

# ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳԱՐ-ՇԻՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

## ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՋՐԱՌԱՏԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊՃԱԳԼԱՔԱՐԱՅԻՆ

ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ (ԱԿԳԽ) ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻՑ

ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ

ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ

«Գար-Շին» ՍՊԸ

տնօրեն՝

Գ. Կիրակոսյան

Երևան 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

	Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ-----	4
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ -----	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ -----	11
1.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	14
1.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին-----	14
1.2.	Նախագծի հիմնական դրույթները-----	14
1.3.	Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը-----	15
1.4.	Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը-----	15
1.5.	Հանքավայրի լեռներկրաբանական, լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները-----	17
1.6.	Պաշարների հաշվարկը-----	17
2.	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	19
2.1.	Ընդհանուր տեղեկություններ-----	19
2.2.	Նախագծային կորուստներ-----	19
2.3.	Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը -----	20
2.4.	Բացահանքի ծառայման ժամկետը -----	21
2.5.	Բացահանքի բացումը-----	21
2.6.	Լեռնակապիտալ աշխատանքները-----	21
2.7.	Մշակման համակարգը -----	22
2.8.	Մակարացման ապարների հեռացումը-----	22
2.9.	Հանույթաբարձման աշխատանքները -----	23
2.10.	Տրանսպորտային աշխատանքներ-----	24
2.11.	Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը-----	25
2.12.	Լցակայանային աշխատանքները-----	26
2.13.	Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը-----	26
2.14.	Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկական -----	28
2.15.	Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը -----	29
2.16.	Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները -----	29
2.17.	Նախագծի այլընտրանքը -----	29
3.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	30
4.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	54
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	58
5.1.	Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա-----	58
5.2.	Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա-----	64
5.3.	Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա-----	65
5.4.	Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա-----	66
5.5.	Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա-----	66

5.6.	Ազդեցությունը պատմության և մշակույթի հուշարձանների վրա-----	67
5.7.	Թափոնների առաջացում-----	67
5.8.	Աղմուկի մակարդակ և թրթռում-----	69
6..	ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ-----	70
6.1.	Ընդհանուր դրույթներ-----	70
6.2.	Մթուղրտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	71
6.3.	Ջրային ռեսուրսների աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը-----	73
6.4.	Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը-----	73
7.	ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ-----	74
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ-----	75
9.	ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ -----	82
10.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	84
11.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	88
12.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ -----	90
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ-----	97

**Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ**

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Արմավիրի մարզի Ջրառատի ավագակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրից օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Նախաձեռնող	«ԳԱԸ-ՇԻՆ» ՍՊԸ
Նախաձեռողի հասցե	ՀՀ Արմավիրի մարզ, Մեծամոր 2-րդ թաղամաս, շ. 3, բն. 6
Նախաձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Գ.Կրիակոսյան
Էլ. փոստ,	Hayk380080@gmail.com
հեռախոս	093-38-00-80
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Արմավիրի մարզ, Մեծամոր խոշորացված համայնքի Երասխահուն բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

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

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

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրում /հայցվող տարածքում/ 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:

## **ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ**

ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամոր խոշորացված համայնքի Երասխահուն բնակավայրի սահմաններում գտնվող Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից հայցվող տարածքի շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունն կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և

բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

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

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

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

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

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 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:

- «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-159-Ն, 07.01.2005թ.), որը կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

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

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

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

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

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

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

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

- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:

- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:

- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը:

- ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N675-Ն որոշում, որով հաստատվում են ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման



թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները.:

- ՀՀ Կառավարության 17.08.2017թ. N990-Ն որոշում, որով սահմանվում են Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով սահմանվում են Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հողի բերրի շերտի (այսուհետ՝ բերրի շերտ) նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի N1352-Ն որոշում, որով կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 69-րդ հոդվածով սահմանված շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված ընդերքօգտագործողների կողմից Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանված ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների՝ նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգի հետ կապված իրավահարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին N1059-Ա որոշումը:
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 26.10.2006թ.-ի N342-Ն հրաման, որով հաստատվել է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող

արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը:

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

### Միջազգային համաձայնագրեր

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

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

### ՀՀ կողմից ստորագրված և վավերացված միջազգային կոնվենցիաները և արձանագրություններ

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

6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո1991թ.)	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 (Սոնրեալ 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 (Օրհուս1998թ.)	2001	1998	2001	

## ՕԳՏԱԿՈՐԾՎՈՂ ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

**Օգտակար հանածոյի երևակում`** ընդերքի տեղամաս, որում հայտնաբերվել է օգտակար հանածոյի առկայություն, որի քանակը, որակը և արդյունաբերական նշանակությունը դեռ որոշված չեն

**Հանքավայրի աշխարհագրորեն առանձնացված տեղամաս`** օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռում հաշվառված հանքավայրի տարանջատ տեղամաս, որը հաշվառված է առանձին անվանմամբ և սահմանանիշերով

**Երկրաբանական ուսումնասիրություններ`** ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական

պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել օգտակար հանածոների պաշարները

**Օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվություն՝** թույլտվություն, որն իրավունք է տալիս ընդերքի որոշակի տեղամասում իրականացնելու երկրաբանական ուսումնասիրություններ օգտակար հանածոների հայտնաբերման, հանքավայրի կամ հանքավայրի աշխարհագրորեն առանձնացված տեղամասի պաշարների վերագնահատման համար.

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝** երկրաբանական ուսումնասիրությունների և օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում

**Երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագիր՝** լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցված փաստաթուղթ՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների կատարման վերաբերյալ.

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

**Բույսերի Կարմիր գիրք՝** միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական

առանձնահատկությունների, ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին **Կենդանիների Կարմիր գիրք՝** միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող կենդանիների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին

**Հող՝** երկրի մակերևույթում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար

համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ

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

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

**Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքներ**՝ 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՝ Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգրքով սահմանված՝ հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջներին համապատասխան

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

**Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկում**՝ ժամանակի և տարածության մեջ պարբերաբար ուսումնասիրությունների միջոցով շրջակա միջավայրի ու բնական ռեսուրսների վիճակի և դրանց վրա ազդեցություն ունեցող գործոնների դիտարկման, վիճակի գնահատման ու կանխատեսման գործընթաց

**Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում**՝ ընդերքօգտագործման թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասազերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման, մշակման, օգտահանման գործողություններ, որոնք ուղղված են ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման միջոցով շրջակա միջավայրի կամ մարդու առողջության վրա ընդերքօգտագործման թափոնների բացասական ազդեցության հնարավորության դեպքում կանխմանը կամ հնարավորինս նվազեցմանը:

# 1. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

## 1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Ջրառատի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում՝ Մեծամոր խոշորացված համայնքի տարածքում:

Հանքավայրը տեղակայված է Ջրառատ գյուղից դեպի հարավ-արևմուտք 1.8 կմ, Երևան քաղաքից դեպի հարավ-արևմուտք 30-36 կմ և Էջմիածին քաղաքից 13 կմ հեռավորության վրա: Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է Արաքս և Երասխահուն գյուղերի միջև:

Ջրառատի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրը հանդիսանում է Արարատյան մեծ հարթավայրի մի մասը, որը մեղմաթեք իջնում է հարթավայրի հարավ-արևմտայն ուղղությամբ դեպի Արաքսի գետահուն, որի տարածքը ամբողջությամբ ծածկված է ժամանակակից այլուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներով, իսկ տեղ-տեղ չորրորդական ավազներով և կոպճագլաքարերով:

Հանքավայրի շրջանը չորային է, մայրցամաքային: Բնակչությունը բացառապես զբաղվում է գյուղատնտեսությամբ և մասամբ էլ շինարարական նյութերի արդյունահանմամբ: Աշխատանքների շրջանը ապահովված է էլեկտրաէներգիայով, տեխնիկական և խմելու ջրով:

## 1.2 Նախագծի հիմնական դրույթները

Ջրառատի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրից հայցվող տարածքը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում՝ Մեծամոր խոշորացված համայնքի Երասխահուն բնակավայրի վարչական տարածքում:

ՀՀ Արմավիրի մարզի Ջրառատի ավազակոպճագլաքարային հանքավայրի պաշարները հաստատվել է ԽՍՀՄ պաշարների պետական հանձնաժողովի կողմից 1970 թվականի ապրիլի 23-ի N195 արձանագրությամբ, 01.01.1970 թվականի դրությամբ, դրանց հաշվարկման հեղինակների կողմից առաջարկվող սահմաններում, որպես բալաստային հումք, հետևյալ քանակներով

A – 1052.9հազ.մ<sup>3</sup>, B – 2032.8հազ.մ<sup>3</sup>, C<sub>1</sub> – 7462.8հազ.մ<sup>3</sup>,

Միասին՝ 10548.5հազ.մ<sup>3</sup>:

«ԳԱՐ-ՇԻՆ» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող 22.12հա տարածքում պաշարների քանակը հաշվարկվել է ` 1 725.3հազ.մ<sup>3</sup>, ընդ որում:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Կազմել բացահանքի նախագիծը 22.12հա տարածքում` տարեկան 86265մ<sup>3</sup> ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի զանգվածի արտադրողականությամբ, մարվող պաշար:

2. Ավակոպճազլաքարային զանգվածի արդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքի շուրջտարյա ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունել` 260 օր:

3. Արդյունահանված ավազակոպճային զանգվածը տեղափոխել ավտոինքնաթափով սպառողի ավտոտրանսպորտով:

4. Հանքավայրի մարվող պաշարները կազմում են 1 725.3հազ.մ<sup>3</sup>,

- տարեկան մարվող պաշարներն են – 86265մ<sup>3</sup>,

- ծառայման ժամկետը – 20 տարի:

- օտարման տարածքը – 221194մ<sup>2</sup>,

Նախագծման ժամանակ էլակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ,

- ԽՍՀՄ պաշարների պետական հանձնաժողովի 1970 թվականի ապրիլի 23-ի թիվ 195 արձանագրությունը:

- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը:

- Օգտակար հանածոների բաց լեռնային աշխատանքներով մշակման անվտանգության միասնական կանոնները:

### **1.3. Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը**

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են չորրորդական հասակի գոյացումներ, որոնք ներկայացված են լճային և գետային տարահատիկ կառուցվածքի ապարներով, այդ թվում ավազներով և կոպճազլաքարերով, որոնց հզորությունը հասնում է մինչև 10մ:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են /ներքնից վերև/ ժամանակակից բերվածքային առաջացումներ, գրավելով մեծ մակերես և ներկայացված է հողաբուսական շերտով խառնված ավազակավերով և կավահողով: Վերջիններիս հիմնատակում են ավազակոպճագլաքարային խառնուրդները: Այս խառնուրդում օրինաչափություն չի դիտվում: Ավազների չափսերը այստեղ տատանվում են 2-9սմ-ից, հազվադեպ մինչև 15սմ: Սրանց չափսերը և ձևերը տարատեսակ են և հիմնականում բաղկացած են հրաբխային ապարներից՝ տուֆերից, բազալտներից և այլն: Ընդհանուր զանգվածում կոպճագլաքարերը կազմում են 25 %:

Օգտակար հաստվածքում երբեմն հանդիպում են կավերի շերտեր և այլ խառնուրդներ: Հանքավայրում օգտակար հաստվածքի հզորությունը կազմում է 4.99մ: Մակարացման ապարների և օգտակար հաստվածքի հարաբերակցությունն է 1:14: Մակարացման ապարների հզորությունը տատանվում է 0.1-2.1մ:

Տեղամասը համաձայն „Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия” հրահանգի վերագրվում է 1-ին խմբին:

#### 1.4. Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի օգտակար հանածոյի քիմիական կազմը հետևյալն է:

Աղյուսակ 1.1

նմուշի N	Պարունակությունը %												
	SiO <sub>2</sub>	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	FeO	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	ԿՇԺ	Խն ն	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>
Միջինը	54.35	9.82	1.76	0.09	5.45	0.70	12.20	4.20	5.74	0.3 7	3.00	0.72	0.63

Ֆիզիկա մեխանիկական ուսումնասիրությունների արդյունքները հետևյալն են.

Աղյուսակ 1.2

N	Ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշները	Չափման միավոր	Ցուցանիշը
1	Մանրախճի ծավալային կշիռը	կգ/մ <sup>3</sup>	1543
2	Ավազների ծավալային կշիռը	կգ/մ <sup>3</sup>	1547
3	Կավային մասնիկների ընդհանուր կազմը	%	1.61
4	Տեսակարար զագվածք	գ/սմ <sup>3</sup>	2.82



5	Ավազների խոշորության մոդուլը	մկ	2.52
6	Օրգանական խարնուրդ	-	Բացակայում են
7	Ավազների խումբը	-	Մանրհատիկավորից խոշորհատիկավոր
8	Ավազների հատիկավորությունը	մմ	Տատանվում է 0.15-40

զ/ Ուսումնասիրված տվյալների հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ Ջրառատի հանքավայրի ավազները և կոպճազլաքարերը համապատասխանում են ԳՈՍՏ 8269-64 և 8735-65 պահանջներին՝ որպես բետոնի լցանյութ:

Ավազների և կոպճազլաքարերի տակ տարածվում են կավերը որոնք շականակագույն են: Հզորությունը հասնում են մինչև 1.5մ: Այս կավերի պլաստիկությունը տատանվում է 17-32.96 միավորներում:

Աղյուսակ 1.3

Կավերի քիմիական կազմը

նմուշի N	Պարունակությունը %												
	SiO <sub>2</sub>	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	FeO	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	ԿՇԺ	Խն ն	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>
Միջինը	47.88	11.53	3.56	0.09	3.44	0.70	12.32	4.05	8.10	2.3 2	2.03	1.20	0.58

**1.5. Հանքավայրի լեռներկրաբանական, լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները**

Ուսումնասիրության աշխատանքների ընթացքում հանքավայրի տարածքում հատնաբերվել են գրունտային ջրեր: 10 նմուշների տվյալների քիմիական կազմից երևում է, որ գրունտային ջրերը թափանցիկ, անհամ, անգույն, անհոտ, նստվածք չունեն և պատկանում են կարբոնատային և թեթև աղի ջրերին:

Գրունտային ջրերը հայտնաբերվել են 10.5մ խորության վրա: Հանքավայրի ջրերի դեբիտը կազմում է 0.4-0.5լ/վ:

Հանքավայրի մակաբացման ապարները տատանվում են 0.1-2.1մ, միջինում՝ 0.34մ:

## 1.6. Պաշարների հաշվարկը

Ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի մակերևութային, հորիզոնականին մոտ տեղադրմամբ պայմանավորված վերջինս հետախուզվել է հետախուզահորերով՝ օգտակար շերտի լրիվ հզորությամբ:

Օգտակար հանածոյի պաշարները հաշվարկվել են երկրաբանական բլոկների մեթոդով՝ հզորության միջին թվաբանականի եղանակով:

ՀՀ Արմավիրի մարզի Ջրառատի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի պաշարները հաստատվել է ԽՍՀՄ պաշարների պետական հանձնաժողովի կողմից 1970 թվականի ապրիլի 23-ի N195 արձանագրությամբ, 01.01.1970 թվականի դրությամբ, դրանց հաշվարկման հեղինակների կողմից առաջարկվող սահմաններում, որպես բալաստային հումք, հետևյալ քանակներով՝

$A - 1052.9 \text{ հազ.մ}^3$ ,  $B - 2032.8 \text{ հազ.մ}^3$ ,  $C_1 - 7462.8 \text{ հազ.մ}^3$ ,  $A+B+C_1 - 10548.5 \text{ հազ.մ}^3$ :

Կոպճագլաքարային խառնուրդի ելքը կազմում է 25%:

## 2. ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

### 2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ

Ջրառատի ավագակոպձագլաքարային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզում: Բացահանքի շահագործման նախագիծը կատարված է «ԳԱՐ-ՇԻՆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները և հատկապես ծածկող շերտի ոչ մեծ ծավալը և օգտակար հանածոյի փոքր հզորությունը հնարավորություն են տալիս ընդունել մշակման բաց եղանակ, ընդունված է համատարած մեկ աստիճանով համակարգ, աստիճանի բարձրությունը ըստ հանքաշերտի հզորության:

Բացահանքի սահմաններում (22.12հա) օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են 1 725.3հազ.մ<sup>3</sup>:

Սույն նախագծով՝

- Բացահանքում մարվող պաշարները - 1 725.3հազ.մ<sup>3</sup>:
- Տարեկան արտադրողականությունը ըստ մարվող պաշարների - 86265մ<sup>3</sup>:
- Օգտակար հանածոյի կորզվող պաշարները - 1607100մ<sup>3</sup>,
- Տարեկան արտադրողականությունը ըստ կորզվող պաշարների - 86265մ<sup>3</sup>:

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- ամենամեծ երկարությունը - 973մ;
- ամենամեծ լայնությունը - 471մ;
- ամենամեծ խորությունը - 9.4մ;
- օտարման տարածքը - 221194մ<sup>2</sup>;

Յուրաքանչյուր տարի սեզոնի սկզբում անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները.

### 2.2 Նախագծային կորուստները

Օգտակար հաստաշերտի արդյունահանման ժամանակ նախագծային կորուստները որոշված են ըստ 2 խմբերի.

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ

- Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեղերի բնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են՝ 111900մ<sup>3</sup> կամ 6.49%:

- օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են՝ 6300մ<sup>3</sup> կամ 0.36%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են՝ 118200 կամ 6.85%

2. Շահագործողական կորուստներ - Այդ կորուստները պայմանավորված են օգտակար հանածոյի արդյունահանման պրոցեսների հետ /արդյունահանում, բարձում, տեղափոխում/, որոնք չնչին են:

### 2.3 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքի ռեժիմը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ավազակոպճային զանգվածի կազմում է.

$$Q = \frac{1725300 \times (100 - 6.85)}{20 \times 100} = 80355 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 6.85% - օգտակար հանածոյի կորուստներն են բնամասերում;

1725300մ<sup>3</sup> - բացահանքի վերջնական եզրագծի մեջ ներառված մարվող պաշարների քանակն է;

20 - բացահանքի ծառայման ժամկետն է:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունվում է 260օր, աշխատանքային հերթափոխի քանակը՝ օրվա մեջ – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային օրեկան /հերթափոխային/ արտադրողականությունը ըստ ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի զանգվածի ներկայացվել է աղյուսակում՝

Աղյուսակ 2.1

h/h	Անվանումը	Չափ ման միավորը	Միջին արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրական	հերթափոխում
I Մարվող պաշար					
1.	Ավազակոպճազլաքարային խառնուրդ	մ <sup>3</sup>	86265	331.79	331.79

II Արդյունահանվող պաշար					
2.	Մակաբազման ապարներ**	մ <sup>3</sup>	3060	11.77	11.77
3.	Ավազակոպճագլաքարային խառնուրդ	մ <sup>3</sup>	80355	309.06	309.06
4.	Լեռնային զանգված	մ <sup>3</sup>	83415	320.83	320.83

\*\* - մակաբազման ապարները հեռացվում են շահագործման 5 տարվա ընթացքում

## 2.4 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ  $t_1$  - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է,  $t_1 = 0$  տարի,

$T_2$ - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$t_2 = \frac{Q_{կ} - Q_2}{Q_{տ}} = \frac{1607100 - 0}{80355} = 20 \text{ տարի},$$

Որտեղ  $Q_{կ}$  - բացահանքի եզրագծի մեջ ներառված կորզվող պաշարներն են:

$$Q_{կ} = 1607100 \text{ մ}^3$$

$Q_2$  - արդյունահանված պաշարներն են բացահանքը 100% արտադրական հզորության հասնելու պահին,  $Q_2 = 0.0 \text{ մ}^3$

$Q_{տ}$  - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի՝  $Q_{տ} = 80355 \text{ մ}^3$ :

$$T = 0 + 20 = 20 \text{ տարի:}$$

## 2.5 Բացահանքի բացումը

Քանի որ, օգտակար հաստաշերտը ունի հորիզոնական տեղադրում և կայուն հզորություն, հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքային դաշտի արևելյան մասից (ամենացածր նիշից) ընդլայնական կտրող խրամի անցումով:

Կտրող խրամի երկարությունը կազմում է 206մ, լայնությունը հիմքի մասում 2.0մ, միջին խորությունը - 7.7մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է (ոչ աշխատանքային) 35°, աշխատանքային կողից 40°:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 2.1մ<sup>3</sup> շերեփի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված էքսկավատորով:

## 2.6 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և ավագակոպճային խառնուրդի արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ աշխատանքներ՝

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում: Ավտոճանապարհի երկարությունը՝ միջինը 905մ, ամենամեծ թեքությունը 0%, 8մ լայնությամբ: Ավտոճանապարհի մակերեսն է՝ 7240մ<sup>2</sup> (1090մ<sup>3</sup>):
2. Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում՝ 570մ<sup>2</sup> -(90մ<sup>3</sup>):
3. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում- 200մ<sup>2</sup> (45մ<sup>3</sup>):

## 2.7 Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը միջինը՝ 7.7մ;
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
  - աշխատանքային – 40°;
  - ոչ աշխատանքային (մարված)-30°;
- ընթացքաշերտի լայնությունը -8.5մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 18.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 23.0մ:

## 2. 8 Մակաբացման ապարների հեռացումը

ԱԿԳԽ-ի հանքավայրը գետաողողատային տիպի հանքավայր է և ներկայացված է ավագակոպճազլաքարային ապարների ժամանակակից հունային նստվածքներով: Բացահանքում մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում են 0.1-2.1մ, միջինը՝ 0.34մ:

Ծածկող ապարները ներկայացված են հողաբուսական շերտով խառնված ավագակավերով և կավահողով, որոնք ծածկում են ավագակոպճային զանգվածը բացահանքի արևելյան, հարավ արևելյան մասերում և կազմում է 15300մ<sup>3</sup>:

Շահագործման 1-5-րդ տարում մակաբացման ապարները հավաքվում է բուլդոզերով, բարձվում ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան մասում ձևավորվող ներքին լցակույտ:

## 2.9 Հանությաբարձման աշխատանքներ

Ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 2.1մ<sup>3</sup> շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված էքսկավատորով:

Շերտի ման խորությունը էքսկավատորի ծայրային անցման դեպքում կազմում է 9.2մ, որը լիովին բավարարում է օգտակար հաստաշերտը մեկ աստիճանով մշակելու համար:

Տարեկան արտադրողականությունը ավազակոպճային զանգվածը արդյունահանելու և կույտավորելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{տ} = Q_{եկ} \times N_{տ} \times K$$

Որտեղ՝  $Q_{եկ}$  - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է.

$$Q_{եկ} = \frac{3600 \times q \times T \times K_{\delta} \times K_{\xi}}{T_{g} \times K_{\phi}}$$

Որտեղ՝  $q$  - 2,1մ<sup>3</sup> էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների ծավալն է ;

$T$  - հերթափոխի տևողությունն է,  $T = 7$  ժամ ;

$K_{\delta}$  - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում,

$$K_{\delta} = 0.85;$$

$K_{\xi}$  - գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների ջրառատությունը,  $K_{\xi} = 0.9$ ;

$t_g$  - էքսկավատորի (հակառակ բահ) մեկ ցիկլի տևողությունն է,  $t_g = 26$  վրկ

$K_{\phi}$  - էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների փխրեցման գործակիցն է,

$$K_{\phi} = 1.18;$$

$N_{տ}$ -տարվա (սեզոնի) ընթացքում հաշվարկային աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է;

$K$ - գործակից է, որ հաշվի է առնում ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմանները սեզոնի ընթացքում և էքսկավատորի անհրաժեշտ պլանաարտադրական վերանորոգումները,  $K=0.9$  :

$$Q_{\text{hly}} = \frac{3600 \times 2,1 \times 7,0 \times 0,85 \times 0,9}{26,0 \times 1,18} = 1319,55 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

$$Q_{\text{տ}} = 1319,55 \times 260 \times 0,9 = 308775 \text{ մ}^3$$

Հերթափոխային արտադրողականությունը ավագը ավտոինքնաթափերի մեջ բարձելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{\text{տբ}} = \frac{3600 \times q \times T \times K_{\delta} \times n_2 \times K_1}{(t_b + t_{\text{տ}}) \times K_{\text{փ}}}$$

Որտեղ՝

$n_2$ -ավտոինքնաթափի թափքի մեջ բարձվող էքսկավատորի շերտերի քանակն է, 5 ;

$K_1$ - բարձման ժամանակ էքսկավատորի շերտի լցման գործակիցն է,  $K_1 = 1$ ;

$t_b$  - ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունն է,  $t_b = 156$ վրկ ;

$t_{\text{տ}}$  - ավտոինքնաթափը բարձման տակ տեղադրելու տևողությունն է,  $t_{\text{տ}} = 30$ վրկ ;

$K_{\delta} - 1$ , ապարների փխրեցման գործակիցն է :

$$Q_{\text{տբ}} = \frac{3600 \times 1,0 \times 7 \times 0,85 \times 5 \times 1}{(156 + 30) \times 1,0} = 575,81 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ավագակոպճագլաքարային խառնուրդի զանգվածը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$Q_{\text{տբ}} = 575,81 \times 260 \times 0,9 = 134740 \text{ մ}^3$$

Հանույթաբարձման աշխատանքների համար նախատեսվում է մեկ 2,1մ<sup>3</sup> շերտի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված էքսկավատորով:

## 2.10. Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված ավագակոպճային խառնուրդի տեղափոխումը կատարվում է սպառողի ավտոտրանսպորտի միջոցով:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը կկատարվի ավտոինքնաթափով

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{\text{տ}} = \frac{T_h \times K_{\delta} \times V}{T_{\text{ե}} \times K_{\text{փ}}} \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

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



$K_d$  – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում,  $K_d = 0.7$ ;

$V$  - ինքնաթափի թափքի տարողությունն է,  $V = 10,5 \text{մ}^3$ ;

$K_{\phi}$  - ապարների փխրեցման գործակիցն է;  $K_{\phi} = 1.1$

$T_{\Sigma}$  - ինքնաթափի մեկ երթի տևողությունն է;

$$T_{\Sigma} = t_p + t_n + t_u + \frac{2 \times 60 \times L_{\text{միջ.}}}{V_{\text{միջ.}}}$$

Որտեղ՝  $t_p$  - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է, 2.6 րոպե;

$t_n$  - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է, 1 րոպե;

$t_u$  - մանյովրաների և սպասումների տեղափոխությունն է, 3 րոպե;

$L_{\text{միջ.}}$  - տեղափոխման հեռավորությունն է, 0.5 կմ;

$V_{\text{միջ.}}$  - ավտոինքնաթափի միջին երթային արագությունն է, րոպե:

$$T_{\Sigma} = 2.6 + 1 + 3 + \frac{2 \times 60 \times 0.5}{20} = 9.6 \text{ րոպե}$$

$$Q_w = \frac{480 \times 0.7 \times 10,5}{9.6 \times 1.1} = 334,09 \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը մինչև լցակույտ տեղափոխելու համար կլինի:

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w}{Q_w \times K_u} = \frac{11,77 \times 1.1}{334.09 \times 0.8} = 0.05 \text{ հատ} = 1 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝

$Q_h$  - 11,77 մ<sup>3</sup>-ը բացահանքում. տեղափոխվող բեռների քանակությունն է հերթափոխում,

$K_w$  - բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է  $K_w = 1.1$ ;

$K_u$  - ավտոինքնաթափի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցն է, 0.8:

Մակարացման ապարները տեղափոխվում են ավտոինքնաթափով:

## 2.11 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի արդյունահանումը կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի

համաձայն նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ /միջինը 7.7մ/, ընդլայնական ընթացքաշերտերով:

Տարեկան արդյունահանվող ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի ծավալը կազմում է՝ 80355մ<sup>3</sup>:

Հանքային դաշտի տարեկան միջին օտարվող մակերեսը կազմում է՝

$$S_{\text{օտ}} = 1725300 \text{մ}^3 : 20 : 7.8 = 11060 \text{մ}^2$$

Բացահանքի դրույթները լեռնակապիտալ աշխատանքների ավարտին և շահագործման ընթացիկ տարվա վերջում տես L-9 - L-13 թերթերը:

### 2.12 Լցակույտային աշխատանքները

Բացահանքի մակաբացման ապարները 15300մ<sup>3</sup> ծավալով տարածված է բացահանքի միայն հարավ, հարավ-արևելյան մասերում:

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրվել է ներքին լցակույտաառաջացում:

Մակաբացման ապարների կուտակումը և տեղափոխումը կկատարվի T-130, որի արտադրողականությունը 650մ<sup>3</sup>/հերթ է:

Ծավալը հետևյալն է՝

Մակաբացման ապարներ՝ ավազակավերով և կավահողով խառը հողաբուսական շերտ,	15300 x 1.1	16830մ <sup>3</sup>
--	-------------	---------------------

որտեղ 1.1 –ը փխրեցման գործակիցն է:

Շահագործման 1—5 ընթացքի տարներին մակաբացման ապարները բուլդոզերով կուտակվում են տվյալ տարում շահագործվող հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի վրա, էքսկավատորով բարձրվում ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան մասում ձևավորվող ներքին լցակույտ որի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 1700մ<sup>2</sup>: Տեղափոխման հեռավորությունը միջինը կազմում է 0.5կմ:

### 2.13 . Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, մոտեցող ավտոճանապարհը ջրելու և բացահանքը տեխնիկական ջրով մատակարարելու համար:

Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով: Որպես տեխնիկական ջուր օգտագործվելու է արդյունահանման արդյունքում բացահանքում գոյացող գրունտային ջրերը:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

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

ըրտեղ՝  $n$  - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է -3,

$N$  - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ<sup>3</sup>,

$n_1$  - բանվորների թիվն է՝ 4,

$N_1$  - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ<sup>3</sup>/մարդ օր

$T$  - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝  $W = (3 \times 0.016 + 4 \times 0.025) 260 = 38.48$  մ<sup>3</sup>/տարի, միջին օրեկան 0.148մ<sup>3</sup>:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝  $0.148 \times 0.85 = 0.13$ մ<sup>3</sup> օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ<sup>2</sup> տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ<sup>2</sup>:

Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են ավտոճանապարհը - 2900մ<sup>2</sup>, լցակույտը - առավելագույնը 1700մ<sup>2</sup>, արդյունաբերական հրապարակը - 200մ<sup>2</sup>՝ ընդհանուրը 4800մ<sup>2</sup>: Հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ<sup>2</sup>, կստանանք.

$$4800 \times 0.5 = 2400 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով 2օրը 1անգամ:

Գրունտային ջուրը, որը գոյանում է արդյունահանված տարածքում ջրցան մեքենայի միջոցով ներմղվում է ջրցան մեքենայի տարողության մեջ, որից հետո ջրցան մեքենայի միջոցով իրականացվում է փոշեգոյացման տարածքների ջրցանում:

## 2.14. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

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

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

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները սխտեմատիկաբար ջրվեն:

Հանքավայրի աշխատողներին սպասարկելու համար մեկ հարկանի կառույցում նախատեսվում է առանձին սենյակ, 7 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար և 1 սանիտարատեխնիկական սարքավորմամբ սենյակ, 1 լվացարան, 1 ծորակ:

- բնական օդափոխմամբ ջրցողարան, որտեղ նախատեսվել է 1 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

## 2.15. Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացումը

Ձեռքի աշխատանքի մեքենայացման աստիճանը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$C = \frac{U_1}{U} \times 100$$

Որտեղ՝  $U_1$  - այն բանվորների քանակն է, որոնք աշխատանքը կատարում են մեքենաների, մեխանիզմների և հաստոցների միջոցով;

$U$  = - բանվորների ընդհանուր քանակն է:

$$C = \frac{4}{4} \times 100 = 100 \%$$

## 2.16. Ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումները

Քաղաքացիական պաշտպանության գծով ինժեներա-տեխնիկական միջոցառումներն ուղղված են պատեազմի ժամանակ տեղանքի ռադիոակտիվ վարակման ժամանակ բացահանքի աշխատողներին և նրանց ընտանիքի անդամներին պաշտպանելու գամմա ճառագայթների ազդեցությունից :

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

## 2.17. Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու վայրում: Նախատեսվում է տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը:

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

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

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

Որպես այլընտրանք կարելի է դիտարկել.

Ընդունել գրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Այսպիսով նախագիծը չունի այլընտրանք, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չըջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

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

### 3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

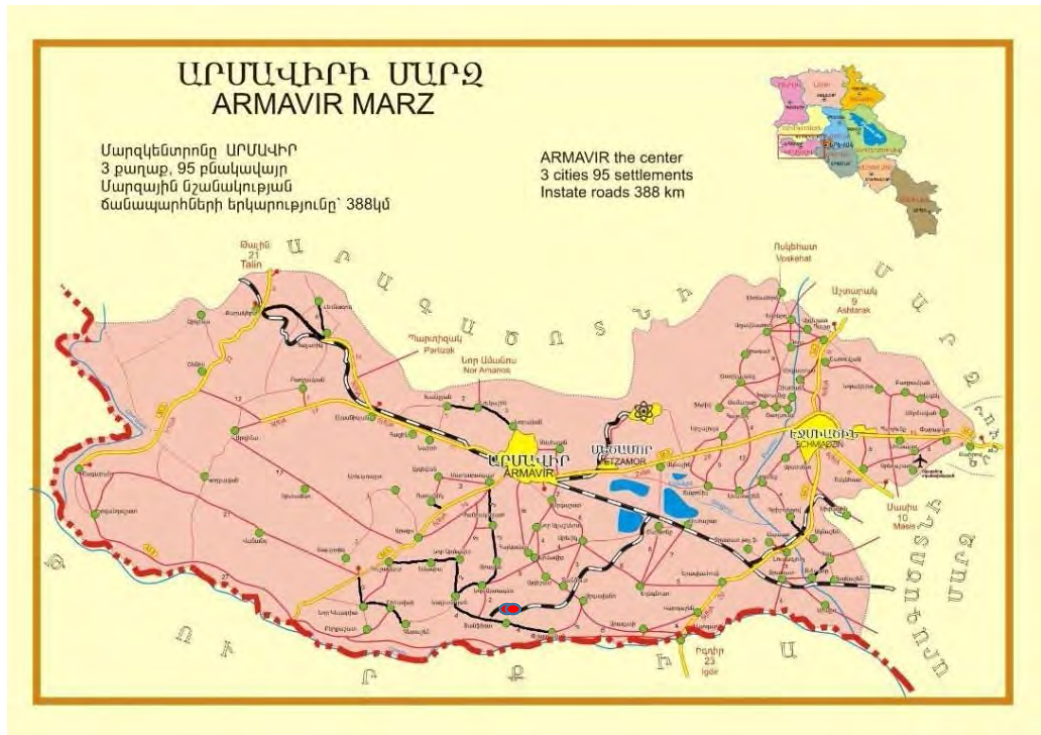
- *Գտնվելու վայրը*

Վարչատարածքային տեսակետից, Ջրառատի ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի հանքավայրից հայցվող տարածքը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամար համայնքի Երասխահուն բնակավայրի վարչական սահմաններում և տեղադրված է Երասխահուն գյուղի կենտրոնից ուղիղ գծով 1,3կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Երասխահուն գյուղի ամենամոտ շինությունից 610մ հարավ-արևելք, Ջրառատ գյուղի կենտրոնից 3,1կմ դեպի հարավ-արևմուտք, իսկ մոտակա շինությունից 1,6կմ դեպի հարավ, Վարդանաշեն գյուղի կենտրոնից 3կմ դեպի հյուսիս-արևելք, ամենամոտ շինությունից 2,2կմ դեպի արևելք, որոնց հետ հանքավայրը կապված է գրունտային և ասֆալտապատ ճանապարհներով: Վարդանաշեն-Արաքս

գյուղերը միացնող ասֆալտապատ ճանապարհից հայցվող տարածքը գտնվում է շուրջ 200մ դեպի հյուսիս:

Հանքավայրի ճանապարհատրանսպորտային պայմանները բարենպաստ են:

### Արմավիրի մարզի ակնարկային քարտեզ



Նկար 1

Մոտակա շահագործվող հանքավայրը հայցվող տարածքից գտնվում է 955մ հեռավորության վրա:

Արմավիր քաղաքից հայցվող տարածքը գտնվում է 18կմ դեպի հարավ-արևելք, իսկ Էջմիածին քաղաքից 13կմ դեպի հարավ-արևմուտք:

Շրջանի միջով անցնում է Երևան-Թբիլիսի երկաթուղին: Մարզկենտրոն Արմավիրը մոտակա գյուղերի հետ կապված է շուրջ տարի գործող բազմաթիվ ասֆալտապատ և գրունտային ճանապարհներով:

Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արարատյան դաշտավայրի հյուսիս-արևմուտքում: Շրջանը գյուղատնտեսական է: Բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է այգեգործությամբ և խաղողագործությամբ: Արտադրությունը բավականին

զարգացած է՝ գործում են պահածոների և զինու գործարաններ, շինարարական նյութերի արդյունահանման օբյեկտներ և այլ ձեռնարկություններ:

Արմավիրի մարզում հայտնի են մի շարք շինարարական նյութերի հանքավայրեր (տուֆի, ավազի ու կոպճազլաքարերի, բազալտի և այլն):

Շրջանի հիմնական բնակչությունը կազմում են հայեր և մասնակիորեն եզդիներ: Բնակչության մեծամասնությունը օգտագործում է արտեզյան ջուր: Գյուղատնտեսության կարիքների համար ոռոգման ջրանցքների բավականին խիստ ցանց է կառուցվել: Արմավիրի մարզում անտառածածկ տարածքները բացակայում են:

Շրջանը ամբողջովին ապահովված է էլեկտրաէներգիայով: Շրջանում գործում է ատոմային էլեկտրակայան:

Հայցվող տեղամասի բացարձակ նիշերը տատանվում են 839-835մ սահմաններում: Շրջանի ջրային հիմնական զարկերակը Արաքս գետն է:

ՀՀ Արմավիրի մարզի Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից 22,1հա հայցվող տարածքի ծայրակետային կոորդինատները ARM WGS-84 կոորդինատային համակարգով հետևյալն է.

1.	Y=8433822.5860	X=4436688.2830
2.	Y=8434255.0464	X=4436429.1009
3.	Y=8434372.9430	X=4436549.2480
4.	Y=8434612.4921	X=4436483.0003
5.	Y=8434610.8223	X=4436462.1898
6.	Y=8434461.6367	X=4436419.0352
7.	Y=8434451.1973	X=4436385.4538
8.	Y=8434487.9793	X=4436352.3368
9.	Y=8434605.8018	X=4436404.8338
10.	Y=8434584.4337	X=4436235.4043
11.	Y=8434616.0000	X=4436132.0000
12.	Y=8434355.5000	X=4436076.8000
13.	Y=8434059.2000	X=4436092.3000
14.	Y=8434017.9607	X=4436131.2286
15.	Y=8434085.1741	X=4436230.0495
16.	Y=8434004.0626	X=4436261.1169
17.	Y=8434030.0732	X=4436308.7593
18.	Y=8434095.9918	X=4436274.2599
19.	Y=8434128.5090	X=4436334.9640
20.	Y=8434007.4867	X=4436518.7589
21.	Y=8433962.5239	X=4436536.6784
22.	Y=8433821.9710	X=4436673.7880

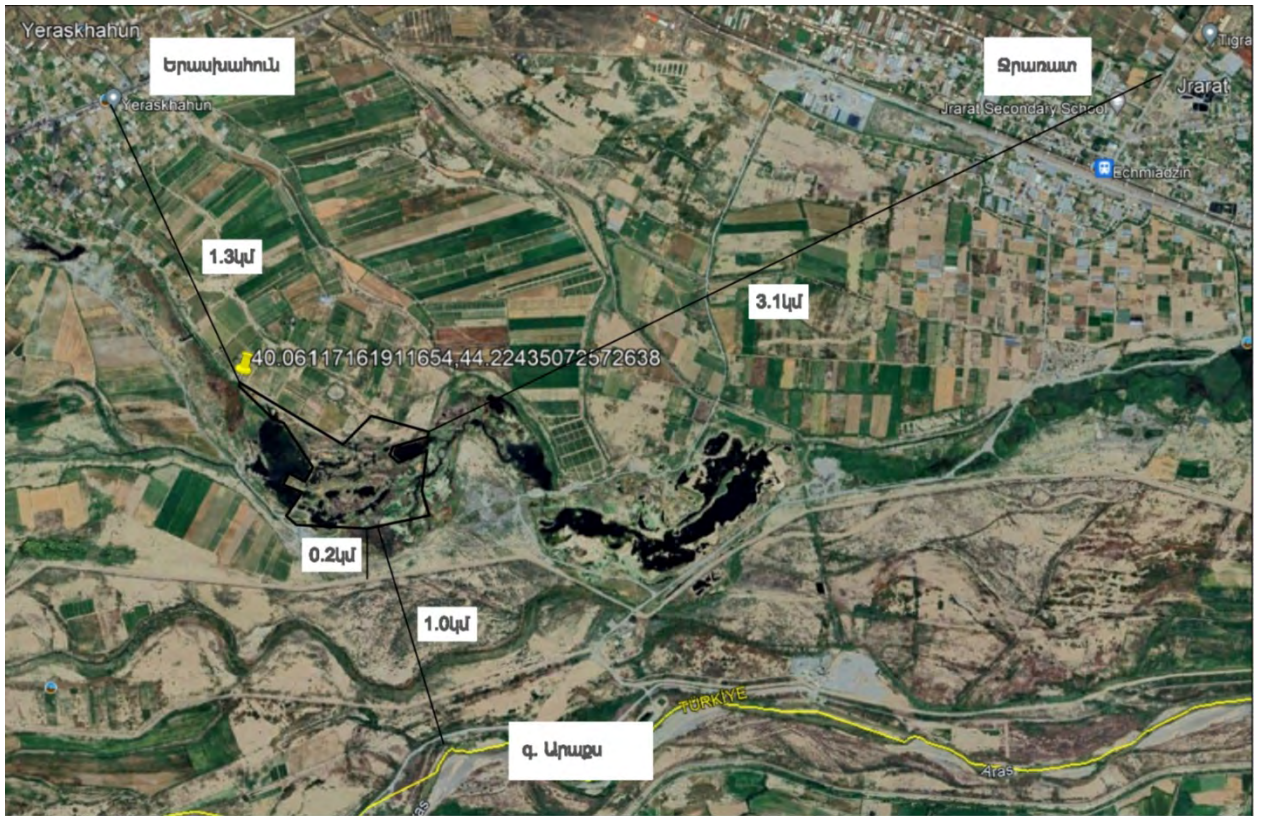


Աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

40°03'35''- հյուսիսային լայնության

44°13'30'' - արևելյան երկայնության:

### Իրադրային քարտեզ



Նկար 2.

- **Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն**

Երկրաձևաբանական տեսակետից Զրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի տարածքը գտնվում է Արարատյան դաշտի արևմտյան մասում: Դաշտավայրի այդ մասը ներկայացնում է թույլ ալիքաձև ենթահորիզոնական հարթավայրով: Տարածքի երկրաձևաբանական և լանջերի թեքության սխեմատիկ քարտեզները ներկայացվում են ստորև նկար 3-4-ում: Արարատյան դաշտը միջլեռնային գոգավորություն է, եզրավորված հարավից՝ Փոքր ու Մեծ Արարատ լեռնազազաթներով և դեպի արևմուտք ձգվող Հայկական պար լեռնաշղթայով, հյուսիսից՝ Արագածի, Արա լեռան

զանգվածներով և Ծաղկունյաց լեռնաշղթայով, արևելքից՝ Գեղամա, Երանոսի, Շեկասարի և Ուրցի լեռնաշղթաներով, արևմուտքում գոգավորությունը հարում է Կարսի սարահարթին:

Մարզի ռելիեֆը տափարակ, գետալճային, չոր նստվածքներից կազմված, տեղ-տեղ ալիքավոր մակերևույթով տարածք է: Այն տեղադրված է Արաքս գետի ավազանի միջին հոսանքում և ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք շուրջ 120կմ երկարությամբ և 10-30կմ լայնությամբ, գտնվում է 800-1000մ բացարձակ նիշերի սահմաններում, զբաղում է շուրջ 1231կմ<sup>2</sup> մակերես: Արարատի և Արագածի, Գեղամա, Ուրցի ու Հայկական պար լեռնաշղթաները իրենց նախալեռնային մասերով հանդերձ հանդիսանում են Արարատյան արտեզյան ավազանի ստորերկրյա ջրերի սնման կամ ձևավորման և տարանցման (տրանզիտի) մարզերը:

Արարատյան դաշտն ունի բարդ տեկտոնական կառուցվածք: Տեկտոնական տեսակետից այն իրենից ներկայացնում է Արաքսի տեկտոնական գոտու վերադիր միջլեռնային ձկվածք: ձկվածքի սահմաններում հետծալքավորման հետևանքով առանձնացվում են արևմուտքից արևելք տարածված հետևյալ երկրորդ կարգի հիդրոերկրաբանական կառուցվածքները՝ Արմավիրի իջվածք, Սովետաշենի (Նուբարաշենի) բարձրացում, Արտաշատի իջվածք, Խոր Վիրապի բարձրացում, Արագոյանի (Երասխի) իջվածք, Գայլի-Դոների (Դարպասի) բարձրացում, որին դեպի արևելք հերթափոխում է Նախիջևանի ընդարձակ գոգավորությունը:

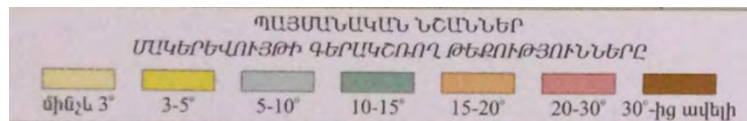
Դաշտի երկրաբանական կառուցվածքի վերին հարկը կամ այսպես կոչված ծածկույթը, որը ունի շուրջ 500մ հաստություն ներկայացված է չորրորդական հասակի լճագետային նստվածքներով և հրաբխային անդեզիտա-բազալտային լավաներով:

Աշխարհագրական տեսակետից տեղամասի շրջանը գտնվում է Արարատյան դաշտի հյուսիս-արևմտյան մասում և իրենից ներկայացնում է ընդարձակ հարթավայրային տեղանք՝ կտրտված ոռոգման ջրանցքներով:

Հարթավայրը սակավաթեք անկում է հարավ-արևմուտք դեպի Ժամանակակից Արաքսի գետահովիտը:

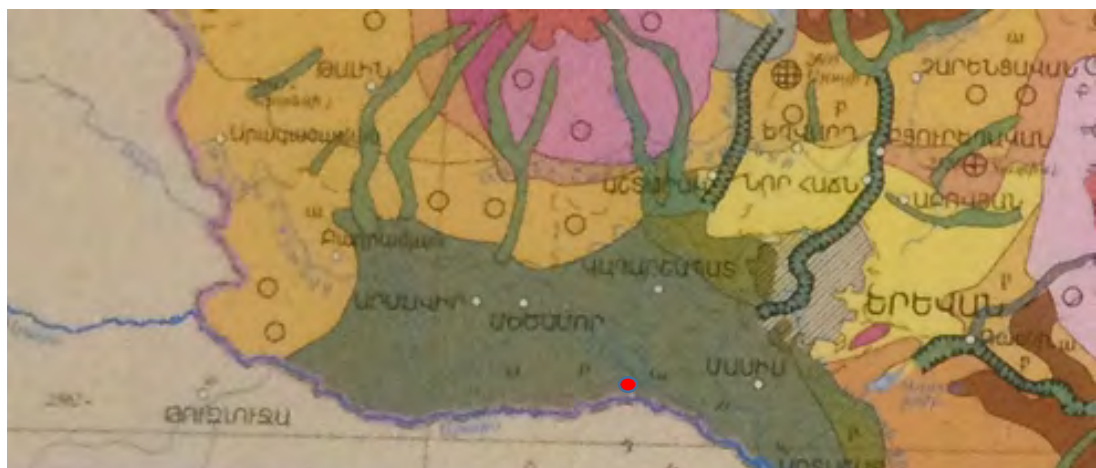
Լեռնագրական տեսակետից շրջանը իրենից ներկայացնում է լայնատարած հարթավայրային տեղանք, որն անկում է դեպի Արաքս գետը:

### Մակերևույթի թեքությունները



Նկար 3

### Մակերևույթի ձևագրությունը



Նկար 4

- **Սեյսմատեկտոնիկա, սողանքներ**

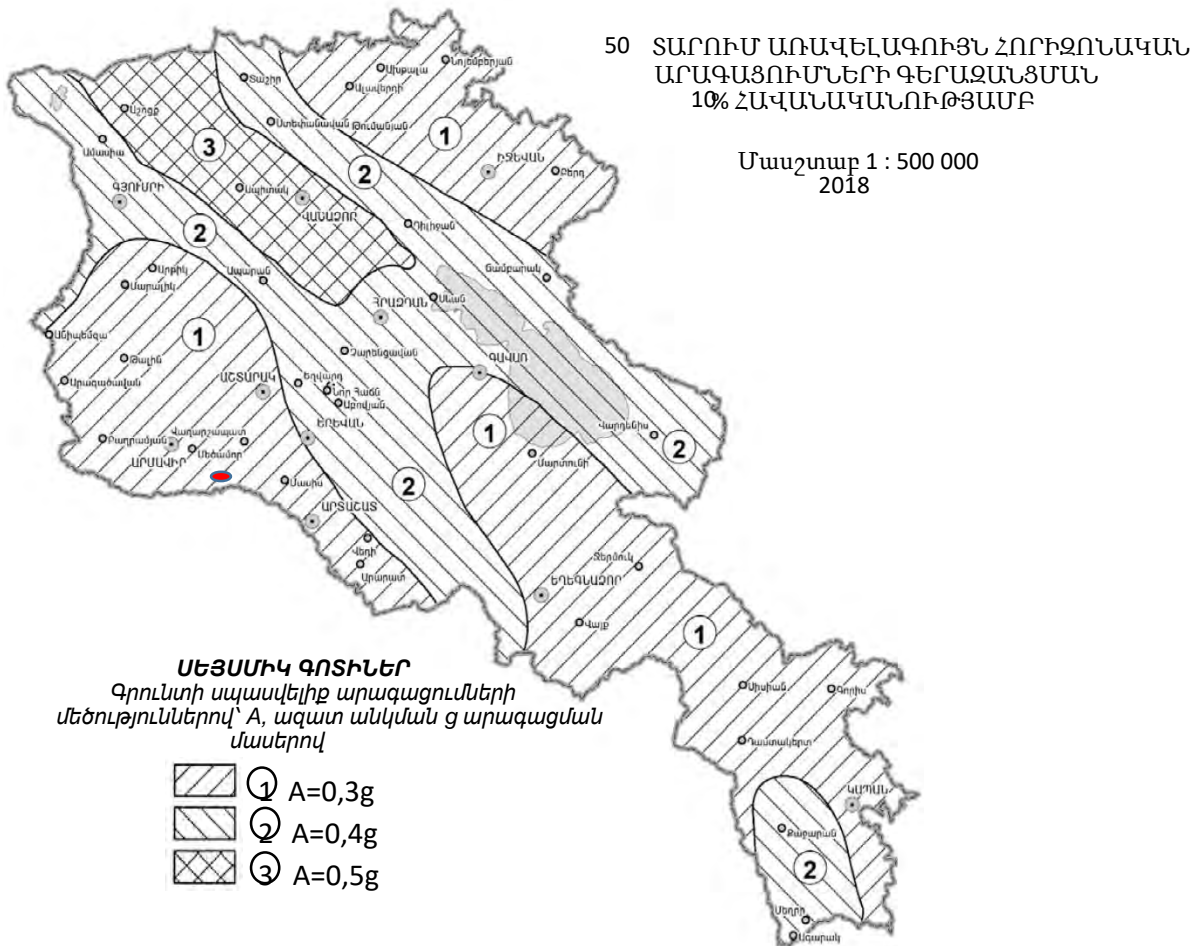
Ըստ 2007-2010 թթ. ՀՀ տարածքի առավել վտանգավոր սողանքների ամփոփագրի կազմման աշխատանքների հաշվետվության և ՀՀ Սողանքների քարտեզի, շրջանում սողանքներ և առավել վտանգավոր սողանքային մարմիններ չկան: Քարաթափումների և սողանքների առաջացման ռիսկերը գրոյական են: Հանքավայրի և նրան հարակից տարածքների ուսումնասիրությունները հաստատում են, որ սողանքներ, կարստեր և փլուզումների առկա չեն:

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոնաները. Մերձքուռյան, Սոմխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Հիմնականում նշված գոնաների սահմաններով է անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները, որոնցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ – Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքների այս գոնաները թափանցում են երկրկեղևի 40-50 կիլոմետր խորություններ, իսկ երկակեղևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով:

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 300 սմ/վ<sup>2</sup> կամ 0.3g:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՄՄԻԿ  
ՎՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



Նկար 5.

• **Կլիման**

Տարածաշրջանի կլիմայի ձևավորման հիմնական գործոններից են հանդիսանում տվյալ տարածքի ճառագայթային ռեժիմը, տարածքի ռելիեֆի ձևերը, տեղանքի բարձրությունը, աշխարհագրական լայնությունը, ցերեկվա և գիշերվա տևողությունը, գործունյա մակերևույթի բնույթը և այլն:

Ջրառատի ավագակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտագործվել է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթի տվյալները:

Կլիմայի բնորոշման համար հիմք է վերցրվել Արմավիր օդերևութաբանական կայանի երկարատև դիտարկման արդյունքները:

Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների կլիման խիստ ցամաքային է: Տարածքը գտնվում է Հարավային Կովկասի առավել չորային շրջաններից մեկում:

Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի անցնում 260 մմ-ից, միջին տարեկան խոնավությունը 62% է, օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է +41°C, իսկ նվազագույնը՝ -31°C:

Ստորև աղյուսակներ 3.1-3.4 բերված են տեղանքի հիմնական օդերևութաբանական ցուցանիշներն ըստ Արմավիրի օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

### Օդի ջերմաստիճանը

Աղյուսակ 3.1

Բնակավայրի օդերևութաբանական կայանի անվանումը և բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	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			
<b>Արմավիր, 870</b>	-4,2	-1,6	4,9	12,4	17,4	21,6	25,7	25,1	20,0	12,9	5,7	-0,9	11,6	-31	41

Օդի հարաբերական 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, %
<b>Արմավիր, 870</b>	76	72	62	56	57	51	48	49	53	65	74	78	62	62	29

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Աղյուսակ 3.3

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը, մմ միջին ամսական/ օրական առավելագույն													Ձնածածկույթ		
	ըստ ամիսների												Տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
<b>Արմավիր, 870</b>	18	19	25	32	44	26	12	9	11	25	23	16	260	42	38	92
	19	21	26	37	42	21	38	31	35	30	30	20	42			

Քամիներ

Աղյուսակ 3.4.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը, Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան ազդությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը
		Ուղղությունները											
		Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-Արե վելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավ-Արվելյան(ՀվԱրլ)	Հարավ(Հվ)	Հարավ-Արևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիս-Արևմտյան (ՀսԱրմ)				
Արմավիր, 917,0	հունվար	7	5	17	8	9	8	28	18	77	05	0,9	12
		2,2	2,2	1,9	1,9	1,8	2,3	2,5	2,8				
	ապրիլ	5	7	28	11	9	9	20	11	52	1,3		
		2,8	3,4	2,58	2,7	2,7	3,7	3,0	3,7				
	հուլիս	3	8	31	16	11	7	16	8	55	1,1		
		2,1	2,5	1,9	2,2	1,1	2,6	2,7	2,6				
	հոկտեմբեր	5	4	23	16	9	7	22	14	72	0,6		
		2,2	2,8	1,9	2,9	2,8	3,6	3,1	3,8				

Կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:



Նկար 6.



- **Օդային ավազան**

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

Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի պարունակություններն որոշելու համար 2024թ-ի հուլիս ամսվա մթնոլորտային օդի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Չարենցավան, Կապան և Քաջարան քաղաքներում: Ընդհանուր առմամբ վերը թվարկված բնակավայրերում գործում է 15 անշարժ՝ ակտիվ նմուշառման դիտակայան և 214 շարժական՝ պասիվ նմուշառման դիտակետ: Մթնոլորտային օդի որակի գնահատումը կատարվում է ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված աղտոտիչների սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) հետ համեմատությամբ: Արդյունքում 2024թ. հուլիս ամսվա մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան գերազանցել է Ալավերդի և Վանաձոր քաղաքներում համապատասխանաբար 1,1-1,2մ<sup>3</sup> անգամ: Փոշու աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ արդյունաբերական գործընթացների, տրանսպորտային միջոցների, ճանապարհային փոշու, շինարարության, գյուղատնտեսական և այլ գործողությունների հետևանքով:

Ծծմբի երկօքսիդի 2024թ. հուլիս ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ն: Ծծմբի երկօքսիդը մթնոլորտային օդում առաջանում է ծծոնի պարունակող վառելիքների այրման, ինչպես նաև արդյունաբերական այլ գործընթացների ժամանակ:

Ազոտի երկօքսիդի 2024թ հուլիս ամսվա միջին ամսական կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ն: Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի առաջացման գլխավոր աղբյուրն ավտոտրանսպորտն է:

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

Որոշակի պատկերացում հայցվող տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կայքում հրապարակված ժամանակավոր առաջարկությունները՝

«Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում, որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» աղյուսակի ցուցանիշներով:

Հաշվի առնելով, որ հայցվող տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրը Երասխահուն գյուղն է և մշտական բնակչության թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է մոտ 1700 մարդ:

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

- Փոշին կկազմի - 0.071 մգ/մ<sup>3</sup>,
- Ծծմբի երկօքսիդ (SO<sub>2</sub>)` 0.006 մգ/մ<sup>3</sup>,
- Ազոտի երկօքսիդ (NO<sub>2</sub>)` 0.023 մգ/մ<sup>3</sup>,
- Ածխածնի օքսիդ (CO)` 0.8 մգ/մ<sup>3</sup> :

*ՀՀ մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց*



Նկար 7.

- ***Ջրային ռեսուրսներ***

Արմավիրի մարզն առանձնապես հարուստ չէ ջրային ռեսուրսներով: Հիդրոերկրաբանական տեսակետից նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում է Արարատյան ջրավազանում, որտեղ առկա են հետևյալ ջրերի տիպերը՝ աղբյուրի, գրունտային և ճնշումային: Աղբյուրի ջրերի կուլեկտորներ են հանդիսանում ճեղքավորված աղեզիտաբազալտները: Ստորերկրյա ջրերի տարածման շրջանում ընդգրկված է Մեծամոր գետի ավազանը, Հրազդան գետի ներքևի հոսանքը և Քուռ-Արաքսի մերձափյա գոտին: Ստորերկրյա ջրերը պատկանում են լճագետային գոյացություններին և ճաքճքված աղեզիտաբազալտներին, որոնց սնուցումն իրականանում է հիմնականում Արագած սարի հարավային լանջերից հոսող գետերի ենթահունային ջրերի հաշվին, ինչպես նաև միջլավային ջրերի հոսքի միջոցով: Ճնշումային հորիզոնը տեղադրված է 150-200 մ հասնող հավասար խորություններում, ունի բացասական ճնշում (հոսք):

Հանքավայրի շրջանի տարածքում հանդիպում են գրունտային ջրեր: Նրանք պատկանում են այլուվիալ-դելյուվիալ, պրոլյուվիալ նստվածքներին և սնվում են մակերևութային հոսքի, մթնոլորտային տեղումների, ենթահունային ջրերի և արտեզյան հորատանցքերի արտանետման ջրերից: Նրանք տարածքում հիմնականում հանդիպում են 6-7 մ խորության վրա, իսկ տեղ-տեղ մինչև 5-5.5 մ-ը: Գրունտային ջրերը առավելագույն մակարդակի հասնում են ապրիլ-մայիս ամիսներին, իսկ նվազագույնի՝ օգոստոս-նոյեմբեր ամիսներին: Գրունտային ջրերի ելքը հանքավայրի տարածքում կազմում է 0.4-0.5 լիտր/վրկ:

Մարզում է գտնվում հանրապետության ամենացածրադիր լիճը՝ Այդր (Ակնա) լիճը, որը զբաղեցնում է 50 հա մակերես, ունի 2 մ խորություն, ձագարաձև ուրվագիծ և ստորերկրյա սնում: Միակ գետը, որ սկսվում է մարզի սահմաններում Մեծամորն (Սևջուր) է, որը սկիզբ է առնում Այդր լճից:

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից հայցվող տեղամասը Արաքս գետից գտնվում է 1կմ դեպի հյուսիս հեռավորության վրա, իսկ Մեծամոր /Սևջուր/ գետը հայցվող տեղամասից՝ 4,5կմ դեպի արևելք:

- **Հողեր**

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են հիմնականում ոռոգելի մարգագետնային գորշ, գետադարավանդային և աղուտ-ալկալի հողատիպերը:

Հանքավայրից հայցվող տարածքը ներկայացված է աղուտ-ալկալի սոդա-սուլֆատաքլորիդային և թերի զարգացած աղուտալկալի հողերի և հիմքի արմատական ապարների համալիրներով

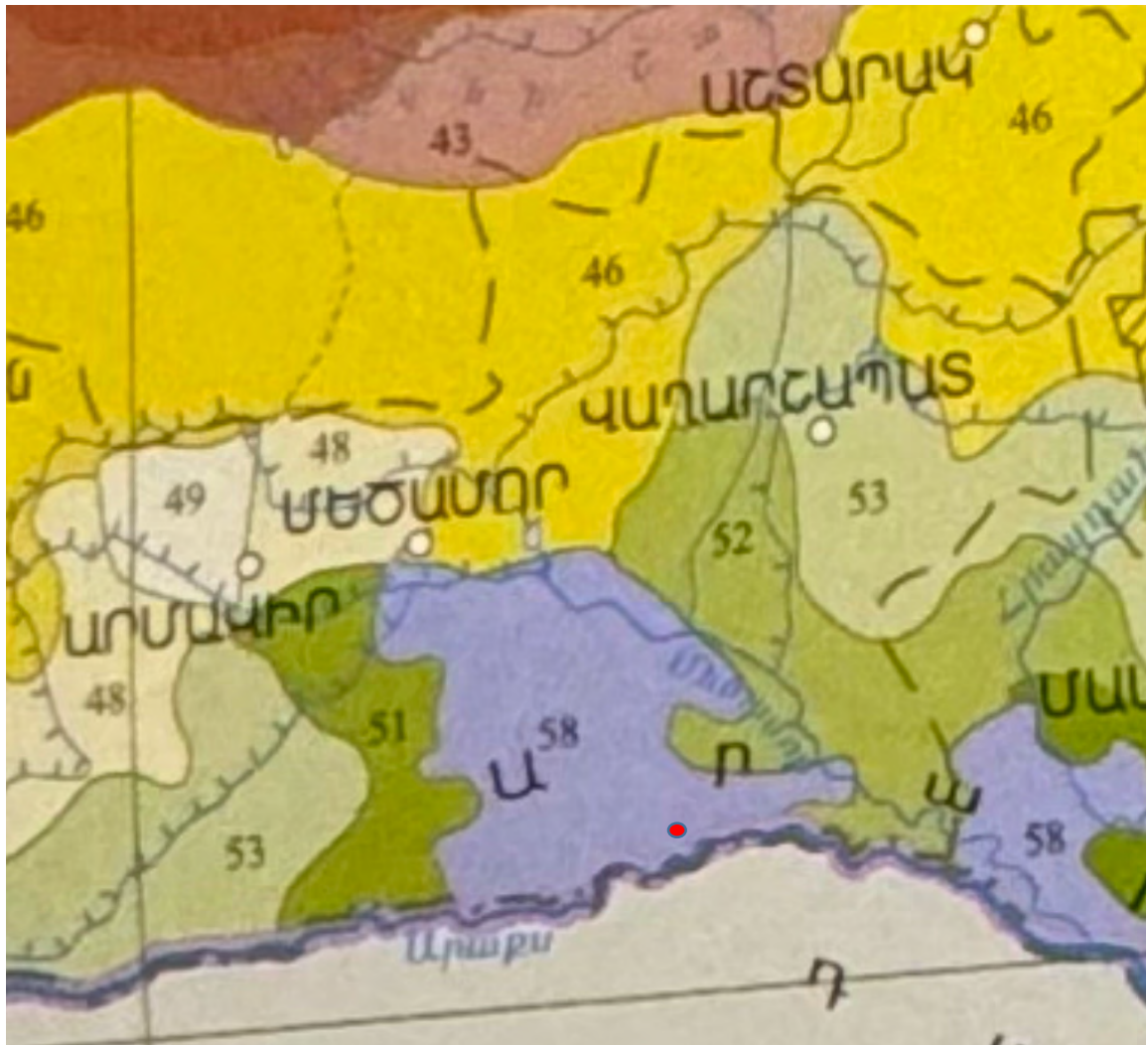
Ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի 800-950մ բարձրության սահմաններում, ինչպես մարդու դարավոր գործունեության, այնպես էլ գրունտային ու մակերեսային խոնավության համատեղ ներգործության պայմաններում, որոնց ընդհանուր տարածքը կազմում է 53 հազ. հա: Այդ հողերի համար բնորոշ է թույլ հումուսայնությունը (1.5-2.0%) և կարբոնատայնությունը (3-7%), հիմնային ռեակցիան (рН 8.2-8.5), միջին կլանման ծավալը (30-40 մգ.էկվ/100 գ) և բավարար ֆիզիկական հատկությունները: Հողերը հարուստ են ընդհանուր ֆոսֆորով (0,19-0,50%), և կալիումով (1.3-2.07%), սակայն աղքատ են ընդհանուր ազոտով (0.06-0.16):

Գետահովտադարավանդային հողեր: Գոյացել են գետերի հովիտներում, այդ հողերին բնորոշ են հումուսի ցածր (1-2%) պարունակությունը, զգալի է կլանված մագնեզիումի պարունակությունը, PH 6.9-8.1, կլանման ծավալը՝ 14-35մգ/էկվ:

Աղուտ-ալկալի հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի խոնավ և գերխոնավ հատվածներում, որտեղ գրունտային ջրերը հանքայնացված են և գտնվում են երկրի մակերեսից 0,5-2.5 մ խորության վրա: Դրանց ընդհանուր մակերեսն Արարատյան հարթավայրում կազմում է 24 հազ. հա: Դրանք բնութագրվում են ուժեղ աղակալվածությամբ (1-3%), կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (10-16%), բարձր ալկալիացվածությամբ (25-80%), որոնց յուրացումը կարող է իրականացվել միայն քիմիական մեխորացման ճանապարհով: Այս հողերն ընդգրկված են համայնքների այլ հողերի կազմում, որոնք հիմնականում չեն օգտագործվում:

Օգտակար հաստվածքը հայցվող տարածքում ծածկված է թերի զարգացած, աղակալված, ավազակոպճային խառնուրդի հետ միախառնված կավային, կավավազային, առանձին հատվածներում՝ ավազակավային մեխանիկական կազմի

փուխը այլուվիալ շերտով, որտեղ տարածված են բույսերի սերտաճած արմատներ:  
Բուն հողային շերտ հանքի տարածքում չկա:



Նկար 8

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում օգտակար հանածոյի արդյունահանման ենթակառուցվածքների (բացահանքեր, արտադրական հրապարակ) ստեղծման արդյունքում օտարվելու է մոտ 22.1 հա տարածք: Հայցվող տարածքում բուն հողի բերրի շերտը բացակայում է:

Նախկին ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանից հայցվող տեղամասի մակերևույթը անկանոն խախտված է, ինչի հետևանքով ջրի ինֆիլտրացիայի արդյունքում առաջացել են ոչ մեծ մի քանի ջրի կուտակումներ:

Հայցվող տարածքում վերականգնված հողեր, լցակույտեր, հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ չկա:

Հայցվող տարածքի հողերի նպատակային նշանակությունը գյուղատնտեսական /գործառնական նշանակությունը այլ հողատեսքեր:

Քսայուղերով, նավթամթերքներով և այլ թափոններով տարածքը աղտոտված չէ:

• **Բուսական և կենդանական աշխարհ**

Այս տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում, որտեղ բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ, և մեզոֆիլություն, յուրահատուկ է օշինդրային և ուղտափշային կիսաանապատային, մասամբ՝ ջրաճահճային բուսականությունը: Բավականին զարգացած է մոլախոտային բուսականությունը, առկա են բույսերով չծածկված հատվածներ:

Հանքավայրի տարածքում հանդիպող բուսատեսակները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝ քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, քսերո-մեզոֆիտներ կամ չորա-խոնավասերներ, մեզոֆիտ-հիդրոֆիտներ կամ խոնավասերներ-ջրայիններ:

Հանքավայրի շրջանին բնորոշ են հետևյալ բուսատեսակները՝ Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ:

ANGIOSPERMAE – ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ  
MONOCOTYLEDONES - ՄԻԱՇԱՔԻԼԱՎՈՐՆԵՐ

Alliaceae - Սոխազգիներ

1. *Allium pseudoflavum* Vved. – Սոխ կեղծ դեղին  
Poaceae - Հացազգիներ
2. *Aegilops cylindrica* Host – Այծակն գլանաձև
3. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - Շնատակ, Արվանտակ մատնաձև, Բերմուդյան խոտ
4. *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski - Չաիր, Սեզ մազակիր
5. *Hordeum murinum* L. – Գարի մկնային
6. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Եղեգ հարավային
7. *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski – Երիզաքիստ երկարամազ

DICOTYLEDONES - ԵՐԿՇԱՔԻԼԱՎՈՐՆԵՐ

Amaranthaceae – Հավակատարազգիներ

8. *Amaranthus retroflexus* L. – Հավակատար սովորական  
Apiaceae - Հովանոցազգիներ

9. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude – Աստղագագար արևելյան
10. *Daucus carota* L. – Գագար վայրի
11. *Falcaria vulgaris* Bernh. – Սիբեի սովորական  
Asclepiadaceae - Թունաթափագգիներ
12. *Cynanchum acutum* L. – Շնախոտ սուր  
Asteraceae – Բարդաձողկավորներ
13. *Artemisia fragrans* Willd. – Օշինդր բուրավետ
14. *Cichorium intybus* L. - Եղերդակ, Ճարճատուկ սովորական
15. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. - Գեղավեր, Տատասկ սովորական
16. *Lactuca serriola* L. – Կաթնուկ կողմնացույց
17. *Xanthium italicum* Moretti - Դաննափուռ, Դաննուկ իտալական
18. *Xeranthemum squarrosum* Boiss. - Չորաբույս, Անմեռուկ չոված  
Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ
19. *Alyssum desertorum* Stapf. - Վառվռուկանապատային
20. *Lepidium perfoliatum* L. – Խրուկ բանջար
21. *Lepidium vesicarium* L. – Կոտեմ բշտիկավոր
22. *Thlaspi perfoliatum* L. – Շնկոտեմ թափանցված  
Capparaceae - Կապարագգիներ
23. *Capparis spinosa* L. – Կապար փշոտ  
Ceratophyllaceae - Եղջերատերևագգիներ
24. *Ceratophyllum demersum* L. - Եղջերատերև խորասուզված  
Chenopodiaceae - Թելուկագգիներ
25. *Atriplex tatarica* L. – Թալ թաթարական
26. *Ceratocarpus arenarius* L. – Եզնարգեզ ավազուտային
27. *Chenopodium album* L. – Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/
28. *Chenopodium botrys* L. – Թելուկ հոտավետ  
Convolvulaceae – Պատատուկագգիներ
29. *Convolvulus arvensis* L. - Պատատուկդաշտային  
Cuscutaceae - Գաղձագգիներ
30. *Cuscuta cesattiana* Bertol. - Գայլխոտ, Գաղձ Ցեզասի  
Euphorbiaceae - Իշակաթնուկագգիներ
31. *Euphorbia helioscopia* L. – Իշակաթնուկ արևատես  
Fabaceae - Լոբագգիներ
32. *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv. – Ուղտափուռ սովորական
33. *Glycyrrhiza glabra* L. – Մատուտակ մերկ
34. *Goebelia alopecuroides* Bunge – Դառը բիան
35. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Իշառվույտ դեղատու
36. *Trifolium arvense* L. – Երեքնուկ վարելահողային  
Fumariaceae - Ծխաբույսագգիներ
37. *Fumaria schleicheri* Soy.-Willem. - Ծխաբույս, Տերուկ Շլեխտերի  
Lemnaceae – Ջրոսպագգիներ
38. *Lemna minor* L. - Ջրոսպիոքր  
Malvaceae - Փիփերթագգիներ
39. *Malva neglecta* Wallr. - Մոլոռ, Փիփերթ արհամարհված  
Papaveraceae - Կակաչագգիներ

40. *Papaver commutatum* Fisch. et C.A. Mey. – Կակաչ խճճված  
Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ
41. *Plantago major* L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու մեծ  
Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ
42. *Polygonum aviculare* L. – Մատիտեղ ճնճղուկի
43. *Rumex crispus* L. – Ավելուկ գանգուր  
Ranunculaceae - Գորտնուկազգիներ
44. *Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers. – Եղջրազլխիկ մանգաղանման Salicaceae -  
Ուռենազգիներ
45. *Populus italica* (Dur.) Moench – Բարդի բրգաձև իտալական
46. *Salix excelsa* S. G. Gmel. – Ուռենի բարձր  
Tamaricaceae - Կարմրանազգիներ
47. *Tamarix meyeri* Boiss. – Կարմրան Մեյերի
48. *Tamarix ramosissima* Ledeb. – Կարմրան ճյուղառատ  
Typhaceae - Կեռոնազգիներ
49. *Typha latifolia* L. – Կեռոն լայնատերև  
Urticaceae - Եղինջազգիներ
50. *Urtica dioica* L. – Եղինջ երկտուն  
Zygophyllaceae - Ջուգատերևազգիներ
51. *Tribulus terrestris* L. – Տատաշ փովոդ

Հանքավայրի տարածքի բուսատեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» N72-Ն որոշման՝ Երասխահուն բնակավայրում հանդիպում են հետևյալ տեսակները.

- Բորակաթուփ Շոբերի (*Nitraria schoberi* L.) - հանդիպում է Երևանի (Արգավանդ, Արագափ, Մարգարա, Երասխահուն) և Մեղրու (Արաքս գետի ողողադաշտ) ֆլորիստիկական շրջաններում: Վտանգված տեսակ է:

- Բիեներցիա շուրջաթև (*Bienertia cycloptera* Bunge) - հանդիպում է միայն Երևանի ֆլորիստիկական շրջանում (Արարատ, Երասխ, Մասիս, Երասխահուն): Կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ է:

- Սարսազան կոնաձև (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb.) - աճում է Երևանի ֆլորիստիկական շրջանում (Արագափ, Մարգարա, Երասխահուն, Էջմիածին, Երասխ): Վտանգված տեսակ է:



ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված, Երասխահուն բնակավայրի շրջանում հայտնի վերը նշված տեսակները Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից հայցվող տեղամասի տարածքում չեն դիտարկվել:

Միաժամանակ, հանքավայրի տարածքը օգտագործվում է բնակիչների կողմից գյուղատնտեսական նպատակներով, բնական բուսածածկը վերափոխված է, լանդշաֆտը՝ կուլտուրացված:

Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով բավականին աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

Արմավիրի մարզի տարածքում հանդիպում են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- Մեհելիի պայտաքիթ չղջիկ (*Rhinolophus mehelyi* Matschie) - տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) ,Vulnerable Մ4եե կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես ,Խոցելիե' B1a+2ab(iii),

- Գանգրափետուր հավալուսն (*Pelecanus crispus* Bruch) - հազվագյուտ, կրճատվող թվաքանակով տեսակ է: Գրանցված է նախկին ԽՍՀՄ Կարմիր գրքերում: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) ,Vulnerable A2ce+3ce+4ceե կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես ,Վտանգվածե' EN D,

- Սպիտակաձակատ սագ (*Anser albifrons* (Scopoli, 1769)) - չվող, բնադրող, ձմեռող, քիչ տարածված, հազվագյուտ տեսակ է: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) ,Least Concernե կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU B1ab(iii)+2ab(iii),

- Մեծ ձկնկուլ. *Phalacrocorax carbo* Linnaeus: Կարգավիճակը՝ հազվագյուտ, անհետացող տեսակ է: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU B1ab(iii),

- Լայնակտուց բադ, *Laynasktoug bād*, *Anas clypeata* Linneus: Կարգավիճակը՝ կլոր տարի՝ չվահյուր: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU B1ab(iii)+2ab(iii),
- Քաջահավ, *Plegadis falcinellus* ԼտոՅՕԱտ: Կարգավիճակը: Անհետացող տեսակ է Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU D1.
- Ոտնացուպիկ- *Himantopus himantopus*: Կարգավիճակը խոցելի տեսակ է: Տեսակն ընդգրկված է ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (ver. 3.1) «Least Concern» կարգավիճակով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU D1,
- Թամբակիդ ճպուռ- *Hemianax ephippiger*: Կարգավիճակը: Հազվագյուտ տեսակ է. ներկայացված է արեալի սահմանաեզրին գտնվող մեկուսացած պոպուլյացիայով: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Վտանգված»՝ EN B1ab(iii)+2ab(iii),
- Տափաստանային ծիծառակտցար (*Glareolanordmanni* J. G. Fischer) տեսակը: Բնության պահպանության միջազգային միության Կարմիր ցուցակի չափորոշիչներով գնահատվում է որպես «Խոցելի»՝ VU B1ab(iii)+2ab(iii): Հայաստանում հազվագյուտ, Արմավիրի մարզում չուի շրջանում հանդիպող տեսակ է: Բնադրում է կիսաանապատային գոտում, Արարատյան դաշտի ձկնաբուծական լճակների մերձակայքում՝ չոր, աղքատ բուսականությամբ տարածքներում:
- Կալախոտ կասպիական (*Kalidium caspicum* (L.) Ungern-Sternb.) - վտանգված տեսակ է: Հայտնի է միայն Երևանի ֆլորիստիկական շրջանից: Տարածման շրջանի մակերեսը 5000 կմ<sup>2</sup>-ից պակաս է, բնակության շրջանի մակերեսը՝ 500 կմ<sup>2</sup>-ից պակաս: Տեսակին սպառնում է տարածման և բնակության շրջանների կրճատում՝ աղուտների շարունակվող յուրացման հետևանքով: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր:

Արմավիրի մարզի տարածքում տարածված են ցածր բարձրության (մինչև 1000 մ ծովի մակերևույթից բարձր) հարթավայրերին բնորոշ կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներ: Շրջանում կենդանական աշխարհը ներկայացված է գերազանցապես անապատային և կիսաանապատային լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակներով: Երկկենցաղներից հանդիպում է լճային գորտը, սիրիական սխտորագորտը, կանաչ դողոշը, մողեսներից՝ կլորագլխիկը, օձագլխիկը և երկարաոտ սցիկը, օձերից՝ կույր օձուկը: Բազմազան են թռչունները և միջատները: Թիթեռներից բնորոշ են սատիրները, խոշոր առագաստաթիթեռները:

Սակայն այստեղ հանդիպում են նաև արտազոնալ բնակավայրերին (քարաթափեր, ցանքեր, այգիներ, բնակավայրեր) բնորոշ տեսակներ: Կաթնասունները առավել կերպով ներկայացված են կրծողներով, որոնց մի մասը վարում է ստորգետնյա կենսակերպ: Թռչունները ներկայացված են բաց տարածքներին բնորոշ տեսակներով: Սողունները և երկկենցաղները փոքրաքանակ են: Գարնան և աշնան սեզոններին այստեղ հանդիպում են բազմաթիվ չվանցող տեսակներ: Մարզի տարածքի դոմինանտ և բնորոշ տեսակներից կարելի է նշել Հայաստանում ամենուրեք տարածված *Crocidura* (սպիտակատամիկ), *Vulpes vulpes* L. (աղվես), *Cricetus auratus* Nat. (գերմանամուկ), *Mucrotus arvalis* Pall. (դաշտամուկ), *Perdix perdix* L. (կաքավ), *Grus grus* L. (կռունկ) և այլն:

Հանքավայրի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Տարածքում հանդիպում են նապաստակ, աղվես, դաշտամուկ, իսկ բուսական աշխարհից տեղ-տեղ հանդիպում է եղեգն:

ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի տարածքում չեն հայտնաբերվել:

- ***Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ***

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սահմաններում: Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան նաև հայցվող տեղամասին հարակից տարածքներում:

Արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված տարածքներ են, որտեղ ապահովվում են էտալոնային, գիտական,

պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող բնական համալիրների և նրանց տարրերի տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը:

Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածք



Նկար 9. 22. «Որդան կարմիր» արգելավայր

ՀՀ Արմավիրի մարզում է գտնվում «Որդան կարմիր» արգելավայրը, որը կազմավորվել է 1987 թվականին և զբաղեցնում է 219.85 հեկտար տարածք, բաղկացած է երկու առանձին տեղամասերից՝ Արագածի գյուղական համայնքի հյուսիսարևմտյան մասում (198.33 հեկտար) և Ջրառատի գյուղական համայնքի հյուսիսային մասում (21.52 հեկտար)՝ Արարատյան հարթավայրում, ծովի մակերևույթից 835-850 մետր բարձրության վրա:

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

- ա) արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.
- բ) Արարատյան հարթավայրի աղուտային (հալոֆիտ) ցուցանմուշային էկոհամակարգերի էկոլոգիական հավասարակշռության, այդ թվում՝ ջրային ռեժիմի պահպանությունը.
- գ) արգելավայրի վայրի բուսական և կենդանական աշխարհի էկոլոգիական միջավայրի պահպանությունը.
- դ) հազվագյուտ ու անհետացման վտանգի տակ գտնվող բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

ե) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ նախադրյալների ապահովումը:

Արգելավայրի գործունեության հիմնական նպատակն է պահպանել Արարատյան դաշտի հալոֆիտ (աղուտային) ցուցանմուշային էկոհամակարգերը: Արգելավայրի հատուկ պահպանության օբյեկտը Հայաստանի էնդեմիկ արժեքավոր միջատն է՝ որդան կարմիրը, որն ապրում է որդանախոտ և եղեգն բույսերի վրա: Արգելավայրն Արարատյան դաշտի գրեթե անհետացած աղուտային համակեցություններից է:

Համաձայն 2006թ.-ի նոյեմբերի 27-ի ՀՕ-211-Ն բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենքի 18 «Պետական արգելավայրերի պահպանության ռեժիմը» և 19 «Բնության հուշարձանների պահպանության ռեժիմը» հոդվածների, համապատասխանաբար, պետական արգելավայրի տարածքում արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը խախտում է արգելավայրի էկոհամակարգերի կայունությունը կամ սպառնում է հատուկ պահպանության կարիք ունեցող էկոհամակարգերի, բուսական և կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների պահպանությանը և բնության հուշարձանի զբաղեցրած տարածքում արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը սպառնում է դրա պահպանությանը:

«Որդան կարմիր» արգելավայրը գտնվում է հանքավայրի հայցվող տարածքից մոտ 2,5կմ դեպի արևմուտք հեռավորության վրա:

Հանքավայրի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում:

- **Բնության հուշարձաններ**

Բնության հուշարձանը գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական առանձնահատուկ արժեք ներկայացնող բնական օբյեկտ է, որի պահպանության ռեժիմը սահմանվում է ՀՀ «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» օրենքի 19-րդ հոդվածի պահանջներով:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը, համաձայն որի Արմավիրի մարզում են գտնվում բնության հետևյալ հուշարձանները.

Արմավիրի մարզի բնության հուշարձանների ցանկ

Ջրագրական հուշարձաններ		
1.	«Մեծամորե լիճ»	Արմավիրի մարզ, Տարոնիկ գյուղից մոտ 3 կմ հս-արմ
Կենսաբանական հուշարձաններ		
1.	«Ավազասեր (պսամոֆիլ) բուսականություն»	Արմավիրի մարզ, քաղ. Վաղարշապատ, Զվարթնոց տաճարի մոտ
2.	«Ջրաձահձային բուսականություն»	Արմավիրի մարզ, Մեծամոր լիճ

Արմավիրի մարզում հաստատված բնության հուշարձանները հայցվող տարածքից գտնվում են շուրջ 11 կմ և ավելի հեռավորության վրա:

Ինչպես երևում է վերոգրյալից, հանքավայրի շահագործումը հուշարձանների վրա բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

- **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հոկտեմբերի 3-ի N1589-Ն և 2007 թվականի մարտի 15-ի N385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Արմավիրի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Երասխահուն բնակավայրում պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ հաշվառված չեն:

Հետևաբար հայցվող տեղամասում ծրագրավորվող արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

- **Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, 5-րդ դասի /категории/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ: Նշված սահմաններում որևէ արգելող սահմանափակումներ չկան և քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

#### 4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- **Ենթակառուցվածքներ**



ՀՀ Արմավիրի մարզը գտնվում է հանրապետության արևմտյան հատվածում: Մարզը հյուսիսից սահմանակից է Արագածոտնի մարզին, արևելքից՝ մայրաքաղաքին, հարավ-արևելքից՝ Արարատի մարզին և արևմուտքից՝ պետական սահմանով, սահմանակից է Թուրքիային:

##### Արմավիրի մարզի սոցիալ-տնտեսական հակիրճ բնութագիրը

Տարածքը	1231 կմ <sup>2</sup>
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	4.1
Համայնքներ, 2023 թ. տարեակգրի դրությամբ	8
Քաղաքներ	3
Գյուղեր	98
Բնակչության թվաքանակը 2023 թ. տարեակգրի դրությամբ	266.6 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	82.9 հազ. մարդ
գյուղական	183.7 հազ. մարդ
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	96896.5 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	39764,1 հա

Մարզի տարածքով են անցնում հանրապետական նշանակություն ունեցող ավտոխճուղիներ՝ Երևան– Արմավիր, Երևան–Քարակերտ և Երևան–Գյումրի, ինչպես նաև Երևան–Թբիլիսի երկաթուղին: Արմավիրի մարզը հանրապետությունում

առանձնանում է իր զարգացած գյուղատնտեսությամբ և արդյունաբերությամբ: Մարզի աշխարհագրական դիրքը և բնակլիմայական պայմանները նպաստավոր են, ինչպես բուսաբուծության (բազմամյա տնկարկներ, բանջարեղեն), այնպես էլ անասնաբուծության զարգացման համար: Անասնաբուծության բնագավառում հիմնականում զարգացած է խոշոր և մանր եղջերավոր անասնաբուծությունը, խոզաբուծությունը և թռչնաբուծությունը, իսկ բուսաբուծության մեջ՝ պտղաբուծությունը, խաղողագործությունը, բանջարաբուծությունը և բոստանաբուծությունը: Հիմնականում մշակվում են հացահատիկաընդեղենային և բանջարաբոստանային մշակաբույսեր: Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է էլեկտրաէներգիայի, սննդամթերքի, խմիչքների արտադրության ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

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

- արդյունաբերություն 6,3 %,
- գյուղատնտեսություն 22.0 %,
- շինարարություն 5,7 %,
- մանրածախ առևտուր 4.2 %,
- ծառայություններ 1.5 %:

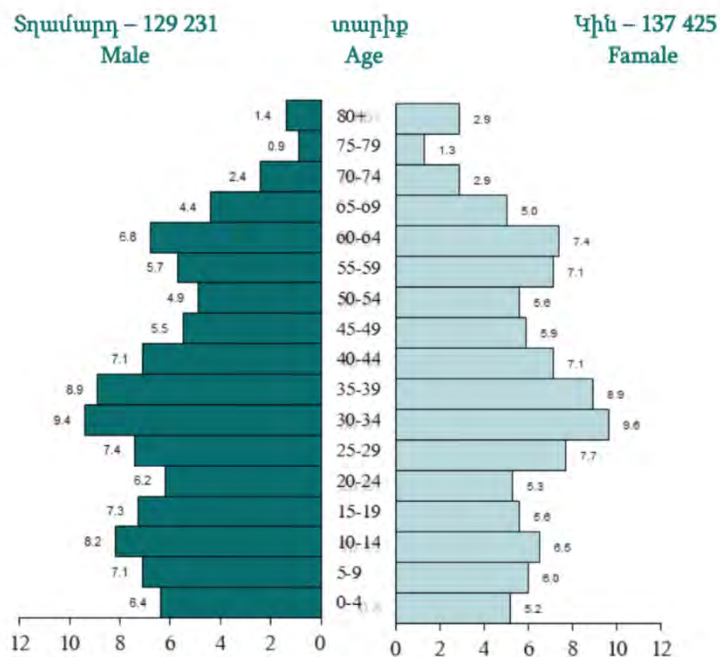
Մարզկենտրոն Արմավիր քաղաքը գտնվում է Երևան քաղաքից 44 կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք: Քաղաքում գործում են գինու (նաև վերմուտ տեսակի) և կոնյակի (1966թ.-ից), պահածոների, կաթի և կաթնամթերքի, հացի, գազապարատուրայի, մոլիբդենի հարստացման, հաստոցաշինական, ֆուրնիտուրայի և այլ շինանյութերի, կահույքի արտադրության գործարաններ, և միակը Հայաստանում խորդենու վերամշակման գործարան, փոքր և միջին բիզնեսով զբաղվող արտադրական և սպասարկման ծառայություններ իրականացնող կազմակերպություններ:

Մեծամոր քաղաքը Երևանից 38 կմ հեռավորությամբ նշանավոր է Հայաստանի Հանրապետության ատոմակայանով, որը զբաղեցնում է 300 հա տարածք, իր մեծությամբ և հզորությամբ միակն է Հարավային Կովկասում:



Վաղարշապատ քաղաքը գտնվում է Երևանից 20 կմ հեռավորության վրա: Մեծությամբ և նշանակությամբ մարզի առաջին քաղաքն է: Վաղարշապատում գործում է 5 եկեղեցի: Դրանց մեջ առանձնանում է Հայաստանի գլխավոր եկեղեցին՝ Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի համալիրում գտնվող, Հայ Առաքելական եկեղեցու հոգևոր և վարչական կենտրոն՝ Մայր տաճարը:

ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇՏԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍԵՌԱՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԲՈՒՐԳԸ,  
2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ  
AGE AND SEX PYRAMID OF ARMAVIR MARZ DE JURE POPULATION,  
2023 as of January 1



**ՄՇՏԱԿՈՒԹՅՈՒՆ, ԿՐԹԱԿԱՆ, ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

2023	
1. Գրադարանների քանակը	74/6
2. Արվեստի դպրոցների քանակը	1
3. Երաժշտական դպրոցների քանակը	1
4. Նախադպրոցական հիմնարկների քանակը	14
5. Հանրակրթական դպրոցների քանակը	17
6. Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական հաստատությունների քանակը	2

7. Միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը	2
9. Մարզադպրոցների քանակը	3

### **Ենթակառուցվածքներ**

1. Էլեկտրական ենթակայանների քանակը	
2. Համայնքում գազիֆիկացման առկայությունը (այո, ոչ)	այո
3. Համայնքում աղբավայրի առկայությունը (այո, ոչ)	այո
4. Գերեզմանատան առկայությունը համայնքում (այո, ոչ)	այո
5. Համայնքային ենթակայության ճանապարհների ընդհանուր երկարությունը (կմ)	
6. Կոմունալ և ճանապարհաշինական տեխնիկայի առկայությունը`	
6.1 Ինքնաթափ բեռնատար մեքենաների քանակը	2
6.2 Էքսկավատորների քանակը	0
6.3 Թրթուռավոր տրակտորների քանակը	1
6.4 Գրեյդերների քանակը	0
6.5 Աղբատար մեքենաների քանակը (հատուկ)	3
6.6 Բազմաֆունկցիոնալ կոմունալ մեքենաների քանակը	0
6.7 Վակուումային փոշեկուլ մեքենաների քանակը	0
6.8 Ավտոաշտարակների քանակը	1

- **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Երասխահուն բնակավայրը գտնվում է Մեծամոր խոշորացված համայնքում:

Երասխահուն բնակավայրը տեղակայված է Արմավիր մարզկենտրոնից 14կմ հարավ-արևելք, բարձրությունը ծովի մակերևույթից 840մ բարձրության վրա, վարչական տարածքը կազմում է 10,8հա:

Համաձայն ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2023 թվականի տվյալների Երասխահուն բնակավայրի մշտական բնակչության թվաքանակը կազմում է 1700 մարդ, որոնք հիմնականում զբաղվում են պտղաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ, հացահատիկի և խորդենու մշակությամբ:

- **Հանրային լսումներ**

2024թ. մարտի 20-ին ժամը 11.00-ին ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամոր խոշորացված համայնքի Երասխահուն բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում տեղի ունեցավ «ԳԱԲ-ՇԻՆ» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված «ՀՀ Արմավիրի մարզի Ջրատառի ավագակոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրից հայցվող տարածքի շահագործման աշխատանքների» վերաբերյալ «Շրջակա

միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքի համաձայն հանրային քննարկման 1-ին լսումը:

Քննարկման տեսաձայնագրությունը և արձանագրությունը փաթեթով ներկայացվում է լիազոր մարմնին:

## 5. ՇՐՋԱՎԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամոր խոշորացված համայնքի Երասխահուն բնակավայրի Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի հայցվող տեղամասում «Գար-Շին» ՍՊ ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին, հնարավոր, ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

### 5.1. Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա.

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի տարածքում ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի արդյունահանման ժամանակ փոշու արտանետումները կապված են ավտոտրանսպորտի աշխատանքի հետ: Բացահանքի և լցակույտի տարածքում փոշի չի գոյանում, քանի որ ավազակոպճազլաքարային խառնուրդը և կավահողերը, ավազակավերը գտնվում են ջրահագեցած վիճակում :

#### • Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

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

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \quad \text{գ/վրկ}$$

որտեղ, C<sub>1</sub>- 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոհինքնաթափի թափքի միջին տարողությունը,

C<sub>2</sub>- 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C<sub>3</sub>- 0.9 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C<sub>4</sub>- 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C<sub>5</sub>- 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C<sub>6</sub>- 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C<sub>7</sub>- 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 1, երթերի թիվը

L - 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 2, մեքենաների քանակը,

q<sub>1</sub>- 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q<sub>2</sub> - 0.004գ/մ<sup>2</sup>, թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F - 12մ<sup>2</sup>, մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.8 \times 0.01 \times 2 \times 0.5 \times 1450}{3600} + 1.5 \times 1.4 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 1/3600$$

$$Q_1 = 0.004q/\text{վրկ}$$

• **Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն**

Մթնոլորտի աղտոտումը կապված է քամու արագությունից, ուղղությունից և օդի ջերմաստիճանից:

Գոյություն ունի քամու արագության մի այնպիսի չափ, երբ մթնոլորտը չի հասցնում մաքրվել աղտոտող նյութերից:

Քամու վտանգավոր արագությունը չափվում է.

$$V = 0.65 \times \frac{V_1 \times hT}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

որտեղ.

V<sub>1</sub>- արտանետվող գազի քանակը, մ<sup>3</sup>/ վրկ

$$V_1 = \frac{\pi d^2}{4} \times w_0, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

$w_0$  = գազաօդային խառնուրդի էլքի արագությունը, 2մ/վրկ  
 ավտոինքնաթափից արտանետումների դեպքում`

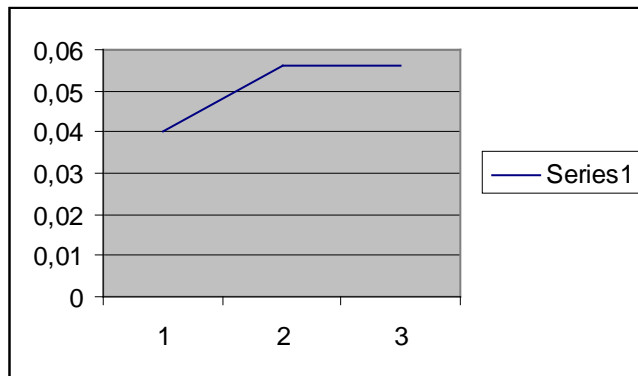
$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Բուլբոլների աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.12^2}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Էքսկավատորի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.12^2}{4} \times 5 = 0.056 \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$



T - արտանետվող գազի և մթնոլորտի ջերմաստիճանի տարբերությունն է;

H - արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, 0.7 մ:

Գոյություն ունի քամու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:

Քամու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:

Քամու վտանգավոր արագության մեծությունը`

**Բուլբոլների համար.**

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{V_1 \times \nabla T}{H}, \text{ մ/վրկ}$$

$$V_{pp} = 0.65 \times \frac{0.056 \times (80-40)}{2.0} = 0.65 \times \frac{0.056 \times 40}{2.0} = 0.67 \text{ մ/վրկ}$$

**Ավտոինքնաթափի համար.**

$$V_{pl} = 0.65 \times \frac{0.04x (80-40)}{1} = 0.65 \times \frac{1.6}{1} = 0.76 \text{ մ/վրկ}$$

**Էքսկավատորի համար.**

$$V_{pt} = 0.65 \times \frac{0.056x (75- 40)}{2} = 0.65 \times \frac{1.96}{2} = 0.64 \text{ մ/վրկ}$$

Երևում է,որ քամու վտանգավոր միջին արագությունը 0.72 մ/վրկ է:

**• Օդի աղտոտման գնահատումը**

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 կազմում են.

Օդի աղտոտումը կատարվում է անընդհատ կամ ընդհատումներով: Աղտոտող աղբյուրների հիմնական պարամետրերն են աղտոտող նյութի բաց թողման ինտենսիվությունը, ծավալը, աղբյուրից դուրս մղման արագությունը և ջերմաստիճանը: Ստուգումներով որոշվում է աղտոտող նյութի կոնցենտրացիան  $C_i$  և ծավալը  $V_i$ , այնուհետև որոշվում է արտանետվող նյութի քանակը 1վարկյանում հետևյալ բանաձևով.

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

$C_i$  – աղտոտող նյութի միջին կոնցենտրացիան գ/մ<sup>3</sup>

$V_i$ – ծավալը մ<sup>3</sup>/օր, մ<sup>3</sup>/տարի

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

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

$m$  -արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է՝

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

$$f = 1000 \frac{\omega_0^2 D}{H^2 \nabla T}$$

$$f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

$$n = 0.532V^2 - 2.13V + 3.13$$

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

**ածխածնի օքսիդի համար**

$$M_1 = \frac{3600m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.1}{41.5} = 0.000009 \text{ մլգ/վրկ}$$

**ազոտի երկօքսիդի համար**

$$M_2 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 0.03}{41.5} = 0.0000026 \text{ մլգ/վրկ}$$

**մրի համար**

$$M_3 = \frac{3600 m_1}{\Pi} = \frac{3600 \times 15.5}{41.5} = 0.0013 \text{ մլգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M<sub>1</sub> - ը ածխածնի օքսիդի համար

M<sub>2</sub> - ը ազոտի երկօքսիդի համար

M<sub>3</sub>- մրի համար

**ածխածնի օքսիդի համար**

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000091 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0000045 \text{ մլգ/մ}^3$$

### ազոտի երկօքսիդի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0000026 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000013 \text{ մլգ/մ}^3$$

### մրի համար

$$C_{\max} = \frac{200 \times 0.0013 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.0066 \text{ մլգ/մ}^3$$

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

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

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

$d$  –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ<sup>3</sup>

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ<sup>3</sup>

մրի համար՝ 0.15մգ/մ<sup>3</sup>

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է բացահանքի սպասարկող ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (արդյունաբերական հրապարակը, լցակայանը) ջրում:



## Ծծմբային անհիդրիդ

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

$$E_{SO_2} = 2 \sum k_s b, \text{ որտեղ }`$$

$k_s$ -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

$b$  –ն վառելիքի ծախսն է՝ 31տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 35 \times 0.002 = 0.14 \text{տ/տարի կամ } 0.019 \text{գ/վրկ:}$$

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

Չի կատարվելու նաև արտանետումների ցրման համակարգչային հաշվարկ, քանի որ Ջրառատի հանքավայրի տարածքում փոշու արտանետման անշարժ աղբյուր չկա:

## **5.2. Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա.**

Հանքավայրի շրջանի՝ Արարատյան դաշտի նստվածքային ավազակոպճային և կոպճազլաքարային առաջացումների վերին հորիզոնի հետ կապված է գրունտային ջրերի հորիզոն, գրունտային ջրերը թափանցիկ, անհամ, անգույն, անհոտ, նստվածք չունեն և պատկանում են կարբոնատային և թեթև աղի ջրերին: Ավազակոպճային կուտակները ջրակալված են: Ջրերի ամենաբարձր մակարդակը դիտվում է ապրիլ ամսին, նվազագույնը՝ հոկտեմբերին: Հանքավայրի գրունտային ջրերի հաշվարկված դեբիտը կազմում է 0.4-0.5լ/վ:

Ջրառատի ավազակոպճազլաքարային հանքավայրից հայցվող տարածքի մակերևույթը ԽՍՀՄ Ժամանակահատվածից անկանոն խախտված է, որտեղ առկա են փոքրիկ ջրածածկ տարածքներ :

Շրջակա միջավայրի վրա փոշու ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվող փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացնել այն վայրերում, որտեղ հնարավոր փոշեառաջացում՝ մասնավորապես արդյունահանվող տարածքից դուրս

գրունտային ճանապարհերին, քանի որ արդյունահանվող օգտակար հանածոն իրենից ներկայացնում է խոնավ զանգված:

Մակերևութային ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հայցվող տեղամասը Արաքս և Մեծամոր գետերից գտնվում համապատասխանաբար 1 և 4,5կմ հեռավորության վրա: Որևիցե ազդեցություն մակերևութային ջրային ռեսուրսների վրա չեն դրսևորվելու:

Արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Խմելու ջուրը բերվելու է պայմանագրային հիմունքներով կամ ընկերության կողմից վարձակալած տեխնիկական միջոցներով: Բացահանքի տեխնիկական և կենցաղային ջրամատակարարումը կատարվելու է արդյունահանման արդյունքում բացահանքում գոյացող գրունտային ջրերի հաշվին, սահմանված կարգով, ընդերքօգտագործման իրավունք ստանալուց հետո, որի մասին տեղյակ կպահվի լիազոր մարմնին:

Եթե ջրառը կկատարվի ընկերության կողմից, ապա ընդերքօգտագործման իրավունք ստանալուց հետո ընկերությունը տեխնիկական ջրօգտագործման համար սահմանված կարգով կդիմի լիազոր մամին ստանալու ջրօգտագործման թույլտվություն:

Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ, որը նախատեսվում է պարբերաբար դատարկել տարածաշրջանում գործող և նմանատիպ ծառայություններ մատուցող ընկերությունների ուժերով՝ պայմանագրային հիմունքներով:

Ջրային ռեսուրսների առանձնակի պահպանության միջոցառումներ չեն նախատեսվում: Բնապահպանական միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում պահպանվելու են ջրային ոլորտը կարգավորող ՀՀ օրենսդրության, այդ թվում ՀՀ կառավարության 2005թ-ի հունվարի 20-ի թիվ 64-ն որոշման պահանջները:

### **5.3. Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա**

Օգտակար հանածոների բաց եղանակով արդյունահանման ժամանակ հողային ռեսուրսների վրա դրսևորվում է երկու տեսակի ազդեցություն.

- ուղղակի ազդեցություն, որի հետևանքով ձևավորվում է տեխնաձին լանդշաֆտ բացահանքի, արտադրական հրապարակների տարածքում, ինչպես նաև արտադրական հրապարակի հնարավոր աղտոտում նավթամթերքներով,
- անուղղակի ազդեցություն՝ մթնոլորտ արտանետվող փոշու և աղտոտիչ նյութերի նստեցում հողի մակերևույթին:

Հանքավայրից հայցվող տարածքի մակերևույթը ԽՍՀՄ ժամանակահատվածից անկանոն խախտված է, որտեղ առկա են փոքրիկ ջրածածկ տարածքներ: Հողատարածքների խախտում որպես այդպիսին չի կատարվելու: Հայցվող տարածքի միայն հարավ, հարավ-արևելյան մասերում պահպանված կավահողային և ավազակավային զանգվածը հեռացվելու է և կուտակվելու է տվյալ տարում շահագործվող հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի վրա, այնուհետև բացահանքի հարավ-արևելյան մասում 15300մ<sup>3</sup> ծավալով ձևավորվելու է ներքին լցակույտ 1700մ<sup>2</sup> մակերեսով: :

Որպես ազդեցություն հողային ռեսուրսների վրա դիտարկվում է միայն արտադրական հրապարակի աղտոտումը նավթամթերքներով՝ մեքենաների տեղաշարժի և սարքավորումների աշխատանքի արդյունքում :

Հետագայում նախատեսվում է իրականացնել հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգ:

#### ***5.4. Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.***

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ից հայցվող տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կանխատեսվում է աննշան, քանի որ ընդհանուր առմամբ տարածաշրջանը հանդիսանում է տնտեսապես յուրացված գոտի

Հանքավայրի շրջանի բնական բուսականությունը ներկայացված է անապատային աղասեր բուսականության բնորոշ, Հանրապետության տարածքի ֆոնային տեսակներով, որոնք լայն տարածված են Արմավիրի և Արարատի մարզերի անապատային լանդշաֆտներում :

Փաստացի հայցվող տարածքը անկանոն խախտված է, որտեղ բնական բուսածածկ չի պահպանվել, աճում են կյուն, եղեգ, երիցուկ, թելուկ, աղավնիշ:

Խոշոր կաթնասունների ապրելավայրեր տարածքում չկան, չեն արձանագրվել Բույսերի և Կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ, հետևաբար արդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը տարածքի կենսաբազմազանության վրա լինելու է նվազագույն :

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

#### **5.5. Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա.**

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա բացասական ազդեցություններ չի դրսևորվելու, քանի որ մոտակա «Որդան կարմիր» արգելավայրը գտնվում է հանքավայրի հայցվող տարածքից մոտ 3,7կմ դեպի արևմուտք հեռավորության վրա:

Հանքավայրի տարածքը, ինչպես նաև հարակից շրջանները ներառված չեն բնության հատուկ պահպանվող տարածքում:

ՀՀ Արմավիրի մարզի տարածքում հաշվառված Մեծամոր լճի ջրաճահճային բուսականություն (կենսաբանական) հուշարձանը գտնվում են Ջրառատ ԱԿԳԽ հանքավայրի տարածքից 11կմ դեպի հյուսիս-արևմուտք հեռավորության վրա:

Նշված հեռավորությունները վկայում են, որ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի արդյունահանման հետևանքով բացասական ազդեցություններ չեն դրսևորվելու :

#### **5.6. Ազդեցությունը պատմության և մշակույթի հուշարձանների վրա.**

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արմավիրի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը, որով հանքավայրի հայցվող տարածքում հաշվառված չեն պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ:

Հետևաբար հայցվող տեղամասում ծրագրավորվող արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանի իրավիճակի վրա:

### 5.7. Թափոնների առաջացում

Ընդերքօգտագործման թափոնները հայցվող տարածքում ներկայացված են կավահողերով և ավազակավերով 15300մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով:

Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26ի 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 կավային ապարները՝ 34000130 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են:

Շահագործման 1—5-րդ տարներին մակաբացման ապարները բուլդոզերով կուտակվում են տվյալ տարում շահագործվող հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի վրա, էքսկավատորով բարձվում ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան մասում ձևավորվող ներքին լցակույտ, որի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 1700մ<sup>2</sup>: Տեղափոխման հեռավորությունը միջինը կազմում է 0.5կմ:

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

Աղյուսակ 5.1.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1.	Բանեցված դիզելային յուղեր	54100203 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	54100201 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուրդներ 2.1%, ջուր 3.2%
3.	Յուղոտված լաթեր	58200600 01 01 4	Մոտ 5կգ/տարի	գործվածք 81-84%, յուղ 10-14%, ջուր 3-6%
4.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	92110100 13 01 2	Մոտ 5հատ /տարի	Կապարե թիթեղներ-70-75%,

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

### 5.8. Աղմուկի մակարդակ և թրթռում

Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից հայցվող տարածքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ լեռնատրանսպորտային սարքավորումները, սակայն քանի որ դրանց ինտենսիվությունը ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը չի գերազանցի թույլատրելին: Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95 դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80 դԲԱ:

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ բացահանքի տարածքում կատարվող արդյունահանման աշխատանքները, ժամանակավոր լցակույտերի ձևավորումը, ճանապարհներին տրնասպորտի տեղաշարժը:

Աղմուկի ազդեցությունը ազդակիր Երասխահուն բնակավայրում գնահատելու նպատակով կատարվել են հետևյալ հաշվարկները:

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

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

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

$L_{Aէկվ}$  - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը,  $L_{Aէկվ}=80$ դԲԱ,

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

$\Delta L_{Aէկր}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով (բացահանքի տարածք),

$\Delta L_{Aէկր} = 20$ դԲԱ,

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

$\Delta L_{Aկանաչ} = 5$ դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը մոտակա Երասխահուն բնակավայրի մոտ կկազմի՝

$L_{Aտար} = L_{Aէկվ} - \Delta L_{Ahեռ} - \Delta L_{Aէկր} - \Delta L_{Aկանաչ} = 80 - 15 - 20 - 5 = 40$ 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:

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

**6.1. Ընդհանուր դրույթներ**

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

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

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

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

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

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

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

$V_R$  - 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:

Վ<sub>z</sub> - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն/:

Վ<sub>z0</sub>- Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

Վ<sub>անտ,տնտ.</sub>- անտառային տնտեսությանը հասցված վնասն է: Քանի որ անտառային ֆոնդից տարածք չի հատկացված, ապա Վ<sub>անտ,տնտ.</sub> =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**

Բնապահպանական միջոցառումները միջավայրի պահպանության հիմնական խնդիրներն են - շրջապատող միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների գումարային մինիմալ չափերի պայմաններում, որի ժամանակ անհրաժեշտ է ապահովել արտադրության աշխատանքների իրականացումն ու զարգացումը:

Արտադրության և շրջապատող միջավայրի փոխազդեցության ժամանակ տնտեսական հիմնական ցուցանիշներն է համարվում աղտոտման հետևյալ ծախսերը՝

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:

2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:

3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հուլմքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

Օդային ավազանի աղտոտումից վնասվում է բերքատվությունը  $Y_{cy}$ , վատանում է բուսական և կենդանական աշխարհի վիճակը  $Y_{բժՄ}$ :

$$Y_{ԵՑ} = Y_{cy} + Y_{բժՄ}$$

Բացահանքի զբաղեցրած մակերեսն է՝ 22.1հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի՝

$$Y_{cy} = \sum_{H 1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (1900 \times 100 - 1870 \times 100) \times 22.1 = 66360 \text{դրամ}$$

n- գյուղատնտեսական կուլտուրայի քանակն է, որն աճում է տվյալ տարածքի վրա  
 $Q_{nj}$  և  $Q_{dj}$  –ն բերքատվությունն է 1հա տարածքից բնապահպանական  
միջոցառումներից առաջ և հետո , կգ

$Z_{nj}$   $Z_{dj}$ –ն 1 միավորի արժեքն է բնապահպանական միջոցառումներից առաջ և հետո  
 $S_1$  – մակերեսն է , որի վրա կատարվում են այդ աշխատանքները:

Դեռևս ԽՍՀՄ ժամանակաշրջանից հայցվող տարածքի մակերևույթը անկանոն  
խախտված է, անտառային ծածկույթը բացակայում են, որի պատճառով բուսական և  
կենդանական աշխարհի վրա ազդող վնասի կանխումը չի նախատեսվում:

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝

$$Y = 66360 \text{դրամ}$$

### **6.3. Ջրային ռեսուրսների աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը**

Ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով  
առաջացած ազդեցությունը լինում է 2 տեսակի՝ ուղղակի ազդեցություն, որը  
պայմանավորված է դեպի ջրային ռեսուրս վնասակար նյութերի անմիջապես  
արտահոսքով կամ ջրային ռեսուրսի օգտագործման ծավալով, և անուղղակի՝  
պայմանավորված դեպի ջրային ռեսուրս մաքրման կայանների սարքավորումների  
խափանմամբ և անարդյունավետ աշխատանքի հետևանքով վնասակար նյութերի  
արտահոսքով:

Ջրառատի ԱԿԳԽ հանքավայրից հայցվող տարածքի շահագործման ժամանակ  
վնասակար նյութերի անմիջապես արտահոսքը կամ ջրային ռեսուրս մաքրման  
կայանների սարքավորումների խափանմամբ և անարդյունավետ աշխատանքի

հետևանքով վնասակար նյութերի արտահոսքը, ջրային ռեսուրսների հյուծումը բացառված է, հետևաբար ազդեցություն ջրային ռեսուրսների վրա չի նախատեսվում:

Ուստի վերջինիս տնտեսական վնասը գրոյական է, քանի որ հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում են: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում:

Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսված է անջրաթափանց հոր, որտեղից կեղտաջրերի հեռացումը կատարվում է տարածքում գործող մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից համապատասխան մեքենաների միջոցով պայմանագրային հիմունքներով:

#### **6.4. Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը**

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցություն կրում է խիստ սահմանափակ բնույթ, քանի որ հայցվող տարածքը նախկինում անկանոն խախտված է և գրունտային ջրերի բարձր մակարդակի հետ կապված հայցվող տարածքում առկա են մի շարք փոքր ջրակուտակումներ: Փաստացի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ մոտ կատարվելու է կավահողային ավազակավային առաջացումներով ներկայացված տարածքների խախտում, իսկ բացահանքի շահագործման ավարտից հետո իրականացվելու է որոշ հատվածի ռեկուլտիվացիա (վերականգնում):

Հողային ռեսուրսների (կավահողային-ավազակավային զանգվածի) վրա ազդեցությունը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով.

$$U = \text{ԾՀՎ} + \text{ԾՈԻՎ},$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

ԾՀՎ-ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են, 561,8հազ.դրամ, ԾՈԻՎ-ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են, 150.0հազ.դրամ:

Հողային ռեսուրսների (կավահողային-ավազակավային զանգվածի) վրա ազդեցությունը կազմում է 711,8հազ.դրամ:

## 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 կամ բացահանքի փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիր չի առաջանա:

Բացահանքի աշխատանքներին մասնակցություն կունենան 7 մարդ:

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

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	250.0
2.	Դպրոցի համար անհրաժեշտ գրենական պիտույքների տրամադրում	Յուրաքանչյուր տարի	150.0
3.	Միջհամայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Շինարարական տեխնիկայի տրամադրում

Ընկերությանը իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և 400.0հազ. դրամ ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

**ՑՆՈՒՄ 8. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ  
ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ  
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ**

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

**• Մթնոլորտային օդի պահպանության միջոցառումներ.**

- լեռնային տեխնիկայի շարժիչների վառոցները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;
- լեռնային տեխնիկայի և ավտոինքնաթափերի շարժիչների գազերի արտանետման վրա տեղադրված են կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ է տալիս կրճատել գազերի արտանետումները մթնոլորտ;
- տաք և չոր եղանակին մերձատար ճանապարհները ջրցանվում են, ինչը թույլ է տալիս կրճատել փոշու արտանետումները,
- մթնոլորտային օդում փոշու և աղտոտող նյութերի պարբերական մոնիթորինգի իրականացում, ստացված տվյալների վերլուծություն, ըստ անհրաժեշտության բնապահպանական միջոցառումների վերանայում;

**Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.**

Հանքախորշի ջրցանում չի նախատեսվում, քանի որ հանքավայրի տարածքը գրունտային ջրերի բարձր մակարդակի հաշվին գրեթե ամբողջությամբ խոնավ է :

- տեխնիկական ջրի պահանջարկը բավարարվելու է արդյունահանվող տարածքում առաջացող գրունտային ջրերի հաշվին, ինչի նպատակով ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո ընկերությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով դիմելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն՝ ջրօգտագործման թույլտվություն հայցելու նպատակով:

- բացահանքի շահագործման արդյունքում առաջացող արտադրական կեղտաջրերի հավաքում անթափանց հորի մեջ, հետագա դատարկումը կազմակերպել մասնագիտացված ընկերության ուժերով պայմանագրային հիմունքներով:

- **Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ և ռեկուլտիվացիա**

Բացահանքի մակաբացման ապարները 15300մ<sup>3</sup> ծավալով տարածված է բացահանքի միայն հարավ, հարավ-արևելյան մասերում:

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրվել է ներքին լցակույտաառաջացում:

Մակաբացման ապարների կուտակումը և տեղափոխումը կկատարվի բուլդոզերով, որի արտադրողականությունը 650մ<sup>3</sup>/հերթ է:

Ծավալը հետևյալն է՝

Մակաբացման ապարներ՝ ավազակավերով և կավահողով խառը հողաբուսական շերտ,	15300 x 1.1	16830մ <sup>3</sup>
--	-------------	---------------------

որտեղ 1.1 –ը փխրեցման գործակիցն է:

Շահագործման 1—5 րդ տարիներին մակաբացման ապարները բուլդոզերով կուտակվում են տվյալ տարում շահագործվող հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի վրա, էքսկավատորով բարձվում ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում բացահանքի հարավ-արևելյան մասում ձևավորվող ներքին լցակույտ: Տեղափոխման հեռավորությունը միջինը կազմում է 0.5կմ:

Բացահանքերի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքերի շահագործման ավարտից հետո:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի միայն արդյունաբերական հրապարակը 200մ<sup>2</sup> և ներքին լցակույտը՝ 1700մ<sup>2</sup> մակերեսները: Միասին կկազմի՝ 1900մ<sup>2</sup>: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված  
հաշվարկները**

**Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների տեղափոխում բուլդոզերով, հարթեցումը	դիզ. վառելիք	320	450	144.0
	դիզ. յուղ	45	800	36.0
	այլ քսուքներ	38	800	30.4
<b>Ընդամենը</b>				<b>210.4</b>

**Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը**

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.3	1	200.0	60.0
Բուլդոզերավար	0.3	1	200.0	60.0
<b>Ընդամենը</b>		<b>2</b>		<b>120.0</b>

**Ամրոտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը**

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի % -ը	Ամրոտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամրոտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամրոտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	3600.0	10	360.0	30.0	9.0
<b>Ընդամենը</b>						<b>9.0</b>

**Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ**

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրա
Նյութեր	-	հազ. դրամ	210.4
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	120.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	27.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	9.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	366.4
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	36.6
Ընդամենը		հազ. դրամ	403.0
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	21.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	424.4
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	42.4
Ամբողջը		հազ. դրամ	466.8
1մ <sup>2</sup> մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	245.7
Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ <sup>3</sup> -ի վրա	-	դրամ	0.27

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, որի համար նախատեսվում է 500000դրամ 1հա մակերեսի համար: Ընդհանուրը կլինի 95.0հազ.դրամ: Ամբողջ ռեկուլտիվացիայի արժեքը կկազմի 561.8հազ.դրամ:

• **Կենսաբազմազանության պահպանության միջոցառումներ.**

- Բացահանքի շահագործման աշխատանքներին ներգրավված անձնակազմի ուսուցում՝ իրազեկում շրջանում հայտնի ՀՀ բույսերի և ՀՀ կենդանիների գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ;
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի թիվ 781-Ն որոշմամբ սահմանված դեպքերում՝ ըստ կիրառելիության, բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության միջոցառումների իրականացում: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ներկայացնելիս ընկերության կողմից գործունեության հայտում և 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:

• **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 Երասխահուն բնակավայրում:

- **Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.**

- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության շրջանակներում նախատեսվող գործունեության համաձայնեցում ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության հետ;
- պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.
  - ✓ համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրով աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;
  - ✓ գտածոների ուսումնասիրություն հրավիրված հնագետների կողմից, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը;
  - ✓ արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում;
  - ✓ պետական մարմինների ծանուցում;
  - ✓ պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված

ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շահագործական աշխատանքների ուշացումները:

Աշխատանքային հրապարակի տարածքում կազմակերպվելու են սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ աշխատակիցների հանգստի և սննդի ընդունման համար հարմարավետ պայմաններ՝ տեղադրվելու են վագոն-տնակներ, հանդերձանքի տեղավորման համար անհրաժեշտ պահարաններ, լվացարան, արտաքնոց՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

## **9. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ**

### **9.1. Թափոնների առաջացման պատճառները, նրանց տեղափոխումը և պահպանումը**

Բացահանքի մակաբացման ապարները 15300մ<sup>3</sup> ծավալով տարածված է բացահանքի միայն հարավ, հարավ-արևելյան մասերում:

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրվել է ներքին լցակույտաառաջացում:

Մակաբացման ապարների կուտակումը և տեղափոխումը կկատարվի T-130, որի արտադրողականությունը 650մ<sup>3</sup>/հերթ է:

Ծավալը հետևյալն է՝

Մակաբացման ապարներ՝ ավազակավերով և կավահողով խառը հողաբուսական շերտ,	15300 x 1.1	16830մ <sup>3</sup>
--	-------------	---------------------

որտեղ 1.1 –ը փխրեցման գործակիցն է:

Շահագործման 1—5 թղ տարներին մակաբացման ապարները բուլդոզերով կուտակվում են տվյալ տարում շահագործվող հանքաստիճանի աշխատանքային հրապարակի վրա, էքսկավատորով բարձվում ավտոինքնաթափը և տեղափոխվում

բացահանքի հարավ-արևելյան մասում ձևավորվող ներքին լցակույտ: Ներքին լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է 1700մ<sup>2</sup>:

Թափոնների տեղադրման տարածքի հատակագիծը բերված է նախագծի գծագրական մասում:

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

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

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

## 9.2. Թափոնների կառավարման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների խոշորացված հաշվարկը

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունվում է 260օր, աշխատանքային հերթափոխի քանակը՝ օրվա մեջ – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային օրեկան /հերթափոխային/ արտադրողականությունը ըստ ավազակոպձագլաքարային խառնուրդի զանգվածի ներկայացված է աղյուսակում՝

h/h	Անվանումը	Չափման միավորը	Միջին արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրական	հերթափոխում
1.	Մակաբացման ապարներ <sup>**</sup>	մ <sup>3</sup>	3060	11.77	11.77
2.	Ավազակոպձագլաքարային խառնուրդ	մ <sup>3</sup>	80355	309.06	309.06
3.	Լեռնային զանգված	մ <sup>3</sup>	83415	320.83	320.83

<sup>\*\*</sup> - մակաբացման ապարները հեռացվում են շահագործման 5 տարվա ընթացքում

Ինչպես երևում է աղյուսակից առաջացող թափոնների ընդհանուր ծավալը /մակաբացման ապարներ/ կազմում է տարեկան 3060մ<sup>3</sup>, հերթափոխում 11,77մ<sup>3</sup>:

Թափոնները տեղափոխելու համար ընդունված է 1 հատ MAZ-5516 մակնիշի ավտոինքնաթափ: Ընդունելով թափքի տարողությունը 10,5մ<sup>3</sup> կարող ենք պնդել, որ

հերթափոխի թափոնների ծավալը կարող է տեղափոխվել 1,12 երթով 0.5կմ երկարությամբ: Տարվա կտրվածքով ավտոինքնաթափի ընդհանուր վազքի երկարությունը կկազմի  $260 \times 1,12 \times 0.5 = 145,6$ կմ: Ըստ նորմերի 100կմ վազքի դեպքում դիզ. վառելիքի ծախսը կազմում է 45լ: Այսպիսով տարվա կտրվածքով կծախսվի  $145,6 \times 45 : 100 = 65,52$ լ: Դիզ. վառելիքի շուկայական մեծածախ գինը կազմում է 450դրամ/լիտր: Տարեկան ընդհանուր արժեքը կկազմի  $65,52 \times 450 = 29484$ դրամ:

Վարորդի աշխատավարձի մասով հաշվարկը հետևյալն է: Մեկ երթի 0.5կմ երկարության դեպքում, ավտոինքնաթափի միայն երթի ժամանակահատվածը, կազմում է շուրջ 9,6րոպե: Մեկ հերթափոխում կկատարի  $420 : 9,6 = 43,75$ երթ տեղափոխելով շուրջ  $43,75 \times 10,5 = 459,4$ մ<sup>3</sup> թափոն: Տարեկան  $3060$ մ<sup>3</sup> ծավալի տեղափոխման համար կպահանջվի  $3060 : 459,4 = 6,66$  հերթափոխ: Ընդունելով վարորդի ամսեկան աշխատավարձը 250000դրամ, 6,66 հերթափոխի համար այն կլինի  $250000 : 22 \times 6,66 = 75682$ դրամ:

Միայն լցակույտի մոնիտորինգի համար նախատեսվում է տարեկան 10000դրամ: Ընդհանուր ծախսերը տարվա կտրվածքով կազմում է  $29484 + 75682 + 10000 = 115166$ դրամ: Առաջին հինգ տարվա համար այն կկազմի 575830դրամ:

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

## 10. ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

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

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

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

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

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասինն ՀՀ

կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

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

«ԳԱԸ- ՇԻՆ» ՍՊ ընկերությունը Ջրառատի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրից հայցվող տարածքի շահագործման ընթացքում իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ,

2. արտադրական հրապարակի տարածքի մշտադիտարկում՝ նավթամթերքներով աղտոտվածության ուսումնասիրության նպատակով,

3. հանքի հարակից տարածքում կենսաբազմազանության դիտարկում,

4. աղմուկի մակարդակի վերահսկողություն հանքավայրի տարածքում:

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

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

Ստորև, 10.1 աղյուսակում ներկայացված են բացահանքի շահագործման ազդեցության վերահսկման նպատակով կատարվելիք բնապահպանական մոնիթորինգի հիմնական ցուցանիշները:



Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	Բացահանքի և ճանապարհների շրջակայք	- 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
<b>Հողային ծածկույթ</b>	արտադրական հրապարակ, ընդերքօգտագործման տարածքի և ճանապարհների շրջակայք,	- հողերի քիմիական կազմը (рН, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ  - ամսական մեկ անգամ
<b>Վայրի բնություն, կենսաբազմազանություն,</b>	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	Դիտողական գնում, երթուղիներ, ֆոտոթակարդներ, հետքերի, սննդի մնացորդների և էքսկրեմենտների գնում, հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	- տարեկան մեկ անգամ
<b>Աղմուկ և թրթռում</b>	Հանքի տարածք	Աղմուկի նմակարդակը	Աղմուկի նմակարդակի գործիքային չափում	- ամսական մեկ անգամ

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

Մշտադիտարկումների և բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 450.0 հազ.դրամ:

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

Մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



- Մթնոլորտային օդի դիտակետեր
- Կենսաբազմազանություն
- Հողային ծածկույթի դիտակետեր
- Աղմուկ և թթւոռւմ

Նկար 10.

## 11. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

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

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

- հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում պահվում է 216մ<sup>3</sup> ծավալով մշտական ջրի պաշար ;

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

- 1) հանքաստիճանի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտիման խորությունից.

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

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

## 12. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Հայցվող տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

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

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,
- 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 տարահանումը, - արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհչիջման համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

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

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

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

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

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

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

Աղյուսակ 5.2

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

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

<p>3. Հանքի տեխնիկայի շահագործում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Շրջակա միջավայրի աղտոտում արտանետումներով և արտահոսքերով</li> <li>- Մոտակայքի բնակչությանը պատճառած անհարմարություն</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Հանքի սարքավորումների պատշաճ տեխնիկական վիճակի ապահովում</li> <li>- Ոչ մի հավելյալ արտանետում</li> <li>- Վառելիքի և քսայողերի ոչ մի արտահոսք</li> <li>- Աշխատանքային ժամերի պահպանում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Մեքենաների և տեխնիկայի պատշաճ տեխնիկական վիճակ</li> <li>- Հաստատված աշխատանքային ժամերից հետո ոչ մի շահագործվող ծանր տեխնիկական մեքենա Մոտակայքի բնակիչներից բողոքների ստացման բացակայություն</li> </ul>
<p>4. Արդյունահանման սարքավորումների սպասարկում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Սարքավորումների շահագործման հետևանքով մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի և հողի աղտոտում նավթամթերքներով</li> <li>- Վնաս հրդեհի դեպքում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Մեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա</li> <li>- Հանքի տեխնիկայի յուղում և լցավորում նախապես որոշված լցավորման կայաններում/ սպասարկման կետերում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Մեքենաների լվացման արդյունքում ուղղակի արտահոսքի բացակայություն դեպի ջրային ավազաններ</li> <li>- Հանքի տարածքի սահմաններում կամ մոտակայքում հողի վրա վառելիքի կամ քսայողերի հետքերի բացակայություն</li> <li>- Հրդեհի մարման հիմնական միջոցների առկայություն հանքի տարածքում</li> </ul>
<p>5. Ընդերքօգտագործման թափոնների գոյացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ընդերքօգտագործման թափոնների ոչ պատշաճ կառավարման արդյունքում վթարային վիճակների առաջացում</li> <li>- Հանքի տարածքի և շրջապատի գեղագիտական տեսքի վատացում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- մշտապես իրականացնել շինարարական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Հանքի տարածքում փոշու արտանետումների քանակի համապատասխանություն ՄԹԱ նախագծին</li> </ul>
<p>6. Հեղուկ թափոնների գոյացում</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտում</li> <li>- Աշխատանքների կատարման վայրում սանիտարահիգիենիկ պայմանների վատացում</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Հանքի տարածքում զուգարանների տեղակայում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Հանքի տարածքում պատշաճ սանիտարական պայմաններում գտնվող զուգարանների առկայություն</li> </ul>



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

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

## Օգտագործված գրականություն

1. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրաման
2. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ II-7.01-2011
3. ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
4. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի պաշտոնական կայք՝ armstat.am
5. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա
6. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
7. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
8. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
9. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
10. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
11. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА  
Армянское ботаническое общество. Ереван
12. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки  
Ереванского государственного института.
13. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
14. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
15. ՀՀ Արմավիրի մարզի տարածքի պաշտոնական կայք
16. Протокол 195, Заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых  
23 апреля 1970г. Джаратского месторождение стройпеска.