

# ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՄԻՆԵՐԱԼ ՄԱՅՆԻՆԳ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐՅԱՆԻ ԽՄԲԻ ԱՎԱԶՆԵՐԻ ԵՎ  
ԿՈՊՃԱԳԼԱՔԱՐԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ (ԱԿԳԽ) ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԶԱՆՖԻԴԱ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՑ

«Միներալ Մայնինգ» ՍՊԸ

տնօրեն՝

Գ. Սարգսյան

Երևան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

	Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ -----	3
	Ներածություն -----	4
	Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը-----	5
	Օգտագործվող սահմանումներ և տերմիններ-----	11
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ-----	14
1.1	Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը-----	14
1.2	Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը-----	30
2.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	32
3.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	51
4.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	56
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ-----	62
6.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ -----	70
7.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ -----	72
	Օգտագործված գրականություն-----	79

Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Արմավիրի մարզի Հոկտեմբերյանի խմբի ավագների և կոպճագլաքարային խառնուրդի հանքավայրի Ջանֆիդա տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«Միներալ Մայնինգ» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ Արմավիրի մարզ, Արմավիր 0901, Արարատյան փ. բն.32
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Գ.Սարգսյան
Էլ. փոստ,	<a href="mailto:Sardapat005@mail.ru">Sardapat005@mail.ru</a>
հեռախոս	043-75-00-05
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Արմավիրի մարզ, Մեծամոր խոշորացված համայնքի Ջանֆիդա բնակավայր
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամոր խոշորացված համայնքի Ջանֆիդա բնակավայրի Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի Ջանֆիդա տեղամասից հայցվող տեղամասում շահագործման աշխատանքային նախագծի մշակմանն ընդառաջ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 48.1 հոդվածին համապատասխան, կազմվել է սույն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը: Նախնական գնահատման հայտում ներկայացվում են հետևյալ տվյալները.

- նախատեսվող գործունեության ենթակա տարածքի շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը և իրադրության սխեման,

- նախատեսվող գործունեության բնութագիրը (արտադրական հզորություններ, օգտագործվող բնառեսուրսներ և նյութեր, տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումներ),

- շրջակա միջավայրի վնասակար ազդեցության բացառմանը, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիրը,

- տեղեկատվություն հանրության ծանուցման, հանրային լսումների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների նախնական համաձայնության վերաբերյալ:

## ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

ՀՀ Արմավիրի մարզի Մեծամոր խոշորացված համայնքի Ջանֆիդա բնակավայրի Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի Ջանֆիդա տեղամասից հայցվող տեղամասի շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

- ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս 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 ջրակեղևամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման,

ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:

- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N675-Ն որոշում, որով հաստատվում են ընդերօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ Կառավարության 17.08.2017թ. N990-Ն որոշում, որով սահմանվում են Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:
- ՀՀ կառավարության 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 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 արձանագրություն, (Ստոկհոլմ, 2001)	2004	2001	2003	
	Էվտրոֆիկացիայի և զետնամերձ օգոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո 1991թ.)	1997		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	«Ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման մասին» արձանագրություն (Կիև 2003թ.)	2010	2010	2011	
7	ՄԱԿ-ի «Անապատացման դեմ պայքարի» կոնվենցիա (Փարիզ, 1994թ.)	1996	1994	1997	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
8	ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել, 1989թ.)	1992		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
9	«Օզոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
	«Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» արձանագրություն (Մոնրեալ 1987թ.)	1989		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
10	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումների ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին» կոնվենցիա (Օրհուս 1998թ.)	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. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

## 1.1 Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը

### Շրջանի ապարները և դրանց շերտագրությունը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են բազմատեսակ ապարներ՝ միջին միոցենից մինչև չորրորդականը ներառյալ: Դրանք ներկայացված են նստվածքային, հրաբխածին-նստվածքային և հրաբխածին ֆացիաներով:

Շրջանի ապարների շերտագրական կտրվածքը բերվում են ըստ Ա.Տ. Ասլանյանի տվյալների (1948-1950 թթ. 1:100000 մասշտաբի քարտեզ): Ներքևից վերև այդ կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով:

Միջին միոցենը ներկայացված է գունագեղ կավերով (տեղ-տեղ գիպսատար), փխրուն խառնաքարերով (կոնգլոմերատներով), ավազաքարերով: Հաստաշերտի հզորությունը տատանվում է 300-ից մինչև 1000 մ սահմաններում:

Վերին միոցենը ներկայացված է սարմատի հաստաշերտով հերթափոխվող դեղնամոխրագույն կավերով և ավազաքարերով: Ստվարաշերտի հզորությունը հասնում է մինչև 800 մ:

Վերին պլիոցենը ներկայացված է հզոր հրաբխածին հաստաշերտով, որի տեղադիրքը Արաքս գետի հովտում է՝ ինտենսիվ տեղաբաշխված նստվածքային հաստաշերտով հարթեցված մակերևույթի վրա: Հրաբխածին ստվարաշերտի շերտագրական կտրվածքում մասնակցում են (ներքևից վերև) դոլերիտային բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, անդեզիտներ, անդեզիտադացիտներ, դացիտներ և լիպարիտներ:

Չորրորդական առաջացումները դիտարկվող շրջանում ունեն լայն մակերևույթային տարածում և ներկայացված են ինչպես հրաբխային ֆացիաներով, այնպես էլ մայրցամաքային և գետալճային առաջացումներով:

### Տեկտոնիկա

Գոտու կազմում առանձնանում են երկու տեկտոնական զոնա՝ Երևանյան և Մերձարաքսյան:

Երևանյան մեգասինկլինալային զոնան ձգվում է 30-35 կմ լայնությամբ Թալին-Աշտարակ-Երևան գոտու երկայնքով և սահմանափակվում է Անի-Օրդուբադի ու Երևանյան խորքային խզվածքներով:

Ըստ երկրաբանական հանույթի տվյալների, այս գոտու միոպլիոցենային նստվածքները մերկանում են Արաքս և Ախուրյան գետերի կիրճերում, ինչպես տեղախախտված են և առաջացնում են արևելք-հարավ-արևելյան տարածման մի շարք անտիկլինալային և սինկլինալային կառուցվածք:

30-35 կմ լայնությամբ Մերձարաքսյան մեգասինկլինալային գոտին ընդգրկում է ՀՀ սահմաններում Արարատյան դաշտավայրը և Ուրցի լեռնաշղթան ու երկու կողմից սահմանափակվում է Երևանյան և Արարատյան խորքային խզվածքներով: Արևմուտքում այն կտրուկ թեքվում է և Վերին Արաքսի երկայնքով ձգվում է դեպի Արևելյան Անատոլիա, իսկ հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ Արաքսի հովտի երկայնքով շարունակվում է դեպի ք.Նախիջևան և այնուհետև, ք. Ջուլֆայի արևմտյան մասով անցնում է Իրան:

### **Ջանֆիդայի ԱԿԳԽ տեղամասի երկրաբանական բնութագիրը**

Ջանֆիդայի տեղամասը ընդգրկված է Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ հանքավայրերի մեջ, որի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից ջրաբերուկային նստվածքները, ավազն ու կոպճազլաքարերը, ինչպես նաև ուշ չորրորդական հասակի ավազակավային ապարները:

Երկրաբանական կտրվածքները հետևյալն են (վերևից ներքև)։

1. Ժամանակակից ջրաբերուկներ: Ժամանակակից ջրաբերուկները ներկայացված են հողաբուսի, ավազակավերի, կավավազների և կավի միախառնված զանգվածով, որտեղ դրանք չեն առանձնանում մեկը մյուսից: Դրանք ունեն սահմանափակ զարգացում ինչպես ըստ հզորության, այնպես էլ ըստ տարածման:

Հաճախ այս նստվածքները ճապաղված են և մակերևույթ են դուրս գալիս նրանց ծածկող ապարները: Տարածումը հորիզոնական է և անհարթ մակերևույթով:

2. Ավազը և կոպճազլաքարերը հետազոտվող տեղամասում հանդիսանում են օգտակար ստվարաշերտը:

Տեղամասի ավազն ու կոպճազլաքարերը փխրուն, թեթևակի կարծրացած, չցեմենտավորված նստվածքային ապարներ, տարբեր աստիճանի կոշտավորված լեռնային ապարների բեկորներ և տարբեր կազմության ու ձևի միներալներ են:

Օգտակար հաստաշերտը ներկայացված է տարահատիկ ավազներով և տարբեր մեծության կոպճազլաքարերով:

Օգտակար հաստաշերտի ամբողջ հզորությամբ դիտարկվում է բոլոր տարատեսակների շերտավորում, ինչը պայմանավորված է դրանց առաջացման պայմաններից:

Դրանց տեղադրման վերաբերյալ որոշակի օրինաչափություն չի դիտարկվում: Տարբեր չափսի հատիկների և գլաքարերի շերտերի միջև հատակ արտահայտված հպում չի դիտարկվում:

Ավազի ու կոպճագլաքարերի բոլոր տարատեսակները փխրուն են, սորուն:

Օգտակար հաստաշերտի կառուցվածքը պսեֆիտային է (կոպտաբեկորային), պսամպսեֆիտային (ավազակոպտաբեկորային):

Կազմվածքը անկանոնավորության աստիճանի շերտավոր է:

Աղյուսակ 1.1-ում բերվում են օգտակար հաստաշերտի մի շարք հիմնական ցուցանիշներն ըստ Ջանֆիդայի հանքավայրի:

Աղյուսակ 1.1

Օգտակար հաստաշերտի մի շարք հիմնական ցուցանիշներ

Ցուցանիշներ	Օգտակար հաստաշերտի չափսերը, մ			Պարունակությունը, %					
	երկարություն	ըստերկարի	ըստերկարի	Օգտակար հաստաշերտի		Կոպճագլաքարերի			
				ավազ	կոպճագլաքար	ընդհանուր զանգվածում		կոպճագլաքարում	
						կոպիճ (5-10 մմ)	գլաքար, > 10 մմ	կոպիճ (5-10 մմ)	գլաքար, > 10 մմ
Նվազագույն	-	700	2.0	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Առավելագույն	-	1000	11.9	100.0	70.6	22.8	67.6	32.3	45.8
Միջինը	2600	790	6.86	46.8	53.2	10.2	43.0	19.1	80.9

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1.1-ից, օգտակար հաստաշերտում ավազը կազմում է 46.8%, իսկ կոպճագլաքարերը՝ 53.2%:

Կոպճագլաքարերը ներկայացված են կոշտավորված, կլոր, տեղ-տեղ օվալաձև, հոծ, որպես կանոն, զրկված տեսանելի ծակոտկենությունից ապարների բեկորներով: Գերակշռում են մոխրագույն կամ մուգ մոխրագույն էֆուզիվ ապարների գլաքարերը, դիտվում են նաև նստվածքային, ինտրուզիվ և փոխակերպային ապարների բեկորներ: Գլաքարերն ակնադիտորեն թարմ են, առանց հողմահարման հետքերի, բացառությամբ խոշորահատիկ ինտրուզիվ ապարների եզակի բեկորների: Կոպճագլաքարերի չափերը տատանվում են լայն սահմաններում, հիմնականում



մինչև 80 մմ, բայց հաճախ հանդիպում են մինչև 30-35 մմ չափերի առանձին մեծազլաքարեր:

Կոպճազլաքարերի մակերևույթը մաքուր է, առանց կավի հետքերի, այնուամենայնիվ, նմուշներում դիտվում են կավի գնդեր, որոնք, հավանաբար, կավային ենթաշերտերի բեկորներ են:

Ապարների բեկորների քանակը, որոնց կարելի է դասել բոլոր վերցված նմուշներից թույլերի շարքին (մարմար, կրաքար) չեն գերազանցում 2-3%-ը:

Ստորև բերվում է հանքավայրից վերցված կոպճազլաքարերի կազմի մեջ մտնող լեռնային ապարների մանրադիտակային նկարագրությունը:

Բազալտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է ինտերսերտալ հիմնական զանգվածով, ինչը բնութագրվում է պլագիոկլազի լեյստի և միկրոլիթների անկանոն տեղադիրքով, որոնց արանքներում դիտարկվում են սևին մոտ մուգ գորշավուն հրաբխային ապակի, ինչպես նաև ավգիտի հատիկներ և հանքային միներալներ: Պլագիոկլազի լեյստի չափերը 0.03 մմ-ից մինչև 0.3 մմ են, ավգիտային հատիկների չափերը՝ 0.01-0.075 մմ:

Հաճախ հիմնական զանգվածում հայտնաբերվում են հանքային միներալի իզոմետրական հատիկներ: Տեղ-տեղ հիմնական զանգվածը թույլ կարբոնատացված է: Պորֆիրային անջատումները դիտարկվում են ոչ շատ քանակությամբ և ներկայացված են պլագիոկլազով և պիրոքսենով: Պլագիոկլազը ներկայացված է մինչև 0.7 մմ չափերի պրիզմայաձև և աղյուսաձև հատիկներով, եզակի հատիկներ ունեն մինչև 3 մմ չափեր: Պիրոքսենը դիտարկվում է մինչև 0.375 մմ չափի կարճապրիզմային հատիկներում: Ներկայացված է ավգիտով:

Ապարում ծակոտիները կազմում են 1% և ունեն ձգված տեսք: Ծակոտիների չափերը մինչև 0.9 մմ են (շլիֆ 2): Պորֆիրային անջատումները կազմում են մինչև 1%:

Անդեզիտաբազալտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է միկրոլիթային հիմնական զանգվածով, ինչը բնութագրվում է մինչև 0.075 մմ չափերիվ պլագիոկլազի միկրոլիթների անկանոն տեղադիրքով, որոնց արանքներում դիտարկվում են սևին մոտ հրաբխային ապակի:

Պորֆիրային անջատումները կազմում են մինչև 5% և ներկայացված են պլագիոկլազով և պիրոքսենով:

Պլազիոկլազը դիտվում է պրիզմայաձև, աղյուսաձև և 0.1-0.9 մմ չափի անկանոն հատիկներում: Հատիկները թարմ են:

Պիրոքսենը դիտվում է մինչև 0.2 մմ չափի պրիզմայաձև և կարճապրիզմայաձև հատիկներում: Ներկայացված է ավգիտով:

Օսկոտիները կազմում են մինչև 1%, ունեն բավականին իզոմետրական ձև և մինչև 0.2 մմ չափեր:

Անդեզիտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է, միկրոլիթային և հիալոպելիտային հիմնական զանգվածով: Հիմնական զանգվածում դիտարկվում է նաև հանքային միներալի ցան:

Պորֆիրային անջատումները կազմում են 1% և ներկայացված են պլազիոկլազով և օպացիտացած հատիկներով (շլիֆ 6), ինչպես նաև պիրոքսենի եզակի հատիկներով:

Անդեզիտադացիտներ: Ապարի կառուցվածքը մանրահատիկ է, հոծ: Ապարը բաղկացած է հիմնականում պլազիոկլազից, որը գլխավորապես ներկայացված է իրար խիտ հաված միկրոլիթներով:

Մաֆիտային միներալները ներկայացված են պիրոքսենով, որը կազմում է 5%: Ներկայացված է ավգիտով: Ապարում դիտվում են ապատիտի հազվագյուտ հատիկներ և հանքային միներալ:

Փոփոխված եղջերախաբային անդեզիտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է, հիմնական զանգվածի պիլոտակսիտային կառուցվածքով:

Ապարը կազմված է պլազիոկլազի ներփակվածքներից, եղջերախաբերից և հիմնական զանգվածից, որը ներկայացված է միկրոլիթներով և լեյստերով: Հիմնական զանգվածում երկրորդական միներալներից հայտնաբերված են կալցիտի հազվագյուտ հատիկներ, ինչպես նաև պիրոքսենի նեղ պրիզմաներ: Ամբողջ հիմնական զանգվածը ծածկված է մագնետիտի հանքային միներալի կետային հատիկներով:

Պլազիոկլազի ներփակվածքները առաջացել են մինչև 0.2 մմ չափի նեղպրիզմայաձև ֆենոբյուրեղներից: Պլազիոկլազը որոշվել է որպես անդեզին: Եղջերախաբը ամբողջապես օպացիտացած է, պահպանելով հատիկների միայն բյուրեղագրական ձևը:

Հիմնական զանգվածը կազմում է մոտավորապես 65%, իսկ ներփակվածքները՝ 35%, որից 20%-ը գունավոր միներալներն են: Ուղեկից միներալները ներկայացված են մագնետիտով և ապատիտով:

Խարամային ծակոտկեն բազալտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է, հիմնական զանգվածի հիալոպելիտային կառուցվածքով:

Կազմվածքը ծակոտկեն է: Ծակոտիները կլորավուն են, օվալաձև, երբեմն նրանք ունեն անկանոն ձև և կազմում են ամբողջ շլիֆի մակերեսի 25-30%-ը:

Հիմնական զանգվածը կազմված է մուգ գորշավուն խարամացած հիմնական հրաբխային մեգոստազիսից, որում ներթափանցված են պլագիոկլազի միկրոլիթները և պիրոքսենի եզակի մանրահատիկները:

Ներփակվածքները ներկայացված են պլագիոկլազով և պիրոքսենի մանրաներփակվածքներով:

Հանքային միներալը ներկայացված է մագնետիտով:

Նշաքարային պորֆիրիտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է, հիմնական զանգվածի միկրոլիթային կառուցվածքով:

Կազմվածքը նշաքարային է՝ 0.4-1.5 մմ չափերի նշաքարերը լցված են բյուրեղային կալցիտով: Ապարի հիմնական զանգվածը կազմված է միկրոլիթներից, պլագիոկլազի լեյստաձև հատիկներից, որոնք տեղադրված են անկանոն, անկյունաձև արանքները լցված են քլորիտացած հրաբխային ապակիով: Մանր ներփակվածքները ներկայացված են պլագիոկլազի երկարապրիզմայաձև մասնիկներով, որոնք ամբողջապես տեղակալված են կարբոնատով:

Պլագիոկլազային պորֆիրիտ: Ապարի կառուցվածքը պորֆիրային է, հիմնական զանգվածի միկրոլիթային կառուցվածքով:

Հիմնական զանգվածը կազմված է միկրոլիթներից և պլագիոկլազի կարճապրիզմայական հատիկներից, մագնետիտի հատիկներից և քլորիտի թեփուկներից, դաշտային սպաթի գաղտնաբյուրեղային այլաձև ագրեգատից և ջրաթափանց քվարցի հատիկներից:

Հանքային միներալները ներկայացված են մագնետիտով: Ուղեկից միներալներից հայտնաբերվել են մագնետիտի մանրահատիկներ և ապատիտի բարակ ասեղիկներ:

Պիրոքսենիտ: Կառուցվածքը մանրահատիկ է: Ապարը հիմնականում կազմված է ավզիտով ներկայացված պիրոքսենի պրիզմայաձև և կարճապրիզմայաձև հատիկներից: Հատիկների չափը մինչև 0.6 մմ է: Ապարը թույլ քլորիտացած է:

Դիտվում են նաև թույլ ներկված ամֆիբոլի եզակի հատիկներ, ինչպես նաև մինչև 0.4 մմ չափի հանքային միներալ:

Սերպենտինիտ (հնարավոր է սերպենտինացած դունիտ): Ապարի կառուցվածքը թեփուկաթելքավոր է, հանգուցային, զուգահեռ-թելքավոր: Ապարը իրենից ներկայացնում է սերպենտինացած դունիտ, ինչի հետևանքով զարգանում են սերպենտինի թերթաձև և թելքավոր տարատեսակները:

Վերջինս առաջացնում է անկանոն հանգույցներով ինչ-որ ցանց, որոնցում տեղակայված են օլիվինի մնացորդային հատիկներ, ամբողջապես փոխարինված քլորիտով:

Սերպենտինի թելիկները ներկայացված են քրիզոտիլով, իսկ թերթայինը՝ բաստիտով:

Ապարի աբոդջ զանգվածում առկա է ցրված ձևով և առանձին հազվագյուտ հատիկներով հանքային միներալ: Այն ներկայացված է մագնետիտով: Վերջինս լցնում է նաև ապարի ճեղքերը, երբեմն կարբոնատային արգասիքի հետ միասին:

Կարբոնատային արգասիքը երբեմն առաջացնում է հետքային կուտակումներ, ընդ որում այդ կուտակումներն ունեն կտրատված եզրագծեր: Հայտնաբերված են նաև միմյանց զուգահեռ տեղադրված կալցիտի նրբերակներ:

Պիրոքսեն-էպիդոտային ապար: Ապարի կառուցվածքը հիպիդոհատիկաձև է: Ապարը կազմված է պիրոքսենից և էպիդոտից:

Պիրոքսենը ներկայացված է մինչև 1 մմ, հազվադեպ 1.9 մմ չափի պրիզմայաձև և կարճապրիզմայաձև հատիկներով: Պիրոքսենը ներկայացված է դիոբսիդով:

Էպիդոտը դիտարկվում է պրիզմայաձև, մանրահատիկ և երբեմն ճաճանչաձևճառագայթային հատիկների տեսքով՝ անբնական կապույտ գունավորմամբ:

Գաբբրոդիորիտ: Ապարի կառուցվածքը խոշորահատիկ է: Ապարը կարբոնատացած է, սերիցիտացած և թույլ քլորիտացած:

Մաֆիտային միներալը ներկայացված է եղջրախաբով և պիրոքսենով:

Ապարում դիտվում է նաև պլազիոկլազ, կարբոնատ, սերիցիտ և քլորիտ:

Դիորիտ. Ապարի կառուցվածքը հիպիդոհատիկաձև է, կազմված է 70% պլազիոկլազից, ինչպես նաև եղջրախաբից, բիոտիտի և մուսկովիտի եզակի թեփուկներից, կարբոնատի ոչ շատ խառնուրդից, ապատիտի եզակի ասեղանման հատիկներից: Երբեմն դիտարկվում են եղջրախաբի հետ հանքային միներալի բավականին խոշոր առաջացումներ: Հանքային հատիկների չափսերը հասնում են մինչև 8 մմ-ի:

Պլազիոգրանիտ: Ապարի կառուցվածքը հիպիդոհատիկաձև է: Ապարը կազմված է պլազիոկլազից, քվարցից, քլորիտից, էպիդոտից, կարբոնատից, բիոտիտից և հանքային միներալից: Պլազիոկլազը կազմում է մոտ 60-70%-ը, քվարցը՝ 20-25%-ը:

Գրանոդիորիտ: Ապարի կառուցվածքը հիպիդոհատիկաձև է: Ապարը կազմված է 70% պլազիոկլազից, 20% քվարցից, ինչպես նաև քլորիտից, էպիդոտից, սերիցիտից, ապատիտից և հանքային միներալից:

Տուֆիտ: Ապարի կառուցվածքը տուֆիտային և փշրաքարանման է: Ապարը կազմված է խառը հրաբեկորային նորմալ-նստվածքային նյութից:

Ապարի հիմնական կտորը իրենից ներկայացնում է կանաչավուն երանգավորմամբ, հավանաբար քլորիտի, գունավոր միներալի բավականին նուրբ մասնիկների գաղտնիբյուրեղային ագրեգատ:

Այդ կտորի զանգվածում դիտվում է դաշտային սպաթի և քվարցի ալրիտային (մեծությամբ ոչ ավել 0.3 մմ- ից) ածխային և անկանոն ձևի հատիկներ:

Ապարը հատված է բազմաթիվ երակիկներով: Վերջիններս, հատվելով միմյանց հետ, առանձնացնում են անկանոն ձևի սուրանկյուն տեղամասեր, որոնք ունեն բեկորների տեսք, ինչը և պայմանավորում է ապարի կեղծփշրաքարային կառուցվածքը:

Ապարի տեքստուրան ծակոտկեն է: Մինչև 1.5 մմ չափի ծակոտիները լցված են կանաչ քլորիտի թեփուկներով:

Հանքային միներալը հանդիպում է հազվադեպ և ներկայացված է թեթևակի լիմոնիտացած մագնետիտի մանր հատիկներով:

Տուֆի կեղծափշրաքար: Ապարի կառուցվածքը կեղծփշրաքարային է: Ապարը կազմված է տուֆային նյութից (ներծծված երկաթի հիդրօքսիդներով), ինչը ենթարկվել

է ապաբյուրեղացման գաղտնաբյուրեղային քվարց-դաշտասպաթային ագրեգատով: Ապարը ճեղքավոր է, ճեղքերը հատվելով միմյանց հետ, առանձնացնում են անկանոն ձևի սուրանկյուն տեղամասեր, որոնք ունեն բեկորների տեսք, ինչը և պայմանավորում է ապարի կեղծփշրաքարային կառուցվածքը:

Ճեղքերը լցված են խոշորահատիկ, տեղ-տեղ մանրահատիկ օտարձև քվարցով:

Ավազաքար: Ապարի կառուցվածքը օտարձև է և պսամփտային:

Ապարը կազմված է քվարցով, դաշտային սպաթով, ակտինոլիտով, մագնետիտով, բիոտիտի հազվագյուտ թեփուկներով, ապարի բեկորներով կազմված փշրաքարային նյութով: Ապարի ցամաքածին մասը գերակշռում է կարբոնատային նյութով ներկայացված ցեմենտացնող արգասիքից:

Ապարի ոռոռոշ տեղամասերում կարբոնատը լցնում է բեկորային հատիկների մեջ եղած առանձին ծակոտիները, տեղ-տեղ առաջացնելով ծակոտկեն ցեմենտի տեսակ:

Կալիումական դաշտային սպաթը դիտվում է մինչև 0.6 մմ չափի անկանոն ձևի խամրած հատիկներում: Պլագիոկլազի հատիկները բավականին թարմ են, մինչև 0.7 մմ չափի:

Քվարցը դիտվում է մինչև 0.6 մմ խոշոր և թույլ գնդավորված օտարձև հատիկներում և մանր հատիկների կույտերում, որոնք ցեմենտացնում են մնացած նյութերը: Քվարցը բնութագրվում է ջրաթափանց գույնով, ցածր երկբեկմամբ:

Ակտինոլիտը հանդիպում է պրիզմայաձև հատիկներով և կանաչամոխրավուն գույնի անհավասար վերջավորություններով:

Բիոտիտը հանդիպում է թեթևակի քլորիտացման ենթարկված թեփուկների տեսքով: Թեփուկների տեսքով է հանդիպում նաև մուսկովիտը: Մագնետիտը առաջացնում է անկանոն ձևի հատիկներ՝ անդրադարձող լույսի մետաղական մոխրագույն փայլով:

Ապարների բեկորները ունեն սահմանափակ տարածում և ներկայացված են միջին հիմնային ապարներով:

Կրաքար: Ապարի կառուցվածքը մանր բյուրեղային է, նուրբ բյուրեղային և հոծ մանրահատիկային, տեղ-տեղ գաղտնաբեկորային: Ապարը կազմված է իրար կիպ հարող կալցիումի կարբոնատի մանր անկանոն ձևի հատիկներից, որոնց ֆոնի վրա դիտվում են նաև կարբոնատի հազվագյուտ նրբերակներ:

Հիմնական զանգվածում դիտվում են մինչև 0.2 մմ չափի քվարցի այլաձև եզակի հատիկներ: Ապարում դիտվում է երկաթի հիդրօքսիդի ոչ շատ խառնուկ:

Մերգելային կրաքար: Ապարի կառուցվածքը գադոնիբյուրեղային է: Ապարը կազմված է գադոնիբյուրեղային կալցիտից, որի հատիկների չափերը չն գերազանցում 0.02 մմ-ը: Ապարը ինտենսիվ ներծծված է կավային արգասիքով:

Բեկորային կրաքար: Ապարի կառուցվածքը կեղծփշրաքարային է: Ապարը իրենից ներկայացնում է բեկորային կրաքար, որը հատված է բազմաթիվ նրբերակներով: Կրաքարի բեկորները շրջանաձև են՝ ըստ երկարության մինչև 0.6-0.7 մմ տրամագծով: Դրանք կազմված են կալցիտի գադոնիբյուրեղային մասնիկներից, որոն շատ ինտենսիվ ներծծված են կավային նյութով: Ապարը հատող նրբերակները կազմված են կալցիտի անհավասարաչափ հատիկներից: Հազվադեպ նրբերակները ներծծված են երկաթի հիդրօքսիդով:

Կրաքարային ալևրոլիթ: Ապարի կառուցվածքը ալևրոլիթային է: Ապարը կազմված է քվարցով, հանքային միներալով և քլորիտի տերևներով ներկայացված մինչև 0.03 մմ չափի բեկորային հատիկներից:

Ցեմենտացնող զանգվածը ներկայացված է կավային մասնիկների պարունակությամբ գադոնիհատիկավոր կալցիտով: Ցեմենտի տեսակը բազալտային է:

Մարմարացած կրաքար: Ապարի կառուցվածքը գրանոբլաստային է, անհավասարաչափ հատիկավոր: Ապարը կազմված է միմյանց կիպ հարող կալցիտի հատիկներից: Տեղ-տեղ կալցիտը առաջացնում է ալիքային հանգմամբ սյունաձև, իզոմետրական, զուգահեռ-թելքային ագրեգատներ: Տեղ-տեղ դիտվում է հանքային միներալի խառնուկ:

Քվարցիտ: Ապարի կառուցվածքը հոծ է, անհավասարաչափ հատիկային: Ապարը կազմված է առավելապես քվարցից, որը դիտվում է 0.075-0.3 մմ (լայնակի) չափի անգույն, թարմ հատիկներում: Ապարում դիտվում են նաև կալիումի դաշտային սպաթի, էպիդոտի, պիրոքսենի, ինրպես նաև հանքային միներալի եզակի հատիկներ: Երկրորդական միներալներից առկա են երկաթի հիդրօքսիդը և քլորիտը:

Փոխակերպային պիրոքսեն-պլազիոկլազային պորֆիրիտ: Կառուցվածքը պորֆիրաբլաստային է՝ հիմնական զանգվածի երկրորդական կառուցվածքի հետ:

Հիմնական զանգվածը կազմված է առատ միկրոլիթներից և պիրոքսենի նեղպրիզմայական հատիկներից:

Փոխակերպային գործընթացների հետևանքով կառուցվածքը և միներալային կազմը նկատելի փոփոխվել է:

Պորֆիրային անջատումները, որոնք ներկայացված են պիրոքսենով (առատ) և պլազիոկլազով, կորցրել են իրենց բյուրեղագրական ձևերը, մասնատված են, վերածված են իզոմետրական ավելի մանր հատիկների, որոնք առաջացնում են գլոմերապորֆիրային կուտակումներ: Մի կետում կուտակված պլազիոկլազային և պիրոքսենային հատիկները ապա բյուրեղացված են: Գունավոր միներալները կազմում են ապարի զգալի մասը: Ապարի ամբողջ զանգվածը ներծծված է անթափանց կավապելիտային նյութով, ինչի հետևանքով միներալային կազմը մի քիչ դժվար է որոշել:

Քվարց-դիորիտային կազմի մերձհպումային փոփոխված ապար. Ապարի կառուցվածքը լրիվ բյուրեղային է, որոշ տեղամասերով հիպիդոհատիկաձև (սկզբնական կառուցվածք): Մերձհպումային կերպափոխության ազդեցության տակ, ապարի կառուցվածքը և ամբողջ տեսքը փոփոխված է:

Ապարի բաղադրությունը կազմող միներալները, ներկայացված են պլազիոկլազով, քվարցով, կալիումային դաշտային սպթով, եղջերախբով:

Միներալների պարունակությունը հետևյալն է. պլազիոկլազ-50%, քվարց-30% (քվարցի բարձր պարունակությունը բացատրվում է հպումային կերպափոխությամբ), գունավոր միներալները՝ 20%:

Ջրաջերմային փոփոխված խարամացած, կայծքարացած ապար: Ապարի կառուցվածքը կեղծփշրաքարային է: Ապարը իրենից ներկայացնում է բազմաթիվ երակիկներով հատված խարամացած կայծքար: Վերջիններս, իրար մեջ հատվելով, առաջացրել են անկանոն ձևի սուրանկյուն տեղամասեր, որոնք ունեն բեկորների տեսք, ինչը պայմանավորում է ապարի կեղծփշրաքարային կառուցվածքը: Սուրանկյուն տեղամասերը խիստ ներծծված են օքսիդացված հանքային միներալով և պարունակում են 0.01-0.02 մմ շատ մանր գնդաձև առաջացումներ, որոնք չունեն ներքին կառուցվածք: Այս գնդաձև առաջացումները ներկայացված են քվարցով:



Հաճախ հանքային միներալը գնդաձև առաջացումների շուրջը առաջացնում է բարակ թաղանթ, որոնց կենտրոնը նունպես հազվադեպ լցված է հանքային միներալով:

Ապարը հատող երակիկները կազմված են հատիկավոր քվարցից, կալցիտից և հազվադեպ քլորիտի շատ մանր թեփուկներից:

Քվարցային հատիկները երակներում շատ խիստ ջարդոտված, վերաբյուրեղացած են, տեղ-տեղ երակիկները լցված են բացառապես կալցիտով:

Ավազները ներկայացված են հոծ ապարների առավելապես գնդավորված հատիկներով և բարակ կամ փոշենման ֆրակցիաների ոչ էական խառնուկի միներալներով:

1975 թ. վերցված նմուշների արդյունքների տվյալների համաձայն ավազի միներալային կազմը հետևյալն է. միներալները կազմում են 17.5%, նստվածքային ապարները՝ 9.42%, ինտրուզիվ ապարները՝ 9.05%, էֆուզիվ ապարները՝ 62.3%, կերպափոխված ապարները՝ 1.3%, կավը՝ 0.41% (հետազոտությունները անց են կացվել Հայկ. ԽՍՀ-ի ԳԱ երկրաբանական գիտությանների ինստիտուտում, Ս.Աբովյանի ղեկավարությամբ):

Աղյուսակ 1.2-ում բերվում է ավազի և կոպճազլաքարերի քիմիական կազմը:

Աղյուսակ 1.2

Ավազի և կոպճազլաքարերի քիմիական բաղադրությունը

Բաղադրիչները, %	Ավազ	Կոպճազլաքար	Ավազ և կոպճազլաքարեր
SiO <sub>2</sub>	48.80	50.36	52.28
TiO	1.32	0.67	0.79
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.18	13.19	15.28
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.81	6.46	2.98
FeO	-	-	5.01
CaO	9.62	11.76	8.95
MgO	6.69	6.76	5.34
MnO	-	-	հետք
Na <sub>2</sub> O	2.40	2.00	3.22
K <sub>2</sub> O	0.67	0.60	0.92
SO <sub>3</sub>	հետք	հետք	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	հետք
ԿՇԺ	6.19	7.31	4.75
Խոնավութ.	0.64	0.10	0.63

Ավազակավային ապարներ: Այս առաջացումները հիմնատակում են օգտակար հաստաշերտը, իսկ դրա սահմաններից դուրս՝ ժամանակակից ջրաբերուկները: Դրանք ներկայացված են ավազակավերով, կավավազներով և կավերով:

Այս ապարները հատվել են հորատանցքերով (մինչև 19 մ խորությամբ), մասամբ հետախուզահորերով և մաքրվածքներով: Միմյանց նկատմամբ դրանց տեղադիրքի որոշակի օրինաչափություն չի դիտվում: Դրանց մեջ հստակ արտահայտված հպումը բացակայում է և միմյանց հետ կապված են աստիճանական անցումներով: Ամբողջ բացված հաստվածքում դիտվում է բոլոր տարատեսակների շերտադարսում, այդ թվում կոպճազլաքարերի, ինչը պայմանավորված է դրանց առաջացման պայմաններով:

Հաճախ նկարագրվող նստվածքների վերին հատվածները ներկայացված են ավազակավերով և կավավազներով:

**Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և տեխնոլոգիական հատկությունները**

Ավազները և կոպճազլաքարերը որպես շինարարական նյութ տնտեսության մեջ հայտնի են դեռևս հնագույն ժամանակներից:

Տեղամասի ավազներն ու կոպճազլաքարերն իրենցից ներկայացնում են փխրուն, չցեմենտացված, նստվածքային ապարներ, որոնք կազմված են տարբեր աստիճանի հղկված լեռնային ապարների բեկորներից և տարբեր կազմի ու ձևի միներալներից:

Աղյուսակ 1.3-ում բերվում են օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների որոշման ամփոփ տվյալները (ըստ 8736-67 և 8268-74 ԳՈՍՏ-երի):

Աղյուսակ 1.3

Տեղամասի ավազի և կոպճազլաքարերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների արժեքները
Ավազը և կոպճազլաքարը ելակետային նմուշում.		
- ավազի պարունակությունը	%	46. 8
- կոպճազլաքարի պարունակությունը	%	53. 2
- ծավալալիքային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	2190
- խոնավությունը	%	0. 5

Կոպճագլաքարերի մնացորդն ըստ մաղի անցքերի չափերի,		
70/80 մմ	%	1. 7
60 մմ	%	4. 9
40 մմ	%	17. 9
20 մմ	%	31. 3
10 մմ	%	24. 5
5 մմ	%	19. 7
Ավազի մնացորդն ըստ մաղի անցքերի չափերի		
2. 5 մմ	%	17. 7
1,25 մմ	%	16. 2
0,63 մմ	%	24. 9
0,315 մմ	%	26. 7
0,14 մմ	%	12. 3
0,14 մմ-ից փոքր	%	2. 2
Կոպճագլաքարերի.		
ծավալալիքային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	1753
ծավալային զանգվածը	գ/սմ <sup>3</sup>	2. 69
տեսակարար զանգվածը	գ/սմ <sup>3</sup>	2. 81
միջհատիկային դատարկությունների ծավալը լիքային վիճակում	%	34. 3
ծակոտիների գումարային ծավալը լիքային վիճակում	%	37. 7
ջրակլանելիությունը	%	2. 1
փոշենման, տիղմանման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	0. 60
ջարդելիությունը սեղմման դեպքում		9. 7-14. 0
ջարդելիության մակնիշը		12-16
զանգվածի կորուստը 50 ցիկլ սառեցումից հետո	%	3. 5
զանգվածի կորուստը 10 ցիկլ սառեցումից հետո	%	7. 3
Ավազի.		
ծավալալիքային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	1657
տեսակարար զանգվածը	գ/սմ <sup>3</sup>	2. 78
միջհատիկային դատարկությունների ծավալը լիքային վիճակում	%	40. 4
փոշենման, տիղմանման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	2. 2
խոշորության մոդուլը		2. 1-3. 8

Ուսումնասիրելով վերը նշված տվյալները, կարելի է եզրակացնել, որ.

1. հանքավայրի ավազները լիովին պիտանի են շինարարության մեջ օգտագործման համար՝ որպես մանր բնական լցանյութ բետոնի մեջ, պատերի սվաղի և այլ շինարարական աշխատանքների համար,
2. կոպիճը բավարարում է 8268-75 ԳՕՍՏ-ի պահանջներին:

Ավազի և կոպճազլաքարի ուսումնասիրությունը՝ որպես բետոնի հումք

Բետոնում հանքավայրի ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի կիրառության որոշման նպատակով անց են կացվել համապատասխան փորձարկումներ 1964 թ. հետախուզման ժամանակ:

Հանքավայրից վերցված համախառն նմուշները փորձարկվել են Շինարարական նյութերի և կառույցների Հայկական գիտահետազոտական ինստիտուտի հիդրոտեխնիկական բետոնի սեկտորում՝ ՀԽՍՀ-ի Հանրապետական արտադրական երկրաբանական կոմիտեի Կենտրոնական լաբորատորիայի պատվերով:

Աղյուսակներ 1.4-1.6 բերվում են համախառն նմուշների հիմնական (միջինացված) ցուցանիշները և բետոնի մեջ նրանց փորձարկման արդյունքները, ինչպես նաև օգտակար հանածոյի հատիկային կազմը:

Աղյուսակ

1.4 Ջանֆիդայի ավազակոպճազլաքարային խառնուրդի հանքավայրի  
համախառն

նմուշների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներն

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշների արժեքները
1.	Մանր ֆրակցիայի պարունակությունը խառնուրդում	%	47.0
2.	Խոշոր ֆրակցիայի պարունակությունը խառնուրդում	%	53.0
3.	Ավազի ծավալային զանգվածը ստանդարտ-փխրուն վիճակում	տ/մ <sup>3</sup>	1.7
4.	Նույնը, թրթռացման վիճակում	տ/մ <sup>3</sup>	1.91
5.	Ջրասպառում	%	6.0
6.	Ավազի պայմանական սահմանային զանգվածը	%	32.0
7.	Ավազի պայմանական զանգվածը	գ/սմ <sup>3</sup>	2.5

8.	Պայմանական մակերևույթը	դմ <sup>2</sup> /կգ	575
9.	Ավազի միջին խոշորությունը	մմ	0.51
10.	Կոպիճի ծավալային զանգվածը ստանդարտ-փխրուն վիճակում	տ/մ <sup>3</sup>	1.66
11.	Նույնը, թրթռախտացված վիճակում	տ/մ <sup>3</sup>	1.84
12.	Դատարկությունները	%	36.0
13.	Պայմանական սահմանային զանգվածը	գ/սմ <sup>3</sup>	2.60
14.	Պայմանական մակերևույթը	դմ <sup>2</sup> /կգ	27.0

Աղյուսակ 1.5

Օգտակար հանածոյի հատիկային կազմը

Մաղի անցքերը, մմ Մնացորդ, %	Կոպձազլաքարեր										Ավազներ					Մնացորդ
	70-80	60	50	40	30	25	20	15	10	5	2.5	1.25	0.6	0.3	0.15	
մասնակի ամբողջ	-	6.25	6.26	8.50	8.36	7.50	9.60	9.23	17.3	17.0	14.0	15.2	20.6	34.8	13.9	1.5
		6.25	12.51	21.01	9.37	6.87	56.47	65.70	83.0	100	14.0	29.2	49.8	84.6	98.5	

Աղյուսակ 1.6

Բետոնների կազմերի և ստացված բետոնների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների միջին ցուցանիշների որոշման արդյունքները

Նյութերի ծախսը 1մ <sup>3</sup> բետոնի համար, կգ				Ծավալային զանգվածը թարմ բետոնի խտություն, տ/մ <sup>3</sup>	Սեղմման նկատմամբ ամրությունը, կգ/սմ <sup>2</sup>				Կարծրացած բետոնի ծավալային զանգվածը, տ/մ <sup>3</sup>	Ճեղքման ժամանակ առանցքային ձգվածությունը կգ/սմ <sup>2</sup>	
520 մակնիշի ցեմենտ	կոպձաքար	ավազ	ջուր		7-օրյա նմուշներ		28-օրյա նմուշներ			28-օրյա նմուշներ	
					առանձին	միջինը ույն 2-ից	առանձին	միջինը ույն 2-ից		առանձին	միջինը ույն 2-ից
211	1490	647	150	2.51	108.5 108.0 90.0	108	194 195 183.5	194	2.42	16.1 13.9	15.0

Աղյուսակների տվյալների հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ.

1. Տեղամասի ավազներն ու կոպճագլաքարերը լիովին պիտանի նյութեր են շինարարության մեջ՝ բետոնում որպես մանր և խոշոր բնական լցանյութ կիրառելու համար:

2. Հետախուզված տեղամասերի նյութերից ստացվում է 47-ից մինչև 221 կգ/սմ<sup>2</sup> ամրության բետոն:

3. Դիտվում է ուղղակի կախվածություն ամրության և ցեմենտ-ջուր հարաբերության միջև:

4. Ստացված բետոնի սառցադիմացկունությունը դրական է գնահատվում, դրանք դիմացել են 50 ցիկլ սառցադիմացկունության փորձությանը:

Ջանֆիդայի տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները հաստատվել են ՀԽՍՀ Երկ. Վարչության տարածքային հանձնաժողովի 04.08.1977 թ. -ի №231 արձանագրությամբ՝ A+B+C1 կարգերով 11880.2 հազ.մ<sup>3</sup> քանակով: Ըստ Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդի տեղեկանքի հանքավայրը շահագործվել է 1964 թ-ից մինչև 1992 թ.-ը: Համաձայն երկրաբանական ֆոնդ ներկայացված օգտակար հանածոների պաշարների շարժի վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունների տվյալների, Ջանֆիդա տեղամասը մնացորդային պաշարները 01.01.2023 թ. դրությամբ A+B+C1 կարգերով կազմում են 4294.0 հազ.մ<sup>3</sup>, այդ թվում. A կարգով՝ 80.0, B կարգով՝ 852.0, C<sub>1</sub> կարգով՝ 3362.0 հազ.մ<sup>3</sup>:

## 1.2 Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

«Միներալ Մայնինգ» ՍՊ ընկերությունը Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի Ջանֆիդա տեղամասից հայցվող տեղամասում շահագործումը նախատեսում է իրականացնել **բաց եղանակով: ԱԿԳԽ-ի արդյունահանումը կատարվելու է համատարած, միակողմանի, ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառմամբ: Հանքաստիճանի բասրձրությունը 4,8մ:**

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը նախատեսվում է շուրջ 7750մ<sup>3</sup> մարվող պաշար և շուրջ 7250մ<sup>3</sup> արդյունահանվող պաշար, ծառայման ժամկետը մինչև 20 տարի:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են մեկ հերթափոխ, 8 ժամ աշխատանքային ռեժիմով:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը՝

- առավելագույն երկարությունը – մոտ 340մ,
- առավելագույն լայնությունը – մոտ 200մ,
- առավելագույն հզորությունը - մոտ 4,8մ,
- օտարման մակերեսը – շուրջ 3,24հա,
- մարվող պաշարների քանակը շուրջ – 155հազ.մ<sup>3</sup>,
- արդյունահանվող (կորզվող) պաշարների քանակը շուրջ – 145հազ.մ<sup>3</sup>,  
Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են.
- աշխատանքային աստիճանի բարձրությունը – մինչև 4,8մ,
- աստիճանի բարձրությունը մարելուց հետո – մինչև 4,8մ,
- աշխատանքային աստիճանի թեքման անկյունը – 50°,

ԱԿԳԽ-ի արդյունահանումը և բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվելու է հակառակ թի միաշերտի էքսկավատորի կամ դրագլայնի միջոցով:

Հայցվող տարածքում մակաբացման ապարները բացակայում են: Բացահանքի աշխատանքներին ներգրավված աշխատակիցներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 2 հատ բեռնարկղային տիպի տնակ:

Նախատեսվում է նաև ջրի տարողություն, ջրցուղարան, ինչպես նաև գուգարան, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

## 2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

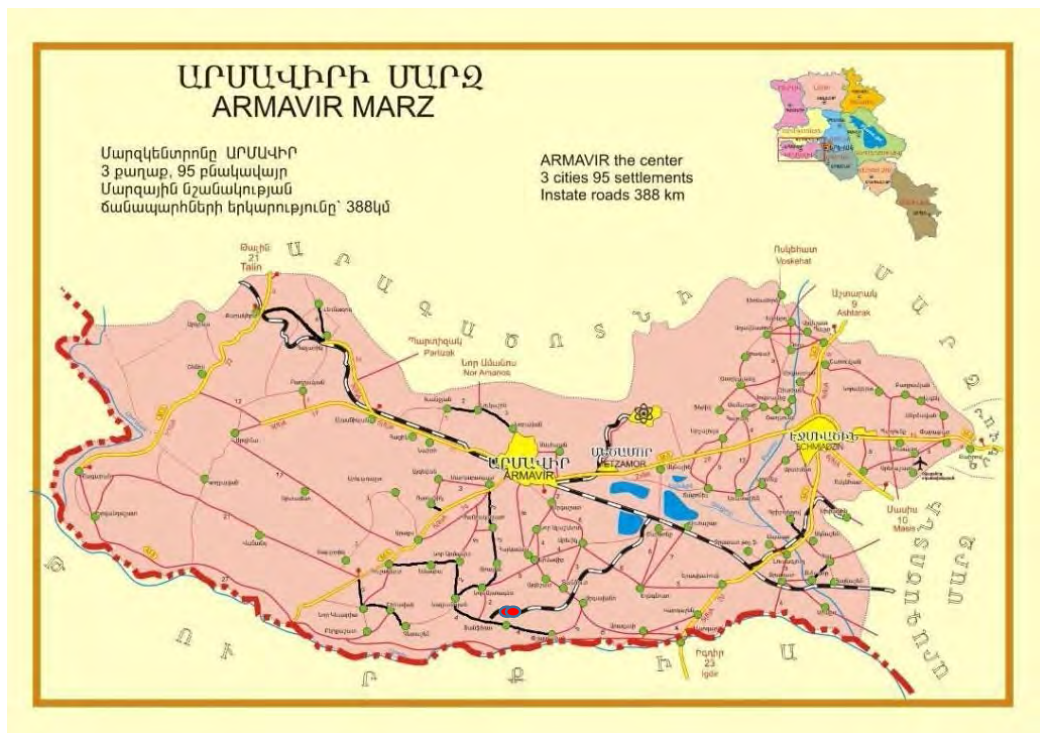
- **Գտնվելու վայրը**

Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ հանքավայրի Ջանֆիդա տեղամասը գտնվում է ՀՀ Արմավիրի մարզի հարավային մասում, Ջանֆիդա, Արգավանդ, Տանձուտ, Արևիկ, Այգեշատ, Արմավիր և Նոր Արտագերս գյուղերի միջև:

Հոկտեմբերյանի խումբը բաղկացած է 5 տեղամասերից՝ Ջանֆիդա, Արմավիր, Արգավանդ, Արևիկի 2-րդ տեղամաս և Արևիկի:

Հայցվող տեղամասը գտնվում է Ջանֆիդա բնակավայրի վարչական սահմաններում և տեղադրված է Ջանֆիդա բնակավայրի կենտրոնից 1,7կմ դեպի հյուսիս-արևելք, իսկ ամենամոտ շինությունից /արտադրական/ 370մ դեպի հյուսիս-արևելք, Նոր Արտագերս գյուղից 2,7կմ դեպի հարավ-արևելք, ամենամոտ շինությունից 2,1կմ դեպի հարավ-արևելք, Տանձուտ գյուղից 3,5կմ դեպի հարավ-արևմուտք, իսկ մոտակա շինությունից 2,7կմ հարավ-արևմուտք, Այգեշատ գյուղի կենտրոնից 2,7կմ դեպի հյուսիս-արևելք: Մարզկենտրոն Արմավիր քաղաքից գտնվում է մոտ 10 կմ դեպի հարավ, Ջանֆիդա-Այգեշատ միջգյուղական ճանապարհից նվազագույնը 50մ դեպի արևմուտք հեռավորությունների վրա:

Արմավիրի մարզի ակնարկային քարտեզ



Նկար 1



Արմավիր քաղաքը գտնվում է Երևան-Գյումրի մայրուղու վրա, ք. Երևանից 48 կմ հեռավորության վրա: Հանքավայրի շրջանի տրանսպորտային պայմանները բարենպաստ են: 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 կոպճագլաքարերի, բազալտի և այլն):

Շրջանի հիմնական բնակչությունը կազմում են հայեր և մասնակիորեն եզդիներ: Բնակչության մեծամասնությունը օգտագործում է արտեզյան ջուր: Գյուղատնտեսության կարիքների համար ոռոգման ջրանցքների բավականին խիտ ցանց է կառուցվել: Անտառածածկույթը բացակայում է: Շրջանը ամբողջովին ապահովված է էլեկտրաէներգիայով: Շրջանում գործում է ատոմային էլեկտրակայան: Տեղամասի բացարձակ նիշերը տատանվում են 855-865 մ սահմաններում: Շրջանի ջրային հիմնական զարկերակը Արաքս գետն է:

ՀՀ Արմավիրի մարզի Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ-ի հանքավայրի Չանֆիդա տեղամասից հայցվող տարածքի ծայրակետային կոորդինատները ARM WGS-84 կոորդինատային համակարգով հետևյալն է.

X <sub>1</sub> – 4436329,0054	Y <sub>1</sub> – 8417812,3180
X <sub>2</sub> – 4436434,8483	Y <sub>2</sub> – 8417635,2538
X <sub>3</sub> – 4436607,7465	Y <sub>3</sub> – 8417929,4113
X <sub>4</sub> – 4436582,2061	Y <sub>4</sub> – 8417945,6718
X <sub>5</sub> – 4436525,0000	Y <sub>5</sub> – 8417898,0000

Աշխարհագրական կոորդինատներն են՝  
 40°03'45''- հյուսիսային լայնության  
 44°01'50'' - արևելյան երկայնության:

## Իրադրային քարտեզ



Նկար 2.

- **Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն**

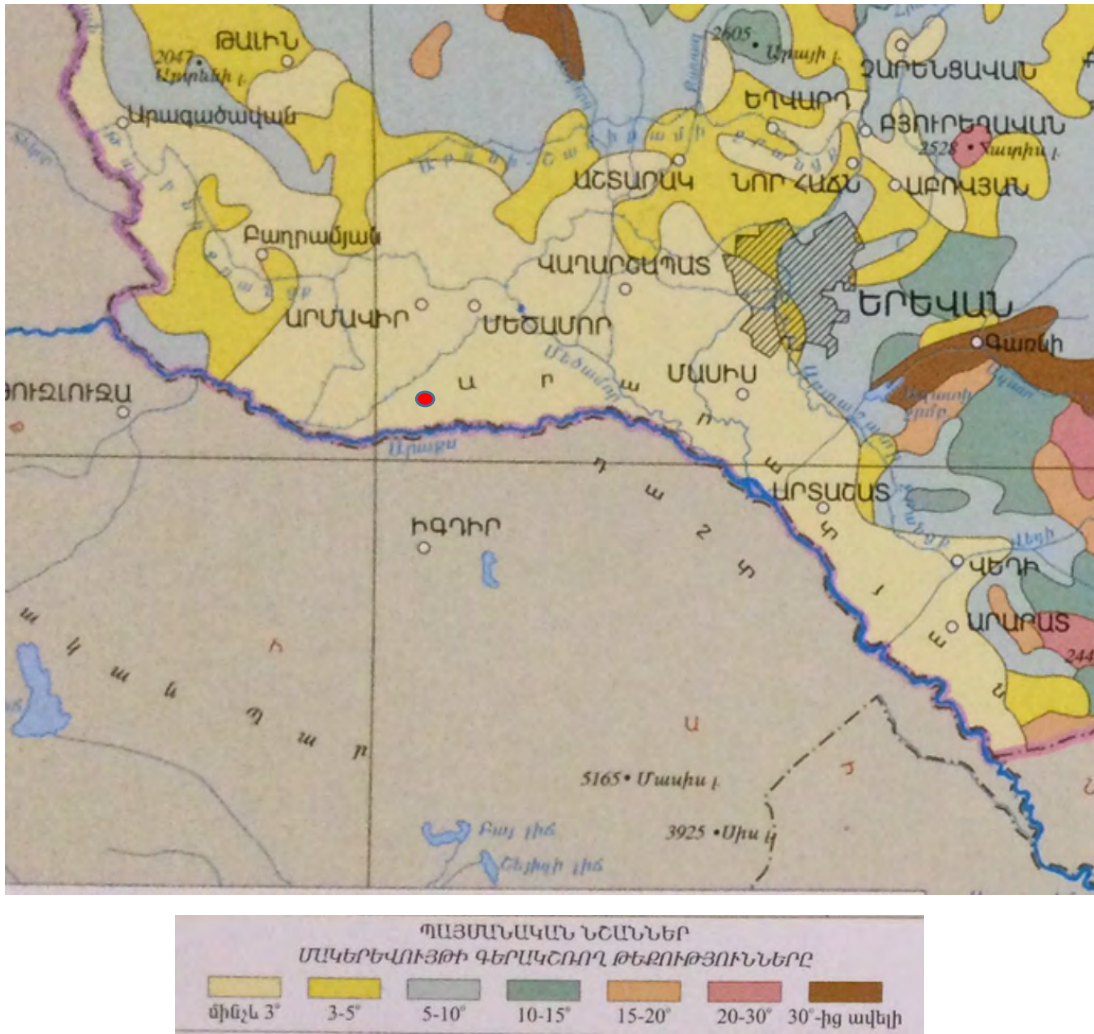
Աշխարհագրական տեսակետից տեղամասի շրջանը գտնվում է Արարատյան դաշտի հյուսիս-արևմտյան մասում և իրենից ներկայացնում է ընդարձակ հարթավայրային տեղանք՝ կտրտված ոռոգման ջրանցքներով:

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

Տեղամասի բացարձակ նիշերը տատանվում են 855-865 մ սահմաններում:

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 սողանքային շրջանները

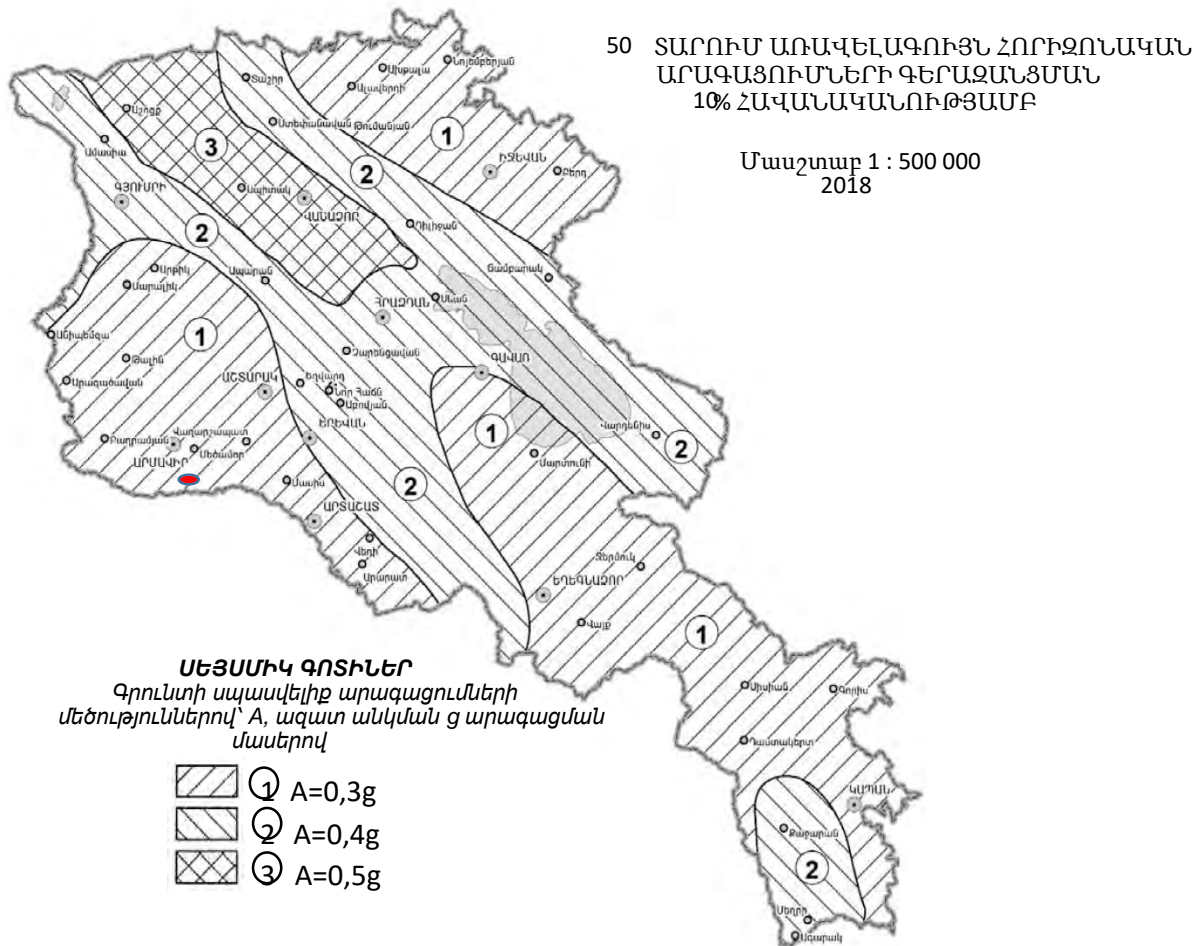


Նկար 5.

ՀՀ գտնվում է ակտիվ երկրաշարժային գոտում: Հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ գոնաները. Մերձքուռյան, Սումխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, 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 (նկար 6):

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՄՄԻԿ ՎՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ**



Նկար 6.

• **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:

Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար օգտագործվել է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167Ն հրամանով հաստատված Շինարարական կլիմայաբանությունն ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթի տվյալները:

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

Համաձայն օդերևութաբանական կայանի տվյալների ուսումնասիրվող շրջանի կլիման՝ չոր մայրցամաքային է, խստաշունչ ձյունառատ, բայց կարճատև ձմեռով և զով ամառով: 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 2.1-2.4 բերված են տեղանքի հիմնական օդերևութաբանական ցուցանիշներն ըստ Արմավիրի օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

### Օդի ջերմաստիճանը

Աղյուսակ 2.1

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 2.2

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 2.3

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 2.4.

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-Արև-վելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավ-Արևելյան(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 7.

- **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 2023թ-ի օգոստոս 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 օգոստոս ամսվա մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիան գեարազանցել է Երևան քաղաքում: Փոշով աղտոտվածությունը կարող է առաջանալ արդյունաբերական գործընթացների, տրանսպորտային միջոցների, ճանապարհային փոշու, շինարարության, գյուղատնտեսական և այլ գործողությունների հետևանքով:

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

Որոշակի պատկերացում տարածքի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության .Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոնն ՊՈԱԿ-ը մշակել է ուղեցույց ձեռնարկ, որում ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից: Հաշվի առնելով, որ տեղամասի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրերի՝ Նոր Արտագերս, Ջանֆիդա, Այգեշատ գյուղերի մշտական բնակչությունը թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է մոտ 6908 մարդ, տեղամասի տարածքի մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն կլինեն. փոշի՝  $0.2 \text{ մգ/մ}^3$ , ծծմբի երկօքսիդ՝  $0.02 \text{ մգ/մ}^3$ , ազոտի երկօքսիդ՝  $0.008 \text{ մգ/մ}^3$  և ածխածնի օքսիդ  $0.4 \text{ մգ/մ}^3$ :



Նկար 8

• **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 ադոեզիտաբազալտները: 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 անդեզիտաբազալտներին, 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 այլովիալ-դեյուվիալ, պրոյուվիալ նստվածքներին և սնվում են մակերևույթային 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, ձագարածն ուրվագիծ և ստորերկրյա սնում: Միակ գետը, որ սկսվում է մարզի սահմաններում Մեծամորն (Սևջուր) է, որը սկիզբ է առնում Այդր լճից:

Մակերևութային ջրերի աղտոտվածության մոնիտորինգային աշխատանքները կատարում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության ,Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնն ՊՈԱԿ-ը, ըստ որի Մեծամոր գետի ջրի որակը Վաղարշապատ քաղաքից հարավ և Վաղարշապատ քաղաքից հարավ-արևելք հատվածներում 2022 թ. հոկտեմբերին ջրի որակը գնահատվել է ,վատն (5-րդ դաս), Ռանչպար գյուղից ներքև՝ ,անբավարարն (4-րդ դաս):

- **Հողեր**

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են հիմնականում ռոտգելի մարգագետնային գորշ, գետադարավանդային, կիսանապատային գորշ և աղուտ-ալկալի հողատիպերը: Ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերը ձևավորվել են Արարատյան հարթավայրի 800-950 մ 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, рН 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 մեկտրացման ճանապարհով: Այս հողերն ընդգրկված են համայնքների այլ հողերի կազմում, որոնք հիմնականում չեն օգտագործվում:

Կիսանապատային գորշ հողերը տարածված են Արարատյան գոգահովտի նախալեռնային գոտու 950-1250 մ բարձրության սահմաններում: Արարատյան հարթավայրում նրանց տարածքը կազմում է 152 հազ. հա: Այդ հողերի համար բնորոշ է հումուսային հորիզոնների փոքր հզորությունը (25-40 սմ), պրոֆիլի թույլ հումուսայնությունը (1.5-2.0 %), բարձր կարբոնատայնությունը (6-30%), հիմնային ռեակցիան (pH 7.8-8.3), միջին կլանման ծավալը (20-30 մգ.էկվ/100 գ) և փոշիացած ստրուկտուրայնությունը: Կիսանապատային գորշ հողերը հարուստ են կալիումով՝ 45-67 մգ/100գ, ֆոսֆորով՝ 3.7-4.2 մգ/100գ և աղքատ են ազոտով՝ 1.42.1 մգ/100գ:

Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էռոզայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողեր: Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:



Սկար 9. Ոռոգելի գորշ մնացորտային կավային հողեր, Թերի զարգացած աղուտ-ավկալի հողերի և հիմքի արմատական ապարների համալիր

Նախատեսվող գործունեության շրջանակներում օգտակար հանածոյի արդյունահանման ենթակառուցվածքների (բացահանքեր, արտադրական հրապարակ) ստեղծման արդյունքում ժամանակավորապես օտարվելու է մոտ 3,24 հա տարածք: Նախկինում խախտված և աղտոտված տարածքներ չկան: Հայցվող տարածքում հողի բերրի շերտը բացակայում է:

Հայցվող տարածքում հողերն հանդիսանում են համայնքային սեփականություն:

- **Բուսական և կենդանական աշխարհ**

Այս տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում, որտեղ տարածված են հիմնականում կիսաանապատային բուսականության պետրոֆիլ տարբերակները՝ օշինդրա-էֆեմերային և հալոֆիլ, պսամոֆիլ անապատային բուսատեսակներով, նաև

ավագակավային մայր ապարների վրա բաց և մուգ դարչնային հողերի վրա զարգացած չոր տափաստանային լանդշաֆտային գոտուն բնորոշ բուսականության տեսակներով: Արմավիրի մարզի տարածքում հանդիպում են ՀՀ բուսերի և 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,

- սպիտակաճակատ 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 ,Խոցելիե՝ VU B1ab(iii)+2ab(iii),

- կալախոտ կասալիական (*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

սցինկր, օձերից՝ կույր օձուկը: Բազմազան են թռչունները և միջատները: Թիթեռներից բնորոշ են սաստիրները, 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: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից գրանցվել են նապաստակ, աղվես, գայլ:

ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ Հոկտեմբերյանի խմբի ԱԿԳԽ Ջանֆիդա տեղամասի տարածքում չեն հայտնաբերվել:

- ***Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ***

Ջանֆիդայի ԱԿԳԽ տեղամասում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

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: Ներկայումս հանրապետությունում կա 27 արգելավայր, որը ՀՀ տարածքի 3.44%-ն է:

## Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածք



Նկար 10. 22. «Որդան կարմիր» արգելավայր

ՀՀ Արմավիրի մարզում է գտնվում «Որդան կարմիր» արգելավայրը, որը կազմավորվել է 1987 թվականին, ունի 220 հա տարածք: Բաղկացած է երկու առանձին տեղամասերից՝ Արագածի գյուղական համայնքի հյուսիս-արևմտյան մասում (198.33 հա) և Ջրառատի գյուղական համայնքի հյուսիսային մասում (21.52 հա)՝ Արարատյան հարթավայրում, ծովի մակերևույթից 835-850 մետր բարձրության վրա:

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 8,1 կմ 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.

Աղյուսակ 2.5

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, Ջվարթնոց տաճարի մոտ
2.	«Ջրաճահճային բուսականություն»	Արմավիրի մարզ, Մեծամոր լիճ

Արմավիրի մարզում հաստատված բնության հուշարձանները նախագծվող տարածքից գտնվում են 10 կմ և ավելի հեռավորության վրա:

ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արմավիրի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը:

Ջանֆիդայի ԱԿԳԽ տեղամասի մոտակա գյուղերից միայն Նոր Արտագերս և Ջանֆիդա գյուղերի տարածքում են հաշվառվել պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ:

Աղյուսակ 2.6.

Ջանֆիդա ԱԿԳԽ տեղամասի հարակից տարածքի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկ

Հուշարձանախումբ /հուշարձան	Տարեթիվը	Տեղադիրքը	Նշանակ. (հանրապ., տեղ.)
<b>Նոր Արտագերս գյուղ</b>			
Հուշարձան երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1985 թ.	գյուղի մեջ	Տ
<b>Ջանֆիդա գյուղ</b>			
Խաչքար	9-11 դդ	Գյուղից 2 կմ անե, ջրանցքի մոտ, «Խաչքարի դաշտ» վայրում, 1970-ական թթ. կառուցված սրբատեղիում	Հ
Հուշարձան երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1968 թ.	Գյուղի մեջ	Տ

• **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:

### 3. 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:

Աղյուսակ 3.1

Արմավիրի մարզի սոցիալ-տնտեսական հակիրճ բնութագիրը

Տարածքը	1231 կմ <sup>2</sup>
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	4.1
Համայնքներ, 2022 թ. տարեկգրի դրությամբ	8
Քաղաքներ	3
Գյուղեր	95
Բնակչության թվաքանակը 2022 թ. տարեկգրի դրությամբ	264.4 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	82.5 հազ. մարդ
գյուղական	181.9 հազ. մարդ
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	96838.9 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	39765.2 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 հացահատիկալնդեղենային և բանջարաբոստանային մշակաբույսեր: Արդյունաբերությունը մասնագիտացած է էլեկտրաէներգիայի, սննդամթերքի, խմիչքների արտադրության ու շինանյութերի հանքավայրերի շահագործման ուղղություններում: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

2021թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են

- արդյունաբերություն 5.0 %,
- գյուղատնտեսություն 22.6 %,
- շինարարություն 7.3 %,
- մանրածախ առևտուր 4.5 %,
- ծառայություններ 1.5 %:

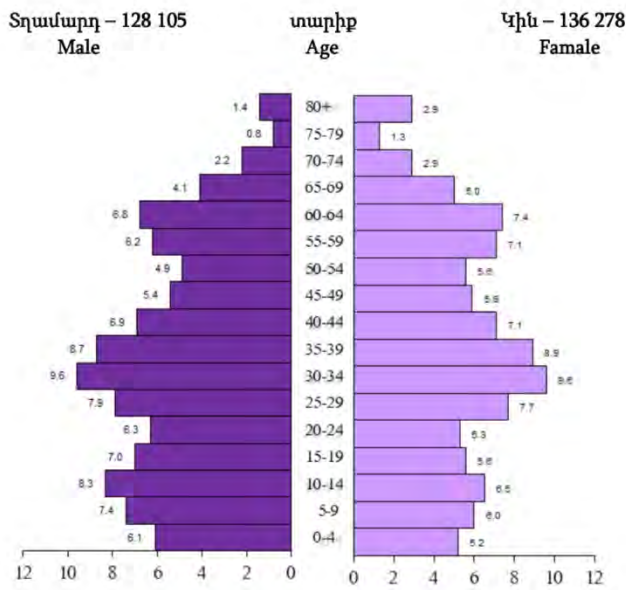
Մարզկենտրոն Արմավիր քաղաքը (2022թ. տարեսկզբին՝ 27.7 հազ. մարդ) գտնվում է Երևան քաղաքից 44 կմ դեպի հյուսիսարևմուտք: Քաղաքում գործում են զինու (նաև վերմուտ տեսակի) և կոնյակի (1966թ.-ից), պահածոների, կաթի և կաթնամթերքի, հացի, գազապարատուրայի, մոլիբդենի հարստացման, հաստոցաշինական, ֆուրնիտուրայի և այլ շինանյութերի, կահույքի արտադրության գործարաններ, և միակը Հայաստանում խորդենու վերամշակման գործարան, փոքր և միջին բիզնեսով զբաղվող արտադրական և սպասարկման ծառայություններ իրականացնող կազմակերպություններ:

Մեծամոր քաղաքը (2022թ. տարեսկզբին՝ 8.4 հազ. մարդ) 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 (2022թ. տարեկզբին՝ 46.4 հազ. մարդ) 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,  
2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ  
AGE AND SEX PYRAMID OF ARMAVIR MARZ DE JURE POPULATION,  
2022 as of January 1

%



**ՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ, 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**

Ջանֆիդա բնակավայրը գտնվում է Մեծամոր խոշորացված համայնքում:

Ջանֆիդա բնակավայրը տեղակայված է Արտենի լեռան լանջին, բարձրությունը ծովի մակերևույթից 865մ բարձրության վրա, վարչական տարածքը կազմում է 1490հա: Համայնքի հեռավորությունը մարզկենտրոնից կազմում է մոտավորապես 10 կմ հարավ, մայրաքաղաքից՝ 60 կմ:

Համաձայն ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի 2022 թվականի տվյալների Ջանֆիդա բնակավայրի մշտական բնակչության թվաքանակը կազմում է 3684 մարդ, որոնք հիմնականում զբաղվում են բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակությամբ, անասնապահությամբ, խաղողագործությամբ:

Ջանֆիդա բնակավայրի հողային ֆոնդը առ 03.11.2020թ. բաշխված է հետևյալ կերպ.

- գյուղատնտեսական նշանակության հողեր – 1027,30հա,
- բնակավայրի հողեր – 335,17հա,
- արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր – 73,89հա,
- Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր – 5,32հա,
- հատուկ պահպանվող տարածքների պատմական – 7,53հա
- հատուկ նշանակության – 44,11
- ջրային հողեր – 314,40հա:

• **Ջրամատակարարում և ջրահեռացում**

Ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արտադրական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով աշխատանքային հրապարակի, ավտոճանապարհների, արտադրական հրապարակների մակերևույթների ջրման համար:

- Խմելու ջուր բերվում է կցովի ջրի ցիստեռնով:
- Տեխնիկական ջուրը մատակարարվում է ջրցան լվացող ավտոմեքենայով:
- Խմելու ջրի օրական ծախսը հաշվարկված է 25.0լ (0.025մ<sup>3</sup> ) մեկ մարդու համար:
- Տեխնիկական ջրինը ջրելու համար 0.5լ/մ<sup>2</sup>:

Խմելու և տեխնիկական ջուրը մատակարարվելու է ցիստեռններով: Ջրառի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր, որոնցում լիազոր մարմնի կողմից կնշվեն ջրառի վայրերը:

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

Համաձայն նորմատիվների՝ ջրի ծախսը 1մ<sup>2</sup> տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ<sup>2</sup>: Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա, որը ջուրը ցնցուղում է օրական 1 երթով, աշխատանքային հրապարակը և ավտոճանապարհները կարող է ջրել 2 անգամ: Ջրցան մեքենան կաշխատի պայմանագրային հիմունքներով:

#### 4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա ակնկալվող բնապահպանական ազդեցությունների նախնական նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

- ***Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա.***

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայրում փոշու քանակության ավելացում, որը պայամանվորված է ավտոտրանսպորտի աշխատանքի և բեռնման բեռնաթափման աշխատանքների հետ: Փոշեգոյացում կանխատեսվում է նաև բացահանքի սահմաններում՝ կապված արդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացի հետ: Համաձայն նախնական հաշվարկներին, տեղամասի տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Ազդեցությունը հիմնականում պայամանվորված կլինի բացահանքի շահագործման ընթացքում ծխազազերի, փոշու արտանետումներով: Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գտիչների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա և այլն:

- ***Ազդեցությունը ջրային ավազանի վրա.***

Հանքարդյունահանման շահագործման ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով: Զրային ռեսուրսների աղտոտում չի կանխատեսվում, քանի որ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում, իսկ փոշենստեցման համար ջրցանը նախատեսվում է իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ արտահոսք չառաջանա:



Խմելու և տեխնիկական ջրի պահանջարկը կարող է բավարարվել Նոր Արտագերս և Ջանֆիդա գյուղերից՝ ավտոջրատարներով բերվող ջրերի հաշվին:

Արտադրական տարածքի կենցաղային կեղտաջրերը կուտակվելու են բետոնապատ անթափանց հորում, որտեղից պարբերաբար հեռացվելու են հատուկ ծառայության ուժերով: Խմելու և տնտեսական ջրապահանջի և ջրահեռացման ծավալների վերաբերյալ, ինչպես նաև ջրի աղբյուրի վերաբերյալ հաշվարկներն ու տվյալները կներկայացվեն հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագծում և ՇՄԱԳ հաշվետվությունում:

- ***Ազդեցությունը հողային ծածկույթի վրա***

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

- ուղղակի ազդեցություն, որի հետևանքով ձևավորվում է տեխնածին լանդշաֆտ բացահանքի, արտադրական հրապարակների տարածքում, ինչպես նաև արտադրական հրապարակի հնարավոր աղտոտում նավթամթերքներով,

- անուղղակի ազդեցություն՝ մթնոլորտ արտանետվող փոշու և աղտոտիչ նյութերի նստեցում հողի մակերևույթին:

Արդյունահանման աշխատանքների արդյունքով խախտված հողերի վերականգնումները իրականացվելու է շահագործական աշխատանքների ավարտից հետո, իսկ հնարավորության դեպքում՝ շահագործման ընթացքում:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների տեխնիկական փուլն իրենից ներկայացնում է խախտված տարածքների հարթեցում: Կենսաբանական փուլի ժամանակ նախատեսվում է այն ճիմապատել և այնուհետև օգտագործել գյուղատնտեսական նպատակներով (որպես արոտավայր կամ անհրաժեշտության դեպքում որպես բանջարանոցային ցանքատարածություն):

Մակաբացման ապարները բացակայում են:

Հողային ծածկույթի վրա որպես հնարավոր ազդեցություն դիտարկվում է արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումը նավթամթերքներով, որը կմեղմացվի շինարարական առաջադեմ պրակտիկայի կիրառման և մեղմացնող միջոցառումների իրականացման շնորհիվ:

Փաստացի հողերն աղտոտված չեն որևէ վտանգավոր թափոններով: Հետագայում նախատեսվում է իրականացնել հողերի աղտոտվածության մոնիթորինգ:

- ***Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա.***

Ջանֆիդայի ԱԿԳԽ 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: ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ հանքավայրի տարածքում չեն արձանագրվել: Կենդանական աշխարհի դիտարկված տեսակներն ունեն լայն տարածում ՀՀ տարածքում և գրանցված չեն ՀՀ Կենդանիների կարմիր գրքում: Այնուամենայնիվ նախատեսվող աշխատանքների ընթացքում գործարկվող սարքավորումների աղմուկը, թրթռումները, ինչպես նաև անձնակազմը կհանդիսանան անհանգստացնող գործոններ, որոնք հնարավորինս կմեղմվեն շինարարական լավ պրակտիկայի կիրառման մեմացնող միջոցառումների իրականացման շնորհիվ:

Տեխնիկատրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս բացառվում է:

- ***Ազդեցությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.***

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վրա բացասական ազդեցություններ չի դրսևորվելու, քանի որ մոտակա «Որդան կարմիր» արգելավայրը գտնվում է հանքավայրի հայցվող տարածքից մոտ 8,1 կմ հեռավորության վրա:

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

- ***Ազդեցությունը պատմության և մշակույթի հուշարձաններ.***

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:

Ջանֆիդայի ԱԿԳԽ տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում որևէ ազդեցություն պատմամշակութային արժեքների

վրա չի կանխատեսվում: Աշխատանքների ընթացքում նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2002 թվականի ապրիլի 20-ի 438 որոշման 43-րդ կետի որոշման պահանջներով՝ մասնավորապես .Հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմին:

- **Թափոնների առաջացում**

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

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

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

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քսայուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու

կենցաղային աղբը, որոնց մոտավոր ծավալները բերվում են ստորև աղյուսակում (վերջիններս կհստակեցվեն նախագծման և ՇՄԱԳ հաշվետվության ժամանակ):

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

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում կարող են առաջանալ մի շարք արտադրական թափոններ՝ կապված տեխնոլոգիական գործընթացների հետ, որոնք՝ համապատասխան բնութագրերով ներկայացված են աղ. 4.1-ում:

Աղյուսակ 4.1.

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.	Հնամաշ դետալներ (մետաղային ջարդոն)	351311000100 4	Մոտ 5տ տարի	Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոններ (այդ թվում՝ թուջի և/կամ պողպատի փոշի)
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 անվադողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողպատ 1-3%

- **Աղմուկի մակարդակ և թրթռում**

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

Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը բնակավայրերից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (45 դԲԱ): Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով խուսափել աղմկահարույց լեռնատրանսպորտային սարքավորումների կիրառումից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ տեղադրել խլացուցիչներ:

Հանքարդյունահանման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված հնարավոր է առաջանա նաև առաջին կարգի տրանսպորտային թրթռում (վիբրացիա): Թրթռումների սահմանային թույլատրելի մակարդակը չպետք է գերազանցի 112 դԲԱ:

**5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ Ու ԲԱՑԱՌՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ  
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (ծածկի տակ պահեստ), որի տրվում է համապատասխան թերություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար:

- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն:

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում:

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, մուտքային ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

- Խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

- **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; Տարածքների տեղադիրքը կներկայացվի հանքավայրի շահագործման նախագծի փուլում «գլխավոր հատակագիծ» գծագրական հավելվածում:

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

- բանեցված օդաճնշիչ դողերը նախատեսվում է ժամանակավորապես պահել ցանկապատված տարածքում՝ հետագայում դեպի սահմանամերձ գոտի տեղափոխելու և ինժեներական պաշտպանության կառույցների շինարարության ժամանակ օգտագործելու նպատակով;



- 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:

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

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

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

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

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

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը.

Աղյուսակ 5.1

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողություններ		
	Սոտեցող ճանապարհների անցում	Բացահանքի բացում	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր երկարատև	ցածր կարճատև	ցածր երկարատև
Ջրեր	-	-	-
Հողեր	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

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

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

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի և մոտեցնող ճանապարհի շրջակայքի հողերի հնարավոր աղտոտումից

խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ;

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

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

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

Մշտադիտարկման տեսակների և պարբերականության վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են 5,2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 5.2

Մշտադիտարկումների պլանի կառուցվածքն ու բովանդակությունը

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

<b>Վայրի բնություն, կենսաբազմազանություն,</b>	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	- տարեկան մեկ անգամ
<b>Աղմուկ և թրթռում</b>	Հանքի տարածք	Աղմուկի նմակարդակը	Աղմուկի նմակարդակի գործիքային չափում	- ամսեկան մեկ անգամ

Բնապահպանական կառավարման պլանը՝ նախատեսվող բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության միջոցառումների հակիրճ նկարագիրը ներկայացված են նաև աղյուսակ 5.3-ում

Մշտադիտարկումների և բնապահպանական միջոցառումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 550.0 հազ.դրամ:

Նշված գումարը կհաշվարկվի և վերջնական կհստակեցվի շահագործման նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության կսզմելու ժամանակ:

Շրջակա միջավայրի աղտոտման կանխարգելման նպատակով ծրագրավորվող մշտադիտարկումների կետերի տեղադիրքն արտացոլված է նկար 11-ում:

Մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

Նկար 11

## 6. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

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

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

- նախապես ստուգվում է նախկին հետախուզական աշխատանքների հետևանքով դատարկությունների առկայությունը:

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

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

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

- 1) հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ էլնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտիման բարձրությունից.

- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղետարանցման

Ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս;

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

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

## 7. 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 նպատակով 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 տարհանումը,
- արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհշիջման համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ : Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Արտադրական տարածքի հատուկ հատկացված վայրերում



տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, բահ:

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

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

Նախատեսվում է կատարել պլանային աշխատանքներ ուղղված արտադրական տրավմատիզմի նվազեցմանը, ժամանակին, ոչ ուշ քան երեք ամիսը մեկ, աշխատակիցների հետ անցկացնել հրահանգավորում անվտանգության տեխնիկայի 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 5.3-ում :

Աղյուսակ 5.2

Գործողություն	Հնարավոր ազդեցություն	Մեղման միջոցառում	Մեղման հայտանիշ
1. Աշխատանքի անվտանգություն	Վնասվածքներ և պատահարներ աշխատանքների կատարման վայրում	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Հանքի աշխատողների ապահովովում 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>- Նախատեսվում է հողաբուսաշերտը կուտակել և պահել դրա համար հատկացված հատուկ վայրում՝ ծածկի տակ, ինչպես նաև հողաբուսաշերտի պահպանության միջոցառումներ՝ հողաբուսաշերտը հողմահարումից և դեգրադացիայից պահպանելու նպատակով:</li> <li>- Փոշեգոյացման կանխում օգտակար հանածոյի արդյունահանման, բարձման և 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>- Արտադրական հրապարակի, հանքախորշի, ճանապարհների ջրցանում, տեղափոխման ժամանակ բարձված խճի ծածկում</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>- Սահմանված 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>- Մարքավորումների 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>- Հողերի փխրեցում</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> </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>- Հազվագյուտ տեսակների վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելում</li> <li>- Մոտակայքի բնակիչներից բողոքներ չեն եղել</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</li> <li>- 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, էթե 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. Հողային հաշվեկշիռ ըստ համայնքների-Չաղաստրի կոմիտե
6. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա
7. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
8. Հայաստանի բույսերի Չարմիր Գիրք.– 2010թ.
9. Հայաստանի կենդանիների Չարմիր Գիրք.– 2010թ.
10. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
11. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
12. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
13. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
14. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
15. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
16. ՀՀ Արմավիրի մարզի տարածքային պաշտոնական կայք
17. Сводный отчет о геологоразведочных работах, произведенных на Октемберянской группе месторождений песков и гравигалечников в Октемберянском районе Арм ССР за 1975-1976г.г. с использованием материалов прошлых разведок (генеральный подсчет запасов на 01.01.1976г.).