takht. (= <i>Neogaillonia szovitsii</i> (DC.) Lincz)	VU
44	Լեպտունիս մազանման	<i>Leptunis trichodes</i> (J.Gay) Schischk.	EN
Խլածաղկազգիներ– Scrophulariaceae			
45	Խոնդատ մերկացողուն	<i>Verbascum nudicaule</i> (Wyd.) Takht.	EN

Արարատյան գոգավորության անապատային գոտու կենդանական աշխարհը ներկայացված է գերազանցապես անապատային և կիսաանապատային լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակներով: Ըստ գրական տվյալների՝ երկկենցաղներից հանդիպում է լճային գորտը, սիրիական սխտորագորտը, կանաչ դողոշը, մողեսներից՝ կլորագլխիկը, օձագլխիկը և երկարաոտ սցինկը, օձերից՝ կույր օձուկը: Բազմազան են թռչունները և միջատները: Թիթեռներից բնորոշ են սատիրները, խոշոր առագաստաթիթեռները:

Ինչպես արդեն նշվել է հայցվող Ամրոցասարի տեղամասի հարակից տարածքներում շահագործվում են բազմաթիվ բացահանքեր: Հայցվող տեղամասում խոշոր կենդանիների որջեր, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել:

Հանդիպում է սովորական դաշտամուկ: Թռչուններից դիտվել է արտույտ:
Նկատվել են գոլավոր մողես, կարիճ, մրջյուններ:

Պահպանության կարիք ունեցող ֆաունայի տեսակները

Աղյուսակ 3.8

Հ/հ	Կենդանիների անվանումը		Պահպանության կարգավիճակները ըստ Կարմիր գրքի
	Հայերեն	Լատիներեն	
Միջատներ – Insecta			
1	Մեծաչք ճպուռ Կարգ Ճպուռներ Ընտանիք Նետիկներ	Lestes macrostigma (Eversmann, 1836) - Odonata - Coenagrionidae	VU
2	Սիմպեկմա ճպուռ Կարգ Ճպուռներ Ընտանիք Նետիկներ	Sympecma paedisca (Brauer, 1877) - Odonata - Coenagrionidae	VU
3	Վան Բրինկի նետիկ Կարգ Ճպուռներ Ընտանիք Նետիկներ	Coenagrion vanbrinkae Lohmann, 1993 - Odonata - Coenagrionidae	VU
4	Ուբադչիճպուռ Կարգ՝ Ճպուռներ Ընտանիք՝ Գոմֆիդներ	Gomphus ubadschii Schmidt, 1953 - Odonata – Gomphidae	VU
5	Սևծովյան ճպուռ Կարգ՝ Ճպուռներ Ընտանիք՝ Իսկական ճպուռներ	Libellula pontica Selys, 1887- Odonata - Libellulidae	EN
6	Սատունինի սկոտոդրիմադուգա. Կարգ՝ Ուղղաթևեր Ընտանիք՝ Ծղրիդներ	Scotodrymadusa satunini (Uvarov, 1916)- Orthoptera – Tettigoniidae	CR
7	Արարատյան որդան կարմիր Կարգ՝ Հավասարաթևեր Ընտանիք՝ Հսկա որդաններ	Porphyrophora hammelii Brandt – Homoptera- Margarodidae	CR
8	Ռուբենյանիբղեռիկ Կարգ՝ Կարծրաթևեր կամ Բզեզներ Ընտանիք՝ Թերթիկաբեղավորներ	Adoretus rubenyani Kalashian, 2002 - Coleoptera - Scarabaeidae	EN
9	Կեղծ խոտային չրիկան Կարգ՝ Կարծրաթևեր կամ Բզեզներ Ընտանիք՝ Չրիկաններ	Cardiophorus pseudogramineus Mardjanian, 1977 - Coleoptera – Elateridae	EN
10	Նմանաձև ծաղկեփոշեկեր Կարգ՝ Կարծրաթևեր կամ Բզեզներ Ընտանիք՝ Ծաղկեփոշեկերներ	Cteniopus persimilis Reitter, 1890 – Coleoptera- Alleculidae	EN
11	Բոգաչևի սևամարմին Կարգ՝ Կարծրաթևեր կամ Բզեզներ Ընտանիք՝ Սևամարմիններ	Ectromopsis bogatchevi (Khnzoryan, 1957) – Coleoptera – Tenebrionidae	CR
12	Նեղ սևամարմին Կարգ՝ Կարծրաթևեր կամ Բզեզներ Ընտանիք՝ Սևամարմիններ	Laena constricta Khnzorian, 1957 - Coleoptera - Tenebrionidae	EN

13	Ավրորինա դեղնաթիթեռ Կարգ՝ Թեփուկաթևեր կամ Թիթեռներ Ընտանիք՝ Ճերմակաթիթեռներ	Colias aurorina Herrich-Schaffer, [1850] - Lepidoptera - Pieridae	VU
14	Մոմաբույսիմեղու Կարգ՝ Թաղանթաթևեր Ընտանիք՝ Մեգախիլիդներ	Osmia cerinthides F. Morawitz, 1876 - Hymenoptera - Megachilidae	VU
15	Երկարալեզու մեղու Կարգ՝ Թաղանթաթևեր Ընտանիք՝ Անթոֆորիդներ	Tetralonia macroglossa Illiger, 1806 - Hymenoptera – Anthophoridae	EN
16	Հսկա գիշաճանճ Կարգ՝ Երկթևեր Ընտանիք՝ Գիշաճանճեր	Satanas gigas Eversmann, 1885 - Diptera – Asilidae	VU
ՍՈՂՈՒՆՆԵՐ- REPTILIA			
17	Երկարատու սցինկ, Կարգ ՄՈՂԵՄՆԵՐ Ընտանիք Սցինկեր	Eumeces schneideri (Daudin, 1802) , SAURIA, Scincidae	VU
18	Անդրկովկասյան մոդեսիկ, Ընտանիք Իսկական մոդեսներ	Eremias pleskei Bedriaga, 1907, Lacertidae	CR
19	Սատունինի սևագլուխ ռինխոկալամուս, Կարգ ՕՉԵՐ, Ընտանիք Լորտուներ	Rhynchocalamus melanocephalus satunini (Nikolsky, 1899), SERPENTES, olubridae	VU
20	Կովկասյան կատված, Կարգ ՕՉԵՐ, Ընտանիք Լորտուներ	Telescopus fallax (Fleschmann, 1831), SERPENTES, Colubridae	VU
ԹՈՉՈՒՆՆԵՐ - AVES			
21	Վարդագույն հավալուսն, Կարգ՝ ԹԻԱՎՈՏԱՅԻՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Հավալուսններ	Pelecanus onocrotalus Linnaeus, 1758, PELECANIFORMES, Pelecanidae	VU
22	Մեծ ձկնկուլ, Կարգ՝ ԹԻԱՎՈՏԱՅԻՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ձկնկուլներ	Phalacrocorax carbo Linnaeus, 1758, PELECANIFORMES, Phalacrocoracidae	VU
23	Փոքր ձկնկուլ, Կարգ՝ ԹԻԱՎՈՏԱՅԻՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ձկնկուլներ	Phalacrocorax pygmaeus Pallas, 1773, PELECANIFORMES, Phalacrocoracidae	VU
24	Ճչան կարապ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Cygnus cygnus (Linnaeus, 1758) , ANSERIFORMES, Anatidae	VU
25	Մոխրագույն սագ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Anser anser (Linnaeus, 1758) , ANSERIFORMES, Anatidae	VU
26	Կարմրախածի սագ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Branta ruficollis (Pallas, 1769) , ANSERIFORMES, Anatidae	EN
27	Կարմիր բադ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Tadorna ferruginea (Pallas, 1764) , ANSERIFORMES, Anatidae	VU

28	Լայնակտուց բադ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Anas clypeata Linneus, 1758, ANSERIFORMES, Anatidae	VU
29	Մարմարյա մրտինն, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Marmaronetta angustirostris Menetries, 1832, ANSERIFORMES, Anatidae	EN
30	Սպիտակաաչք սուգաբադ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Aythya nyroca (Gueldenstadt, 1770) , ANSERIFORMES, Anatidae	VU
31	Սպիտակաճակատ սագ, Կարգ՝ ՍԱԳԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բադեր	Anser albifrons (Scopoli, 1769) , ANSERIFORMES, Anatidae	VU
32	Գառնանգո (Մորուքավոր անգո), Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Gypaetus barbatus Linnaeus, 1758, FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
33	Գիշանգո, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Neophron percnopterus Linnaeus, 1758, FALCONIFORMES, Accipitridae	EN
34	Սպիտակագլուխ անգո, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Gyps fulvus (Hablizl, 1783) , FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
35	Սև անգո, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Aegipus monachus (Linnaeus, 1766), FALCONIFORMES, Accipitridae	EN
36	Օձակեր արծիվ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Circus gallicus (J. F. Gmelin, 1788) , FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
37	Տափաստանային մկնաճուռակ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Circus macrourus (S. G. Gmelin, 1771), FALCONIFORMES, Accipitridae	EN
38	Եվրոպական ճնճղաճուռակ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Accipiter brevipes (Severtzov, 1850), FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
39	Տափաստանային արծիվ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Aquila nipalensis orientalis Hodgson, 1833, FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
40	Բլրային արծիվ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Aquila heliaca Savigny, 1809, FALCONIFORMES, Accipitridae	VU
41	Քարարծիվ, Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճուռակներ	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758), FALCONIFORMES, Accipitridae	VU

42	Աղավնաբազե, Ենթատեսակ <i>Falco columbarius aesalon</i> (Tunstall, 1771) Կարգ՝ ԲԱԶԵԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բազեններ	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758, <i>Falco columbarius aesalon</i> (Tunstall, 1771), FALCONIFORMES, Falconidae	DD
43	Սուլթանական հավ, Ենթատեսակ՝ <i>Porphyrio porphyrio caspius</i> (Hartert, 1917) Կարգ՝ ԿՌՈՒՆԿԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ջրահովիվիկներ	<i>Porphyrio porphyrio</i> (Linnaeus, 1758), <i>Porphyrio porphyrio caspius</i> (Hartert, 1917), GRUIFORMES, Rallidae	DD
44	Կտցար-կաչաղակ, Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Կտցար-կաչաղակներ	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758, CHARADRIIFORMES, Haematopodidae	VU
45	Ճախրուկ, Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Քարադրներ	<i>Chettusia gregaria</i> Pallas, 1771, CHARADRIIFORMES, Charadriidae	EN
46	Մեծ արոքիկ, Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Մորակտցարներ	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758) , CHARADRIIFORMES, Scolopacidae	VU
47	Կրկնակտցար, Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Մորակտցարներ	<i>Gallinago media</i> (Latham, 1787), CHARADRIIFORMES, Scolopacidae	VU
48	Ուննացուպիկ, Ենթատեսակ՝ <i>Himantopus himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758) Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բզակտուցներ	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758), <i>Himantopus himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758) , CHARADRIIFORMES, Recurvirostridae	VU
49	Բզակտուց Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Բզակտուցներ	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758, CHARADRIIFORMES, Recurvirostridae	VU
50	Մարգագետնային ծիծառակտցար Կարգ՝ ՔԱՐԱԴՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ծիծառակտցարներ	<i>Glareola pratincola</i> (Linnaeus, 1766), CHARADRIIFORMES, Glareolidae	VU
51	Բվեճ, Ենթատեսակ՝ <i>Bubo bubo interpositus</i> (Rothschild and Hartert, 1910) Կարգ՝ ԲՎԱՆՄԱՆՆԵՐ, Ընտանիք՝ Բվեր	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758), Ենթատեսակ՝ <i>Bubo bubo interpositus</i> (Rothschild and Hartert, 1910), STRIGIFORMES, Strigidae	VU
52	Ներկարար, Ենթատեսակ՝ <i>Coracias garrulus garrulus</i> (Linnaeus, 1758) Կարգ՝ ՆԵՐԿԱՐԱՐԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Ներկարարներ	<i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758), <i>Coracias garrulus garrulus</i> (Linnaeus, 1758) , CORACIIFORMES, Coraciidae	VU
53	Կարմրակատար շամփրուկ, Կարգ՝ ՃՆՃՂՈՒԿԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Շամփրուկներ	<i>Lanius senator</i> (Linnaeus, 1758) , PASSERIFORMES, Laniidae	VU

54	Սպիտակափող սոխակ, Կարգ՝ ՃՆՃՂՈՒԿԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Կեռնեխներ	<i>Irania gutturalis</i> (Guerin, 1843) , PASSERIFORMES, Turdidae՝	DD
55	Հնդկական եղեգնաթռչնակ, Կարգ՝ ՃՆՃՂՈՒԿԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Շահրիկներ	<i>Acrocephalus agricola</i> (Jerdon, 1845) , PASSERIFORMES, Sylviidae	EN
56	Ժայռային դրախտապան, Կարգ՝ ՃՆՃՂՈՒԿԱՆՄԱՆՆԵՐ Ընտանիք՝ Դրախտապաններ	<i>Emberiza buchanani</i> Blyth, 1844, PASSERIFORMES, Emberizidae	VU
ԿԱԹՆԱՍՈՒՆԵՐ - MAMMALS			
57	Դալի ավազամուկ, Կարգ՝ ԿՐԾՈՂՆԵՐ Ընտանիք՝ Ավազամկնանմաններ	<i>Meriones dahli</i> Shidlovski, 1962, RODENTIA, Gerbillidae	VU
58	Փոքր ճագարամուկ, Կարգ՝ ԿՐԾՈՂՆԵՐ Ընտանիք՝ Ճագարամկնանմաններ Ենթատեսակ՝ Արալիխի փոքր ճագարամուկ	<i>Allactaga elater</i> Lichtenstein, 1825, RODENTIA, Allactagidae, <i>Allactaga elater aralychensis</i> Satunin, 1901	EN

Համատարած հողային ծածկույթ տեղամասի տարածքում չկա, ինչը սահմանափակում է բուսական շերտի ձևավորման հնարավորությունը : Տեղամասի տարածքում ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված, աղյուսակ 3.7-ում ներկայացված բուսատեսակները հայցվող տարածքում չեն դիտարկվել :

Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված, աղյուսակ 3.8-ում նշված տեսակներ հայցվող տարածքում նույնպես չեն դիտարկվել:

3.8. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի շրջանում են գտնվում բնության հատուկ պահպանվող երեք տարածքներ՝ «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, «Գոռավանի ավազուտներ» և «Խոր Վիրապ» պետական արգելավայրերը:

Արարատի մարզում է գտնվում «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, որը հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա, երևակման տարածքից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5հա տարածք, տեղակայված է ծովի

մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի 1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են տարածքի մեծ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտների տարբեր տիպի համակեցություններ:



«Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց

Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 41, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարալանջերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ արջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզուարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսականեր, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

«Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրում բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր Կովկասում որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար:



«Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայր

Արգելավայրը անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների բացարձակ թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում (10 տեսակներ գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում): Ընդհանուր առմամբ արգելավայրի տարածքում աճում են 160 տեսակի անոթավոր բույսեր: Էնդեմիկ ներկայացուցիչներից են *Salsola tamamschjanae*, *Acantholimon araxanum*: Այստեղ աճում են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ և արժեքավոր մի շարք այլ տեսակներ: Ողնաշարավորների ֆաունան հաշվվում է մոտ 20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզներ:

«Խոր վիրապ» պետական արգելավայրը հիմնվել է 2007 թվականի հունվարի 25-ի N975-Ն որոշմամբ Փոքր Վեդու գյուղական համայնքի վարչական սահմաններում, Արաքս գետի ձախակողմյան մասի Խոր Վիրապ եկեղեցական համալիրի և Հայաստանի հնագույն մայրաքաղաք Արտաշատի աջակողմյան հատվածում գտնվող՝ 50,28 հեկտար տարածքում խոնավ տարածքի էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտները մերձարաքսյան խոնավ տարածքի էկոհամակարգի յուրահատուկ կենդանական աշխարհն ու ջրաճահճային բուսականությունն են:



«Խոր վիրապ» պետական արգելավայրը

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

1) «Խոր Վիրապ» արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.

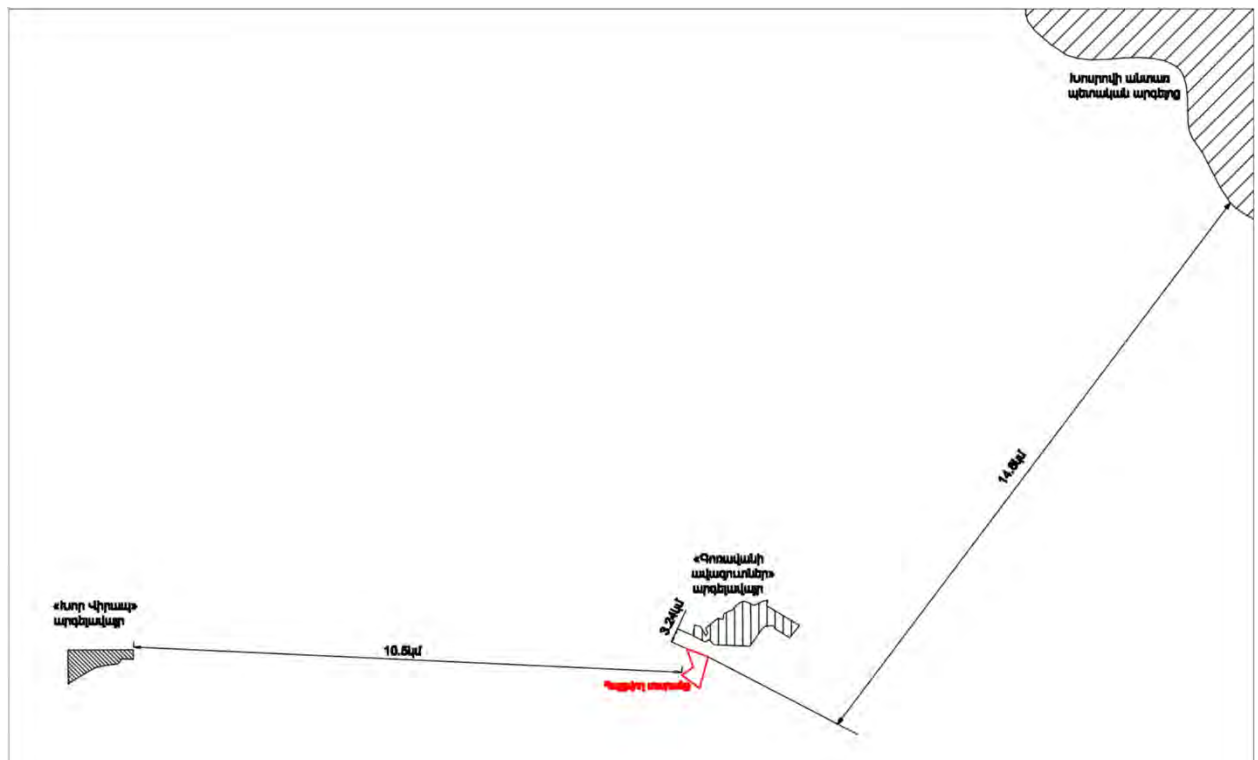
2) խոնավ տարածքի էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.

3) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.

4) վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

5) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը:

Հայցվող տեղամասի և նշված ԲՀՊ տարածքների միջև հեռավորությունը կազմում է համապատասխանաբար մոտ 14.8կմ («Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը), 0.85կմ («Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայր) և 10.5կմ («Խոր Վիրապ» արգելավայր) (նկար 11):



Նկար 12.

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները : ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ: ՀՀ Արարատի մարզում հաշվառված են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 3.9.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հսարլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 08կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2.	«Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 0,2 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» համակարգ անձավային համակարգ»	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15րդ կմ)
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15րդ կմ)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Զերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Զերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ
11.	«Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա

Ամրոցասարի տրավերտինի տեղամասին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանն է «Աղակալած ճահճուտ»-ը (մոտ 2,8կմ հեռավորության վրա) :

3.9. Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հունվարի 24-ի թիվ 65-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արարատի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Արարատ քաղաքում հաշվառված են հետևյալ հուշարձանները.

Աղյուսակ 3.10

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
Դամբարանադաշտ	Մ.թ.ա .2-1 հզմ	1 կմ հս
Հուշարձան ԱՂԲՅՈՒՐ ՍԵՐՈԲԻ	1992թ.	Ք.մ
ՀՈՒՇԱՂԲՅՈՒՐ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1985թ.	Ք.մ

Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի հայցվող տարածքը գտնվում է պատմության և մշակույթի նշված հուշարձաններից մոտ 0.6-1կմ հեռավորության վրա, հետևաբար, դրա շահագործումը չի կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- Ենթակառուցվածքներ



Օգտակար հանածոների արդյունահանման համար նախատեսված տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

Տարածքը	2090 կմ ²
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	7,0
Համայնքներ	5
Քաղաքներ	4
Գյուղեր	99
Բնակչության թվաքանակը, 2023թ. տարեկգրի դրությամբ	259,3հազ.մարդ
այդ թվում՝ քաղաքային գյուղական	72,3հազ.մարդ 187,0հազ.մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022թ, %	8,7
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022թ, %	28,1
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր այդ թվում՝ վարելահողեր	156020,4հա 24130,8հա

Արարատի մարզը գտնվում է ՀՀ տարածքի հարավ-արևմուտքում: Մարզը հյուսիս-արևմուտքից սահմանակից է Արմավիրի մարզին, հյուսիսից՝ Երևան քաղաքին և Կոտայքի մարզին, արևելքից՝ Գեղարքունիքի և Վայոց Ձորի մաքրերին, հարավից՝ ադրբեջանին, իսկ հարավ-արևմուտքից՝ Թուրքիային:

Հանրային ենթակառուցվածքների տեսակետից Արարատի մարզը գտնվում է բարենպաստ պայմաններում: Մարզի տարածքով է անցնում Երևան –Երասխ երկաթուղին և Մ-2 Երևան–Երասխ-Գորիս-Մեղրի-ԻԻՀ սահման միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, որը հանդիսանում է Հյուսիս-Հարավ ճանապարհային միջանցքի մի հատվածը:

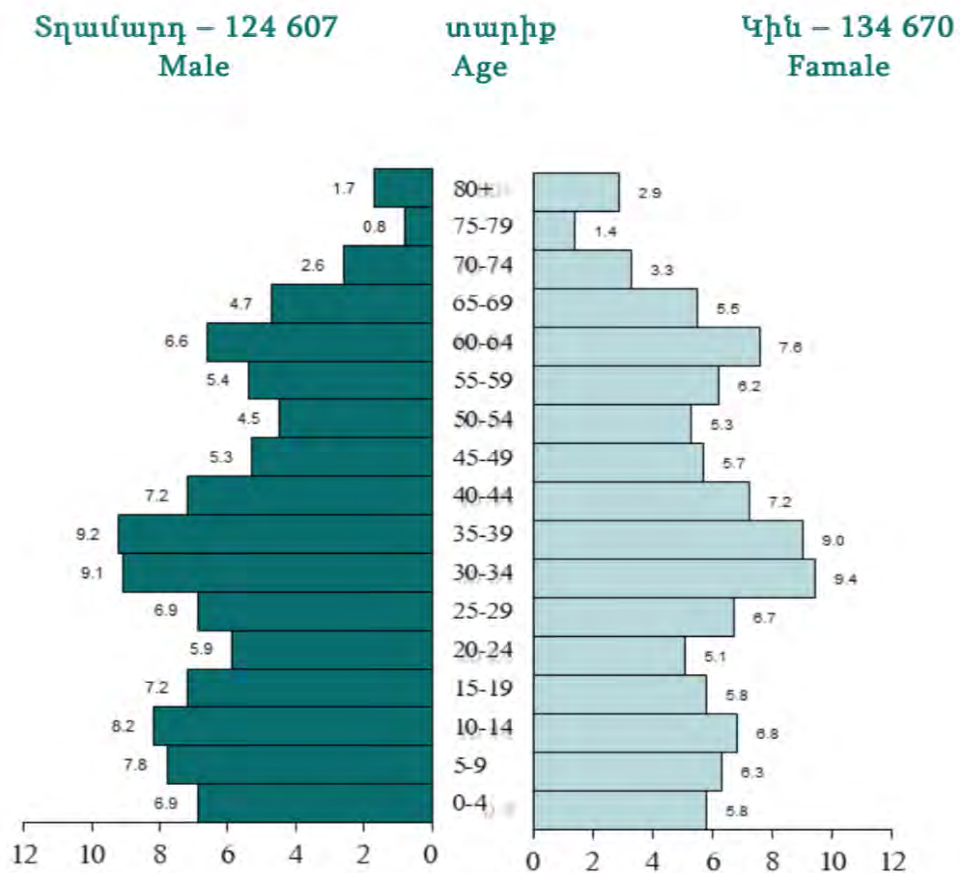
ՀՀ Արարատի մարզում միջպետական նշանակության ճանապարհները՝ 103.6 կմ, հանրապետական նշանակությանը՝ 151.5կմ և մարզային /տեղական/ նշանակության ընդհանուր օգտագործման ավտոմոբիլային ճանապարհները 354.8 կմ: Արարատի մարզը իր մեջ ներառում է մոտ 95կմ երկաթուղի, 103.6 կմ միջպետական նշանակության, 151.5կմ հանրապետական նշանակության և 354.8 կմ մարզային /տեղական/ նշանակության ընդհանուր օգտագործման ավտոմոբիլային ճանապարհներ:

Մարզը բնակչությամբ համարյա միատարր է, հիմնականում բնակեցված է հայերով՝ 93%, ազգային փոքրամասնություններից մարզում ապրում են եզդիներ 2.5%, ասորիներ 0,09%, քրդեր 0.05%, ռուսներ 0.4%:

Մարզի մշտական բնակչությունը (2023թ հունվարի 1-ի դրությամբ) ըստ տարածաշրջանների հետևյալն է՝ Արարատ 20.5 հազար մարդ, Արտաշատ 19.1 հազար մարդ, Մասիս 20.9 հազար մարդ, Վեդի 11.8 հազար մարդ:

Արարատի մարզում բնակչության տեղաբաշխումը հավասարաչափ չէ, ամենամեծ կուտակումը մարզում Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջաններում են՝ հիմնականում հարթավայրային մասում դեպի մայրաքաղաքի ուղղությամբ, դեպի նախալեռնային և լեռնային բնակավայրեր՝ բնակչության խտությունը կտրուկ նվազում է:

Արարատի մարզի մշտական բնակչության սեռատարիքային բուրգը,
2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ



Մարզի տարածքում գործում են՝

Արտադրական ձեռնարկություններ	103
Շինարարական կազմակերպություններ	20
Տրանսպորտային կազմակերպություններ	10
Հանրակրթական դպրոցներ	112
Պետական քոլեջներ	3
Մանկապարտեզներ	75
Նախակրթարաններ	23
Համայնքային ենթակայության երաժշտական, արվեստի և գեղարվեստի դպրոցներ	18
Մշակույթի տներ	71
Պետական դրամատիկական թատրոն	1
Տուն-թանգարան	2
Բժշկական կենտրոններ	4
Ծննդատուն	1
Առողջության կենտրոն	1
Բուժամբուլատորիաներ	50

Արարատի մարզում տնտեսական ակտիվության ցուցանիշը կազմել է 69.3%, որը հանրապետական միջին ցուցանիշից բարձր է 6.8%-ով: Տարբերություններ կան տղամարդկանց (71.7%) և կանանց (65.2%), ինչպես նաև քաղաքային (44%) և գյուղական (82%) տարածքների միջև: Համեմատած Արմավիրի մարզի հետ տնտեսական ակտիվության մակարդակը բարձր 1.7%-ով:

ՀՀ Արարատի մարզում առկա են 7087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 11.6%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 274, իսկ Արմավիրի մարզում առկա են 9087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 14.9%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 341: Ինչպես և ՀՀ բոլոր մարզերում այստեղ նույնպես ձեռնարկությունների գերակշռող մասը ունի մի քանի աշխատող և կարող են համարվել ՓՄՁ ձեռնարկություններ:

Մարզի տնտեսության հիմնական ցուցանիշներն ըստ ՀՀ տնտեսության ճյուղերի հետևյալն են՝ արդյունաբերություն՝ 11,2%, գյուղատնտեսություն՝ 14.7%, շինարարություն՝ 5,8 %, մանրածախ առևտուր՝ 3,8 %, ծառայություններ՝ 1.6 %:

Մարզը Հայաստանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական առաջատարներից է՝ այստեղ մեկ շնչի հաշվով արտադրվող արդյունաբերական արտադրանքը ավել է քան ՀՀ միջին ցուցանիշը շուրջ 1.5 անգամ, իսկ գյուղատնտեսական արտադրանքը շուրջ 1.6 անգամ, այլ ոլորտներում մարզը զգալիորեն զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշներին:

Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: Արարատի մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու- կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, “Արարատ – ցեմենտ”, “Ոսկու կորգման ֆաբրիկան”, Արտաշատի, Արարատի պահածոների, “Մասիս տոբակո”, “Ինտերնեշնլ Մասիս տոբակո” գործարանները:

Արդյունաբերության առաջատար ուղղությունները սննդամթերքի, ներառյալ՝ խմիչքների, արտադրություններն են և այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ 3 ճյուղերը.

- 1) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ալկոհոլային խմիչքների արտադրություն)
- 2) ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա)
- 3) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ազրոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզի արդյունաբերական արտադրության 92.3%-ը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը, որը հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակությունն է և որը մեծապես պայմանավորված է մարզում գյուղատնտեսական բարձր արտադրողականությանը:

Արարատի մարզի տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է՝ այն հիմնականում մասնագիտացած է պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջարաբուծության մեջ: Արարատի մարզի հարթավայրային և նախալեռնային գոտիները նպաստավոր են բուսաբուծության, իսկ լեռնային գոտիները՝ անասնապահության զարգացման համար: Մարզի ազգաբնակչության 71.5% բնակվում է գյուղական վայրերում, որոնց կենսունակությունը պայմանավորված է գյուղատնտեսական գործունեությամբ:

Մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերը՝ ներառյալ տնամերձերը՝ 164 696 հա, կազմում են մարզի ընդհանուր տարածքի 78.8%-ը: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի 7.6%-ը: կազմում են մշակովի տարածքները՝ ներառյալ տնամերձերը 42 260 հա:

Մարզի ակտիվ գյուղատնտեսական ուղղվածության ձեռնարկությունները 31 են, որոնցից 6-ը զբաղվում են կաթի վերամշակմամբ, 2-ը՝ մսի, մնացած 23-ը՝ բուսաբուծական մթերքների վերամշակմամբ: Վերամշակող կազմակերպությունների կողմից Արարատի մարզում ավելացել են 24.4%-ով, հանրապետությունում՝ 44.6%-ով:

Մարզից արտահանվում է հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակումից ստացված արտադրանք՝ գինի, կոնյակ, միրգ, բանջարեղեն, պահածոյացված գյուղմթերք՝ և հանրապետությունում և հանրապետությունից դուրս մեծ պահանջարկ ունեն Արարատի մարզի քաղցրահամ մրգերը, բարձարեղենը, մուրաբաները, բնական հյութերը, չրերը: Մարզի արտահանման մեջ մեծ ծավալներ են կազմում բնական հանքաքարերի արտահանումը:

▪ Հոդերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրից հայցվող տեղամասը ներառված է ՀՀ Արարատի մարզի Արարատ խոշորացված համայնքի Արարատ բնակավայրի վարչական տարածքում:

Արարատ խոշորացված համայնքը ստեղծվել է «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին» օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» 24.09.2021թ.-ի №ՀՕ-328-Ն օրենքով: Արարատ խոշորացված համայնքը իր մեջ ներառում է Արարատ քաղաքը, Արարատ, Ավշար, Արմաշ, Երասխ, Զանգակատուն, Լանջառ, Նոյակերտ, Ուրցալանջ, Պարույր Սևակ, Սուրենավան, Վարդաշատ և Տիգրանաշեն գյուղերը:

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Արարատ քաղաքը :

Մակերես՝ 27.69կմ²

Բնակչություն՝ 19573 մարդ

Քաղաքային համայնք Արարատի տարածաշրջանում: Նախկինում ունեցել է Դեվալու, Դավալի, Դեվալու անվանումները: Նախկինում մտել է Երևանի նահանգի Երևանի գավառի մեջ: Արարատ է վերանվանվել 1947թ-ին՝ մոտակա բիբլիական Արարատ լեռան անունով: Տեղադրված է Երևան-Նախիջևան ճանապարհի վրա, Երևան քաղաքից մոտ 48 կմ հարավ-արևելք: Մարզկենտրոն Աշտարակից ունի 19 կմ հեռավորություն դեպի հարավ: Հիմնադրվել է 1920-1930-ական թթ. որպես կառուցվող ցեմենտի գործարանին կից ավան: 1938թ-ին Արարատը արագ աճի շնորհիվ դասվում է քաղաքատիպ ավանների շարքը, իսկ 1962թ-ից հանդիսանում է քաղաքային բնակավայր:

Տեղադրված է Միջինարաքսյան գոգավորությունում, ծովի մակարդակից 818 մ բարձրության վրա: Ագրոկլիմայական տեսակետից համայնքն ընկած է բացարձակ ոռոգման գոտում, առանց որի անհնար է երկրագործությունը: Ունի օգտակար հանածոներ, դրանցից առավել նշանավոր են մոտակա Սալակիթ լեռան կրաքարը: Շրջակայքում կան կվարցի և օնիքսային սև մարմարի պաշարներ, որի մշակումից ստացվում է դեկորատիվ սալիկներ: Քաղաքի մոտ է գտնվում հիդրոկարբոնատակալցիումային հանքային բուժիչ ջուրը:

Արարատի բոլոր փողոցներն ասֆալտապատված են, ունեն լուսավորություն: Արարատում գործում են՝ 6 հանրակրթական դպրոց, 4 մանկապարտեզ,

մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոն, արվեստի դպրոցներ, այդ թվում Արվեստի միջնակարգ մասնագիտական դպրոց, «Արարատի պետական քոլեջ» ՊՈԱԿ-ը, Բժշկական քոլեջը, «Արարատ քաղաքի մարզադպրոց» ՀՈԱԿ-ը և ՈԿՖ բանավանի մարզադահլիճը, մշակույթի տունը, քաղաքային ու մանկական գրադարանները: «Արարատի հիվանդանոց բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-ն սպասարկում է շուրջ 36 հազ. բնակչի,՝

Գործում են 193 առևտրի, սպասարկման և արտադրական ձեռնարկություններ, 12 վարսավիրանոց, 11 դեղատուն, հաց և հացամթերք արտադրող՝ 7, կահույքի և այլ իրեր արտադրող՝ 2 ձեռնարկություններ, գազի լիցքավորման 1 և բենզինի լիցքավորման 2 կետ, տաքսի ծառայության 3 ընկերություն, ավտոտեխսպասարկման 1 կետ: Բնակչության կապի սպասարկումն իրականացվում է 4 օպերատորի կողմից, գործում է կաբելային հեռուստատեսությունը: Արարատ քաղաքի և ամբողջ տարածաշրջանի բնակչությունը և հիմնարկ-ձեռնարկությունները սպասարկվում են 5 բանկերի մասնաճյուղերի կողմից:

Տնտեսության տեսակետից քաղաքի մասնագիտացման ճյուղը ծանր արդյունաբերությունն է: Այստեղ գտնվում է հանրապետության երկու ցեմենտի գործարաններից մեկը, որը ստեղծվել է տեղի կրաքարի հարուստ հանքավայրի հիման վրա: Արտաքին քաղաքականության բարենպաստ պայմանների դեպքում Հայաստանը կարող է դառնալ Հարավային Կովկասին և Մերձավոր Արևելքին ցեմենտ մատակարարող միջազգային կենտրոն: Ցեմենտի գործարանին կից կառուցվել է ոսկու կորզման ֆաբրիկան, ընդ որում միակը Հայաստանում: Այստեղ բերվում և վերամշակվում է Սոթքի և Մեղրաձորի ոսկու հանքաքարը:

Քաղաքում կան նաև գինու, կոնյակի և պահածոների արդյունաբերության ձեռնարկություններ, որտեղ արտադրվում է գինի, կոնյակի սպիրտ, մրգերի, բանջարեղենի պահածոներ:

Ունի զարգացած գյուղատնտեսություն: Այստեղ գյուղատնտեսական հողահանդակներում մեծ բաժին ունեն խաղողի, պտղատու այգիները, վարելահողերը: Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, խաղողագործությամբ, բանջարաբուծությամբ, ինչպես նաև կաթնամսատու ուղղության անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ: Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է ոռոգման ջրի հիմնախնդիրը, մարզական համալիրի վերանորոգումը, փողոցների լուսավորվածությունը,

աշխատատեղերի ստեղծումը: Արարատ քաղաքում ցեմենտի և ոսկու գործարաններով պայմանավորված աղտոտված է մթնոլորտային ավազանը:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասից հայցվող տեղամասում «Շին Տրավերտին» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին, հնարավոր, ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

5.1. Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա

Մթնոլորտային օդի վրա արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են կոմպլեքս հաշվարկներ համաձայն շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված աղբյուրներից արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի (1985 Նոյեմբեր):

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

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակայանները

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են`

- անօրգանական փոշի /օգտակար հանածոյի անջատումը զանգվածից, բուլլոգերայի, բարձման և տրանսպորտի աշխատանքներից, լցակայաններից/

- ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ /դիզելային և բենզինային վառելիքով աշխատող մեքենաներից/

ա/ փոշու արտանետում

1. Փոշու քանակը հորատման աշխատանքներից

Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատման ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկելիս հաշվի է առնվում, որ հորատման մեքենան աշխատում է առանց փոշեկլանիչ հարմարանքի:

$$Q_1 = \frac{n \times Z_1 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

Որտեղ՝ n -ը միաժամանակ աշխատող հորատող մեքենաների թիվն է, $n=1$;

Z_1 – հորատման ժամանակ անջատվող փոշու քանակն է, $Z_1=840\text{մգ/ժ}$;

η -փոշեկլանիչ սարքավորման արդյունավետության բաժնեմասն է, $\eta=0$

$$Q_1 = \frac{1 \times 840 \times (1 - 0)}{3600} = 0.233 \text{ գ/վրկ}:$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կլինի.

$$Q_{1\text{տ}} = 260 \times 0.68 \times 3600 \times 0.2 \times 0.233 = 296560 \text{ գր/տարի} = 0.29656 \text{ տ/տարի}$$

Որտեղ՝ 0.2 - հորատման մեքենայի կողմից ժամանակի օգտագործման գործակիցն է:

1. Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման աշխատանքն որպես բուլդոզեր:

Աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը չոր ապարների վրա կազմում է 900 գ/ժամ :

Բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցվում է 3 ժամ :

Հետևապես կստանանք փոշու քանակը՝

$$Q_2 = 900 \times 3 = 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } Q_2 = 2700 : 3600 = 0.75 \text{ գ/վրկ}:$$

Տարեկան քանակը կկազմի՝

$$Q_{2\text{տ}} = 0.75 \times 7 \times 3600 \times 260 \times 0.3 \times 10^{-6} = 1.475 \text{ տ/տարի}:$$

2. **Բացահանքում ավտոինքնաթիվով** մակաբացման ապարների և թափոնների տեղափոխման ժամանակ փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_3 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n_1, \text{ գր/վրկ}$$

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 $C_3 = 0.5$;

C_4 – թափքում բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից $C_4 = 1.3$;

C_5 – նյութի շրջափչման արագության գործակից $C_5 = 1.0$;

C_6 – նյութի մերձակերտության շերտի խոնավության գործակից $C_6 = 0.6$;

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

L – վազքի միջին երկարությունը $L = 2 \text{ կմ}$;

q₁ - 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները, q₁=1450գ;

q₂ - հարթակի վրա նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշեգոյացումը, q₂=0.002գ/մ².վրկ;

F- հարթակի միջին մակերեսը, F =10մ²;

n- բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը, n=1;

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

$$1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1.0 \times 2 \times 1450 \times 0.6 \times 0.001$$

$$Q_3 = \frac{\dots}{3600} + +1.3 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10 \times 1 \times 1 = 0.016 \text{ գր/վրկ}$$

$$\text{Տարեկան կտացվի՝ } Q_{3\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.3 \times 0.016 \times 10^{-6} = 0.031 \text{ տ/տարի}$$

3. **Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման աշխատանքն** որպես բարձիչ: Բարձիչի աշխատանքի ընթացքում փոշին հիմնականում առաջանում է ավտոհիմքնաթափերի բեռնման ժամանակ: Փոշեառաջացման ծավալը որոշվում է ըստ բանաձևի

$$Q_4 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6}{3600}, \text{ գր/վրկ}$$

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

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

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

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

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

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

G - բարձվող ապարի քանակը, G = 5. 5տ/ժ;

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

Այսպիսով՝

$$Q_4 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.4 \times 5.5 \times 10^6 \times 0.5 \times 0.5}{3600} = 0.022 \text{ գր/վրկ}$$

$$Q_{4\text{տ}} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.022 \times 0.3 \times 10^{-6} = 0.043 \text{ տ/տարի}$$

4. **Լցակույտի** տարեկան գործող մակերեսը կազմում է 1000մ²: Փոշու արտանետման ծավալը որոշվում է՝

$$Q_5 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F \text{ գր/վրկ};$$

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

$q_1 = 0,002$ - (1.0մ² փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը);

$F = 1000$ մ² - փոշիացման մակերեսը:

Այսպիսով՝

$$Q_5 = 1,2 \times 0.5 \times 0,4 \times 1.4 \times 0,5 \times 0,002 \times 0000 = 0,23 \text{ գր/վրկ};$$

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

$$Q_{5տ} = 0.23 \times 3600 \times 24 \times (365-120) : 10^6 = 4.87 \text{ տ/տարի}$$

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

$$Q_6 = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

$k_1 = 0.05$ - 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 - տեղափոխվող քանակը, 5. 5 տ/ժամ

Լցակույտը լցնելիս՝

$$Q_6 = \frac{0.05 \times 0.02 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.1 \times 0.1 \times 1.1 \times 5.5 \times 10^6}{3600} = 0.018 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q_{6տ} = 7 \times 3600 \times 260 \times 0.068 \times 0.018 \times 10^{-6} = 0.008 \text{ տ/տարի}$$

Այսպիսով բացահայտվեց փոշու գումարային արտանետումների ծավալը կկազմի

$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 = 0.233 + 0.75 + 0.016 + 0.022 + 0.23 + 0.018 = 1.269 \text{ գ/վրկ կամ } 6.724 \text{ տ/տարի:}$

Ընդունելով սարքավորումների աշխատանքի միաժամանականության գործակիցը 0.5 աշխատանքային գոտու երկարությունը 100մ, լայնությունը 30.0մ, բարձրությունը (պայմանական) – 2.5մ, օդի ծավալը կկազմի 7500մ³:

Աշխատանքային գոտում լեռնային աշխատանքների հետևանքով առաջացած փոշու քանակը վայրկյանում կկազմի.

$$Q = 1000 \times (0.5/7500) \times (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) = 0.0846 \text{ մգ/մ}^3$$

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

բ) Վնասակար գազային արտանետումներ.

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Մեքենաների ու սարքավորումների շարժիչների վառելիքի ծախսերը հաշվարկված են ըստ նորմերի և ներկայացված են ստորև աղյուսակներում:

Դիզելային վառելիք օգտագործող սարքավորումներ

Ավտոինքնաթափ	3.44գ/վրկ
Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորում	4.45գ/վրկ
Կռունկ	3.85 գ/վրկ
Ընդամենը	11.74գ/վրկ

Բենզին օգտագործող սարքավորումներ

Զրցան-լվացող ավտոմեքենա	4.17գ/վրկ
Ընդամենը	4.17գ/վրկ

Արտանետումներ մթնոլորտ

Հ/Հ	Վնասակար նյութի անվանումը	Դիզելային վառելիքի այրումից	Բենզինի այրումից	Ընդամենը
1	Ածխածնի օքսիդ (CO)	2.12գ/վրկ	2.5գ/վրկ	4.62գ/վրկ
2	Ածխաջրածին	0.64գ/վրկ	0.42գ/վրկ	1.06գ/վրկ
3	Ազոտի երկօքսիդ	0.85գ/վրկ	0.17գ/վրկ	1.02գ/վրկ
4	Մուր	0.329գ/վրկ	0.0024գ/վրկ	0.331գ/վրկ
5	Ծծմբային գազ	0.424գ/վրկ	0.008գ/վրկ	0.432գ/վրկ
6	Կապար	-	0.0013գ/վրկ	0.0013գ/վրկ

Ընդունելով սարքավորումների աշխատանքի միաժամանականության գործակիցը 0.5 աշխատանքային գոտու երկարությունը 100մ, լայնությունը 30.0մ, բարձրությունը (պայմանական) – 2. 5մ, օդի ծավալը կկազմի 7500.0մ³:

Այդ տարածքում արտանետումների միջինացված քանակը կկազմի.

Հ/Հ	Վնասակար նյութի անվանումը	Ընդամենը
1	Ածխածնի օքսիդ (CO)	0.385գ/վրկ.մ ³
2	Ածխաջրածին	0.088գ/վրկ.մ ³
3	Ազոտի երկօքսիդ	0.085գ/վրկ.մ ³
4	Մուր	0.028գ/վրկ.մ ³
5	Ծծմբային գազ	0.036գ/վրկ.մ ³
6	Կապար	0.0004գ/վրկ.մ ³

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

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

5.2. Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա.

Հանքավայրի տարածքը գուրկ է բնական աղբյուրներից: Տարածքը հարող և եզրող ձորերը հեղեղատային բնույթի են և ամռան շրջանում լիովին ջրագուրկ են:

Հորատանցքերում կատարված հիդրոերկրաբանական դիտարկումներով ջրատար հորիզոն չի հայտնաբերվել:

Ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը պայմանավորված է հանքավայրի երկրաբանական և գեոմորֆոլոգիական առանձնահատկություններով: Հանքավայրի շրջանում մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ-ը, որոնց մի մասը տրավերտինների մակերեսով հոսելով ներծծվում է Արաքսի հովտի ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներում: Մթնոլորտային տեղումների մյուս մասը տրավերտինների ճեղքերով և ծակոտիներով ներծծվելով, հիմնատակող ջրամբժ ապարների վրայով հոսում են դեպի Արարատյան արտեզյան ավազան:

Հանքարդյունահանման շահագործման ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը բերվելու է պայմանագրային հիմունքներով կամ ընկերության կողմից վարձակալած տեխնիկական միջոցներով: Եթե ջրառը կկատարվի ընկերության կողմից, ապա ընդերքօգտագործման իրավունք ստանալուց հետո ընկերությունը սահմանված կարգով կստանա ջրօգտագործման թույլտվություն և կհստակեցվի ջրառի աղբյուրները, որի վերաբերյալ տեղյակ կպահվի լիազոր մարմնին:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում չի կանխատեսվում, քանի որ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում, իսկ փոշենստեցման համար ջրցանը նախատեսվում է իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ արտահոսք չառաջանա:

Կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են հորատիպ զուգարանում, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

5.3. Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման և ենթակառուցվածքների ստեղծման նպատակով օտարվելու է 2,189հա տարածք, այդ թվում՝ բացահանք-1,43հա, արտաքին լցակույտ-0,734հա և արտադրական հրապարակ-0,025հա: Սակայն արտաքին լցակույտի և արտադրական հրապարակի տարածքները արդեն իսկ նախկին ԽՍՀՄ

Ժամանակաշրջանից շահագործված են եղել, իսկ բացահանքի տարածքի 67,5%-ը կամ 1հա-ը նույնպես նախկինում մասամբ շահագործված է եղել: Ուստի փաստացի խախտվելու է ընդամենը 0,47հա մակերես:

Աշխատանքների իրականացման համար բոլոր անհրաժեշտ ենթակառուցվածքները արդեն իսկ առկա են: Ենթակառուցվածքների ձևավորման նպատակով հողերի խախտում չի կատարվելու:

Հնարավոր է նաև տեղի ունենա հողի աղտոտում նավթամթերքներով արտադրական հրապարակի, ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի կայանատեղիներում:

Տեղամասի շահագործման աշխատանքների իրականացման ժամանակ առկա մակաբացման ապարները կհեռացվի, կկուտակվի ներքին և արտաքին լցակույտերում՝ հետագայում ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ օգտագործելու նպատակով:

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

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

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

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

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

5.4. Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.

Տրավերտինների արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի

վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրը և դրա տարբեր տեղամասերը շահագործվում են 1960-70-ական թվականներից բազմաթիվ ընկերությունների կողմից, այստեղ ձևավորվել խիստ խախտված տեխնածին ռելիեֆ: Առկա են բազմաթիվ բացահանքեր, արտադրական հրապարակներ, լցակույտեր, այդ թվում՝ տիրագուրկ, չկառավարվող հանքեր և ենթակառուցվածքներ:

Ամբողջ հանքավայրի շրջանի բուսականությունը խախտված է մարդածին գործունեության արդյունքում, ինչն որպես հետևանք հանգեցրել է նաև կենդանական աշխարհի տեսակային կազմի նվազմանը: Խոշոր կաթնասունների ապրելավայրեր տարածքում չկան, չեն արձանագրվել Կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ, հետևաբար օգտակար հանածոների արդյունահանման ազդեցությունը տարածքի կենսաբազմազանության վրա լինելու է նվազագույն: Տեղամասի սահմաններում համատարած բուսածածկ չկա, քանի որ այն հանդիսացել է ընդերքօգտագործման իրավունքի օբյեկտ, այդտեղ իրականացվել են արդյունահանման աշխատանքներ, ձևավորված են արտադրական ենթաառուցվածքները: Տեղամասի առանձին հատվածներում աճող վաղամեծ բուսատեսակները ունեն լայն տարածում ոչ միայն Արարատի մարզի, այլև Արմավիրի, Վայոց ձորի և Սյունիքի անապատային կիսանապատային լանդշաֆտներում:

5.5. Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա ազդեցությունների դրսևորում չի նախատեսվում, քանի որ հայցվող տեղամասի և «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցի միջև հեռավորությունը կազմում է 14.8կմ, «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրի միջև 0.85կմ և «Խոր Վիրապ» արգելավայրի միջև 10.5կմ:

Տեղամասում չեն արձանագրվել ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների աճելա կամ ապրելավայրեր:

5.6. Ազդեցությունը պատմամշակութային հուշարձանների վրա

Պատմամշակութային հուշարձաններ տրավերտինների արդյունահանման համար հայցվող տարածքում չկան, տեղամասը չի համընկնում նաև հուշարձանների

պահպանության գոտիներ հետ, ինչը բացառում է որևիցե բացասական ազդեցությունների դրսևորում պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտների վրա:

Հայցվող տեղամասը գտնվում է Արարատ քաղաքի պատմության և մշակույթի նշված հուշարձաններից մոտ 0.6-1կմ հեռավորության վրա:

5.7. Ընդերքօգտագործման թափոններով.

Ընդերքօգտագործման թափոնները հանքի տարածքում ներկայացված են փուշտա շերտի ապարներով, ինչպես նաև միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարներով, որոնց ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 4516մ³, 6770մ³ և 4930մ³:

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

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ կապված ձևավորվում են մի շարք արտադրական թափոններ, այդ թվում.

Աղյուսակ 5.1.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1	2	3	4	5
1.	Բանեցված դիզելային յուղեր	54100203 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	54100201 02 03 3	Մոտ 12լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուրդներ 2.1%, ջուր 3.2%
3.	Յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	Մոտ 7կգ/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%
4.	Կազմակերպության կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ	91200400 01 00 4	Մոտ 3տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
5.	Բանեցված օդաճնշիչ դողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 9799%, պողատ 13%

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 95դԲԱ, 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 Արարատ քաղաքի տարածքում:

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

Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Արարատ քաղաքում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

Տեղամասի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, բարձման և տեղափոխման աշխատանքները, լցակայանի ձևավորումը, ճանապարհների 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),

$\Delta LA_{էկր}$ = 20դԲԱ,

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

$\Delta LA_{կանաչ}$ = 5դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը Արարատ քաղաքում կկազմի՝

$La_{տար} = La_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 80 - 15 - 20 - 5 = 40$ դԲԱ (նորման 45դԲԱ):

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. 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:

Քանի որ մոտակա շինությունից հայցվող տարածքը գտնվում է 180մ հեռավորության վրա ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

6. ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ 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:

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

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

$V_{\text{Ջ}}$ - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է: Հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա Բաղրամյան համայնքի մաքրման կայան:

$V_{\text{Հ}}$ - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն/:

$V_{\text{ՀՕ}}$ - Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

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

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

6.2. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը

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

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

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

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

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

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

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

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

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 :

P_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

Swi – 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 /մեքենասարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 6.1-ում :

Ինչպես երևում է 6.1 աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ 2.4 մլն. դրամ :

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, S _i	Գործակից Գ	Գործակից Ք _i Ք _լ =S _i · Գ	Վ _i	Շգ	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ Ա=1000·Շգ · Վ _i Ք _i
1	2	3	4	5	6	7
Լցակայանի մակերևույթ						
Փոշի	4.87	1	4.87	10	4	194800
Շարժական աղբյուրներ /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.5/						
Փոշի	0.942	3	2.826	10	5	141300
Ածխածնի օքսիդ	15. 5	3	46.5	1		232500
Ածխաջրածիններ	3. 5	3	10.5	3		157500
Ազոտի օքսիդներ	3. 4	3	10.2	12.5		637500
Մուր	1. 1	3	3.3	41.5		684750
Ծծմբային գազ /անհիդրո/	1,45	3	4.35	16.5		358875
Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների						2212425
Ընդամենը						2407225

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

6.3. Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

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

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 1.43հա, արտաքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 0.734հա, իսկ արտադրական հրապարակինը 0,025հա, ընդհանուրը 2,189հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

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

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \bar{D}_{\text{ՀՎ}} + U_{\text{ՀՀ}} + \bar{D}_{\text{ՌՎ}},$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

$\bar{D}_{\text{ՀՎ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով, 697,2հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

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

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

$$U = 2.189 \times 697.2 \text{ հազ.դր.} + 2.189 \times 267.5 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} =$$

$$= 1526.2 + 585.6 + 1200 = 3311.8 \text{ հազ.դրամ/տարի}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$\text{Վ} = \text{Վ}_{\text{Մ}} + \text{Վ}_{\text{ՀՕ}} = 3311800 + 2407225 = 5719025 \text{ դրամ/տարի}$$

7. ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է: Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն

է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքավայրի շահագործման տևողությունն է 19 տարի: Հանքավայրի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման և վերաբնակեցման խնդիր չի առաջանա:

Բացահանքի աշխատանքային գործընթացում կներգրավվի համայնքի բնակչությունը, ինչը հանգեցնելու է բնակչության կենսամակարդակի բարելավմանը:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 13 մարդ, ինչը հնարավորություն կտա բարելավել նրանց սոցիալական վիճակը:

Ընկերությունը պատրաստ է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և մասնակցել համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացին:

Ընկերությունը ապահովվելու է ֆինանսական ներդրում՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվության գործողության ժամկետի ընթացքում տարեկան 1,0 միլիոն ՀՀ դրամի չափով:

8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՌԻԴԴԱԾ 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 վառոցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;

- լեռնային տեխնիկայի և ավտոինքնաթափերի շարժիչների գազերի արտանետման վրա տեղադրված են կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ է տալիս կրճատել գազերի արտանետումները մթնոլորտ;
- տաք և չոր եղանակին բեռնվող լեռնազանգվածը, արտադրական հրապարակը, մերձատար ճանապարհները ջրցանվում են, ինչը թույլ է տալիս կրճատել փոշու արտանետումները,
- ներհանքային ճանապարհների բարեկարգման ուղղությունների և մեթոդների կիրառելիության ուսումնասիրություն՝ խճապատում մակաբացման շերտի ապարներով, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշեգոյացման ծավալները;
- 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;

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

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

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

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

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

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

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

• **Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.**

Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, հանքախորշ, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին :

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 1400մ^2 , լցակույտերի վրա 200մ^2 և ավտոճանապարհների վրա 2000մ^2 , ընդամենը 3600մ^2 : Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք՝ ջրումների քանակը օրում – 2 , շոգ և չոր օրերի քանակը $0,6 \times 260$ կստանանք $3600 \times 0.5 \times 2 \times 260 \times 0.6 = 461.6\text{մ}^3/\text{տարի}$:

Տեխնիկական ջրի ծախսը ճուպանային սղոցների աշխատանքների ժամանակ կազմում է $25.0\text{լ}/\text{րոպե}$: Դոպանային սղոցի աշխատանքների ջրամատակարարման համար նախատեսվում է 30.0մ^3 տարողությամբ ջրի ցիստեռն:

Դոպանային սղոցը և ճուպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու համար օգտագործվում է ջուր: Դոպանային քարհատ մեքենայի ճուպանները սառեցնող ջրերը ջրհեռացնող առվակի միջոցով թափվում են տիղմագտիչ հորի մեջ, որտեղ փոշին հորի հատակում նստելուց (շլամ) հետո մաքրված ջուրը կրկին օգտագործվում է տեխնիկական նպատակների համար:

Տիղմագտիչ հորի չափերը ընդունված են $4.0 \times 4.0 \times 3.0\text{մ}$: Տիղմագտիչ հորի հատակում հավաքված շլամը պարբերաբար հանվում է և տեղափոխվում արտաքին լցակույտեր, իսկ պարզեցված ջրերը մոտ 60% կրկին օգտագործվում է ճուպանները սառեցնելու համար: Տեխնիկական ջրերի տարեկան ծախսը ճուպանները սառեցնելու համար կլինի.

$$V_{\text{ճուպ}} = 25 \times 8 \times 60 \times 0.54 \times 260 \times 0.4 = 674\text{մ}^3/\text{տարի}$$

Որտեղ՝ 0,4 – լրացուցիչ ջրի պահանջարկի գործակիցն է

0.54 – ժամանակի օգտագործման գործակիցը

Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության 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**

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները 90165մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնով /ցեմենտի հումք/ 73949մ³, փուշտաշերտի ապարներով 4516մ³, միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարներով համապատասխանաբար 6770 և 4930մ³:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնը և փուշտաշերտի ապարները տեղափոխվում են բացահանքի հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակույտ: Արտաքին լցակույտում տեղադրվում է 50400մ³ ապար: 842,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումից հետո նշված ապարների մնացած 28065մ³-ը տեղադրվում է 842,5-837,5մ նիշ ունեցող հորիզոնների արդյունահանված տարածքներում ձևավորելով ներքին լցակույտ: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների ներքին և արտաքին լցակույտերի վերին հարթակի նիշը 846մ նիշն է: Արտաքին լցակույտի վերևի հարթակի մակերեսը 5600մ² է, ընդհանուր մակերեսը 7340մ² է, առավելագույն բարձրությունը 10մ, շեպի թեքման անկյունը 35°: Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 4895մ²: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների լցակույտի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 10495մ²: Արտաքին լցակույտի ձևավորումը տես գծագրական հավելվածում՝ շահագործման տարեկան գծագրերում:

Կավային ապարները տեղափոխվում են 855-845մ նիշ ունեցող հորիզոնների շահագործված տարածք և ձևավորում ներքին լցակույտ: Կավային ապարների ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 7130մ², միջին բարձրությունը 1,64մ: Միայն 857,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի կավային ապարները 620մ³ ծավալով ժամանակավոր պահեստավորվում են 855մ նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի աջակողմյան հատվածում՝ զբաղեցնելով 310մ² մակերես 2մ միջին բարձրությամբ:

Բացահանքում արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո հարթեցում կկատարվի արդյունաբերական հրապարակում 0.025հա, արտաքին լցակայանի վերին հարթակում 0,56հա և բացահանքի հատակում 1,2հա մակերեսներով, ընդհանուր 1,785հա: Վերջինիս լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են աղյուսակներում:

Անհրաժեշտ նյութերի ծախսը

№	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը, ժամ	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը		Նյութերի արժեքը	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավոր դր.	Ընդամենը հազ.դր.
1.	Խախտված մակերևույթների հարթեցում	21	Դիզ, վառել	37.4	785,4	450	353,43
			Դիզ. յուղ	2.1	44,1	550	24,26
			այլ քսուկներ	4.1	86,1	650	55,97
Ընդամենը							433,66

Սարքավորումների ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկ

№	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ.դր.	Ամորտիզացիոն ծախսը, %	Ընդհանուր գումարը, հազ.դր.
1.	Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորում	1	20000,0	0,2	40
	Ընդամենը				40

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկ

№	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատած ամերի քանակը, ժամ	Մեկ ժամվա աշխատավարձը, դրամ	Աշխատավարձի գումարը, հազ.դր.
1.	Բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման մեքենավար	1	21	2500	52,5
	Ընդամենը				52,5

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի
համար անհրաժեշտ ծախսերը խոշորացված

№	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ.դր.
1.	Նյութեր	-	հազ.դր.	433,66
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում			40
3.	Աշխատավարձ	-		52,5
4.	Մոց. ապահովման փոխանցումներ	20.5		10,76
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր			536,92
5.	Այլ ծախսեր	10		53,7
	Ամբողջը			590,62
6.	Անուղղակի ծախսեր	5.3		31,3
	Ամբողջը			621,92
7.	Շահութահարկ	10		62,2
	Բոլորը			684,12
8.	Վերակուլտիվացված միավոր տարածքի համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. /մ ²	38,3
9.	Օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի արդյունահանման համար վերակուլտիվացիայի անհրաժեշտ ծախսերը		դր. /մ ³	4,16

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, ինչի շրջանակներում բացահանքի հատակի և լցակույտի վերին հարթակի տարածքում փոխված և հարթեցված ապարները պարարտացվելու են գրանուլացված կենսասառնուկով, համալիր օրգանահանքային պարարտանյութերով: Այնուհետև կատարվելու է տարածաշրջանի լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակների սերմերի ցանկ:

Վերականգնման կենսաբանական փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացվում է ստորև:

№	Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Անհրաժեշտ քանակը	Գումարը, հազ.դր.
1.	Գրանուլացված կենսապարարտանյութ	տ	0.6	50.0
2.	Համալիր օրգանահանքային պարարտանյութ	կգ	120	27.0
3.	Սերմեր	կգ	30	12.3
4.	Գործիքներ (բահ, դույլ, փոցիս)	հատ	5	42.0
5.	Արտահագուստ 2 մասնագետի համար	լրակազմ	2	66.0

6.	Աշխատավարձ	հազ.դրամ		200.0
7.	Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ		50.0
8.	Ընդամենը	հազ.դրամ		447.3
9.	Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	8-րդ տողի 5.3%-ը	23.7
10.	ԱԱՀ	հազ.դրամ	8-րդ տողի 20%-ը	89.46
	Ամբողջը	հազ.դրամ		560.46

՝Ամբողջ ռեկուլտիվացիայի արժեքը կկազմի 1244580 դրամ:

Այդ գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ. N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

• **Կենսաբազմազանության պահպանության միջոցառումներ.**

- Բացահանքի շահագործման աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմի ուսուցում՝ իրազեկում շրջանում հայտնի ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ;
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի թիվ 781-Ն որոշմամբ սահմանված դեպքերում՝ ըստ կիրառելիության, բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության միջոցառումների իրականացում: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացնելիս ընկերության կողմից գործունեության հայտում և հետագայում՝ գնահատման հաշվետվության մեջ ներառվում և հետագայում իրականացվում են վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրություն (տեսակային կազմ, տարածվածություն, քանակ), որի տվյալները սահմանված կարգով տրամադրվում են բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնին):

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

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

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը.

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

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

տեղափոխում համարժեք լանդշաֆտային բնութագրիչներ ունեցող տարածք:

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

- նավթամթերքներ պարունակող թափոնների (յուղոտ լաթեր, բանեցված, ավտոմոբիլային, դիզելային շարժիչների յուղեր) առանձին հավաքում մակնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա;

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

- բանեցված օդաճնշիչ դողերը նախատեսվում է 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 Արարատ քաղաքում:

• **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. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

9.1. Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները 90165մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնով /ցեմենտի հումք/ 73949մ³, փուշտաշերտի ապարներով 4516մ³, միջշերտային և հիմնատակող կավային ապարներով համապատասխանաբար 6770 և 4930մ³:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնը և փուշտաշերտի ապարները տեղափոխվում են բացահանքի հարավ-արևելյան հատվածում ձևավորվող արտաքին լցակույտ: Արտաքին լցակույտում տեղադրվում է 50400մ³ ապար: 842,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումից հետո նշված ապարների մնացած 28065մ³-ը տեղադրվում է 842,5-837,5մ նիշ ունեցող հորիզոնների արդյունահանված տարածքներում ձևավորելով ներքին լցակույտ: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների ներքին և արտաքին լցակույտերի վերին հարթակի նիշը 846մ նիշն է: Արտաքին լցակույտի վերևի հարթակի մակերեսը 5600մ² է, ընդհանուր մակերեսը 7340մ² է, առավելագույն բարձրությունը 10մ, շեպի թեքման անկյունը 35°: Ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 4895մ²: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած ջարդոնի և փուշտաշերտի ապարների լցակույտի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 10495մ²: Արտաքին լցակույտի ձևավորումը տես գծագրական հավելվածում՝ շահագործման տարեկան գծագրերում:

Կավային ապարները տեղափոխվում են 855-845մ նիշ ունեցող հորիզոնների շահագործված տարածք և ձևավորում ներքին լցակույտ: Կավային ապարների ներքին լցակույտի մակերեսը կազմում է 7130մ², միջին բարձրությունը 1,64մ: Միայն 857,5մ նիշ ունեցող հորիզոնի կավային ապարները 620մ³ ծավալով ժամանակավոր պահեստավորվում են 855մ նիշ ունեցող հորիզոն մոտեցող ճանապարհի աջակողմյան հատվածում՝ զբաղեցնելով 310մ² մակերես 2մ միջին բարձրությամբ:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բազմաֆունկցիոնալ սարքավորման միջոցով:

Թափոնների տեղադրման տարածքի հատակագիծը բերված է նախագծի գծագրական մասում:

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

Թափոնները դասվում են որպես Գ կարգի օբյեկտ:

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

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

9.2. Թափոնների կառավարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների

խոշորացված հաշվարկը

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

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

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները բերված են աղյուսակում:

N	Մշակվող ապարները	Չափման միավորը	արտադրողականությունը	
			տարեկան	օրեկան
1.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	834	3.2
2.	Փուշտա	մ ³	230	0.88
3.	Միջջերտային կավային ապարներ	մ ³	349	1.34
4.	Հիմնատակող կավային ապարներ	մ ³	255	0.98
5.	Տրավերտիններ	մ ³	8500	32.69
	Այդ թվում՝ - բլոկներ	մ ³	4675	17.98
	- ցեմենտի հումք	մ ³	3825	14.71
	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ ³	9334	35.89

Թափոնները ներկայացված են փուշտաշերտի ապարներով, միջշերտային կավային ապարներով և հիմնատակող կավային ապարներ, որոնց տարեկան ծավալը կազմում է 834մ^3 , հերթափոխայինը $3,2\text{մ}^3$:

Թափոնները տեղափոխելու համար ընդունված է 1 հատ KAMA3-55111 ավտոինքնաթափ: Ընդունելով թափքի տարողությունը 6մ^3 կարող ենք պնդել, որ հերթափոխի թափոնների ծավալը կարող է տեղափոխվել 0.53 երթով 2կմ երկարությամբ: Տարվա կտրվածքով ավտոինքնաթափի ընդհանուր վազքի երկարությունը կկազմի $260 \times 0.53 \times 2 = 275,6\text{կմ}$: Ըստ նորմերի 100կմ վազքի դեպքում դիզ. վառելիքի ծախսը կազմում է 45լ: Այսպիսով տարվա կտրվածքով կծախսվի $275,6 \times 45 : 100 = 124,02\text{լ}$: Դիզ. վառելիքի շուկայական մեծածախ գինը կազմում է 400դրամ/լիտր: Տարեկան ընդհանուր արժեքը կկազմի $124,02 \times 400 = 49608\text{դրամ}$:

Վարորդի աշխատավարձի մասով հաշվարկը հետևյալն է: Մեկ երթի 2կմ երկարության դեպքում, ավտոինքնաթափի միայն երթի ժամանակահատվածը, կազմում է շուրջ 20րոպե: Մեկ հերթափոխում կկատարի $420 : 20 = 21$ երթ տեղափոխելով շուրջ $21 \times 6 = 126\text{մ}^3$ թափոն: Տարեկան 834մ^3 ծավալի տեղափոխման համար կպահանջվի $834 : 126 = 6,6$ հերթափոխ: Ընդունելով վարորդի ամսեկան աշխատավարձը 250000դրամ, 6,6 հերթափոխի համար այն կլինի $250000 : 22 \times 6,6 = 75000\text{դրամ}$:

Միայն լցակույտի մոնիտորինգի համար նախատեսվում է տարեկան 10000դրամ: Ընդհանուր ծախսերը տարվա կտրվածքով կազմում է $49608 + 75000 + 10000 = 134608\text{դրամ}$: Առաջին երկու տարվա համար այն կկազմի 269216դրամ:

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

Բացահանքի շահագործման ընթացքում հիմնական թափոնները դա մակաբացման ապարներն են, որոնց համար կատարված է ֆինանսական հաշվարկը : Բարձող ու տեղափոխող սարքավորումների օգտագործման գործակիցը

հերթափոխում ցածր է: Այսինքն թափոններ անվադողերի և քսայուղերի տեսքով գոյանում է շատ քիչ, որոնք փոխվելու են ցանկացած յուղման և անվադողերի փոխման կետերում: Բացահանքում դրանց պահպանում, պահեստավորում չի նախատեսվում:

10. ՄՇՏԱՊԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Մշտադիտարկման տեսակները և պարբերականությունը ընտրվել են ՀՀ կառավարության «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համաձայն: Հանքավայրի հայցվող տարածքում ընկերությունը արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումներ:

Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասում արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում «ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

- 1.մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, շաբաթական մեկ անգամ 24 ժամ տևողությամբ,
- 2.լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական ստուգումներ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ
- 3.օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության

մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ, տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ:

«ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ» ՍՊԸ արտադրական հրապարակում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և շտապ օգնության հետ:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն ներկայացվում է մշտադիտարկումների 10.1 աղյուսակը՝

Աղյուսակ 10.1

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, լցակույտ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման և աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով վերցված նմուշների լաբորատոր հետազոտությունը

Հողային ծածկույթ	ընդերքօգտագործման տարածք (բացահանք, լցակույտ, արտադրական հրապարակ, ավտոճանապարհներ)	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման և հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	ընդերքօգտագործման տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	- ամսական մեկ անգամ

նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում :

Կենսաբազմազանության դիտարկումը կատարվելու է համապատասխան մասնագետների կողմից (բուսաբան, կենսաբան)՝ պայմանագրային հիմունքներով:

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

Մշտադիտարկումների և բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 625.0 հազ.դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 13-ում:



Նկար 13.

11. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

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

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

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

- բացահանքում հորատող հաստոցը պետք է տեղակայվի հանքաստիճանի հարթեցված հրապարակում այնպես, որ հաստոցի թրթուրները հանքաստիճանի եզրագծից լինեն առնվազն 2մ հեռավորության վրա:

- հանքաստիճանի վրա հորատման հաստոցի տեղաշարժը բարձրացրած կայմով թույլատրվում է միայն հարթեցված հորիզոնական հրապարակով:

Էլեկտրահաղորդման գծերի տակով անցնելիս կայմը պետք է իջեցվի: Արգելվում է կայմի բարձրացման կամ իջեցման ժամանակ մարդկանց գտնվելը հորատման հաստոցի առջևում կամ հետևում: Հորատման հաստոցի տեղափոխման ժամանակ հորատող գործիքը պետք է հանվի կամ հուսալիորեն ամրացվի;

- հորատման հաստոցի վերհանող ճոպանը պետք է հաշվարկվի առավելագույն բեռնվածքով և ունենա ամրության հնգապատիկ պաշար: Պարբերաբար, առնվազն շաբաթական մեկ անգամ, ճոպանը պետք է ենթարկվի արտաքին զննման: Ճոպանի մետաղալարերի ցցված ծայրերը պետք է կտրվեն, իսկ հյուսվածքի մի քայլի վրա 10 տոկոսից ավելի կտրված մետաղալարերի առկայության դեպքում այն պետք է փոխվի:

- 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 շերեփման 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:

- լցակույտում 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;

12. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

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

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

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

- հանքի սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարհանումը, - արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհշիջման համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

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

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- 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 շարժական 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:

Արարատի տրավերտինների և կավերի Ամրոցասարի տրավերտինների տեղամասի բնապահպանական կառավարման պլան

Աղյուսակ 10.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցությունը	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	Հանքի աշխատողներին համազգեստով և Անհատական Պաշտպանության Միջոցներով (ԱՊՄ) ապահովում Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում Աշխատանքի պաշտպանության հրահանգների առկայություն	Չննման ընթացքում հանքի աշխատողները կրում էին համազգեստ և համապատասխան ԱՊՄ Չննման ընթացքում սարքավորումների շահագործման և օգտագործման հրահանգների խախտումներ չեն արձանագրվել	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
2. Արդյունահանման աշխատանքներ	Օդի աղտոտում փոշով և արտանետումներով	Արդյունահանման աշխատանքներից առաջացած նյութի պահում հսկվող գոտում և ջրցանում փոշու առաջացումը նվազեցնելու համար Փոշու առաջացման կասեցում պնևմատիկ փորումների ընթացքում շարունակական ջրցանման/կամ փոշուց պաշտպանող Էկրանի տեղադրման միջոցով Շրջակա միջավայրը պահել մաքուր փոշու առաջացումը նվազեցնելու նպատակով Աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրման արգելում Հանքի տեխնիկական և մեքենաները պահել պատշաճ տեխնիկական վիճակում՝ բացառելով ավելորդ արտանետումները Հանքի մեքենաները չպահել ավելորդ պարապ ընթացքի մեջ	Չհսկվող տարածքում առանց ջրցանման տարածքներ չեն հայտնաբերվել Ոչ մի պնևմատիկ փորում առանց շարունակական ջրցանման և/կամ փոշուց պաշտպանող Էկրանի տեղադրման Չննման ընթացքում շրջակա միջավայրը եղել է մաքուր Չննման ընթացքում աշխատանքների կատարման վայրում նյութերի/ թափոնների բաց այրում չի հայտնաբերվել Չննման ընթացքում հանքի տեխնիկական և մեքենաները շահագործվել են առանց հավելյալ արտանետումների Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
	Աղմուկ	- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում - Գեներատորների, օդի կոմպրեսորների և այլ ուժային մեխանիկական սարքավորումների շարժիչների ծածկերի փակում շահագործման ընթացքում, և սարքավորումների՝ բնակելի տարածքներից հնարավորինս հեռու տեղադրում - Աղմկախլացուցիչների տեղադրում շարժական կայանների և սարքավորումների վրա - Սարքավորումների կանխարգելիչ վերանորոգում աղմուկը նվազեցնելու նպատակով - Ոչ անհրաժեշտ և չօգտագործվող սարքավորումների անջատում:	- Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատող սարքավորում չի հայտնաբերվել - Չննման ընթացքում հանքի սարքավորումները եղել են բավարար տեխնիկական վիճակում - Չննման ընթացքում միացված չօգտագործվող սարքավորումներ չեն հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
	Հնարավոր ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա	Տարեկան մեկ անգամ տարածքների զննում համապատասխան որակավորում ունեցող մասնագետների կողմից	Մերմերի հավաք՝ հետագա կենսաբանական ռեկուլտիվացիան իրականացնելու համար : Կենդանիների տեսակային կազմի վերականգնման համար նպաստավոր լանդշաֆտի ձևավորում	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ

3. Հանքանյութի տեղափոխում Հանքի տեխնիկայի տեղաշարժ	- Աղտոտում մեքենաների ոչ պատշաճ տեխնիկական վիճակի և չծածկված բեռնատարների տեղաշարժի պատճառով - Աղմուկի և փոշու պատճառով տեղի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն	- Մեքենաների և սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում - Բեռների ծածկում - Փոխադրման հաստատված ժամերի և երթուղիների պահպանում	- Չննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Չննման ընթացքում չծածկված բեռներ չեն հայտնաբերվել - Աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի աշխատանք չի իրականացվում, որը կարող է խանգարել մոտակայքի բնակչությանը - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
--	---	--	--	----------------------------

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
4. 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	- Չննման ընթացքում մեքենաները և տեխնիկան եղել են պատշաճ տեխնիկական վիճակում - Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկա կամ մեքենա չի հայտնաբերվել - Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
5. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում	- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով - 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 ոչ մի ուղղակի արտահոսք դեպի ջրային ավազաններ - Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայուղերի հետքեր չեն հայտնաբերվել - Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
6. Անվտանգ թափոնների գոյացում	- Պատահարներ հանքի տարածքում ապարների բեկորների ցրված մասնիկների պատճառով - Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում	- Պատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Պատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով	- Հանքի տարածքում դատարկ ապարները կուտակված են հատկացված վայրերում - Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների բացակայություն	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղմման միջոցառում	Մեղմման հայտանիշ	Մեղմման համար պատասխանատու
7. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում	Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
8. Բանեցված յուղերի հեռացումից գոյացող թափոններ	- Հողի, մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի 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	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ
9. Երթևեկության և հետիոտների անվտանգություն	Ուղղակի և անուղղակի վտանգներ երթևեկությանը և հետիոտներին հանքի շահագործման աշխատանքների ժամանակ	- Նախազգուշացնող նշաններ, արգելքներ և երթևեկության ուղղության փոփոխում - Երթևեկության կառավարման համակարգ և անձնակազմի ուսուցում, հատկապես հանքի մուտքի մոտ և մոտակա ինտենսիվ երթևեկության կառավարման համար: Անվտանգ անցումների ապահովում հետիոտների համար այն վայրերում, որտեղ անցնում են հանքը սպասարկող մեքենաները - Աշխատանքային ժամերի հարմարեցում տեղի երթևեկության	- Հանքի ապահով տարածք - Աշխատանքների հստակ տեսանելի տարածք, հանրության զգուշացում հնարավոր վտանգների վերաբերյալ - Կարգավորված երթևեկություն	“ՇԻՆ ՏՐԱՎԵՐՏԻՆ” ՍՊԸ

		պայմաններին, օրինակ՝ խուսափում խոշոր փոխադրումներից ինտենսիվ երթնեկության ժամերին, - Տարածքում երթնեկության ակտիվ կառավարում պատրաստված և տեսանելի արտահա- գուստով անձնակազմի կողմից, եթե դա պահանջվում է մարդկանց անվտանգ ու հարմարավետ տեղաշարժի համար		
--	--	--	--	--

Օգտագործված գրականություն

1. «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
8. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
9. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники
НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
10. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки
Ереванского государственного института. 11. “Цветущие уголки биоразнообразия”, FAO,
<http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
12. ՀՀ Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
13. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի
«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրաման
14. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ II-7.01-2011
15. Կադաստրի կոմիտե՝ հողային հաշվեկշիռը ըստ համայնքների (cadastr.am)
16. Հաշվետվություն ՀՀ Արարատի տրավերտինների և կավերի Ամրոցասար
տեղամասում կատարված մանրամասն երկրաբանահետախուզական
աշխատանքների արդյունքների մասին (01.12.2003թ. դրությամբ պաշարների
հաշվարկմամբ):