

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՇԱՔԵ-2»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՇԱՔԻԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ 1-ԻՆ
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՅՏ

/լրամշակված/

«Շաքե-2» ՍՊԸ-ի

Տնօրեն

Ա. Ավագյան

2024թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ-----	3
	ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ -----	4
	ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	5
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	11
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	14
1.1.	Նախատեսվող գործունեության անվանումը և նպատակը.....	14
1.2.	Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	19
2.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ-----	21
3.	ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ -----	50
4.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	61
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ -----	65
6.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ-----	72
7.	ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	76
8.	ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ.....	78
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	84

Ընդհանուր տեղեկություններ ձեռնարկողի վերաբերյալ

Նախատեսվող գործունեություն	ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանում
Ձեռնարկող	«Շաքե-2» ՍՊԸ
Ձեռնարկողի հասցե	ՀՀ Սյունիքի մարզ, գ. Ցղունի, 1-ին փողոց տ.15,
Ձեռնարկողի կոնտակտային տվյալներ.	Կոնտակտային անձ՝ Ա.Ավագյան
Էլ. փոստ,	arevaccounting@mail.ru
հեռախոս	094-48-57-17
Նախատեսվող գործունեության տարածքի գտնվելու վայրը	ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի վարչական սահմաններում
Նախագծով նախատեսված աշխատանքները	Օգտակար հանածոյի արդյունահանում

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին 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 Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին 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-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված 2022թ.), կարգավորում է՝ - 1) մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: - 2) մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «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 ջրաէկոհամակարգերի 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 Մտոկեռլմի կոնվենցիա (22.05.2001)	2004	2001	2003	
	Էվտրոֆիկացիայի և գետնամերձ օգոնի մասին արձանագրություն, (Gothenburg, 1999)		1999		
6	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Անդրսահմանային ենթատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մասին» կոնվենցիա (Էսպո 1991թ.)	1997		1996	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
	«Ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման մասին» արձանագրություն (Կիև 2003թ.)	2010	2010	2011	
7	ՄԱԿ-ի «Անապատացման դեմ պայքարի» կոնվենցիա (Փարիզ, 1994թ.)	1996	1994	1997	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1997
8	ՄԱԿ-ի «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել, 1989թ.)	1992		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
9	«Օզոնային շերտի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Վիեննա, 1985թ.)	1988		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
	«Օզոնային շերտը քայքայող նյութերի մասին» արձանագրություն (Մոնրեալ 1987թ.)	1989		1999	Վերագրանցվել է, ՄԱԿ, 1999
10	ՄԱԿ-ի ԵՏՀ «Շրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության հասանելիության, որոշումների ընդունելու գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին» կոնվենցիա (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

ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում «Շաքե»-2 ՄՊ ընկերությունը նախատեսում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Շաքիի բազալտների հանքավայրը բաղկացած է երկու տեղամասերից, որոնք գտնվում են Սիսիանի տարածաշրջանում: Հանքավայրի 1-ին տեղամասը Սիսիան քաղաքից գտնվում է 7կմ, իսկ 2-րդ տեղամասը 10կմ հետավորության վրա:

Հանքավայրի տարածքը կազմում է 0.26 կմ²: Երևան քաղաքի հետ կապված է 220կմ երկարությամբ ասֆալտապատ մայրուղով:

Տարածքը մտնում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանի ծալքաբեկորային լեռնաշղթաների ենթաշրջանի մեջ և բնութագրվում է տիպիկ լեռնային, խոր գետահովիտներով, կտրտված ռելիեֆով: Այստեղ գերակշռող է հանդիսանում ռելիեֆի ծալքավոր կառուցվածքային տիպը: Այն արդյունք է ալպիական լեռնակազմության ժամանակաշրջանում ծալքավոր կառուցվածքների, որոնք նորագույն տեկտոնական շարժումների ընթացքում ենթարկվել են տրոհման տարբերակված շարժումների ազդեցության ներքո և բարդացել հետագա արտածին պրոցեսների ներգործությամբ:

Սիսիանի շրջանը լեռնային է, կտրտված ռելիեֆով և ունի 2200-2800մ բացարձակ բարձրություն: Հարավից սահմանափակված է Բարգուշատի, իսկ հյուսիս արևմուտքից Զանգեզուրի լեռնաշղթայով, որն ունի միջօրեականի ուղղվածություն: Մորֆոլոգիական տեսակետից շրջանը բաժանված է բարձրադիր լեռնային և լեռնահարթավայրային տարածքների:

Զանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) 140կմ երկարությամբ ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները:

Մարզի խոշոր գետը Որոտան գետն է, որի ամենախոշոր վտակն է Սիսիան և Այրի գետ գետերը: Շրջանը հարուստ է խմելու և տեխնիկական ջրերով:

Սիսիանի շրջանը ունի մի շարք հանքավայրեր՝ ավազի, խճազլաքարային ավազների, հրաբխային խարամներ, դիատոմիտի և անդեզիտաբազալտների:

Շաքիի բազալտի հանքավայրի I տեղամասը գտնվում է Սիսիան քաղաքից 7 կմ և Շաքի գյուղից 1.5 կմ հյուսիս: Լեռնային տեսք ունեցող կղզյակ է, որը ձգվում է միջօրեականի ուղղությամբ 640մ, իսկ լայնությունը 210-250մ: Ուսումնասիրված տեղամասը ունի 0.14 կմ²

տարածք: Էրոզիայի հետևանքով տեղամասն ունի լեզվակի տեսք: II տեղամասը գտնվում է I տեղամասից 3կմ հյուսիս-արևմուտք և իրենից ներկայացնում է մի փոքր լեռնային տարածք արևմուտքից-արևելք 500մ ձգվածությամբ և 200-250մ լայնությամբ: Ուսումնասիրված տարածքը զբաղեցնում է 0.12 կմ²:

Երկրաբանական կառուցվածքով Շաքիի երկու տեղամասերում մասնակցում են հրաբխային և նստվածքային ապարները: Ներկայացվում է ապարների հետևյալ հերթականությամբ (ներքևից-վերև):

1. Ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքներ պլեոցեն դարաշրջանի, ներկայացված է գորշ ավազակավերով:

2. Վերին չորրորդական հրաբխային խարամներ:

3. Վերին չորրորդական բազալտներ:

4. Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ և պրոլյուվիալ նստվածքներ:

ա. Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ և պրոլյուվիալ նստվածքները պատկանում են պլեոցեն դարաշրջանին, որոնք բացվել են հետախուզական հորատանցքերով: Նրանք ներկայացված են կոպճակավային մինչև 2.5մ և ավելի հասնող հզորությամբ նստվածքներով: Նրանք ունեն գորշ գույն, խոնավ և ծանր են: Պարունակում են ապարի կտորներ, որոնց չափերը տատանվում են 1-4սմ:

բ. Վերին-չորրորդական հրաբխային խարամներ, որոնք ունեն գորշ գույն, ներկայացված են թեթև ծակոտկեն ապարներով՝ 2-5 սմ հաստությամբ:

գ. Վերին-չորրորդական բազալտներ: Բազալտային լավան շարժվել է հյուսիսից-հարավ, բազմաթիվ գետերի ուղղությամբ: Երկարատև էրոզիայի, մշտական և ժամանակավոր հոսքերի հետևանքով բազալտների հոսքը ալյուվիալ-դելյուվիալ նստվածքների հետ տեղ-տեղ կազմում է 1.5-2.0մ:

Բազալտները մակրոսկոպիկ տեսանկյունից բաց մոխրագույնից մուգ մոխրագույն են, որոնք ավելի խորը տեղերում տեղ-տեղ ունեն շականակագույն երանգ: Նրանք հիմնականում մանր, միջին հատիկավոր են, թույլ ճեղքավորվածից մինչև մոնոլիտ և թույլ ծակոտկենությունից մինչև խիտ: Ըստ խորության բազալտները խտանում են: Ծակոտիները հիմնականում անկանոն են, խիտ և դատարկ: Չափերը տատանվում են 0.1-0.4 սմ:

Ռելիեֆից կախված բազալտի հզորությունը տատանվում է I տեղամասում 1.5մ-ից մինչև 21.0մ, իսկ II տեղամասում 9.5մ-17.5մ:

դ. Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են հողաբուսական շերտով և ալյուվիալ-դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներով: Ներկայացված են բազալտի կտորներով խառը ավազներով և կավահողերով:

Ժամանակակից առաջացումների հզորությունը I տեղամասում տատանվում է 0.2-4.5 մ, միջինը 2.7մ, իսկ II տեղամասում՝ 0.5-5.5մ, միջինը՝ 2.4 մ:

ճեղքավորվածությունը ազդում է ելքի վրա: Հանքավայրի ճեղքավորվածությունը ունի գեներալիկ երեք տիպեր:

1. Հողմնահարված ճեղքերի հզորությունը հասնում է 0.1-0.2 սմ, խորությունը՝ 0.5-2.0մ: Նրանք չեն ազդում բազալտի բլոկների ելքի վրա:

2. Բնածին ճեղքերը առաջացել են տաք մասսայի սառեցման հետևանքով: Գրանք մակերևույթում ունեն 5 սմ լայնություն, իսկ ըստ խորության փոքրանալով վերանում են:

3. Բազալտները ունեն տեկտոնական ճեղքվածքներ: Տեկտոնական շարժումների հետևանքով առաջացող տեկտոնական ճեղքերը, ունեն մեծամասամբ 90⁰ ուղղվածություն: Ուղղահայաց ուղղվածության ճեղքերը նպատակահարմար են բլոկների արդյունահանման համար, ուստի Շաքիի հանքավայրը բարենպաստ է բազալտի բլոկների հանույթի համար: Տեկտոնական ճեղքերը հիմնականում ուղղահայաց են՝ ունեն 80-85⁰ թեքվածություն: Հանքավայրի համար նշանակություն ունի վերջին երկու ճեղքավորվածության տիպերը:

Բազալտներն ըստ քիմիական կազմի համասեռ են: Բազալտների քիմիական կազմի և ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները բերվում են 1.1- և 1.2 աղյուսակներում:

Աղյուսակ 1.1

Բազալտների քիմիական կազմը

Ցուցանիշների մեծությունները	Պ ա ր ու ն ա կ ո թ յ ո ն ն ե ր ը, %										
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	Խոն	SO ₃	P ₂ O ₅	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇՊ
նվազագույն	52.50	0.84	7.21	17.47	7.30	չկա	0.70	3.13	3.95	2.30	0.0
առավելագույն	53.80	1.20	9.02	18.31	8.86	-	0.82	5.17	4.77	2.90	1.88
միջինը	53.17	1.05	7.78	17.54	7.60	չկա	0.75	4.23	4.36	2.60	0.19

Աղյուսակ 1.2

Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ց ո ց ա ն ի շ ն ե ր ը	Չափման միավոր	Ցուցանիշների մեծությունը					
			I տեղամաս			II տեղամաս		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը	նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	Տեսակարար կշիռ	գ/սմ ³	2.68	2.88	2.75	2.67	2.80	2.74
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	1846	2345	2077	1907	2367	2096
3	Ծակոտկենությունը	%	17.94	29.42	24.44	16.65	30.29	24.01
4	Ջրակլանումը	%	3.3	5.37	4.21	2.44	5.58	4.12

5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ.	կգ/սմ ²	300	727	412	301	783	396	
	- չոր վիճակում		“---”	227	547	325	241	583	323
	- ջրահագեցված վիճակում		“---”	203	478	269	183	475	279
6	Փափկեցման գործակիցը		0.72	0.87	0.78	0.70	0.89	0.81	
7	Սառնակայունության գործակիցը		0.74	0.89	0.82	0.76	0.95	0.85	

Բազալտի խճի փորձարկման տվյալները բերված է 1.3 աղյուսակում՝ փորձարկվել է 5-10մմ և 10-20մմ ֆրակցիայի խառնուրդի համար:

Աղյուսակ 1.3

Ֆրակցիայի անվանումը	Ծավալային կշիռը կույտում, կգ/մ ³	Տեսակարար կշիռ, գ/սմ ³	Լեռնային մասսայի ծավալային կշիռ, կգ/մ ³	Ծակոտկենություն, %	ջրակլանելիություն, %
խիճ	1.050	2050	1230	48.6	46.6

Շաքիի աղբյուրները գտնվում են վերին պլեոցեն չորրորդական ապարներում և պատվում են ճաքճքված բազալտներում և անդեզիտաբազալտների շրջանում:

Շաքիի բազալտի հանքավայրի կենտրոնական մասերում բազալտները, երկրի մակերևույթին մոտ ունեն մոխրագույն գույն, խորանալով՝ ավելի մուգ մոխրագույն է, իսկ ավելի խորը մասերում ունեն շագանակագույն երանգ: Միկրոսկոպիկ հետազոտությունները ցույց են տվել, որ բազալտների հատիկները մանր և միջին են, ունեն 0.2-0.6 մմ չափեր, նրանք միանման են և տարածված են համաչափ:

Ռադիոչափական ուսումնասիրություններ

Շաքիի բազալտների ճառագայթահիգենիկ գնահատականը տրվել է ղեկավարվելով „Временные методические указания по радиационно гигиенической оценке полезных ископаемых при производстве геологоразведочных работ на месторождениях строительных материалов“ մեթոդական ցուցումներով, հաշվի առնելով СРП-68-01 ռադիոմետրով տեղամասում կատարված վերգետնյա ռադիոմետրիական չափումների ու բազալտների քիմիական անալիզների տվյալները: Տեղամասի բազալտների զամմա ճառագայթման առավելագույն հզորությունը չի գերազանցում 12.6 մկՌ/ժ-ից (11.8-12.6 մկՌ/ժ) կամ $12.6 \times 0.0717 = 0.9034$ պիկոԱ/կգ-ից, ինչը փոքր է սահմանային 20 մկՌ/ժ կամ 1.4340 պիկոԱ/կգ ցուցանիշից:

**Տեղամասի լեռնաերկրաբանական, լեռնատեխնիկական, հիդրոերկրաբանական
պայմանները**

Հանքավայրի շրջանը բնութագրվում է խոշոր ջրային զարկերակ գետ Որոտանի առկայությամբ և մի շարք ստորերկրյա ջրերի ելքով, որոնք կոչվում են Շաքիի աղբյուրներ: Վերջիններս գտնվում են հանքավայրի 1-ին տեղամասից մինչև 1,5կմ հեռավորության վրա:

Շաքիի հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված է բազալտային ապարների միասնական ծածկոցի հորիզոնականին մոտ տեղադրված շերտանման մարմնով: Տեղամասի լեռնաերկրաբանական պայմանները բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են փխրուն-բեկորային դելյուվիալ առաջացումներով:

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է $0.2\text{մ}^3/\text{մ}^3$:

Օգտակար հաստվածքի հորիզոնական տեղադրումը, մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումն իրականացնել բաց եղանակով: Օգտակար հանածոյի անջատումը լեռնագանգվածից կատարվելու է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Ամփոփելով վերը շարադրվածը կարելի է եզրակացնել, որ Շաքիի բազալտների հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով մշակման համար:

Պաշարների հաշվարկը

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 1980 թվականի մայիսի 28-ի թիվ 8523 արձանագրությամբ A, B և C₁ կարգերով հետևյալ քանակներով՝

Աղյուսակ 1.4

Կարգը	Ընդամենը, հազ.մ ³	I - ին տեղամաս, հազ.մ ³	II - րդ տեղամաս, հազ.մ ³
A	1104	871	233
B	776	-	776
C ₁	602	-	602

Շաքիի բազալտները հաստատվել են որպես հումք շինաքարի (PCT Арм.ССТ 826-76), երեսապատման քարի (ԳՈՍՍ 9479-76) և բետոններում որպես լցանյութ (PCT Арм.ССТ 728-75): Երեսապատման սալիկների էլքը 20մմ հաստության դեպքում- $1515\text{մ}^2/\text{մ}^3$: Բլոկների արտադրության արդյունքում առաջացման թափոնները պիտանի են բետոններում որպես լցանյութ օգտագործման համար:

1.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը

Նախագծվող տեղամասում բազալտների հզորությունը, համաձայն երկրաբանահետախուզական աշխատանքների տվյալների, տատանվում է 9-17,5մ սահմաններում և միջինը կազմում է 12,8մ, շուրջ 660000մ^3 ծավալով (մարվող պաշար): Մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում է 2,3-6մ՝ միջինը կազմելով 3,85մ, շուրջ 199000մ^3 ծավալով: Հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0,36մ, շուրջ 18560մ^3 ծավալով: Այլուվիալ դելյուվիալ առաջացումները, որոնք ներկայացված են ավազներով, միջին հզորությունը կազմում է 2,25մ, շուրջ 116000մ^3 ծավալով: Ճաքճքված բազալտների միջին հզորությունը կազմում է 1,6մ, շուրջ 82500մ^3 ծավալով: Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 217060մ^3 : Մակաբացման գործակիցը կազմում է $- 0.33\text{մ}^3/\text{մ}^3$:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների փոքր ծավալներից, տեղամասի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով: Նշված պայմաններով կառուցված բացահանքն ունի հետևյալ պարամետրերը.

- Նախագծվող բացահանքի օտարման տարածքը -4,8հա,
- առավելագույն երկարությունը - 440մ
- առավելագույն լայնությունը – 185մ
- Օգտակար հանածոյի առավելագույն հզորությունը – 17,5մ;
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները - 660հազ.մ^3 ;
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը – 510հազ.մ^3 ;
- Նախագծային կորուստները շուրջ 15%;
- Տարեկան արդյունահանվող պաշարները շուրջ 25500մ^3 :

Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական միկոդանի, խորացող, բարձրաստիճան հորիզոնական ընթացքով մշակման համակարգով: Հանույթը կկատարվի մեխանիկական եղանակով:

- Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով՝ 260օր, 1 հերթափոխ, աշխատանքային ժամերը 8 ժամ, հերթափոխերի քանակը շաբաթվա ընթացքում-5 հերթափոխ:
- Բացահանքի ծառայման ժամկետը 20 տարի:

Աշխատողների կենցաղային պայմանները ապահովելու համար նախատեսվում է .

Բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվելու է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի- «տիպ 8735» :

- ինվենտարային տնակը պետք է ունենա կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին պետք է միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվելու է գուգարան և լվացարան:

Նախնական գնահատման հայտը կազմելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

- **Գտնվելու վայրը**

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի վարչական տարածքում և Սիսիան քաղաքի հետ կապված է 7 կմ ասֆալտապատ ավտոճանապարհով:

Հայցվող տարածքը M-2 Երևան-Մեղրի միջպետական նշանակության ավտոմայրուղուց ամենամոտը գտնվում է շուրջ 56մ դեպի հարավ հեռավորության վրա և վերջինիս հետ կապված է հայցվող տարածքի հյուսիս-արևմտյան մասով անցնող գրունտային ճանապարհով շուրջ 65մ երկարությամբ: Հեռավորությունը Շաքի բնակավայրի մոտակա արտադրական շինությունից գտնվում է 120մ դեպի արևմուտք:

Հայցվող տարածքից մինչև 200մ հեռավորությամբ ենթակառուցվածքները /գլխավոր էլեկտրահաղորդման գծեր, գազատար, ջրատար, կապ/ բացակայում են:

Հայցվող տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով (ըստ ArmWGS 84 համակարգի).

1. X= 4383005.0000	Y= 8585398.0000
2. X= 4383046.5555	Y= 8585511.1154
3. X= 4382927.0000	Y= 8585575.0000
4. X= 4382843.9371	Y= 8585704.0766
5. X= 4382687.0000	Y= 8585708.0000
6. X= 4382742.0000	Y= 8585564.0000
7. X=4382890.0000	Y= 8585478.0000

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասը բնութագրվում է հետևյալ աշխարհագրական կոորդինատներով՝

39° 34' 30" հյուսիսային լայնությամբ

45° 59' 40" արևելյան երկայնությամբ:

Տեղադրական քարտեզ



Նկար 1

Իրադրային քարտեզ



Նկար 2. Հայցվող տարածքից Շաքի բնակավայրի ամենամոտ արտադրական շինությունից, Շաքի ջրվեժից, Շաքի գետից, Որոտան գետից, M-2 Երևան-Մեղրի ավտոմայրուղուց հեռավորությունները:

- **Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն**

Միսիանի շրջանը լեռնային է, կտրտված ռելիեֆով և ունի 2200-2800մ բացարձակ բարձրություն: Հարավից սահմանափակված է Բարգուշատի, իսկ հյուսիս-արևմուտքից՝ Զանգեզուրի լեռնաշղթայով, որն ունի միջօրեականի ուղղվածություն: Մորֆոլոգիական տեսակետից շրջանը բաժանված է բարձրադիր լեռնային և լեռնահարթավայրային տարածքների:

Զանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) 140կմ երկարությամբ ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները:

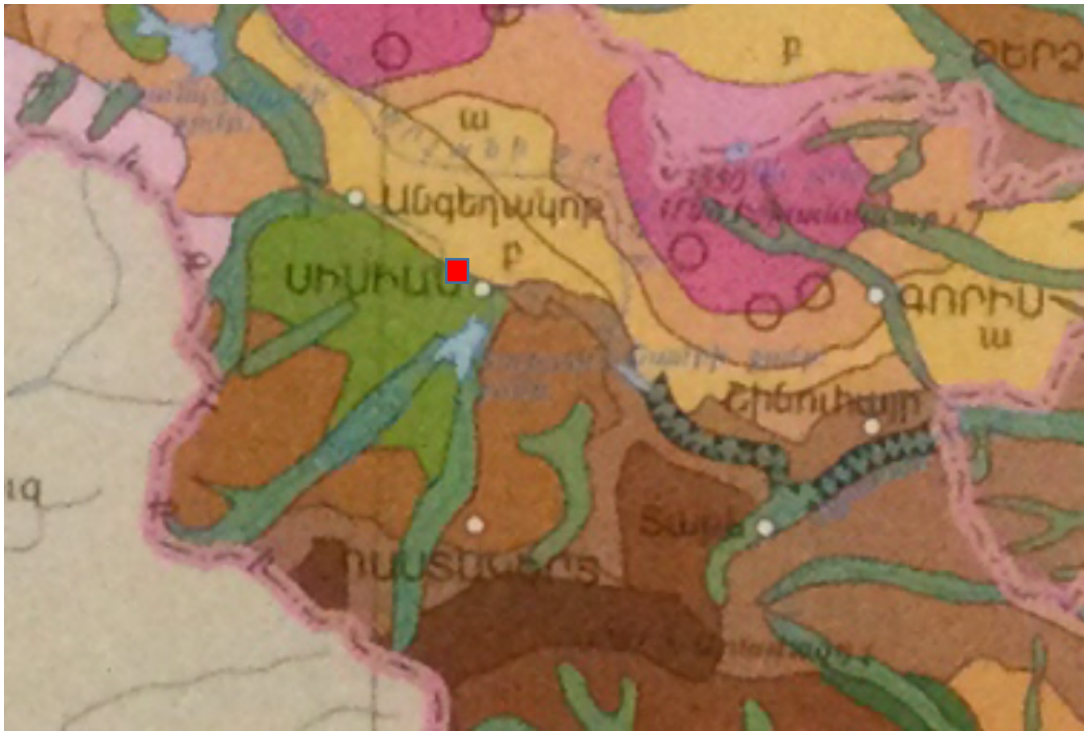
Հյուսիսում ձգվում է Վարդենիսի լեռնավահանը, արևմուտքում՝ Զանգեզուրի լեռնաշղթան, իսկ արևելքում Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակը:

Լեռնագրական առումով հանքավայրի շրջանը համարվում է մասնատված ռելիեֆով տիպիկ լեռնային շրջան: Տեղամասի ռելիեֆի բացարձակ բարձրությունները սատանվում են 1775-1820 նիշերի միջև:

Կազմաբանական տարբեր ձևերի հիման վրա տեղանքի լանդշաֆտը բաժանվում է բարձրալեռնային և լեռնահարթավայրային տիպերի:

Լեռնահարթավայրային լանդշաֆտը տարբերվում է առաջին տիպից աննշան հարաբերական վերազանցումներով (մոտ 1000մ), և ռելիեֆի սակավ կտրուկ ձևերով:

Ստորև ներկայացվում է մակերևույթի գերակշռող թեքությունների և մակերևույթի ձևագրության սխեմատիկ քարտեզները



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

Միջլեռնային գոտի (1500-2800մ)

- Ջառիթափ, ուղիղ լանջերով, աստիճանակերպ կատարով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
- Անհամաչափ, աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված

Ցածրլեռնային գոտի (մինչև 1500մ)

- Մեղմաթեք, մասամբ ժայռոտ լանջերով, մասնատված V-աձև, երբեմն արկղաձև հովիտներով
- Խիստ մասնատված, հաճախ անհամաչափ լանջերով (կուեստներ) լեռկուտներ (Bad Lands)

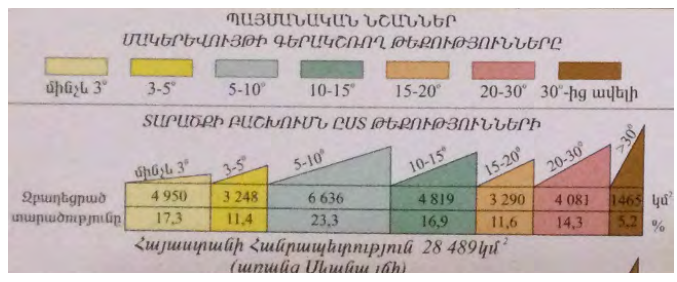
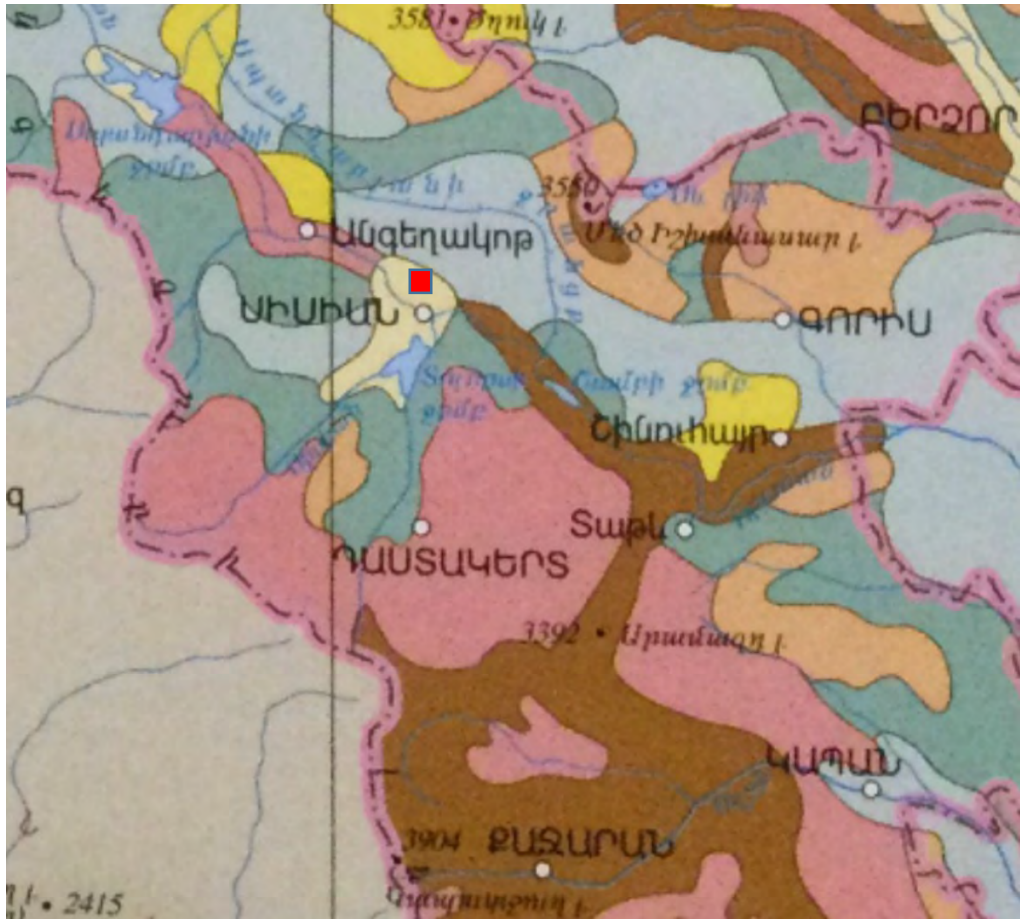
Վահանաձև բարձրադիր լեռներ (2800մ և բարձր)

- Թույլ մասնատված, մեղմաթեք աստիճանակերպ լանջեր
- Աստիճանակերպ լանջեր, մասնատված U-աձև հովիտներով
- Մեղմաթեք, բլրավետ լանջեր, մասնատված V-աձև հովիտներով

Ցածրադիր (մինչև 1500մ)

- Նախալեռնային, հորիզոնականին մոտ (250-800մ)
- Ալիքավոր, մասամբ դարավանդավորված
- Դարավանդավորված, մասամբ մասնատված ծորակներով

Նկար 3. Մակերևույթի ձևագրությունը



Նկար 4. Մակերևույթի գերակշռող թեքություններ

Տեղանքի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են միջին-վերին եոցենի պլազիոկլազային, եղջերաքարային, նշաքարային բազալտներ /պալեոտեսակը/, որոնք կազմում են Կապուտջուղի հաստվածքը: Այնուհետև գալիս են ստորին- միջին պլիոցենի դոլորիտները, անդեզիտները կլինոպիրոքսենային բազալտները և անդեզիտները 200մ ընդհանուր հզորությամբ, որոնք տրանսգրեսիվ ծածկում են նախորդ հաստվածքին: Այնուհետև գալիս են դոլորիտները, անդեզիտներ, լիպարիտներ, ազլումերատային լիպարիտները, թթու կազմի տուֆերը, նշաքարային անդեզիտոբազալտները, անդեզիտներ և դացիտներ:

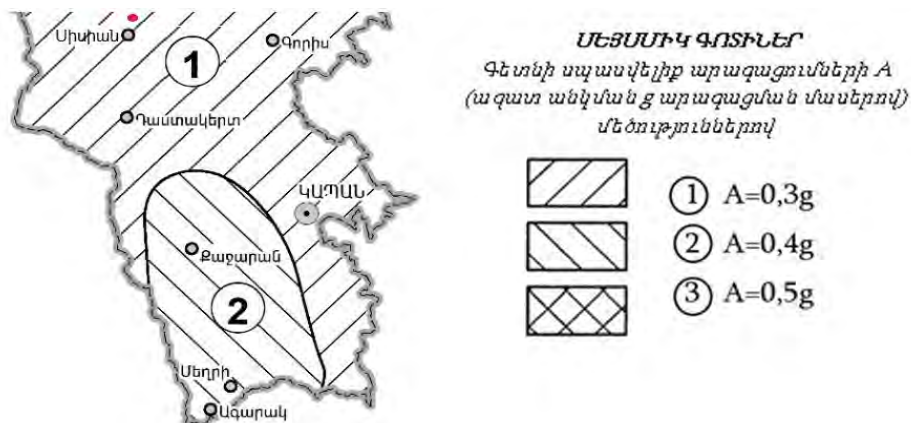
Տարածքը մտնում է Ջանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանի ծալքաբեկորային լեռնաշղթաների ենթաշրջանի մեջ և բնութագրվում է տիպիկ լեռնային, խոր գետահովիտներով, կտրտված ռելիեֆով: Այստեղ գերակշռող է հանդիսանում ռելիեֆի ծալքավոր կառուցվածքային տիպը: Այն արդյունք է ալպիական լեռնակազմության ժամանակաշրջանում ծալքավոր կառուցվածքների, որոնք նորագույն տեկտոնական շարժումների ընթացքում ենթարկվել են տրոհման տարբերակված շարժումների ազդեցության և բարդացել հետագա արտածին պրոցեսների ներգործությամբ:

Միսիանի շրջանը լեռնային է, կտրտված ռելիեֆով և ունի 2200-2800մ բացարձակ բարձրություն: Հարավից սահմանափակված է Բարգուշատի, իսկ հյուսիս-արևմուտքից՝ Ջանգեզուրի լեռնաշղթայով, որն ունի միջօրեականի ուղղվածություն: Մորֆոլոգիական տեսակետից շրջանը բաժանված է բարձրադիր լեռնային և լեռնահարթավայրային տարածքների:

Ջանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) 140կմ երկարությամբ ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները:

- **Սեյսմիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ,**

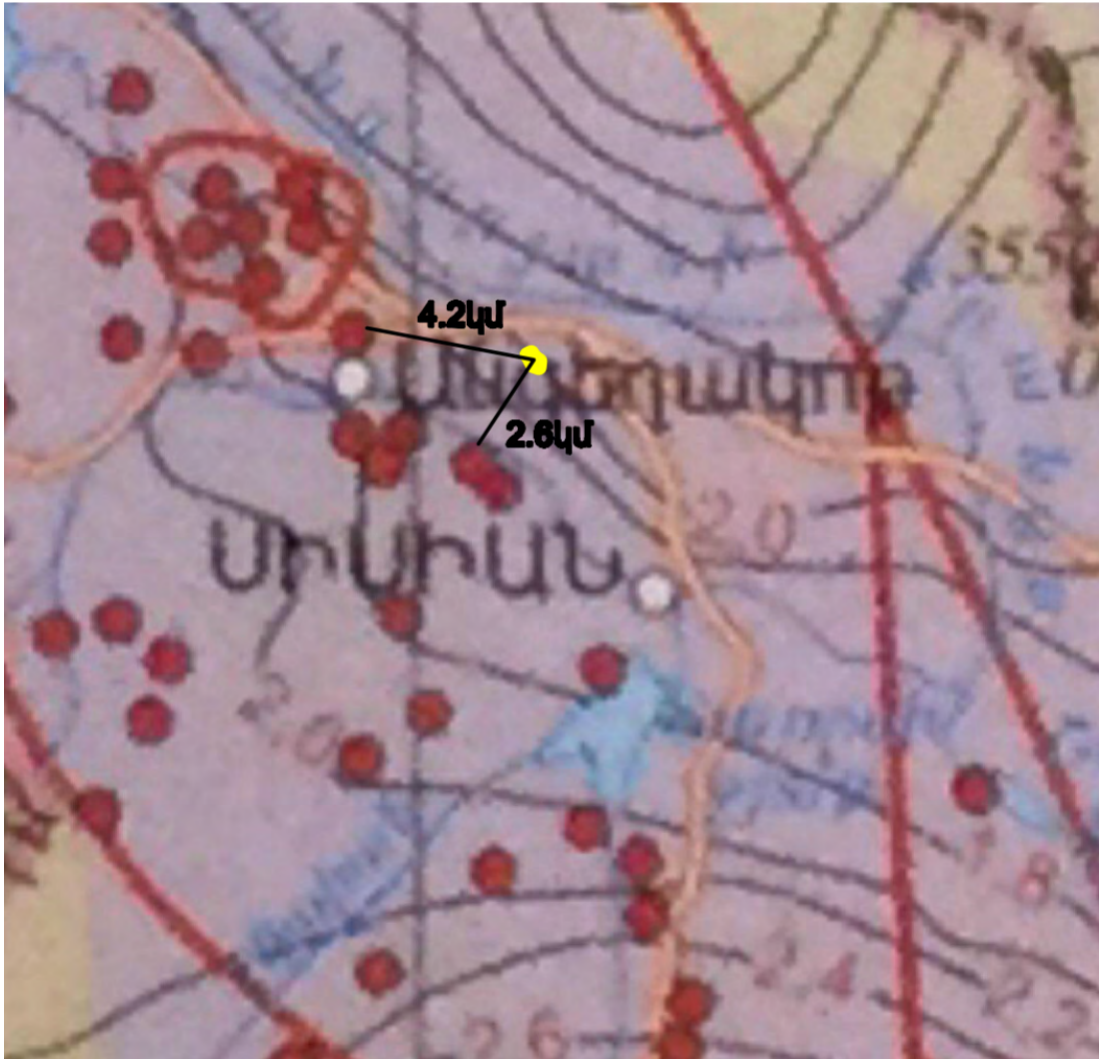
Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 300 սմ/վ² կամ 0.3g:



Նկար 5.

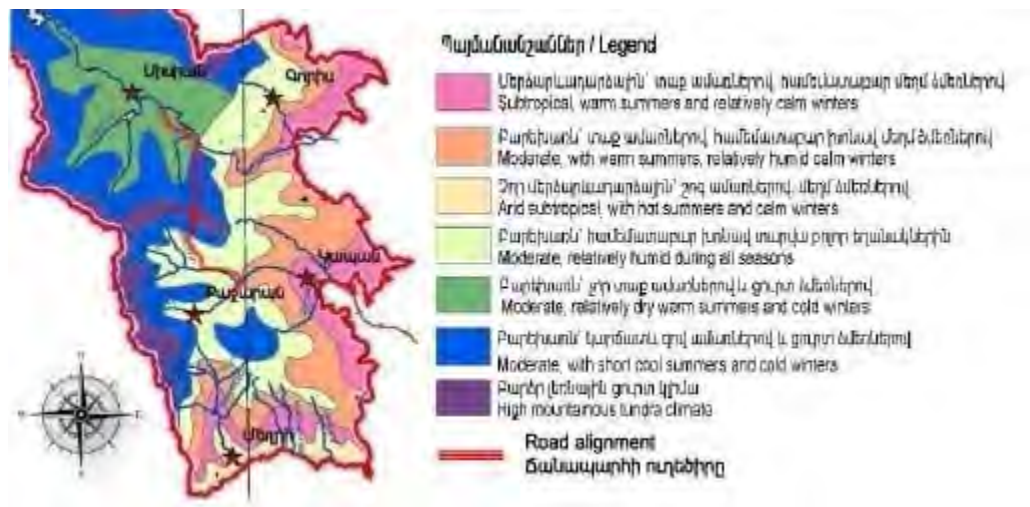
- **Սողանքներ**

Հանքավայրի տարածքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել: Մոտակա սողանքային մարմինները գտնվում են հանքավայրից մոտ 4,2կմ հյուսիս-արևմուտք և 2,6կմ հարավ-արևմուտք:



Նկար 6. Սողանքային երևույթներ

- Շրջանի կլիման



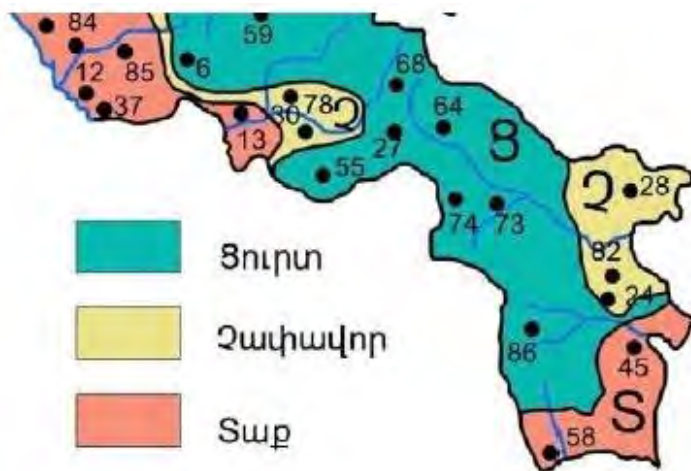
Նկար 7. Սյունիքի մարզի կլիմատիկ քարտեզ

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի տարածաշրջանի կլիմայական պայմանների նկարագրության համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանով հաստատված „Շինարարական կլիմայաբանություն,, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթուղթը:

Շրջանում գործում են երկու օդերևութաբանական կայաններ՝ Սիսիան (1580մ) և Սիսիանի լեռնանցք (2380մ): Հանքավայրի շրջանի կլիման՝ կախված բարձունքային գոտիականությունից, փոփոխվում է բարեխառն տաքից մինչև ցուրտ: Ստորև աղյուսակներ 2.1-2.6-ում ներկայացված են շրջանի կլիմայական բնութագրերը:

Ընդհանուր առմամբ, տարածաշրջանը ընդգրկված է լեռնատափաստանային գոտու չափավոր չոր լեռնատափաստանային շրջանի մեջ և ունի բարեխառն չափավորից-ցուրտ ցամաքային կլիմա: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը 6,6°C է, հունվարինը՝ ցածրադիր վայրերում -4°C, բարձրադիր վայրերում՝ -12°C (նվազագույնը -38°C): Տարեկան տեղումների քանակը մոտ 400մմ է: Գարնանը գերիշխում են արևեյան, հարավարևեյան, իսկ ձմռանը արևմտյան և հյուսիսարևմտյան քամիները: Միջին և բարձր լեռնային գոտիներում ամեն տարի առաջանում է կայուն ձյունածածկույթ, որի հաստությունը 20-40սմ է: Ձյունածածկույթի առաջացման միջին ժամկետը նոյեմբերի 15-ն է, ձնհալինը՝ ապրիլի 10-ը: Առաջին աշնանային

ցրտահարությունները սկսվում են հոկտեմբերի 20-ից, իսկ վերջին գարնանային ցրտահարությունները ավարտվում են ապրիլի 25-ին: Գարնան 3 ամիսների միջին ջերմաստիճանը 5 0C է: Գարնան ամիսներին տեղումների քանակն ամենաշատն է՝ 172մմ, որը կազմում է տարեկան տեղումների 37,4%-ը: Այդ տեղումների մեծ մասը դիտվում են մայիս ամսին, հիմնականում հորդառատ անձրևների տեսքով: Աշունը համեմատաբար տաք է ու երկար:



Նկար 8. Կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Աղյուսակ 2.1

Օդի ջերմաստիճանը

Դիտակետանը	Չերմաստիճանը ըստ ամիսների, C												Տարեկան միջին	Բացարձակ նվազ.	Բացարձակ առավել.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Միսիանի լեռնանցք	-8.2	-7.5	-4.3	1.3	6.3	9.9	12.7	12.8	9.9	4.7	-1.0	-5.9	2.6	-26	31
Միսիան	-4.5	-3.0	0.9	6.8	11.4	15.0	18.0	17.8	14.0	8.6	2.7	-2.2	7.1	-34	36

Աղյուսակ 2.2.

Մթնոլորտային տեղումները

Դիտակետային	Տեղումները ըստ ամիսների, միջին ամսական/առավելագույն օրական մմ												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Միսիանի լեռնանցք	53	64	77	101	102	71	43	26	36	64	56	64	757
	23	37	27	91	50	41	48	34	31	47	41	45	91
Միսիան	18	22	36	57	73	57	27	16	23	37	30	18	414
	26	20	22	37	38	47	54	39	29	35	32	22	54

Աղյուսակ 2.3.

Ձնածածկույթը

Դիտակայանը	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ
Միսիանի եռնանցք	36	67	90
Միսիան	214	157	720

Աղյուսակ 2.4.

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Դիտա- կայանը	Ըստ ամիսների, %%												Միջին
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Միսիանի լեռնանցք	81	83	83	77	76	77	76	72	71	71	76	81	77
Միսիան	71	71	71	70	71	69	65	65	70	71	73	72	70

Արևափայլը (ըստ Միսիան կայանի)

Բնութագիրը	Ըստ ամիսների												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Արևափայլի տևողությունը	158	157	167	174	237	292	319	303	261	203	160	148	2579
Առանց արևի օրերի թիվը	4	3	3	2	1	0.1	0.2	0.1	0.4	2	3	4	23

Քամիների ուղղությունների կրկնելիությունը (ըստ Միսիան կայանի)

Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
	Միջին արագությունը, մ/վ											
	Ուղղությունները											
	Հս	Հս-Արլ	Արլ	Հվ-Արլ	Հվ	Հվ-Արմ	Արմ	Հս-Արմ				
հունվար	8	1	14	2	2	2	26	45	56	1.9	2.2	2
	3.5	2.6	3.6	2.5	2.5	3.5	3.6	3.9				
ապրիլ	4	2	36	6	2	6	25	19	55	2.0	2.2	2
	3.4	3.2	4.1	3.7	3.4	4.0	3.6	3.9				
հուլիս	1	1	79	16	0	1	1	1	45	3.1	2.2	2
	3.1	4.4	5.0	4.5	3.6	3.7	3.3	3.0				
հոկտեմբեր	2	2	53	7	2	6	20	8	65	1.6	2.2	2
	2.7	2.8	4.2	3.2	2.9	3.9	3.7	3.8				

• Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից:

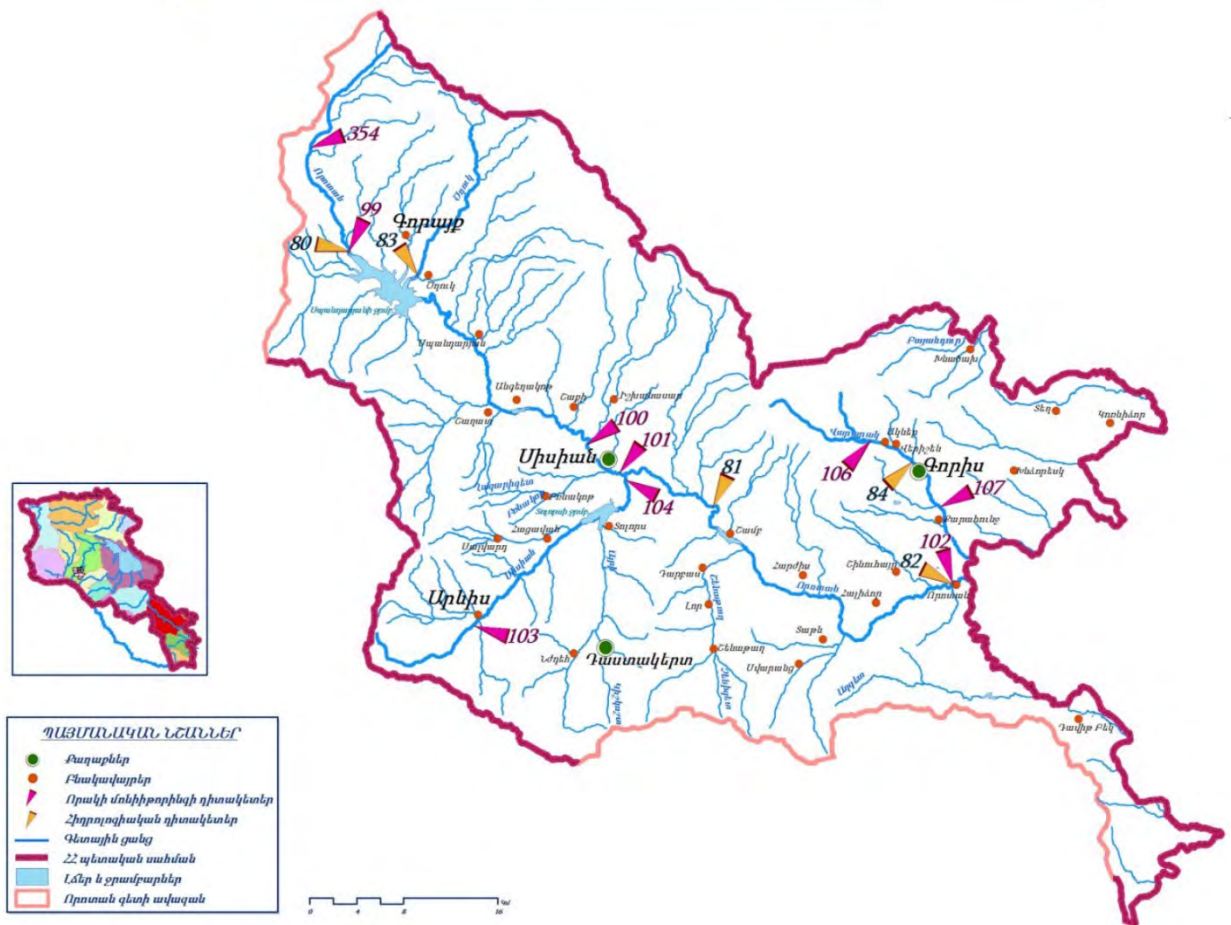
Հանքավայրի տարածքում մշտական դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ չեն տեղադրված և օդային ավազանի աղտոտվածության վերաբերյալ տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար «Էկոմոնիթորինգ»-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-ուղեցույց:

Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Միսիան համայնքի Շաքի բնակավայրը, որի մշտական բնակչության թվաքանակը համաձայն Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտեի տվյալների 2022թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, կազմում է մոտ 1114 մարդ օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝ փոշու մասնիկներ՝ 0,2 մգ/մ³, ածխածնի մոնօքսիդ՝ 0,4 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0,008 մգ/մ³ և ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,02 մգ/մ³:

- **Ջրային ռեսուրսներ**

ՈՐՈՏԱՆ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՅԱՆՅ



Նկար 9.

Շրջանի ջրագրական ցանցը ներկայացված է Որոտան գետի ավազանով: Որոտան գետը Ջանգեզուրի տարածքում Արաքսի ամենախոշոր վտակն է: Այն սկիզբ է առնում Սյունիքի բարձրավանդակի հյուսիս-արևմտյան լանջերից՝ 3045մ բարձրության վրա գտնվող Ծալք լճակից ու հարակից աղբյուրներից և Ջանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լանջերի փոքր լճերից և աղբյուրներից ու ՀՀ սահմաններից դուրս թափվում Արաքս գետ:

Որոտան գետը, որը գտնվում է հայցվող տարածքից նվազագույնը 2,6կմ դեպի հարավ հեռավորության վրա իր երկարությամբ երկրորդն է Հայաստանի Հանրապետությունում: Նրա երկարությունը կազմում է 119 կմ, ջրահավաք ավազանը՝ 2170 կմ², իսկ ջրահավաք ավազանի միջին բարձրությունը 2280 մետր: Որոտանն ունի զարգացած գետային ցանց, միջին խտությունը կազմում է 1,09 կմ/կմ²: Նրա ավազանում կան 1133 գետակներ, որոնցից 37-ը ունեն 10 կմ-ից ավել երկարություն: Որոտանի սնումը ձնանձրևային է (52%), սակայն մեծ դեր ունեն նաև ստորերկրյա ջրերը, որոնց բաժինը գետի հոսքում կազմում է 48 %: Որոտանի ջրային ռեժիմը բնորոշվում է զարնանային հոսքի գերակայությամբ՝ ամառային երբեմնակի վարարումներով: Հորդացումը տևում է ապրիլից մինչև հունիս, իսկ առավելագույնին հասնում է մայիսին: Գետի միջին տարեկան ծախսը կազմում է 21,5 մ³/վ, իսկ տարեկան հոսքի ծավալը՝ 677,3 մլն մ³ :

Որոտան գետի վտակ Ծործոր գետակը սկիզբ է առնում Մեծ Իշխանասար լեռան հարավ-արևմտյան լանջերից, աղբյուրներից ձախից միախառնվում Որոտան գետին, երկարությունը 12 կմ է:

Որոտան գետի ձախ վտակը Շաքի գետն է, հայցվող տարածքը Շաքի գետից գտնվում է միջինը 150մ դեպի արևմուտք հեռավորության վրա: Շաքի գետը սկիզբ է առնում Սյունիքի բարձրավանդակի Ծղուկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան լանջից՝ 2560մ բարձրությունից: Երկարությունը 17կմ, ջրհավաք ավազանը՝ 16,4կմ²: Գետահովիտը Ս-աձև է: Սնումը հիմնականում ձնանձրևային է 64%, վարարումը՝ ապրիլ-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը 2մ³/վ: գետահովտում կան աղբյուրներ, գետի

վրա՝ ջրվեժներ, որոնցից ամենաբարձրը Շաքիի ջրվեժն է՝ 18մ: Գետի վրա կառուցվել է Շաքիի ՀԷԿ-ը 1936թ:

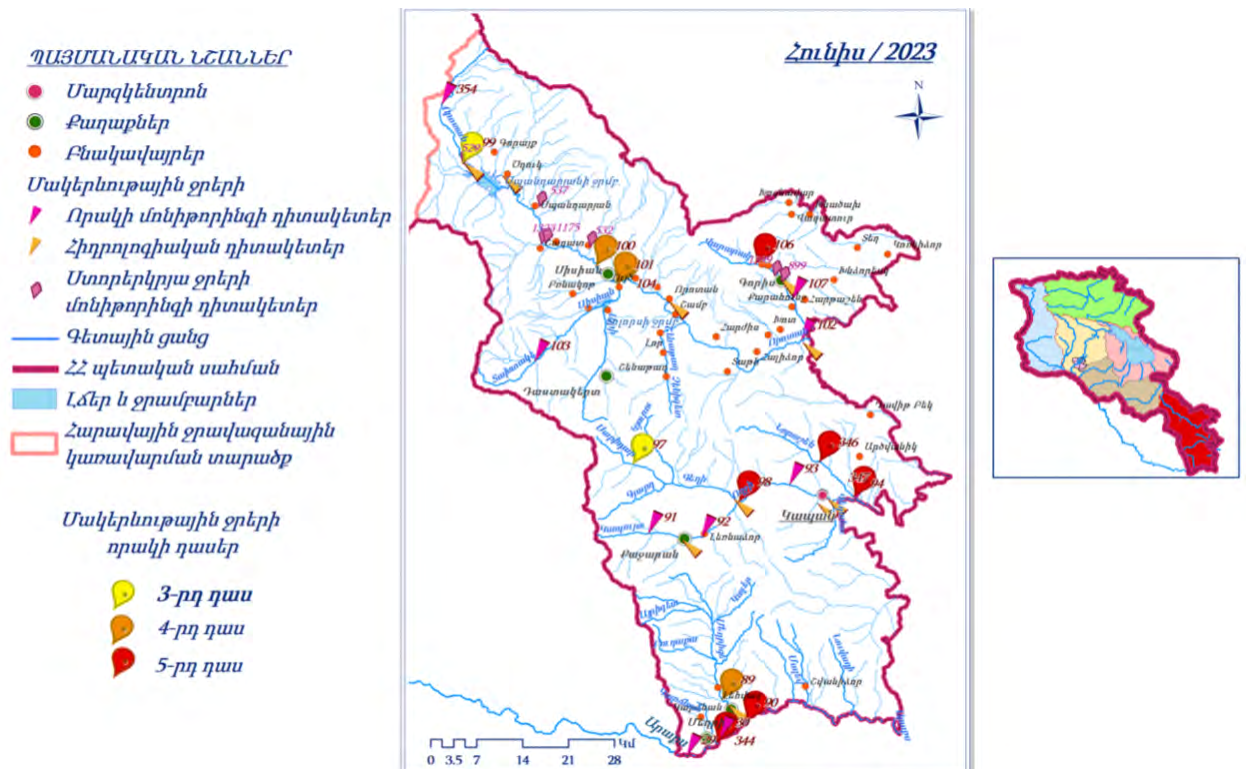
Հայցվող տարածքում ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների առկայությունը բացակայում են, ինչը պայմանավորված է հանքավայրը կազմող ապարների ճաքճքվածությամբ: Դրանք հանդիսանում են լավ դրենաժային ապարներ:

Հիդրոլոգիական դիտակետերի հիմնական ձևաչափական բնութագրիչները ներկայացված են աղյուսակ 2.7-ում:

Աղյուսակ 2.7.

Գետ-դիտակետ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ ²	Միջին բարձրությունը, մ	Միջին թեքությունը, ‰	Անտառածածկույթը, %
Որոտան-Գորայք	268	2710	197	0
Որոտան-Որոտան	1550	2370	164	3
Որոտան-Տաթևի ՀԷԿ	1988	2280	152	4

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը 2023թ-ի հունիս ամսվա դրությամբ



Նկար 10.

Հարավային ՋԿՏ-ի որոշ դիտակետերում ջրի էլքը.

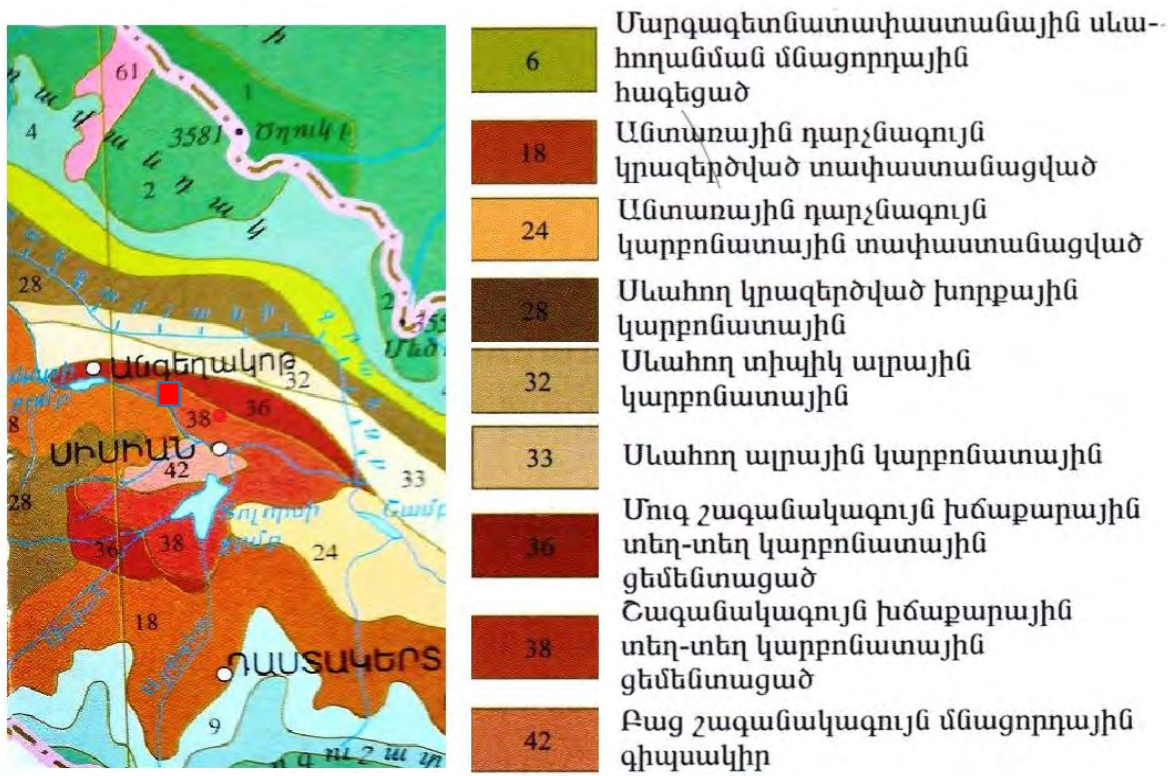
Գետ	Դիտակետ	Միջին ամսական էլքեր. մ ³ /վ								
		ապրիլ			մայիս			հունիս		
		փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%	փաստացի	նորմա	%
Մեղրիգետ	Մեղրի	0.83	5.70	15	3.34	7.70	43	5.96	8.47	70
Ողջի	Կապան	4.13	11.1	37	13.4	21.6	62	11.6	18.7	62
Որոտան	Գորայք	2.45	4.60	53	7.59	12.3	62	4.61	8.55	54

«Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի 2023թ-ի 2-րդ եռամսյակի տվյալներով Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև ապրիլին և մայիսին գնահատվել է՝ «անբավարար» (4-րդ դաս), հունիսին «միջակ» (3-րդ դաս): Միսիան քաղաքից վերև հատվածում ջրի որակը ապրիլին և մայիսին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), հունիսին «անբավարար» (4-րդ դաս), Միսիան քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը երեք ամիսներին ընթացքում գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս):

Դիտակետի համար	Ջրային օբյեկտ	Ջրավազանային կառավարման տարածք	Մարզ	Տեղադիրք
99	Որոտան	Հարավային	Սյունիք	0.5 կմ գյ. Գորայքից վերև
100	Որոտան	Հարավային	Սյունիք	3 կմ ք. Միսիանից վերև
101	Որոտան	Հարավային	Սյունիք	6 կմ ք. Միսիանից ներքև
102	Որոտան	Հարավային	Սյունիք	0.5 կմ գյ. Տաթև ՀԵԿ-ից ներքև
103	Միսիան	Հարավային	Սյունիք	0.5 կմ գյ. Արևիսից վերև
104	Միսիան	Հարավային	Սյունիք	Գետաբերան

Հողային ռեսուրսներ

Շաքիի բազալտների հանքավայրի տարածքում զարգացած են շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացված հողերը:



Նկար 11. Հողերի բնական տիպերի տարածման սխեմատիկ քարտեզը

Շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացված հողերի ենթատիպը բնութագրվում է հետևյալ քիմիական և ջրաֆիզիկական հատկություններով:

Աղյուսակ 2.8.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Տոկոսներով			Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ100գ հողում	P ^H -ը ջրային քաշվածքում
		Հումուս	CO ₂	Գիպս SO ₄		
Շականակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացված	0-15	1.6	1.6	0.0	31.3	7.8
	15-34	1.1	6.8	0.0	30.4	8.1
	34-73	0.7	17.4	0.1	29.9	8.0
	73-105	0.6	16.7	0.1	29.8	8.0
	105-155	0.4	18.7	0.1	26.8	8.2

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կարբոնատային մեխանիկական կազմով: Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը

տատանվում է 1.14-1.42գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.48-2.55գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.42-53.5, խոնավությունը՝ 22-18%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 1025%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալի մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով: Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Այս հողերը ունեն հիմնականում կարբոնատային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 11.3%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO₄, MgSO₄ և այլ աղեր: Այս տիպի հողերին բնորոշ է հումուսի չնչին պարունակությունը (1-1.5%): Աչքի են ընկնում իրենց քարքարոտությամբ, հանդիպում են ինչպես մակերեսային, այնպես էլ թաղված և կիսաթաղված խճաքարեր: Ռելիեֆի անհարթության, նվազ բուսականության և անբարելավ ֆիզիկական հատկությունների հետևանքով այս հողերը ենթարկվում են ջրային, մասամբ էլ քամու էռոզիայի:

Հայցվող տարածքում հողաբուսական շերտի հզորությունը միջինը կազմում է 0,36մ, 18560մ³ ծավալով:

Հանքավայրի հայցվող տարածքի հողը համայնքային է /Միսիան համայնք/: Տարածքը ունի հողային ֆոնդի ընդերքօգտագործման և գյուղատնտեսական նպատակային գործառնական նշանակություն: Հայցվող տարածքում առկա է նաև քաղաքացիների սեփականություն հանդիսացող գյուղատնտեսական նշանակության վարելահողեր:

Հայցվող տարածքում նախկինում խախտված է շուրջ 0,56հա մակերես, որտեղ մակաբացման ապարները, այդ թվում հողաբուսական շերտը պահպանված չեն:

Հողային ծածկույթը թափոններով կամ այլ վնասականը նյութերով աղտոտված չեն:

- **Բուսական և կենդանական աշխարհ**

Բուսաշխարհագրական տեսակետից հայցվող տարածքը պատկանում է Զանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանին:



Նկար 12 Սյունիքի մարզի լանդշաֆտային գոտիները

Շաքիի բազալտների հանքավայրի հայցվող և հարակից տարածքներում գերակշռում է լեռնատափաստանային ենթաալպյան և ալպյան բուսականությունը: Տափաստանային բուսականության զարգացումը տարվա ընթացքում ունի արտահայտված ֆազայնություն:

Գարնան ֆազայում բուռն և առատ ձևով զարգանում են վաղանցիկ բուսականության տեսակները: Այդ ընթացքում բազմամյա բույսերի վեգետացիան դեռ նոր է սկսվում: Ամռան սկզբին տափաստանները ծածկվում են լոբազգիների և տարախոտների տեսակների խայտաբղետ ծաղիկներով: Մակայն ամռան վերջում և աշնան սկզբում տափաստանային բուսականության մեծ մասը կազմում են ճիմ առատ հատիկաբույսերը: Ուշ աշնան ֆազայում տափաստանային հատվածներում հանդիպում են ծաղկած հացազգիների եզակի ներկայացուցիչներ: Գերիշխողը այստեղ խոտաբույսերն են՝ տեղ-տեղ գազային տարրերով հացազգի բուսականությունը փոփոխվում է կախված տափաստանի տեսակից: Դիտարկված սիզախոտային, կծմախոտային շյուղախոտային տափաստանային անցումները: Ոչ մեծ

տարածքներում հանդիպում է կծմախոտային և այլ տափաստանային տեղամասեր: Այս տիպի տափաստանային գոտիներին բնորոշ է կծմախոտ/*Andropogon Ischaemum*/ խոտաբույսը, որը ծաղկում է ամառվա կեսին կամ վերջին, և այդ շրջանում ամբողջ տարածքը ծածկվում է մանուշակագույն երանգով: Արդեն աշնան սկզբին կծմախոտի արդեն չորացած ցողունները տարածքին տալիս են ծղոտադեղնագույն երանգ: Առավել խոնավ տարիներին շատ լավ է զարգանում տարածքի ամենաբնորոշ բուսատեսակը՝ անդրոպոգոնը /*Andropogon*/: Տարածքի հիմնական բուսատեսակներն են. ագրիստուկը (*Agropyrum trichophorum*), դաշտավլուկը (*Poa dulcosa* L), ճիւղ:

Հանքավայրի տարածքում Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից հանքավայրի շրջանում հայտնի են.

- Գազ բեկված՝ *Astragalus refractus* C.A.Mey., հանքավայրից մոտ 5կմ հեռավորության վրա,

- Վահանակերպ տափակապաաիճակ՝ *Peltariopsis planisiliqua*(Boiss.) N. Busch. – հանքավայրից մոտ 4կմ հեռավորության վրա,

- Տերեփուկ լսգեանման՝ *Centaurea leuzeoides*(Jaub.& Spach) Walp. հանքավայրից մոտ 8,6կմ հեռավորության վրա,

- Տերեփուկ արմատազամբյուղային – վտանգված տեսակ, աճում է Գորիս և Միսիան քաղաքների միջև, 1200-1600մ բարձրությունների վրա, հանքավայրի տարածքից ավելի քան 7,5կմ հեռավորության վրա,

- Պսեֆելուս զանգեզուրի – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 1300-1700մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից մոտ 4,6կմ հեռավորության վրա,

- Գազ Կիրպիչնիկովի – վտանգված տեսակ է, աճում է Գորիս քաղաքի և Տեղ գյուղի միջև,

- Գազ Աղասու – կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Միսիանի շրջանի ալպյան գոտում, ծ.մ. 2900-3000մ բարձրությունների վրա;

- Գազ ցածր - կրիտիկական վիճակում գտնվող տեսակ, հայտնի է Միսիանի քաղաքի շրջակայքում, աճում է վերին լեռնային գոտում,

- Գազ թրածն - վտանգված տեսակ, աճում է Շամբ գյուղի շրջակայքում, միջին լեռնային գոտում՝ ծ.մ. 1300-1800մ բարձրությունների վրա,

- Տափուլոռ կասսիայի – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 750-1400մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից մոտ 4,8կմ հեռավորության վրա,

- Լումատոգոնիում կարինտյան - խոցելի տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 2600-3300մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 8,5կմ հեռավորության վրա,

- Հիրիկ նեղզծային - վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 5,6կմ հեռավորության վրա,

- Կարմրախոտ վորոնովի - վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 800-1700մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 5,6կմ հեռավորության վրա,

- Ալոճ տուրնեֆորի – խոցելի տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 1300-1400մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 5,5կմ հեռավորության վրա,

- Ալոճ զանգեզուրյան - վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիս քաղաքի շրջակայքում, 1200-1800մ բարձրությունների վրա, հանքավայրից ավելի քան 4,6կմ հեռավորության վրա,

- Մոշենի զանգեզուրի – վտանգված տեսակ է, Հայաստանի էնդեմիկ, աճում է Գորիսի շրջակայքի անտառներում, 800-1400մ բարձրությունների վրա,

- Հազազ անատոլիական – վտանգված տեսակ է, հայտնի է Գորիսի շրջանի ֆրագանային բուսականության մեջ,

- Սպիտակ սունկ, կոլիբիա Կուկի և սատանայասունկ–վտանգված տեսակներ են, աճում է Գորիսի շրջանի սաղարթավոր և փշատերև անտառներում:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների կազմը պայմանավորված է տարածքների բնակլիմայական ցուցանիշներով և բուսական ծածկույթի տեսակներով: Կենդանիների բազմազանությունը առավել հարստանում է դրանց արտագոնալ լանդշաֆտների / ցանքեր, այգիներ, ժայռեր, քարաթափեր, բնակավայրեր և այլն/ ներկայացուցիչներով: Որոտան միկրոշրջանը մտնում է Զանգեզուր Ղարաբաղյան

ենթաշրջանի մեջ: Ողնաշարավոր կենդանիները հիմնականում բնակվում են քարքարոտ և ժայռային տարածքներում: Քարքարոտ տարածքներում առատորեն բազմանում են մկնանման կրծողները, որոնցից տարածված են փոքր սախական գետնամուկը, լեռնային կույր մուկը, ճագարամուկը, դաշտամուկը, անտառամուկը, իսկ ժայռերի խոռոչներում բնադրում են չղջիկները: Հաճախակի կարելի է հանդիպել խլուրդների: Գոտին աչքի է ընկնում թռչունների բազմազանությամբ: Թռչուններից առավել բնորոշ են լորը, մոխրագույն կաքավը, սովորական տատրակը, մոխրագույն կռունկը: Թփուտներում բնադրում են ճնճղուկազգիներ, որոնց բնորոշ ներկայացուցիչներն են կանեփակերը, այգուղրախտապանը, դաշտային արտույտը, լեռնային սարյակը, սովորական ծղրիդը: Կան նաև գիշատիչ թռչուններ՝ ճուռակ, մկնաբազե, սև ուրուր, հազվադեպ հանդիպում է նաև տափաստանային արծիվը: Տարածված են նաև ագռավը, կկուն, խաչկտուցը: Միջատակերներից տարածքի համար բնորոշ են սպիտակատամիկը և սպիտակափոր սպիտակատամիկը: Հանդիպում են նաև գիշատիչ կենդանիներ՝ սրընչակ, աղվես, գայլ, գորշուկ, հազվադեպ նաև՝ աքիս և կզաքիս: Սողուններից տարածված են տարատեսակ մողեսներ, ժայռային մասերում հանդիպում է կովկասյան ագաման, օձերից հանդիպում է դեղնափորիկը, պղնձօձը, տափաստանային իժը, առավել ժայռային մասերում նաև հայկական իժը: Գետափնյա տարածքներում հիմնականում գերակշռում է լեռնատափաստանային գետերին բնորոշ կենդանական աշխարհը, որոնց բնորոշ ներկայացուցիչներն են փոքրիկ հավիկը, կտցարը, սովորական որորը, վայրի բադը, ծովարծիվ սպիտակապոչը, սովորական ծղրիդը: Գետափնյա ջրային տարածքներում հանդիպում են նաև սովորական և ջրային լորտուները, ցածրադիր ջրային գոտիներում երկկենցաղներից տարածված են լճային գորտը, առավել բարձրադիր մասերում՝ կանաչ դոդոշը:

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

Աղյուսակ 2.9.

Տեսակը	Կարգավիճակը	Տարածումը	Պահպանության միջոցառումները
Սպիտակապոչ արծիվ	Վտանգված	Միսիանից ոչ հեռու՝ Որոտան գետի հովտում, հանքավայրից մոտ 3.7կմ հեռավ. վրա	Պահպանվում է «Սևան» ազգային պարկում
Պրոգերպինա իլիկաթիթեռ	Խոցելի	Միսիան քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 6կմ հեռավ. վրա	Պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցում

Կուզնեցովի երկրաչափ թիթեռ	Վտանգված	Միսիան քաղաքի շրջակայքում, հանքավայրից մոտ 6կմ հեռավ. վրա	Չի իրականացվում
Միրիական սխտորագորտ	Խոցելի	Միսիանի տարածաշրջան	Չի իրականացվում
Գորբունովի երկարաբեղիկ		Անգեղակոթ գյուղի մոտակայք, հանքավայրից մոտ 7կմ հեռավ. վրա	Չի իրականացվում

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

• **Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Շաքիի բազալտների հանքավայրի տարածքից մոտ 27,6 կմ դեպի հարավ-արևելք հեռավորության վրա է գտնվում «Զանգեզուր» պետական արգելավայրը, որը հիմնվել է ՀՀ կառավարության 15.10.2009թ.-ի թիվ 1187-Ն որոշմամբ Սյունիքի մարզի Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային և Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լանջերին: Արգելավայրը ստեղծվել է մերձալպյան մարգագետնային և մարգագետնատափաստանային բնական էկոհամակարգերի լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության եզակի հուշարձանների, բնական պաշարների բնականոն զարգացումը, պահպանությունը, պաշտպանությունը, վերականգնումը, վերարտադրությունը, ինչպես նաև բնական և ռեկրեացիոն ռեսուրսների կայուն օգտագործումն ապահովելու նպատակով:

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

- 1) արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումը և պահպանությունը.
- 2) վայրի բուսատեսակների և կենդանիների բնական միջավայրի պահպանությունը.
- 3) Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների հարավային լեռնալանջերի վտանգված, կրիտիկական վիճակում գտնվող, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող, ինչպես նաև Հայաստանի Կարմիր գրքում ընդգրկված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

4) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման նախադրյալների ստեղծումը.

5) էկոլոգիական մոնիթորինգի կազմակերպման, բնության տարեգրության վարման և տարածաշրջանի բնության թանգարանի կազմակերպման համար բազայի ապահովումը.

6) բնակչության էկոլոգիական կրթության ու դաստիարակության համար համապատասխան նախադրյալների ապահովումը:

Շաքիի բազալտների հանքավայրից մոտ 16կմ հյուսիս-արևելք, Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակի Մեծ Իշխանասար հրաբխային կոնի մերձկատարային մասում, 2670 մետր բարձրության վրա գտնվում է «Սև լիճ» պետական արգելավայրը : Նրա տարածքն ընդգրկում է սառցադաշտային ծագման Սև լիճը (200 հա մակերեսով) և առափնյա մերձալպյան մաթգագետնային էկոհամակարգերը 40 հա մակերեսով): Արգելավայրը կազմավորվել է ՀՀ կառավարության 2002 թվականի մայիսի 29-ի №631-Ն որոշմամբ :

Արգելավայրի հիմնական խնդիրներն են՝

ա) արգելավայրի լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության բնականոն զարգացման ապահովումն ու պահպանությունը.

բ) Սև լճի քաղցրահամ ջրային էկոհամակարգի էկոլոգիական հավասարակշռի պահպանությունը.

գ) արգելավայրի վայրի բուսատեսակների և կենդանիների էկոլոգիական միջավայրի պահպանությունը.

դ) հազվագյուտ ու անհետացման վտանգված բույսերի և կենդանիների տեսակների պահպանությունն ու վերարտադրությունը.

ե) արժեքավոր և անհետացման վտանգված տեղաբնակ ձկնատեսակների արհեստական վերարտադրության համար անհրաժեշտ բնական միջավայրի ապահովումը.

զ) գիտաճանաչողական և էկոլոգիական զբոսաշրջության իրականացման համար անհրաժեշտ նախադրյալների ապահովումը:

Արգելավայրի տարածքում իրականացվող հիմնական գործառույթներն են՝

ա) Սև լճում Սևանա լճի իջիսան և բեղլու ձկնատեսակների արհեստական վերարտադրությունը.

բ) արգելավայրի ռեժիմին համապատասխան զբոսաշրջության տարբեր ձևերի կազմակերպումը:

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

ՀՀ Սյունիքի մարզում հաշվառված բնության հուշարձանների վերաբերյալ համառոտ տեղեկատվությունը ներկայացված է աղյուսակ 2.10-ում:

Աղյուսակ 2.10.

Հուշարձանի անվանումը	Գտնվելու վայրը
«Սատանա» բնական քանդակ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքից մոտ 1,0 կմ հս-արլ, Գորիս-Ստեփանակերտ խճուղու ձախ կողմում
«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի շրջակայքում
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Միսիան քաղաքի հս-արլ եզրին
«Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Քաջարանի հանքային ջրի աղբյուրից հս-արլ, Ողջի գետի ձախ ավիին
«Մալևի ինտրուզիա» ներժայթուկ	Սյունիքի մարզ, Մեղրիի ենթատարածք, Ալվանք գյուղից մոտ 1-1,5 կմ հս, լքված Մալև գյուղի մոտ
«Անանուն» ապարների մերկացումներ	Սյունիքի մարզ, Երևան-Միսիան խճուղու 180-181 կմ-ի ձախ և աջ կողմերում
«Խորձոր» V-աձև կիրճ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 1.5-2.0 կմ հս-արլ
«Անանուն» էրոզիոն ռելիեֆ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 2,5 կմ հս-արլ, Բերձոր տանող ճանապարհի ձախ կողմում
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Հալիձոր գյուղից 2 կմ արմ, Որոտանի կիրճում
«Անանուն» ալյուտային դայկաներ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից 30-35 կմ հվ
«Հերթ» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Միսիան քաղաքից 3 կմ հս-արմ, «Շաքի» ջրվեժի մոտ
«Փղի ճտեր» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից մոտ 25 կմ հվ, «Շիկահող» պետարգելոց տանող ճանապարհին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
«Շիշքար» (Բաղաքար) դայկա	Սյունիքի մարզ, Բաղաքար գետի աջ և ձախ կողմերում

«Անանուն» բուրգանման մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Վերիշեն գյուղից 2 կմ հս, Գորիս-Խոզնավար ճանապարհի ձախ կողմում
«Սատանի կամուրջ» բնական կամուրջ	Սյունիքի մարզ, Տաթն գյուղից 2,5 կմ հս-արլ
«Բնական թունել»	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի մոտ, Գորիս-Կապան խճուղու վրա
«Ագարակի» բրածո ֆլորա	Սյունիքի մարզ, Ագարակ քաղաք
«Շամբի» բրածո ֆլորա և ֆաունա	Սյունիքի մարզ, Շամբ գյուղից 500 մ հս-արմ, Որոտան գետի ձախ ափին, 1300 մ բարձրության վրա
«Ծաղկարի» լիճ	Սյունիքի մարզ, Չանգեգուրի լեռնաշղթայի կատարային հատվածում, Ծաղկարի գետի վերնամասում, Քաջարան քաղաքից մոտ 10 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3271,5 մ բարձրության վրա
«Կապուտան» (Գոգի) լիճ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան գետի ակունքներում, Քաջարան քաղաքից մոտ 5-6 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3202 մ բարձրության վրա
«Անտակ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Բոնակոթ գյուղի Զարդով ջրամբարից 1 կմ հս-արմ
«Գազանա» լիճ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի ակունքներում, Գեղի գյուղից մոտ 9 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3111,8 մ բարձրության վրա
«Կապույտ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ակունքներում, Լիճք գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ
«Բերդալիճ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Ծղուկ գյուղից 13 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3005, 7 մ բարձրության վրա
«Կապուտջուղ» ջրվեժներ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան քաղաքից 3.0 կմ արմ, Կապուտջուղ գետակի վրա
«Շինուհայր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախ կողմում, Հին Շինուհայրից 0.5 կմ հս-արմ
«Աղվան» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ձախ վտակ Մալն գետակի, լքված Մալն գյուղից 2.0 կմ հվ-արլ
«Վարդանիձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Վարդանիձոր գյուղից 2.5 կմ հս-արմ, Բերդաքար գետի Վարդանիձոր վտակի վրա
«Աջիբաջ» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի ձախակողմյան Աջիբաջ վտակի վրա, համանուն գյուղից 4 կմ հս-արմ
«Շաքի» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախակողմյան Շաքի վտակի վրա
«Պառավաձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Բերդաքար գետի ձախակողմյան վտակի վրա, Վարդանիձոր գյուղից 3 կմ հս-արմ
Մբ. Վարդան եկեղեցու քարայր կացարանի և աղբյուրի համալիր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 0.5 կմ արմ, Անգեղակոթ-Շաղաթ ճանապարհից աջ

Արծվանիկ գյուղի բնական քարանձավներ	Սյունիքի մարզ, Արծվանիկ գյուղից 3 կմ հվ, Երիցավանքի շրջակայքում
«Որոտան» բնապատմական համալիր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին աջ ու ձախ ափերին
Հին Գորիսի («Կյորես») հրաբխային ապարներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի արլ մասում, Վարարակ գետի ձախ ափին
«Մեղրիի սոսի»	Սյունիքի մարզ, քաղ. Մեղրի
«Շիբլյակ»	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաք, Առաջածոր տեղամասում, 800-900 մ բարձրության վրա
«Սֆազնումային մամուռներ»	Սյունիքի մարզ, Գոռայք գյուղից 5-6 կմ հս, Որոտանի լեռնանցքի մոտ
«Զրաղացի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հվ-արմ մասում, ծ.մ-ից 1770 մ բարձրության վրա
«Ծործոր» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 4 կմ հեռավորության վրա, Ծործոր գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1650 մ բարձրության վրա
«Վարդանաձորի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 17 կմ հվ-արմ, Սիսիան-Նախիջևան ավտոճանապարհից 160 մ ներքև
«Սմբուլի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից հվ-արլ մասում, ծ.մ-ից 1740 մ բարձրության վրա
«Անապատի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հարավային ծայրամասում, ծ.մ-ից 1840 մ բարձրության վրա
«Զրաղացի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Բարձրավան գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա
«Սևջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի հս ծայրամասում, Գեղի գետի ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1600 մ բարձրության վրա
«Արքայից» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Դավիթ Բեկ գյուղի հս ծայրամասում, Քաշունի գետի կիրճի աջ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1065 մ բարձրության վրա
«Քյահրիզ» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Նոնաձոր գյուղից 1.5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 670 մ բարձրության վրա
«Անանուն» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շաքի գյուղի հս-արմ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1685 մ բարձրության վրա
«Մեծ Նավի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շինուհայր գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ճամփեզրին, խաչքարի մոտ
«Որոտան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հս ծայրամասում
«Կաթնաղբյուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձավեր գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, անտառի եզրին, Քաշունի գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1570 մ բարձրության վրա

«Սպիտակջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձատափ գյուղից 1.4 կմ հվ, անանուն գետակի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1480 մ բարձրության վրա
«Շռան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քաշունի գյուղից 1.2 կմ հվ-արլ, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
«Ներքին» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի հվ մասում, սողանքի մարմնի աջ կողմում, ծ.մ-ից 1250 մ բարձրության վրա

Բնության հուշարձաններից ամենամոտը «Անանուն» աղբյուրն է որը գտնվում է հայցվող տարածքից 300մ հեռավորության վրա:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի Շաքի բնակավայրում է գրանցված Շաքիի ջրվեժ բնական հուշարձանը, որը հայցվող տարածքից գտնվում է նվազագույնը՝ 2.5կմ դեպի հարավ հեռավորության վրա:



Ջրագրական հուշարձանը գտնվում է Որոտանի կիրճում, Սիսիանից 3 կմ հյուսիս-արևմուտք, Որոտանի ձախակողմյա Շաքի վտակի վրա: Բարձրությունը 18 մ է: Շաքին Հայաստանի ամենաբարձր և գեղեցիկ ջրվեժն է, այն մշտապես գրավել է այցելուներին և եղել զբոսաշրջիկների ուշադրության կենտրոնում: Ջրվեժը հավասարապես գեղեցիկ է տարվա ցանկացած եղանակին:

Շաքիի բազալտների հանքավայրի հայցվող տարածքը ներառված չէ կամ սահմանակից չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններին: Հանքավայրի տարածքում, ինչպես նաև հարակից տարածքներում բնության հուշարձաններ հաշվառված չեն:

- **Աղմուկի մակարդակ և թրթռում**

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն, քանի որ դրանց երթևեկության ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով:

- **Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

Սանիտարական-պաշտպանական գոտի. Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի՝ առանց պայթեցման աշխատանքների շինարարական նյութերի արդյունահանման ձեռնարկությունների համար սահմանված է 50մ սանիտարական պաշտպանիչ գոտի: Շաքի բնակավայրի մոտակա արտադրական շինությունից հանքավայրի հայցվող տարածքը գտնվում է մոտ 120մ հեռավորության վրա, ինչը գերազանցում է սանիտարական գոտու չափը 2,4 անգամ, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



- **Ենթակառուցվածքներ**

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի վարչական տարածքում:

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

Տարածքը	4506 քառ.կմ
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, %	15.2
Համայնքներ, 2023 թ. տարեսկզբի դրությամբ	7
Քաղաքներ	7
Գյուղեր	132
Բնակչության թվաքանակը 2023թ. տարեսկզբի դրությամբ	134.6 հազ.մարդ
այդ թվում՝ քաղաքային	90.2 հազ.մարդ
գյուղական	44.4 հազ.մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022թ.,%	4.5
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2022 թ.,%	67.0
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	306 003,6 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	43 860,4 հա

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

Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ,

արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

Օգտակար հանածոներով ամենահարուստ մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պերլիտի և դիատոմիտների պաշարներ): Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներն են:

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

- արդյունաբերություն 18,8 %,
- գյուղատնտեսություն 6.4 %,
- շինարարություն 8.9 %,
- մանրածախ առևտուր 2.1 %,
- ծառայություններ 1.6 %:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է, սննդամթերքի և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Մարզում արտադրվող էլեկտրաէներգիայի գերակշիռ մասը բաժին է ընկնում Որոտանի ՀԷԿ-ի կասկադին: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես՝ հացահատիկային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի արտադրություն) և անասնաբուծության (մասնավորապես՝ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բուծում) մեջ

Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի): Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանն Իրանի Իսլամական Հանրապետության հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր

ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ. շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան-Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս: Մարզով են անցնում Արցախը Հայաստանին կապող կարևոր ավտոմայրուղին և Իրանի Իսլամական Հանրապետությունը ցամաքային անմիջական կապով Հայաստանին կապող միակ ճանապարհը:

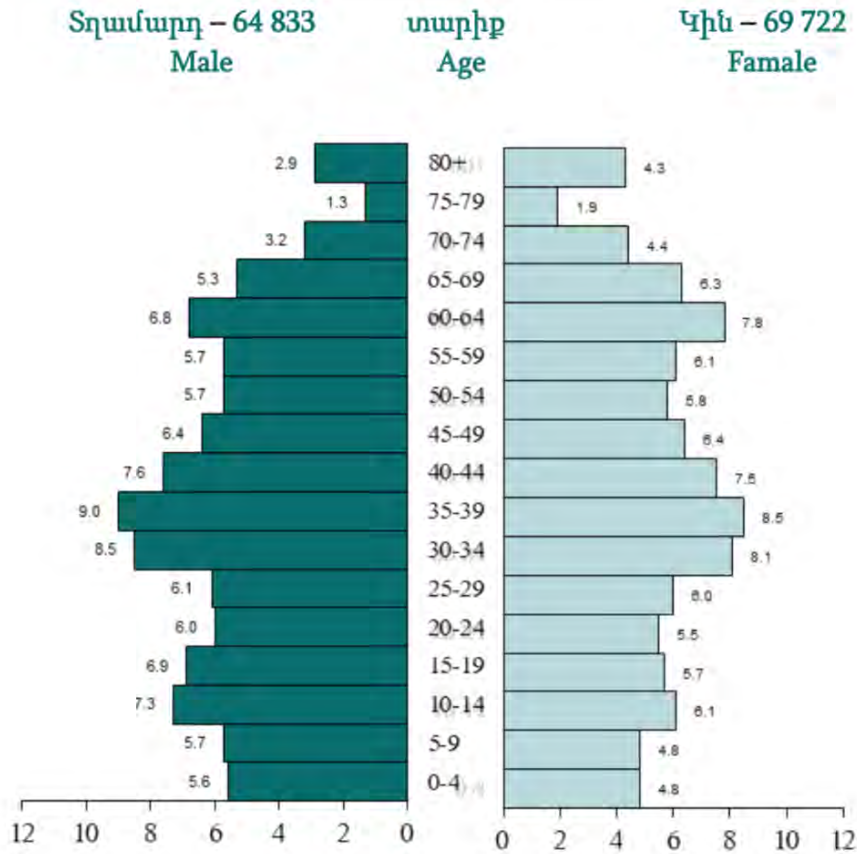
Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից՝ «Թիմ» ՓԲԸ (Team Telecom Armenia-ն ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ «Վիվա/USU» (VIVA/MTS ապրանքանիշ) և «Յուքոմ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են բավարար որակի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

«Թիմ» ՓԲԸ (Team Telecom Armenia-ն ապրանքանիշ)-ն շարունակում է 25G-PON գերհզոր ցանցի ընդլայնումը Հայաստանում: 24. 12. 2021թ ընկերությունը շահագործման հանձնեց օպտիկամանրաթելային գերժամանակակից տեխնոլոգիայով այս ցանցը Սյունիքի մարզի Քաջարան համայնքում: Նորագույն ցանցը արդեն հասանելի է ավելի քան 2000 բնակարաններում: Բնակիչներին արդեն հասանելի են «տիեզերական» COSMO փաթեթները, որտեղ ինտերնետի արագությունը հասնում է մինչև 1000Մբ/վ-ը: Փաթեթները ներառում են նաև Team TV որակյալ IPTV ծառայություն, բջջային և ֆիքսված հեռախոսակապ:

ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄՇՏԱԿԱՆ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՍԵՌԱՏԱՐԻՔԱՅԻՆ ԲՈՒՐԳԸ,
2023թ. հունվարի 1-ի դրությամբ

AGE AND SEX PYRAMID OF SYUNIK MARZ DE JURE POPULATION,
2023 as of January 1

%



ՀՀ ազգային փոքրամասնություններից Սյունիքի մարզում հիմնականում բնակվում են ռուսները: Կապան համայնքում գործում է ռուս-հայկական հասարակական կազմակերպությունը, որը առաջին դասարանցիների համար կազմակերպվում է անվճար դասընթացներ, Հայաստանում Ռուսաստանցի Դաշնության դեսպանատան աջակցությամբ անց են կացվում ռուսաց լեզվի ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացներ, կոնֆերանսներ, մրցույթներ, միջոցառումներ:

Ստորև ներկայացված են մարզի արդյունաբերական արտադրանքի ծավալներն ըստ արտադրության բաժինների (մլն. դրամ).

Ամբողջ արդյունաբերությունը	Այդ թվում՝			
	Հանքագործական Արդյունաբերություն	Մշակող արդյունաբերություն	Էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում	Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում
150606.1	132582.9	7478.5	9599.3	945.4

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների հետևյալն է.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
Ամբողջ արդյունաբերությունը այդ թվում՝	150606.1	144776.2	124.5
հանքագործական արդյունաբերություն և բաց հանքերի շահագործում	132582.9	126719.5	126.5
Մշակող արդյունաբերություն, որից՝	7478.5	7512.0	114.9
սննդամթերքի արտադրություն	4781.2	4812.1	110.8
խմիչքների արտադրություն	102.6	59.4	10 անգ.
մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	78.7	76.8	146.5
հագուստի արտադրություն	27.6	27.6	3 անգ.
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	1382.7	1393.8	104.5
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	566.8	566.8	119.9
Էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	195.8	234.4	2.6 անգ.
Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	9599.3	9599.3	110.2
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	945.4	945.4	104.9

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքում բուսաբուծությունը կազմում է 12,7մլն. դրամ, անասնաբուծությունը՝ 41,7մլն. դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղային մշակաբույսերի ցանքստարածությունները կազմել են 14440հա, բերքատվությունը՝ 15,6ց/հա, համախառն բերքը՝ 22,2հազ. տոննա:

Մարզի ամենագրավիչ վայրերից մեկը հայկական միջնադարյան ճարտարապետության հուշարձան Տաթևի վանական համալիրն է (IX դար), որտեղ 1390-1435 թթ. գործել է Տաթևի նշանավոր համալսարանը: 2010թ.-ին շահագործման է հանձնվել 5.7 կմ երկարությամբ աշխարհի ամենաերկար “Տաթևեր” ճոպանուղին (առավելագույն բարձրությունը 380 մ), որն անցնում է Որոտան գետի կիրճով, ձգվում սարերի վրայով և Հալիձոր գյուղից հասնում Տաթևի վանական համալիր:

Մարզի տարածքում գործող կրթական հաստատությունների քանակը հետևյալն է:

Պետական նախադպրոցական	49
Պետական հանրակրթական	123
Երաժշտական, արվեստի, գեղարվեստի դպրոցներ, մանկապատանեկան ստեղծագործական կենտրոններ	17
Պետական նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական	4
Պետական միջին մասնագիտական ուսումնական	8
Պետական բարձրագույն ուսումնական	1
Պետական բարձրագույն ուսումնական հաստատության մասնաճյուղ	2
Ոչ պետական բարձրագույն ուսումնական	1

Համայնքի հողային ֆոնդը ներկայացված է հետևյալ կերպ. (<https://sisian.am/Pages/AssetManagement/Dashboard/Default.aspx>)

Գյուղատնտեսական և այլ հողատեսքեր – 19124,3հա

Բնակավայրերի – 15,4հա

Արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության – 1010,8հա,

Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառ. – 34,3հա,

Ջրային հողեր – 45,9հա

Միսիան համայնքի Շաքի բնակավայրի մակերեսը 60,67կմ², բնակչությունը՝ 1130 մարդ, ծովի մակերևույթից գտնվում է 1710մ բարձրության վրա: Գյուղի միջով

հոսում է համանուն գետը, որի վրա էլ գտնվում է Շաքիի ջրվեժը (գյուղից մոտ 1կմ հեռավորության վրա) և Շաքիի ՀԷԿ-ը:

Ցարական Ռուսաստանի ճամանակներում գյուղը Շեկի անվանումով ընդգրկված է եղել Արևելյան Հայաստանի Ելիզավետպոլի նսհանգի զանգեզուրի գավառում: Խորհրդային տարիներին մասն է կազմել Սիսիանի շրջանի: 1995թ մտնում է ՀՀ Սյունիքի մարզի մեջ:

Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի, կերային կուլտուրաների մշակությամբ և պտղաբուծությամբ: Գյուղում բխում են հորդառատ ու սառնորակ աղբյուրներ, որոնք կազմում են Շաքի գետակը, որի գոտաբերանի մոտ գտնվում է Շաքիի ջրվեժը: Ունի ընտիր բազալտի հանքեր:

Գյուղը հիշատակվում է 5-րդ դարից: 19-րդ դարում՝ 1829 թվականին այստեղ վերաբնակություն են հաստատել Պարսկաստանից գաղթած 25 ընտանիք: Գյուղի շրջակայքում պահպանվել են Շաքի վանքի ավերակները, գերեզմանոց, մատուռ և խաչքար:

Գյուղը հնուց ի վեր հայտնի է իր քաղցրահամ ջրերով: Գյուղից է սկիզբ առնում Շաքի գետը, որի վրա են գտնվում համանուն ջրվեժը և ՀԷԿ-ը:

Շաքիի բնակավայրի հողային և այլ բնական ռեսուրսներ (Syunik.mtad.am)

Հողեր (ընդամենը)՝ 7400հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 7164 հա, որից՝
- վարելահող՝ 1377հա, բազմամյա տնկարկ՝ 3հա, խոտհարք՝ 45հա, a8wt՝ 2514հա, այլ հողատեսք՝ 3226 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 84 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 59 հա
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 16հա
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 4 հա,
- հատուկ նշանակության հողեր՝ 1 հա,
- Անտառային հողեր-53հա, որից անտառածածկ 53հա
- Ջրային հողեր – 18հա:

Գործունեության իրականացումը լրացուցիչ աշխատատեղեր կստեղծի համայնքի բնակչության համար և կնպաստի նրանց սոցիալ տնտեսական վիճակի բարելավմանը:

Հանրային լուսմներ

2023թ. հոկտեմբերի 17-ին ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքիի բնակավայրի վարչական ղեկավարի նստավայրում կայացավ «Շաքե-2» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված «ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Շաքի բնակավայրի Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման աշխատանքների» շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտի վերաբերյալ հանրային քննարկման 1-ին փուլը: Քննարկման տեսաձայնագրությունը և արձանագրությունը հայտի փաթեթով ներկայացվում է լիազոր մարմինին:

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2005 թվականի դեկտեմբերի 29-ի N2322-Ն և 2007 թվականի մարտի 15-ի թիվ 385-Ն որոշումներով հաստատվել է ՀՀ Սյունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը: Շաքի բնակավայրի տարածքում հաշվառված են հետևյալ պատմության և մշակութային հուշարձանները.

Աղյուսակ 3.1

Հուշարձանը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
ԱՄՐՈՅ	Ք.ա. 2 հազ. սկիզբ- ուշ անտիկ-վաղ միջնադար	գյուղից 500 մ հվ, բլրի վրա
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 2 հազ. վերջ- միջնադար	գյուղից հս և ան, Սիսիան տանող ճանապարհից ան
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	5-17 դդ.	գյուղից 1 կմ հվ-ան, Շաքի գետի ձախ ափին
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	17-18 դդ.	գյուղից 2 կմ հս, Սիսիան տանող ճանապարհից ձախ, «Թահնալու» վայրում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	17-18 դդ.	գյուղից 2.5 կմ հս, Երևան-Սիսիան ճանապարհի խաչմերուկի մոտ, «Գյուլլիբուլաղ» վայրում

ՀՈՒՇԱՂԲՅՈՒՐ ԵՐԿՐՈՐԳ- ԱՇԽԱՐՀԱՍԱՐՏՈՒՄ ՁՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ	1957 թ.	գյուղի կենտրոնում
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԳ- ԱՇԽԱՐՀԱՍԱՐՏՈՒՄ ՁՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ	1980 թ.	գյուղի ան եզրին
ՄԱՏՈՒՌ, Գեղեզանոց, Խաչքար	14 դ., միջնադար	գյուղից մոտ 1 կմ ամ, բլրի գագաթին
ՋՐԱԳԱՅ	19-20 դդ.	գյուղի ան եզրին, ձորում
ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՅԱՐԱՆ «ԼՈՒՅՍ ԱՆՁԱՎ»	միջնադար	գյուղի ան եզրին
ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՅԱՐԱՆ «ՄՈՒԹ ԱՆՁԱՎ»	միջնադար	գյուղի ան եզրին
ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՅԱՐԱՆ «ՈՉՆՈՒ ԲՈՒՅՆ»	միջնադար	գյուղի ան եզրին

Շաքի բնակավայրի պատմության և մշակութային հուշարձաններից՝ 17-18 դդ. Գյուղատեղի հուշարձանը գտնվում է հանքավայրից ավելի քան 1կմ հեռավորության վրա:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

«Շաքե-2» ՍՊԸ-ի կողմից նախատեսվող հանքարդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում որոշակի տեխնածին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, մակերևութային ջրերի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա

Մթնոլորտային օդի վրա նախատեսվող արդյունահանման աշխատանքների ազդեցության գնահատումը կատարվել է հաշվի առնելով բացահանքի շահագործման տեխնիկական բնութագրերը, տեղանքի ռելիեֆը, աշխատանքների շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական և կլիմայական պայմանները:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման՝ տեղանքում մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունն ստացվում է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարության կայքից: Եթե տվյալ բնակելի տարածքի համար համապատասխան տեղեկատվությունը ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ բացակայում է, ապա 250000 մարդուց պակաս բնակելի տարածքների համար ֆոնային աղտոտվածության խտություններն ամենատարածված աղտոտող նյութերի համար ընդունվում են՝ ծծմբի երկօքսիդի համար՝ 0.1 մգ/մ³, ազոտի օքսիդների համար՝ 0.03 մգ/մ³, ածխածնի օքսիդի համար՝ 1.5 մգ/մ³, չտարբերակված անօրգանական փոշու համար՝ 0.2 մգ/մ³:

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն, լցակույտի ձևավորման, ճանապարհների ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

Արտանետման տեսակներն են՝

- ✓ փոշի - հանութաբարձման աշխատանքների, անվադողերի և ճանապարհի ծածկի շփման, բազալտի և մակաբացման ապարների տեղափոխման ժամանակ,
- ✓ վնասակար գազեր - առաջանում են շարժիչներում վառելանյութի այրումից, սարքավորումների տեխսպասարկման ու վերանորոգման աշխատանքներից:

Արտանետումների տեսակների և քանակների մանրակրկիտ հաշվարկները կներկայացվեն աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում: Նախնական հաշվարկներին համաձայն, տեղամասի տարածքում ծրագրավորված աշխատանքների իրականացման ժամանակ վնասակար գազերի (ագոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների վրա

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքարդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Աշխատանքների ժամանակ ջուր օգտագործվում է փոշենստեցման, ինչպես նաև աշխատողների խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Բացահանքի տեխնիկական և կենցաղային ջրամատակարարումը կատարվելու է ավտոցիստեռնով հարակից բնակավայրից բերովի ջրի հաշվին:

Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ:

Ջրապահանջարկի-ջրհեռացման քանակների հաշվարկները կներկայացվեն աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում:

Ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո կհստակեցվեն պայմանագիր հանդիսացող կողմերը: Եթե ջրառը կկատարվի ընկերության կողմից, ապա սահմանված կարգով կձևակերպվի ջրօգտագործման թույլտվություն և կհստակեցվի տեխնիկական ջրի և աշխատակիցների խմելու-կենցաղային նպատակով անհրաժեշտ ջրի բերման աղբյուրները: Ընկերությունը պարտավորվում է վերջիններիս վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացնել լիազոր մարմին:

Ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա

Մակաբացման ապարների հզորությունը տատանվում է 2,3-6մ՝ միջինը կազմելով 3,85մ, շուրջ 199000մ³ ծավալով: Հողաբուսական շերտի միջին հզորությունը կազմում է 0,36մ, շուրջ 18560մ³ ծավալով: Այլուվիալ դելյուվիալ առաջացումները, որոնք

ներկայացված են ավագներով, միջին հզորությունը կազմում է 2,25մ, շուրջ 116000մ³ ծավալով: Ճաքճքված բազալտների միջին հզորությունը կազմում է 1,6մ, շուրջ 82500մ³ ծավալով: Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 217060մ³:

Հողաբուսական շերտի պահպանության նպատակով հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ դրանք հնարավորինս կհանվեն և կպահեստավորվեն առանձին լցակայանում, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո, կօգտագործվեն խախտված տարածքների կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով:

Լցակայանների տեղադիրքի, մակերեսների ծավալների մասին ավելի մանրամասն կտրվեն ՇՄԱԳ-ում և նախագծի գծագրական հավելվածում:

Ազդեցությունը բուսական և կենդանական աշխարհի վրա

Նախատեսվող աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Ինչպես արդեն նշվել է տեղամասի տարածքում բացակայում է համատարած բուսական ծածկը, չկան անտառներ: Բուսական ծածկույթը խախտվելու է բացահանքի, մակաբացման ապարների լցակայանի, ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի տարածքում:

Որոշակի ազդեցություն չխախտված տարածքների բուսածածկի վրա կարող է ձևավորվել բացահանքից և լցակայանից փոշու արտանետումների պատճառով:

Կենդանիների համար բացահանքում և լցակայանում կատարվելիք աշխատանքները, դրանց հետ կապված աղմուկն ու թրթռումները հանդիսանալու են անհանգստացնող գործոն: Կանխատեսվում է կենդանիների միգրացիա արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքից՝ բնական ապրելավայրերի/լանդշաֆտների փոփոխության պատճառով:

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

Հանքավայրի և հարակից տարածքները չեն հանդիսանում բնության հատուկ պահպանվող տարածք: «Ձանգեզուր» պետական արգելավայրը գտնվում է հանքավայրից մոտ 27.6կմ, «Սև լիճ» արգելավայրը՝ մոտ 16կմ հեռավորության վրա:

Շաքի բնակավայրի պատմության և մշակութային հուշարձաններից՝ 17-18 դդ. Գյուղատեղի հուշարձանը գտնվում է հանքավայրից ավելի քան 1կմ հեռավորության վրա:

Հետևաբար, պահպանվող էկոհամակարգերի վրա որևցե նշանակալից բացասական ազդեցություն աշխատանքների արդյունքում չի դրսևորվելու:

Աղտոտում ընդերքօգտագործման թափոններով.

Հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում մակաբացման ապարները են հանդիսանում հողաբուսական շերտը, ալյուվիալ-դելյուվիալ առաջացումները և խիստ ճեղքավորված հողմնահարված բազալտները; Համաձայն ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի հոկտեմբերի 26-ի N342-Ն և 2015 թվականի օգոստոսի 20-ի N244-Ն հրամանների՝ բաց եղանակով օգտակար հանածոների արդյունահանումից առաջացած ժայռային մակաբացման ապարները հաշվառվել են 34000110 01 99 5 ծածկագրով, իսկ փխրուն մակաբացման ապարները՝ 34000120 01 99 5 ծածկագրով: Դրանք դասվել են վտանգավորության 5-րդ դասին, այսինքն՝ ոչ վտանգավոր ընդերքօգտագործման թափոններ են: Վերջիններս հանդիսանում են ընդերքօգտագործման թափոններ բացառությամբ բուսահողից:

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

Աղյուսակ 4.1.

Հ/Հ	Թափոնի անուն	Ծածկագիր	Քանակ	Քիմիական կազմ
1	2	3	4	5
1.	Բանեցված դիզելային յուղեր	54100203 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 95.0%, մեխանիկական խառնուրդներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	54100201 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխա- նիկական 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.	Կազմակերպության կենցաղային տարածքներից	91200400 01 00 4	Մոտ 5տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%,

	առաջացած չտեսակավորված աղբ			թուղթ 25-30%, կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7-12%
5.	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	92110100 13 01 2	Մոտ 12տ /տարի	Կապարե թիթեղներ-70-75%, պլաստմասսե իրան-10-13%, էլեկտրոլիտ-15-20%
6..	Բանեցված անվաղողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97-99%, պողատ 1-3%

Թափոնների քանակը կհատակեցվի աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության մշակման փուլում: Նախատեսվող գուծունեության ընթացքում առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման հետ կապված միջոցառումները ներկայացված են աղյուսակ 6.2-ում:

Սոցիալ-տնտեսական ազդեցություն

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասի շահագործման հետ կապված նախնական գնահատականներով ստեղծվելու է նոր աշխատատեղեր: Աշխատանքներին ներգրավվելու են հիմնականում ազդակիր Սիսիան խոշորացված համայնքի բնակիչները, որոնք անհրաժեշտության դեպքում կանցնեն համապատասխան որակավորման/վերաորակավորման դասընթացներ:

Բացի անմիջապես հանքավայրում զբաղված աշխատակիցներից, տեղի բնակիչները կարող են գործ գտել հանքավայրի սպասարկման բնագավառում (սննդի մատակարարում աշխատակիցներին):

«Շաքե-2» ՍՊ ընկերությունը նախատեսում է մի շարք սոցիալական աջակցության ծրագրեր, ինչի նպատակով կատարվում է համայնքի տնտեսական զարգացման ուղղվածության և հնարավոր զարգացման ուղղությունների վերաբերյալ էլակետային պայմանների հավաքագրում, որոնք հետագա շահագործական աշխատանքների ժամանակ հիմք կհանդիսանան համայնքում աջակցության երկարաժամկետ ծրագրերի մշակման համար:

**5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ,
ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՂԱՏՈՒՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԾՐԱԳԻՐ**

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

Մթնոլորտային օդի պահպանության միջոցառումներ.

- լեռնային տեխնիկայի շարժիչների վառոցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;
- լեռնային տեխնիկայի և ավտոինքնաթափերի շարժիչների գազերի արտանետման վրա տեղադրված են կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ է տալիս կրճատել գազերի արտանետումները մթնոլորտ;
- տաք և չոր եղանակին բեռնվող լեռնազանգվածը, արտադրական հրապարակը, մերձատար ճանապարհները ջրցանվում են, ինչը թույլ է տալիս կրճատել փոշու արտանետումները,
- ներհանքային ճանապարհների բարեկարգման ուղղությունների և մեթոդների կիրառելիության ուսումնասիրություն՝ խճապատում մակաբացման շերտի ապարներով, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշեգոյացման ծավալները;
- լցակույտի մակերեսների, խախտված տարածքների ընթացիկ ռեկուլտիվացիա, ինչը կկրճատի լցակույտի մակերեսից փոշու բնական տարուքի ծավալները;
- մթնոլորտային օդում փոշու և աղտոտող նյութերի պարբերական մոնիթորինգի իրականացում, ստացված տվյալների վերլուծություն, ըստ անհրաժեշտության բնապահպանական միջոցառումների վերանայում;
- Արտադրական տարածքի կանաչապատում արագ աճող ծառատեսակներով կամ թփերով:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում), հնարավոր են աղտոտող նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների

բարձրացումներ ցրման վատացման հաշվին: Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ նախատեսում են արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումներն՝

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

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

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

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

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

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

Հայցվող տարածքում ստորգետնյա ջրերի հորիզոնների առկայությունը բացակայում են, ինչը պայմանավորված է հանքավայրը կազմող ապարների ճաքճքվածությամբ: Դրանք հանդիսանում են լավ դրենաժային ապարներ:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքարդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Աշխատանքների ժամանակ ջուր օգտագործվում է փոշենստեցման, ինչպես նաև աշխատողների խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Բացահանքի տեխնիկական և կենցաղային ջրամատակարարումը կատարվելու է ավտոցիստեռնով հարակից բնակավայրից բերովի ջրի հաշվին:

Կենցաղային կեղտաջրերը նախատեսվում է կուտակել նախապես կառուցված, բետոնապատ անթափանց ջրհորի մեջ:

Ջրապահանջարկի-ջրհեռացման քանակների հաշվարկները կներկայացվեն աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում:

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ՝ խախտված տարածքների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա: Հողի վերին շերտի պահպանման նպատակով, նախատեսվում է հնարավորինս հանել հողի շերտը այն մասերում, ուր այն գերազանցում է 12 սմ, պահեստավորել առանձին, իսկ աշխատանքների ավարտից հետո օգտագործել խախտված տարածքների կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի նպատակով: Հողի բերրի շերտի պահպանումը կատարվելու է ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ. N1404-Ն որոշման պահանջների համաձայն:

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

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

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

Բացահանքի և արտադրական հրապարակների մակերևույթի պարբերական մոնիթորինգ՝ աղտոտիչ նյութերի պարունակությունները վերահսկելու նպատակով:

Հանքի մեքենաների տեխնիկական սպասարկումը՝ տեխնիկայի յուղում և լիցքավորումը կատարվելու է հայցվող տարածքից ուղիղ գծով 450մ հեռավորությամբ գտնվող ավտոտրանսպորտի լցավորման կետերում: Հանքի ծանր տեխնիկան, որը հնարավոր չէ յուղել կամ լցավորել ավտոտրանսպորտային լցավորման կետերում, այդպիսի գործողությունները կատարվում են հանքի արտադրական հրապարակում նավթամթերքների պահեստին կից առանձնացված տարածքում, որտեղ փոխվում է

ավագ, որը հանդիսանում է որսիչ հնարավոր թափվող յուղերի, նավթամթերքների արտահոսքի դեպքում: Ծանր տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների ընթացիկ վերանորոգումները պետք է կատարել միայն այդ նպատակով նախատեսված արտադրական հարթակներում:

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 հասցնում 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:
- կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը:

Ընդերքօգտագործման և արտադրական թափոններով աղտոտման կանխարգելում.

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (արևից և անձրևից պաշտպանվող ծածկի տակ պահեստ), որին տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը

- նավթամթերքներ պարունակող թափոնների (յուղոտ լաթեր, բանեցված, ավտոմոբիլային, դիզելային շարժիչների յուղեր) առանձին հավաքում մակնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա;
- բանեցված կապարե կուտակիչների պահում մետաղական տարողություններում կամ արկղերում/տուփերում: Վերջիններս առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների բանեցված լիցքավորման մարտկոցներից: 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;
- չտեսակավորված կենցաղային աղբը տեղափոխվում է աղբավայր փակ կողեր ունեցող ինքնաթափով, սպասարկման պայմանագրի կնքում ծառայություն մատուցող կազմակերպության հետ:
- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով:

Աղմուկի և տատանումների կառավարում.

- բեռնատար մեքենաների տեղաշարժ նախապես մշակված և համաձայնեցված մշակված գրաֆիկով՝ կուտակումները բացառելու նպատակով;
- աղմուկի աղբյուր հանդիսացող մեքենաների շարժիչների կահավորում հատուկ ձայնամեկուսիչ պատյաններով;
- տեխնոլոգիական սարքավորումների տեղադրում տատանումներ մեկուսացնող հատուկ հիմքերի վրա;
- բաց դիմաձածկոցներով սարքավորումների և մեխանիզմների շահագործման բացառում;
- աշխատակիցների ապահովում աղմուկից պաշտպանվելու անհատական միջոցներով;

- աղմուկի մակարդակի պարբերական վերահսկում Շաքի բնակավայրում:

Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.

- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության շրջանակներում նախատեսվող գործունեության համաձայնեցում ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության հետ;

- պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

✓ համապատասխան անձնակազմի և պայմանագրով աշխատողների ուսուցում պատահական հնագիտական գտածոների ճանաչման, դրանց հետ վարվելակերպի և արձագանքի ուղղությամբ;

✓ գտածոների ուսումնասիրություն հրավիրված հնագետների կողմից, որպեսզի վերջիններս ուղղորդեն հնագիտական գտածոների ճանաչման և արձագանքման գործընթացը,

✓ արձանագրությունների կազմում պատահական գտածոներին արձագանքելու համար, ներառյալ աշխատանքի ժամանակավոր դադարեցումը գտածոների հայտնաբերման վայրում;

✓ պետական մարմինների ծանուցում,

✓ պատահական գտածոների գնահատման և պեղումների արագացված ընթացակարգերի կիրառում, ազդեցությունների սահմանափակման համար, միաժամանակ նվազեցնելով շահագործական աշխատանքների ուշացումները:

Աշխատանքային հրապարակի տարածքում նախատեսվելու են աշխատողների սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ հանդերձարան, զուգարան և հանգստի սենյակ՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

6. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

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

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում «Շաքե-2» ՄՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մլգ/մ^3 , մրի համար՝ $0,15\text{մլգ/մ}^3$:

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով, ՀՀ կառավարության 24.08.2007թ.-ի թիվ 1277-Ն որոշմամբ սահմանված աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ:

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: Նախատեսվում է նաև սահմանել պոտենցիալ արտակարգ

պայմանների գոյացում և սահմանել գործողություններ, որոնց պետք է հետևել՝ նվազագույնի հասցնելու համար կյանքի կորստի և ունեցվածքի վնասի վտանգը և այլն:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն ներկայացվում է մշտադիտարկումների 6.1 աղյուսակը՝

Աղյուսակ 6.1

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	Բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ, լցակույտ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիներ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	ընդերքօգտագործման տարածք (բացահանք, լցակույտ, արտադրական հրապարակ, ավտոճանապարհներ)	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման և հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ մեկ անգամ -ամսական մեկ անգամ
Սակերևութային ջրեր	Շաքի գետ	ՀՀ կառավարության 2011թվականի հունվարի 27-ի N75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	- շաբաթական մեկ անգամ

Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	Տարեկան մեկ անգամ
Աղմուկ և թրթռում	ընդերքօգտագործման տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	- ամսական մեկ անգամ

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

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

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության աղտոտման կանխարգելման մոնիտորինգի կետերի նախնական տեղադիրքը ներկայացված է ստորև նկար 13-ում: Մշտադիտարկման կետերի տեղադիրքերը կարող են փոփոխվել շահագործման նախագծի մշակման փուլում՝ բացահանքի և ենթակառուցվածքներ տեղադիրքերի ճշգրտման ժամանակ:

Մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան հատկացնել 350հազ.դրամ :

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

Նախատեսվող բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության միջոցառումների հակիրճ նկարագիրը ներկայացված են նաև աղյուսակ 6.2-ում:

Մշտադիտարկումների դիտակետերի քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

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

Նկար 13

7. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ հիմնական պայմանները թվարկված են ստորև՝

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- սեկտորում աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկաթերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;
- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղեւորանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս;
- բեռնաթափման և արդյունահանման հրապարակներում մի քանի մեխանիզմների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերի, էքսկավատորի և այլն) միաժամանակյա աշխատանքը պետք է կատարվի՝ համաձայն աշխատանքների կատարման նախագծի;
- բեռնաթափման հրապարակի աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5 մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:
- լցակույտում փոխաբեռնման աշխատանքների իրականացման դեպքում փոխաբեռնման կետի տեղադրման վայրը, ինչպես նաև դրա կազմավորման և շահագործման կարգը, պետք է որոշվեն նախագծով, որտեղ պետք է նախատեսվեն դրա սեկտորների չափերը և անհրաժեշտ քանակը, մարդկանց տեղաշարժման ուղիները, ձայնային և լույսային ազդանշանները և այլն;

8. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

Շաքիի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամասում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

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

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

- անջատել բոլոր գործող սարքավորումները, մեխանիզմներն ու մեքենաները,
- հեռանալ մեքենաների և մեխանիզմների տեղակայման վայրից,
- կանգնել բացօթյա տարածքում,
- ապահովել լցակույտի տարածքում և լցակույտի կազմակերպման վայրից՝ ռելիեֆով ներքև գտնվող տարածքներում աշխատանքներ իրականացնող անձնակազմի տարհանումը,
- կապ հաստատել կազմակերպության ղեկավարության հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- կապ հաստատել տարածքային կառավարման մարմինների հետ՝ իրազեկելով տարածքում գտնվող աշխատակիցների քանակի և ընդհանուր իրավիճակի վերաբերյալ,
- հանքի սպասարկող մեքենաներով ապահովել աշխատակիցների տարհանումը, - արտադրական հրապարակում ապահովել առաջին բուժօգնության համար անհրաժեշտ դեղորայքի առկայությունը,
- ապահովել հրդեհչիջման համար անհրաժեշտ նյութերի և սարքավորումների առկայությունը արտադրական հրապարակում:

Հրդեհային անվտանգությունն ապահովելու համար աշխատակիցները տեղեկացվելու են տեխնոլոգիական պրոցեսներում օգտագործվող նյութերի հրդեհավտանգության վերաբերյալ : Նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության

համար պատասխանատու անձ, մշակվելու է հրդեհի դեպքում անձնակազմի գործողությունների պլան: Արտադրական տարածքի հատուկ հատկացված վայրերում տեղադրվելու են հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ՝ կրակմարիչներ, ավազով արկղ, քահ:

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:

Շաքիի բազալտի հանքավայրի 1-ին տեղամասի բնապահպանական կառավարման պլան

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

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

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

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

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

Օգտագործված գրականություն

1. «Հիդրոոդրոլոգիայի և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К
8. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники
НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван,
9. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые
записки Ереванского государственного института. 11. “Цветущие уголки
биоразнообразия”, FAO, <http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
10. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք,
11. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի
«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն
հրաման,
12. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ II-7.01-2011
13. Կադաստրի կոմիտե՝ հողային հաշվեկշիռը ըստ համայնքների (cadastr.am)
14. Отчет о геологоразведочных работах, произведенных на Шакийском
месторождении базальтов Сисианского района Арм. ССР в 1977-1978гг. с
использованием материалов разведки 1960г /Подсчетом запасов на 01.01.1979г/