

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԿԱՄԵՆԿԱ ՍԹՈՈՒՆ»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՍԱՐԱՏՈՎԿԱՅԻ ԲԱԶԱԼՏԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

Տնօրեն՝

Վ. Բեգոյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	էջ
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ	5
2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	10
2.1. Նախատեսվող գործունեության վայրը	10
2.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիրը	13
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	15
3.1. Երկրաձևաբանություն, լանդշեյֆի թեքություն,	15
3.2. Սելյամիկ կառուցվածք, արտածին երկրաբանական երևույթներ	18
3.3. Կլիմայական պայմաններ	21
3.4. Մթնոլորտային օդ	25
3.5. Ջրային ռեսուրսներ	26
3.6. Հողային ծածկույթ	29
3.7. Կենսաբազմազանություն	31
3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	34
4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	37
4.1. Ենթակառուցվածքներ	37
4.2. Ազդակիր համայնքի տնտեսական բնութագիր	41
4.3. Պատմամշակութային ժառանգություն	43
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	45
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ, ՉԵԶՈՔԱՑՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	51
7. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	57
8. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ	60
9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԾՐԱԳԻՐ	62
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	65

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ 20.04.1973թ.-ի № 6883 որոշմամբ ըստ B+C₁ արդյունաբերական կարգերի համապատասխանաբար 917հազ.մ³ և 1963հազ.մ³ քանակություններով:

Հանքավայրի բազալտների որակը համապատասխանում է ԳՈՍՏ 9479-69 և ՀՍՏ 100-62 պահանջներին, դրանք պիտանի են որպես շինարարական բլոկների, խճի և ավազի հումք: Բլոկների ելքը կազմում է 20%:

Հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի Սարատովկա գյուղից մոտ 2.2կմ հյուսիս:

Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը ներկայացված է պլիոցենյան բազալտային ծածկոցներով, որոնք կազմում են Ձորագետ և Դեբեդ գետերի ձորերը՝ ձգվելով Կեչուտի լեռներից մինչև Բագրատաշեն մոտ 85կմ երկարությամբ:

Հանքավայրի սահմաններում օգտակար հաստվածքի հզորությունը տատանվում է 3.5-ից 9.8մ սահմաններում, կազմելով միջինը 7.08մ:

Բազալտային հաստվածքը ծածկվում է հողաբուսական շերտով և հողմահարված բազալտներով (միջինը 0.9մ հզորությամբ):

Հանքավայրի բազալտները բնութագրվում են հետևյալ ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշներով (միջինացված ցուցանիշներ). ծավալային զանգված 2.54տ/մ³, տեսակարար կշիռ 2.91գ/սմ³, ծակոտկենություն 12.68%, ջրակլանումը 1.69%, ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ չոր վիճակում 746կգ/սմ², ջրահագեցած վիճակում 533կգ/սմ², 25 փուլ սառեցումից հետո՝ 405կգ/սմ², փափկեցման գործակից 0.71, ցրտադիմացկունության գործակից 0.76, մաշելիությունը 2.70գ/սմ²:

Բացահանքի 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:

Շրջակա միջավայրի համառոտ նկարագիրը ներառում է հետևյալ տեղեկատվությունը.

1. ընդհանուր տեղեկություններ նախատեսվող գործունեության մասին, գործունեության բնութագիրը,
2. շրջակա միջավայրի (ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն, կլիմա, մթնոլորտային օդ, ջրային ռեսուրսներ, հողեր, բուսական և կենդանական աշխարհ, վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ) նկարագիրը,
3. սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը (ենթակառուցվածքներ, հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր, պատմության և մշակութային հուշարձաններ),
4. շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունների բնութագիրը,
5. բնապահպանական միջոցառումների բնութագիրը:

«Կամենկա Սթոուն» ՍՊ ընկերությունը հաշվառված է ՀՀ Լոռու մարզում՝ ք. Տաշիր Վան թաղամաս 3-րդ փողոց տ. 24 հասցեով:

1. ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԵՆՔԸ

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի 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, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները:

- «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:
- «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:
- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- «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 30.08.2007թ.-ի N1045-Ն որոշում, որով սահմանվել է պետական անտառային հողերում անտառային տնտեսության վարման և անտառօգտագործման հետ չկապված աշխատանքների իրականացման կարգը:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում, որով հաստատվել են ՀՀ ընդերօգտագործման թափոնների կառավարման և վերամշակման պլանների օրինակելի ձևերը:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի N1396-Ն որոշում, որով ասհմանվում 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 կառավարության 17.07.2017թ.-ի N 990-Ն որոշում, որով հաստատվել է ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը:

– Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ.-ի N369-Ն հրաման, որով հաստատվել են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման ուղեցույցերը:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

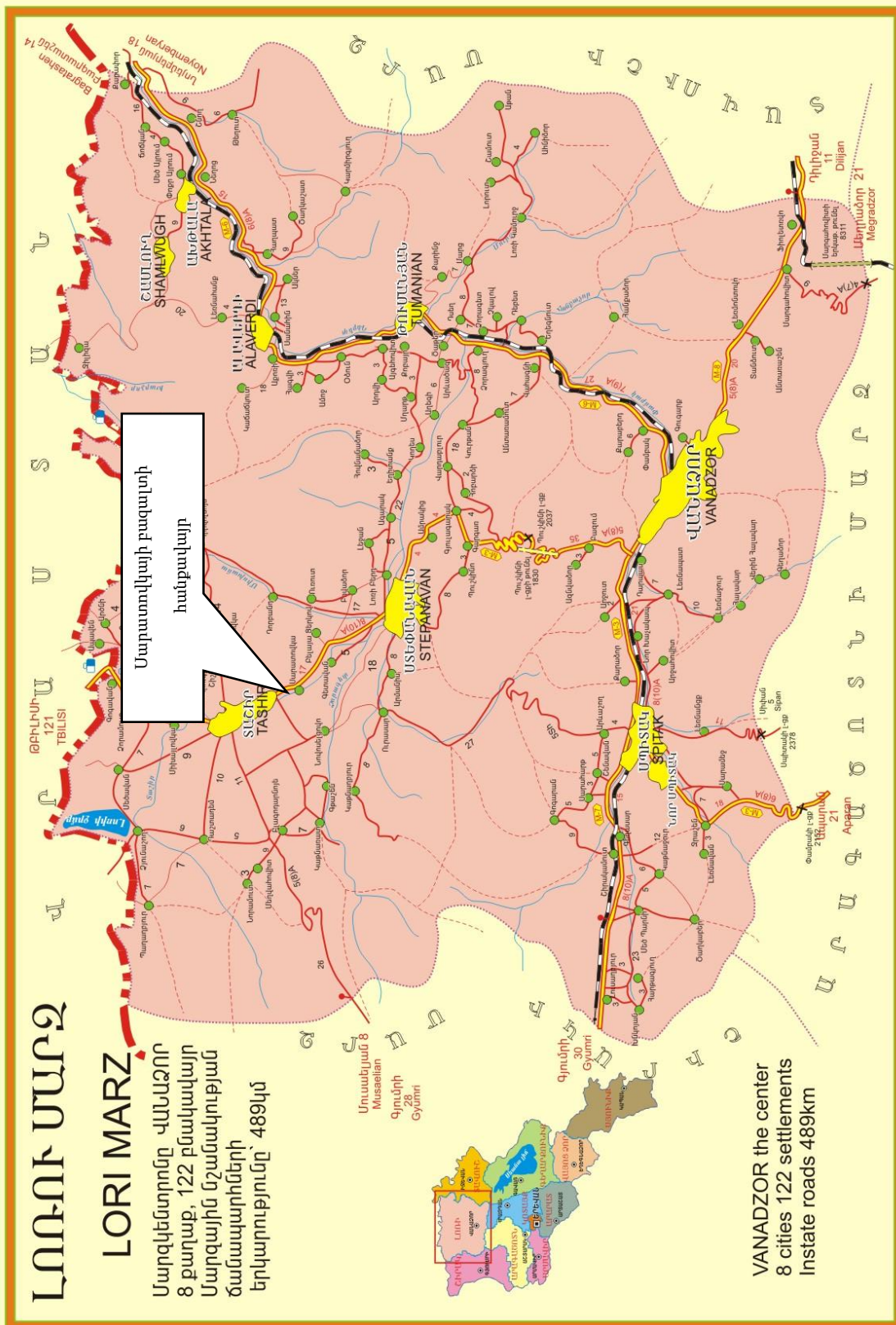
2.1. Նախատեսվող գործունեության վայրը

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Լոռու մարզի Տաշիր խոշորացված համայնքում, Տաշիր քաղաքային բնակավայրի կենտրոնից 3.5կմ, Սարատովկա գյուղի կենտրոնից մոտ 2.2կմ հեռավորության վրա (նկար 1-3): Արդյունահանման նպատակով հանքավայրից հայցվող 9.9հա մակերեսով տարածքը բնութագրվում է հետևյալ կոորդինատներով (ըստ ArmWGS-84 համակարգի).

1. 4550423.0000, 8441873.0000	7. 4550882.4903, 8441771.7893
2. 4550446.0445, 8441829.5091	8. 4550955.3040, 8441725.5582
3. 4550646.0083, 8441850.0289	9. 4551010.0000, 8441826.0000
4. 4550657.5466, 8441741.9442	10. 4550652.0000, 8442024.0000
5. 4550642.4132, 8441703.7974	11. 4550536.3948, 8441914.5679
6. 4550797.0000, 8441628.0000	1. 4550423.0000, 8441873.0000

Տարածաշրջանի խոշոր քաղաքաշինական միավորը Տաշիր քաղաքն է, որը տեղակայված է Ձորագետի ձախափնյա վտակ Տաշիրի հովտում, Երևան-Ապարան-Սպիտակ-Ստեփանավան-Տաշիր-Վրաստանի սահման միջպետական ճանապարհի վրա: Տաշիր քաղաքը նախկինում կոչվել է գյուղ Վորոնցովկա և հիմնադրվել է 1834 . Ռուսաստանից վերաբնակեցված ռուսների կողմից: 1935թ. վերանվանվել է Կալինինո, իսկ 1937թ.-ից եղել է Կալինինոյի վարչական շրջանի շրջկենտրոնը: 1961-1983թթ. ունեցել է քաղաքատիպ ավանի կարգավիճակ: 1962-1964թթ. Կալինինոյի շրջանը միացած է եղել Ստեփանավանի շրջանին: 1983-1995թթ. ունեցել է շրջանային ենթակայության քաղաքի կարգավիճակ, միաժամանակ լինելով Կալինինոյի շրջանի շրջկենտրոնը: 1995թ.-ից Տաշիրը (նախկին Կալինինոն) քաղաքային համայնք է Լոռու մարզի կազմում:

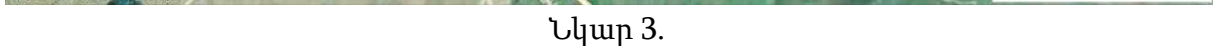
ՀՀ Ազգային ժողովի կողմից 2015 թվականի նոյեմբերի 24-ին ընդունված «ՀՀ վարչատարածքային բաժանման մասին ՀՀ օրենքում լրացումներ և փոփոխություններ կատարելու մասին» ՀՀ օրենքի համաձայն՝ Տաշիր, Լեռնահովիտ, Մեղվահովիտ, Դաշտադեմ, Կաթնառատ, Բլագադառնոյե, Մեղովկա, Սարատովկա համայնքների միավորման արդյունքում ձևավորվել է Տաշիր բազմաբնակավայր համայնքը:



Նկար 1.

ԻՐԱՂՐԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Նկար 2.



Հեռավորությունը Սարատովկայի բազալտի հանքավայրից հայցվող տարածքից մինչև Սարատովկա բնակավայրի մոտակա բնակելի շինությունները կազմում է 520մ, մինչև Տաշիր բնակավայրի մոտակա բնակելի շինությունները՝ 2010մ, մինչև Մ-3 ավտոճանապարհը՝ 210մ, մինչև մոտակա Տաշիր համայնքի աղբավայրը՝ 1200մ:

Ըստ «Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմեր» ՄՆ 245-71-ի՝ առանց պայթեցման աշխատանքների շինանյութերի արդյունահանման ձեռնարկությունների համար սահմանված է 50մ սանիտարական-պաշտպանիչ գոտի: Մինչև Սարատովկա բնակավայրի մոտակա բնակելի շինությունները կազմում է 520մ, ինչը գերազանցում է սանիտարական-պաշտպանիչ գոտու չափը ավելի քան 10 անգամ:

2.2. Նախատեսվող գործունեության բնութագիր

Սարատովկայի բազալտների հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով մշակման համար:

Մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- ամենամեծ երկարությունը – մոտ 560մ,
- ամենամեծ լայնությունը – մոտ 280մ,
- օգտակար հանածոյի միջին հզորությունը – մոտ 7.2մ,
- մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – մոտ 0.9մ,
- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը – մոտ 720հազ.մ³,
- մակաբացման ապարների քանակը – մոտ 90հազ.մ³,
- բացահանքի օտարման տարածքը – 9.9հա:

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝ 260 աշխատանքային օր տարեկան, մեկ 8-ժամյա հերթափոխով:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը ընդունվում է մինչև 20 տարի, տարեկան արտադրողականությունը ըստ բազալտի զանգվածի մոտ 36հազ.մ³:

Լեռնակապիտալ աշխատանքներից նախատեսվում է ավտոճանապարհի կառուցում, նախնական աշխատանքային ճակատի ստեղծման նպատակով մակաբացման ապարների հեռացում և օգտակար հանածոյի արդյունահանում, արդյունաբերական հրապարակի կառուցում:

Հանքավայրի մշակման համար ընտրված է ընդլայնական մեկ կողանի մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

հանքաստիճանի բարձրությունը - 5 մ;

անվտանգության բերմայի լայնությունը - 2 մ;

աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյունը - 90°;

աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը - 20մ:

Հանքավայրի լցակույտ առաջացնող ապարներն են ժամանակակից առաջացումները և հողմահարված բազալտները:

Ավտոճանապարհների անցումը և մակաբացման ապարների հավաքումը կուտակումը կատարվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Մակաբացման ապարները կուտակվելու են արտաքին լցակույտում, բացահանքի հարևանությամբ: Հողաբուսական շերտը կուտակվելու է մակաբացման ապարներից առանձին:

Արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո նախատեսվում է իրականացնել խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա:

Հայցվող տարածքից մոտ 250մ հարավ-արևելք գտնվում է «Հուշ» ՍՊԸ կողմից շահագործվող Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի Հարավ-արևմտյան տեղամասի բացահանքը:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

3.1. Երկրաձևաբանություն, լանջերի թեքություն

Երկրատեկտոնական շրջանացման տեսակետից Սարատովկայի հանքավայրի շրջանը ընդգրկված է Բազում-Ջանգեզուրի կառուցվածքային-տեկտոնական գոտում, որը ձևավորվել է վերին յուրա-պալեոգեն ժամանակահատվածում և բնութագրվում է պալեոգենյան հզոր հրաբխականությամբ:

Լեռնագրական տեսակետից, հայցվող տարածքը Լոռվա բարձրադիր լեռնային սարահարթի (1400-1600մ) կազմում է, որը հարավից սահմանափակված է Բազումի (լ. Ուրասար 2992.0մ), արևմուտքից՝ Ջավախքի (լ. Լեզլի 3157.0մ) և Վիրահայոց (լ. Լոք 2142.0մ), իսկ արևելյան կողմից Լեջանի (լ. Լեջան 2527.7մ) լեռնաշղթաներով:

Լոռվա սարահարթը բարձրադիր հարթավայր է, ունի եռանկյունու ձև, 30կմ երկարություն և 18 կմ լայնություն: Ձգվում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք, ունի հարավ-արևելյան թույլ թեքություն, 1300-1600մ բարձրություն:

Կազմված է վերին պլիոցենի և անթրոպոգենի անդեզիտաբազալտներից և բազալտներից՝ ծածկված ջրասառցադաշտային, հեղեղատային նստվածքներով: Արևմուտքում մակերևույթը միատարր է, արևելքում՝ մասնատված Ձորագետի, Ուռուտի, Տաշիրի և Գարգառի խոր կիրճերով:

Ջավախքի հրաբխային լեռներից, Բազումի լեռնաշղթային զուգահեռ սարահարթի հատակով ձգվում է լավային լեզվակ:

Հայցվող տարածքում՝ Վիրահայոց լեռների նախալեռնային հատվածի և սարահարթի միաձուլման վայրում 1000-1900մ բարձրություններում պահպանվել են միջին-վերին եոգենի հրաբխային առաջացումների միատարր

համահարթեցման մակերևույթի հողմահարված մնացուկները: Դրանց միջանկյալ տարածությունները լցված են Սոմխեթի լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լանջերը կտրող գետահովիտների այլուվիալ-դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներով: Բերվածքային առաջացումներով կազմված հարթավայրային հատվածով հոսող գետակներին բնորոշ է երկու դարավանդ՝ մինչև 1մ բարձրությամբ գետահովտայինը և 4-6մ բարձրությամբ առաջին դարավանդը:

Բազումի լեռները սկսվում են Խոնավ լեռների հարավային մասից՝ Քարախաչի լեռնանցքից և զուգահեռականի ուղղությամբ ձգվում դեպի արևմուտք՝ մինչև Գայլաձոր կիրճը, Ախուրյան գետի վերին հոսանքից մինչև Աղստև գետի միջին հոսանքը՝ շուրջ 90 կմ երկարությամբ և 15-20կմ լայնությամբ: Ամենաբարձր գագաթը Ուրասար լեռն է (2992 մ), միջին բարձրություն 2800մ:

Լեռնաշղթան մասնատված է Փամբակ, Վահագնի, Ձորագետ, Չըքնաղ, Գարգառ գետերի ու բազմաթիվ գետակների ձորերով:

Ջավախքի լեռները ձգվում են Վրաստանի միջօրեականի ուղղությամբ, կազմելով Աշոցքի և Լոռու սարահարթերի սահմանը, հասնում են մինչև Քարախաչի լեռնանցքը: Առավելագույն բարձրությունը ՀՀ տարածքում Աչքասար լեռն է (3169 մ) :

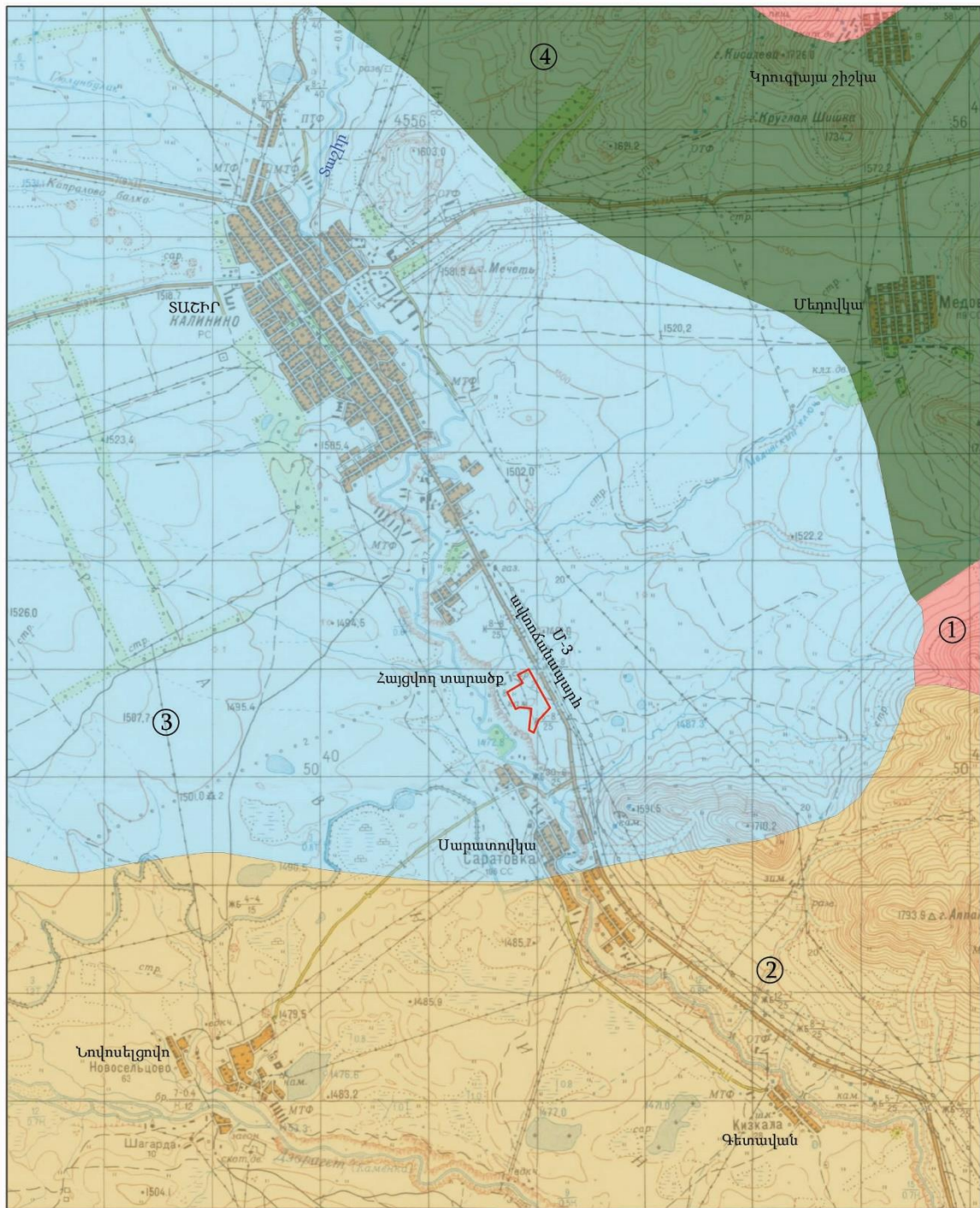
Վիրահայոց (Սոմխեթի) լեռները ձգվում են զուգահեռականի ուղղությամբ շուրջ 73 կմ: Առավելագույն բարձրությունը՝ Լավվար լեռն է (2544 մ) : Վիրահայոց լեռները բաղկացած են խոր ձորերով և լայն գոգհովիտներով մասնատված Լոք, Լեջան և Լավվար լեռնաբազուկներից :

Ընդհանուր առմամբ այս լեռները կամարածալքային են, կամարի արևելյան հատվածը համընկնում է Ալավերդու անտիկլինորիումի հետ, իսկ արևմուտքում ռելիեֆի և տեկտոնիկայի հարաբերությունը հակադարձ է՝ առավել բարձր Լավվարի զանգվածին համապատասխանում է Լավվարի սինկլինորիումը : Լեռների բնորոշ է եռոգիոն-դենուդացիոն ռելիեֆը :

Հայցվող տարածքի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1600-ից 1930մ սահմաններում: Տեղամասում են գտնվում Կրուզլայա Շիշկա (1734.4մ), Կիսիլյովա (1726մ), Այդարբեկ (անվանակոչված՝ Առյուծ) (1921մ) և Ուրբանցղոշ (1847մ) բարձրունքները:

Շրջանի ծալքաբեկորային լեռների ձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 4 և 5-ում:

ՀԱՅՑՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ԵՐԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ

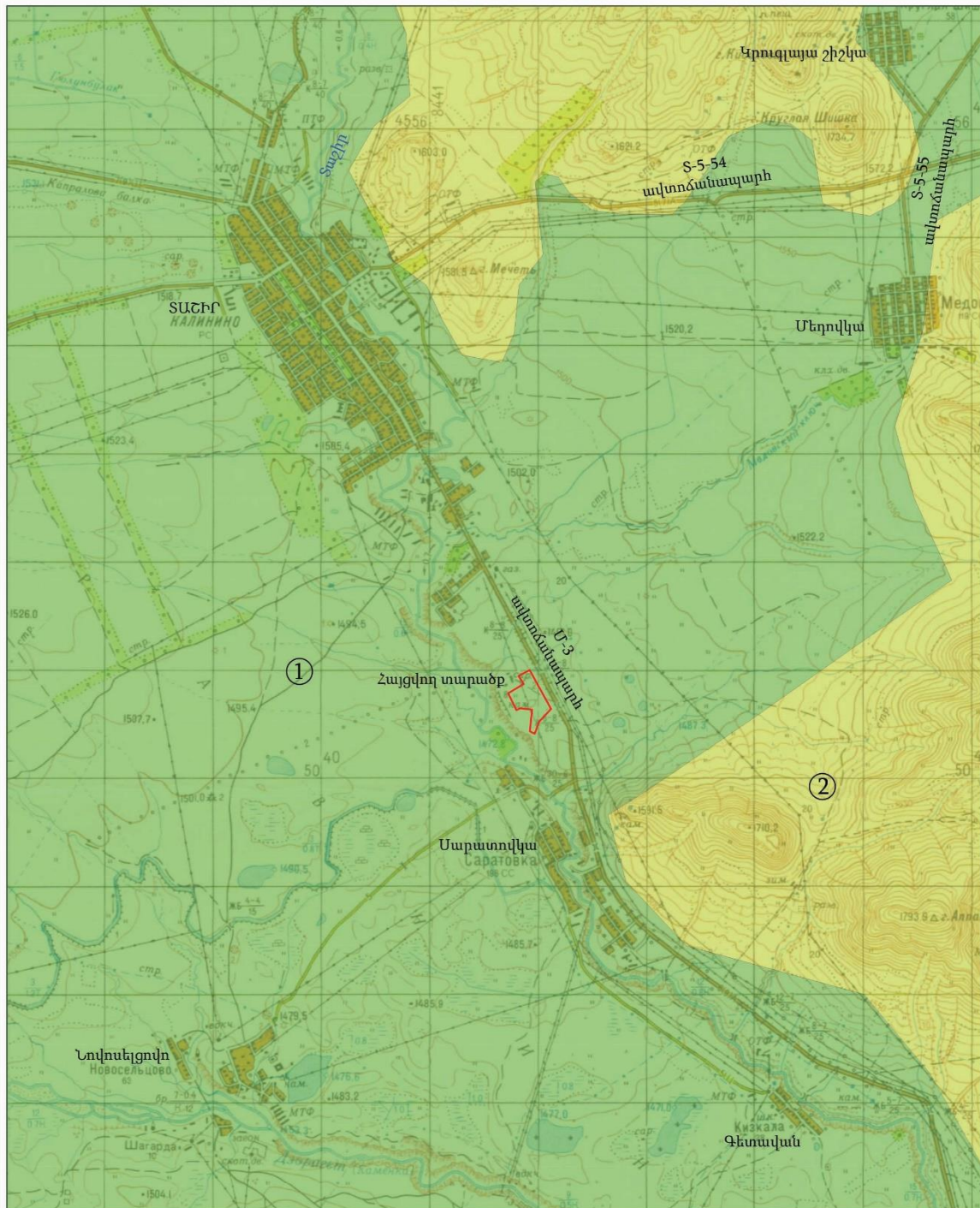


ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Միջին բարձրության /1500-2500մ/ լեռներ գոգավոր լանջերով խիստ կտրտված ոչ խորը լայն հովիտներով և ձորակներով
- 2 - Միջին բարձրության /1500-2100մ/ ենթահորիզոնական ալիքաձև թույլ կտրտված սարահարթ
- 3 - Մինչև 2000մ բարձրությամբ ներլեռնային ենթահորիզոնական մասամբ դարավանդավորված կուտակային հարթավայրեր
- 4 - Ներլեռնային նեղ դարավանդավորված գոգահովիտներ

Նկար 4.

ՀԱՅՅՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ ԼԱՆՁԵՐԻ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՄԻՆԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



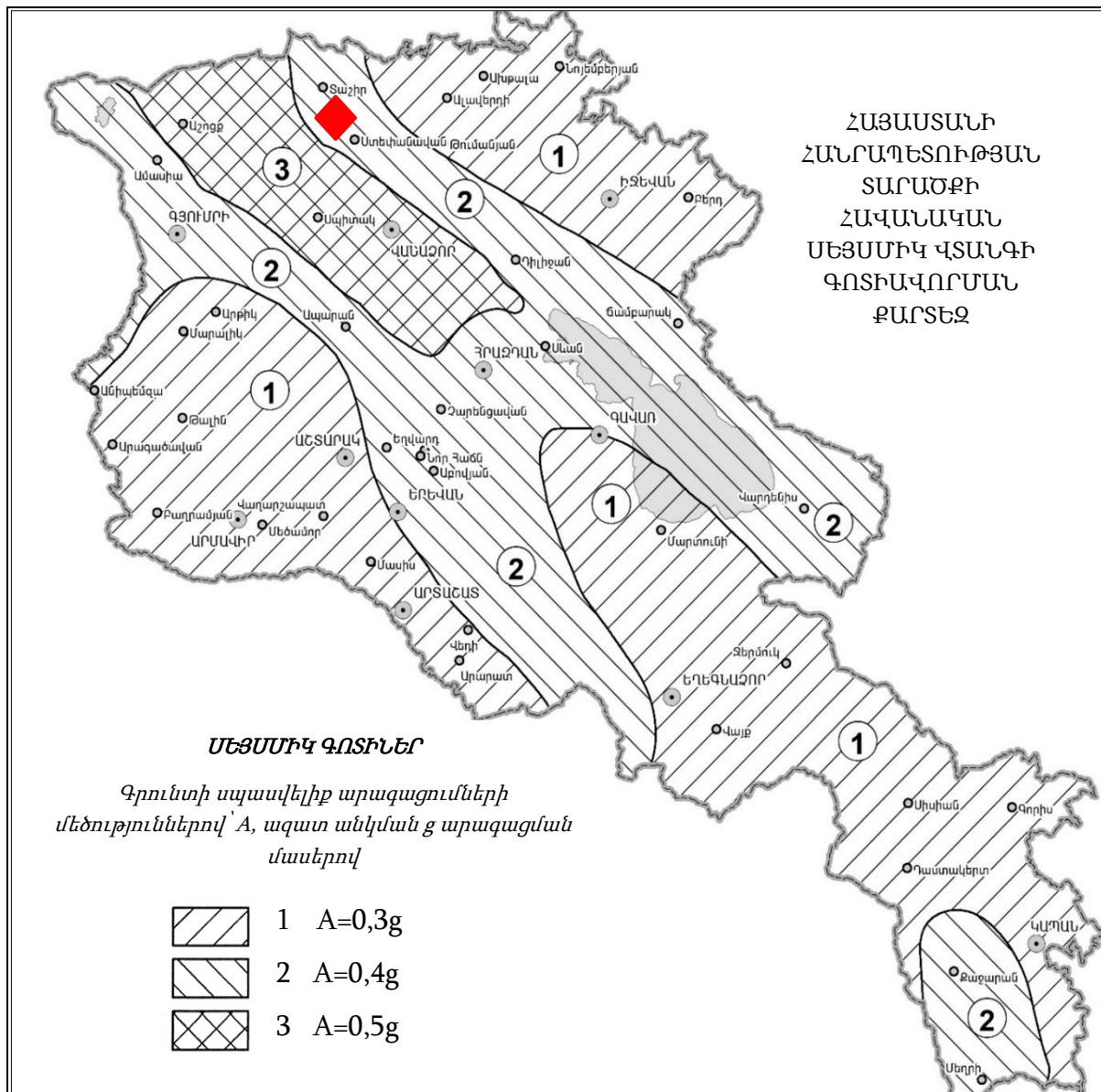
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Հարթավայրեր և մեղմաթեք հարթավայրեր՝ 0-9 աստիճան լանջերի թեքությամբ
- 2 - Մեղմաթեք և զառիկող լանջեր՝ 10-19 աստիճան լանջերի թեքությամբ

Նկար 5.

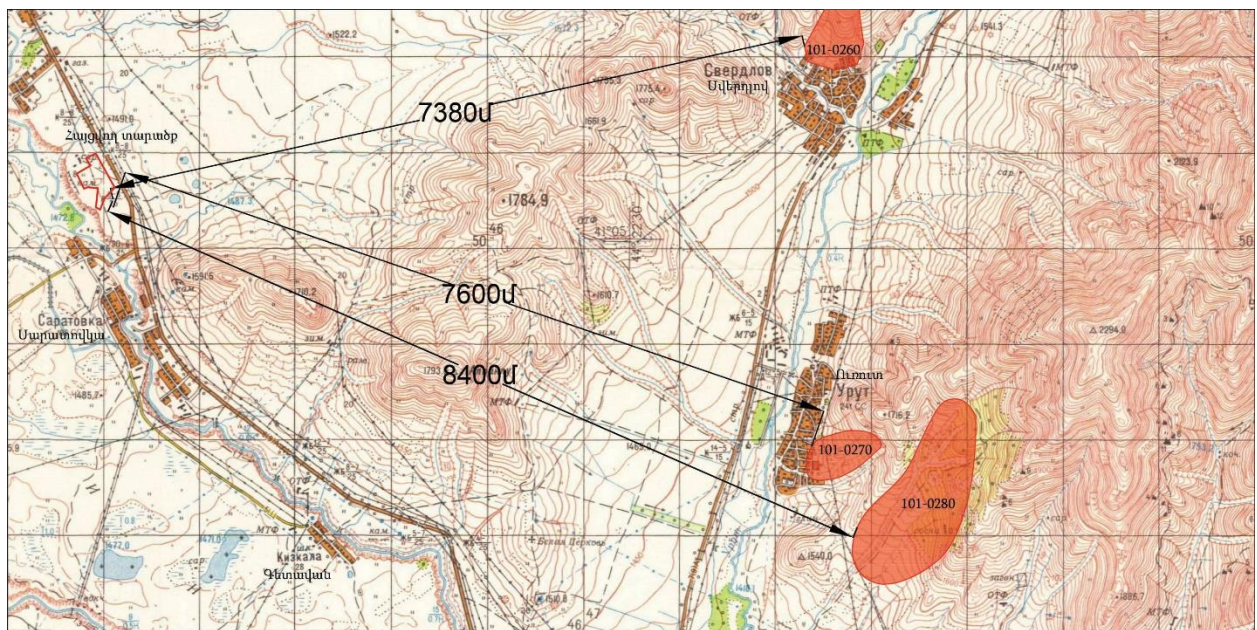
3.2. Մեյամիկ կառուցվածք, արտաձին երկրաբանական երևույթներ

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 400 սմ/վ² կամ 0.4g (նկար 6):



Նկար 6.

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի հայցվող տարածքում արտաձին երկրաբանական երևույթների վերաբերյալ տեղեկատվության հիմք է հանդիսանում Հայաստանում սողանքների տեխնիկական տեղեկագիրը (Միջազգային համագործակցության Ճապոնական գործակալություն, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն, 2005): Հայցվող տեղամասի շրջանում՝ տեղամասից 7.38-8.4կմ հեռավորության վրա քարտեզագրված են 101-0260, 101-0270 և 101-0280 սողանքային մարմինները (նկար 7): Սողանքային մարմիններն ըստ վտանգավորության գնահատվել է III-րդ դասի, ըստ ռիսկայնության՝ միջին:



Նկար 7.

Հայցվող տարածքին ամենամոտ գտնվող սողանքային մարմինների բնութագրերը ներկայացված են ստորև, աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1.

Սողան- քային մարմնի ծածկագիրը	Սողանքային մարմնի կոորդինատները և բարձրությունը							Չափերը		
	Latitude N			Longitude E			Բարձրությունը (մ)	լայն. (մ)	երկար. (մ)	մակերես (հա)
	Աստ.	Դոպե	Վայրկ.	Աստ.	Դոպե	Վայրկ.				
101-0260	41	6	6.2	44	23	53	1587	400	1050	23
101-0270	41	3	43	44	24	3.2	1512	500	800	28
101-0280	41	3	32	44	24	36	16112	800	2850	140

3.3. Կլիմայական պայմաններ

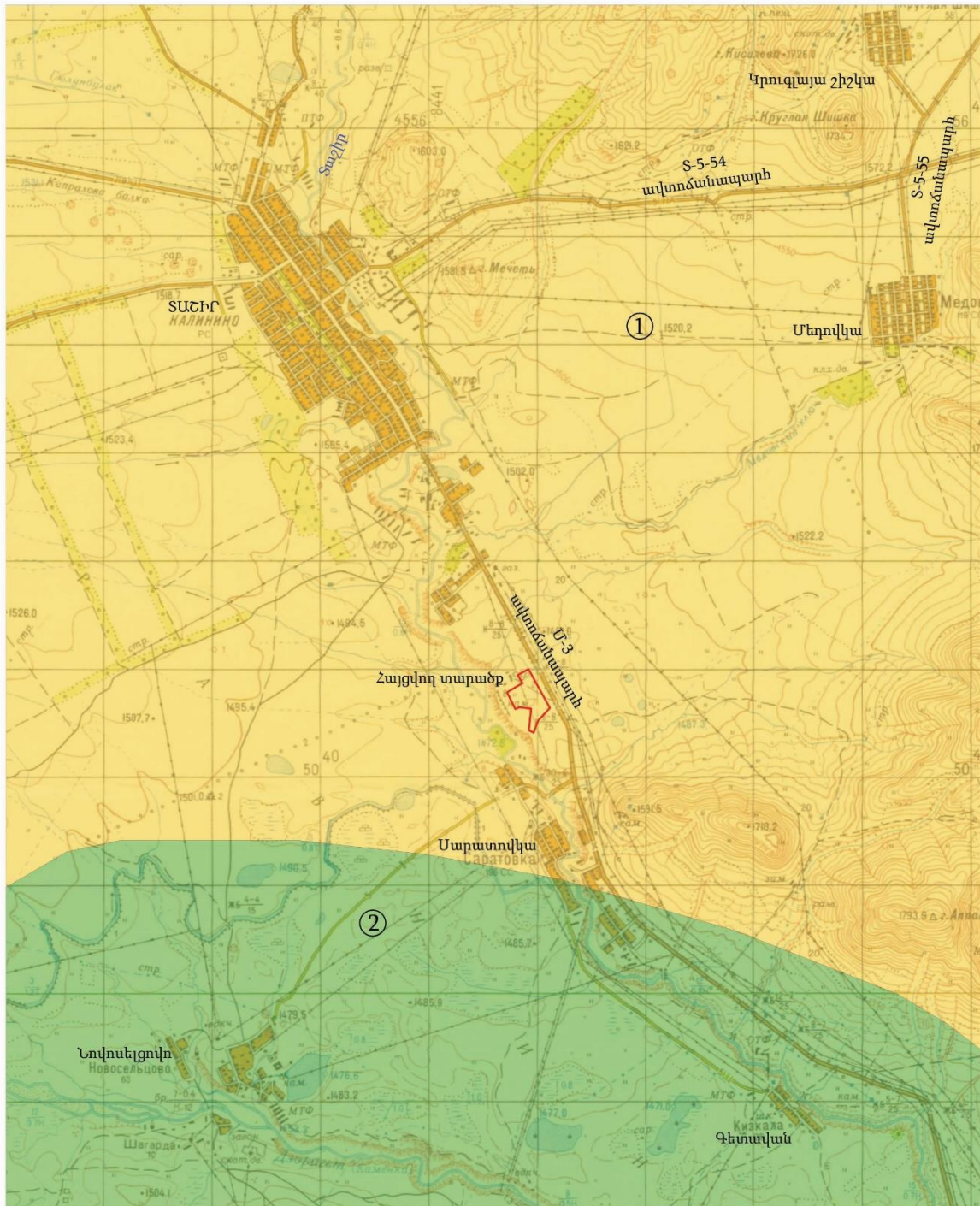
Հայցվող տարածքը գտնվում է բարեխառն կլիմայական գոտում (նկար 8): Բնութագրվում է չափավոր տաք ամառով, չափավոր ցուրտ ձմեռով, օդի խոնավության բարենպաստ չափերով (58-62 %), քամու բարենպաստ ռեժիմով (միջին տարեկան արագությունը 2.1 մ/վրկ, միջին ամսական արագությունները՝ 1.6-3.4 մ/վրկ):

Ձմեռը երկարատև է, կայուն ձյան շերտով: Ձմեռը, միջին տվյալներով, սկսվում է հոկտեմբերի վերջին և նոյեմբերի սկզբին և վերջանում է ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը՝ - 4.8°C, բացարձակ նվազագույնը հասնում է - 34°C: Ձմռանը եղանակը կայուն է: Երբեմն ձևավորվում են «զգալի սառնամանիքներով» եղանակներ, որոնք տևում են 1-2 օր: Եղանակային ռեժիմում գերիշխում են տաքացումներով եղանակներ, երբ օրվա ընթացքում ջերմաստիճանը բարձրանում է 0°C -ից: Այդ եղանակները դիտվում են ամսվա կեսից ավելին: «Չափավոր ցուրտ» եղանակները հունվարին դիտվում են 8-10 օր, իսկ արևոտ «թույլ սառնամանիքային» եղանակները անհողմ են և միանգամայն բարենպաստ ձմեռային կլիմայաբուժության համար: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հունվարին կազմում է 262 գ/մ³:

Գարունը երկարատև է՝ մոտ 12 շաբաթ, ցուրտ, ցրտահարությունները միջին տվյալներով ավարտվում են մայիսի երկրորդ տասնօրյակում: Գարնան սկիզբը սառն է, համեմատաբար չոր, իսկ երկրորդ կեսը բարեխառն՝ ամպամած և անձրևային եղանակների մեծ կրկնվածությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում ապրիլին կազմում է 244 գ/մ³:

Ամառը կարճ է, զով և խոնավ: Եղանակները փոփոխական են: Հուլիսի, օգոստոսի միջին ջերմաստիճանը՝ 17.6°C մինչև 17.9°C , բացարձակ առավելագույնը՝ 36°C: Ամռանը իսպառ բացակայում են «շատ շոգ» և «շատ չոր» եղանակային տիպերը: Գերիշխում են «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակները (ամսական 12-15 օր), իսկ «չոր և շոգ» եղանակները դիտվում են ընդամենը 3-4 օր:

ՀԱՅՑՎՈՂՏԱՐԱԾՔԻ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՏԻՆԵՐԻ
ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- 1 - Բարեխառն տաք ամառով կլիմա
- 2 - Չափավոր տաք և խոնավ կլիմա

Նկար 8.

Հանրապետության համար ամենաչոր ամիսներին (հուլիս, օգոստոս), մթնոլորտային տեղումներն այստեղ հասնում են 57-86 մմ, իսկ հարաբերական խոնավությունը՝ 76-77%: Ամառային եղանակները բնութագրվում են կայունությամբ: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հուլիսին կազմում է 231 գ/մ³: Աշունը զով է, առաջին կեսին գերակշռում են տաք, քիչ ամպամած եղանակները, երկրորդ կեսին եղանակները փոփոխական են: Աշնանային վաղ ցրտահարությունները սկսվում են սեպտեմբերի վերջին, հոկտեմբերի սկզբին: Աշնանը գերիշխում են «արևոտ տաք» եղանակային տիպերը: Աշնան երկրորդ կեսին նվազում է «արևոտ չափավոր խոնավ» եղանակների կրկնվածության տոկոսը: Հաճախ օրական ջերմաստիճանը իջնում է 0°-ից: Թթվածնի պարունակությունը մթնոլորտային օդում հոկտեմբերին կազմում է 244 գ/մ³: Անսառնամանիք օրերի թիվը կազմում է 130-150 օր, տեղումների միջին քանակը՝ 722 մմ:

Ստորև բերվում է հայցվող տարածքի կլիմայական ռեժիմը բնութագրող աղյուսակները (ըստ Տաշիր օդերևութաբանական կայանի, բացարձակ բարձրությունը 1507 մ):

Աղյուսակ 2.

Օդի ջերմաստիճանը

Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, °C												Միջին տարեկան, °C	Բացարձ. նվազ., °C	Բացարձ. առավ., °C
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
-4.8	-3.8	-0.7	5.7	10.4	13.3	16.0	15.7	12.1	7.4	2.2	-2.5	5.9	-34	34

Աղյուսակ 3.

Մթնոլորտային տեղումները

Տեղումների քանակը ըստ ամսիների միջին ամսական օրական առավելագույն, մմ												Տարեկան
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
20	30	39	70	130	132	81	60	54	45	35	19	715
26	31	32	36	55	72	61	54	64	40	33	23	72

Օդի խոնավությունը

Հստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, °C	Միջին ամսական, ժ. 13:00, ամենացուրտ ամսվա	Միջին ամսական, ժ. 13:00, ամենատաք ամսվա
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
67	69	71	70	77	78	78	77	78	76	71	67	73	58	61

Քամիները

Ամիսներ	Կրկնելիությունը, % Միջին արագությունը, մ/վ								Անհողմությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը, օր
	Ուղղությունները											
	Հս	Հս- Արլ	Արլ	Հվ- Արլ	Հվ	Հվ- Արմ	Արմ	Հս- Արմ				
հունվար	19	3	2	4	10	32	19	11	38	3.2	2.0	29
	2.6	2.0	2.2	3.0	4.2	5.1	4.9	3.3				
ապրիլ	35	10	4	5	8	16	7	15	37	2.1		
	2.7	2.6	2.3	2.5	2.9	4.0	3.4	2.8				
հուլիս	45	23	5	2	2	2	5	16	46	1.2		
	2.5	2.4	2.4	2.5	2.4	3.0	2.5	2.6				
Հոկտեմ- բեր	39	7	3	4	6	13	11	17	44	1.5		
	2.6	2.2	2.0	2.1	2.5	3.6	3.2	2.7				

Տասնօրյա կտրվածքով առավելագույն տեղումները կազմել են 96մմ: Ձյան ծածկույթով օրերի թիվը կազմում է 72 օր, ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ՝ 150մմ:

Ընդհանուր առմամբ, կլիմայական պայմանները բարենպաստ են բնակության համար, միայն սահմանափակ բարենպաստ է ձմեռային ամիսների քամու ռեժիմը: Հունվար ամսին քամու միջին արագությունները հասնում են 6.6-7.2 մ/վրկ՝ հարավ-արևմտյան և արևմտյան ուղղություններով: Ուղղությունների կրկնելիությունը ամսում կազմում է 16-350: Ամառային ամիսների քամու ռեժիմը բարենպաստ է, տատանվում է 2.0-3.4 մ/վրկ:

3.4. Մթնոլորտային օդ

Բազալտի արդյունահանման նպատակով հայցվող Սարատովկայի հանքավայրի շրջանի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Ազդակիր համայնքի բնակիչները զբաղվում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաների և կարտոֆիլի մշակությամբ, ինչպես նաև անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ և մեղվաբուծությամբ:

Տարածքում չկան արդյունաբերական ձեռնարկություններ: Արտադրական գործունեություն իրականացնող կազմակերպություններ կան Տաշիր քաղաքային բնակավայրում (հայցվող տարածքի արևմտյան սահմանից մոտ 1.69կմ հեռավորության վրա), որտեղ գործում է քարի մշակման մեկ արտադրամաս, կազմակերպված է դոների և պատուհնների արտադրության, աշխատում են հացի, կաթնամթերքների մշակման ընդհանուր թվով 16 արտադրամասեր:

Օդային ավազանի աղտոտումը հիմնականում պայմանավորված է ավտոճանապարհներով երթևեկող տրասնպորտային միջոցների արտանետումներով: Տարածաշրջանով անցնում է Մ3 միջպետական նշանակության ավտոճանապարհը, ամենախոշոր բնակավայրը Տաշիրն է: Այդ հատվածում CO₂ գազի տարեկան արտանետումների քանակը գնահատվել է շուրջ 16.0հազ.տ/տարեկան:

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկում հայցվող տարածքի շրջանում չի իրականացվում:

Ընկերության պատվերով հանքավայրի տարածքում կատարված դիտարկումների համաձայն, հանքավայրի տարածքի օդի ֆոնային

աղտոտվածության ցուցանիշներն են. փոշի՝ 0.074 մգ/մ^3 , ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.011 մգ/մ^3 , ազոտի երկօքսիդ՝ 0.0052 մգ/մ^3 և ածխածնի օքսիդ՝ 0.21 մգ/մ^3 :

3.5. *Ջրային ռեսուրսներ*

Հայցվող տարածքի շրջանում հիմնական մակերևութային ջրային միավորները Տաշիր և Ուռուտ (Մեսխանկա) գետերն են: Ուռուտը հոսում է հայցվող տարածքից ավելի քան 4 կմ արևելք:

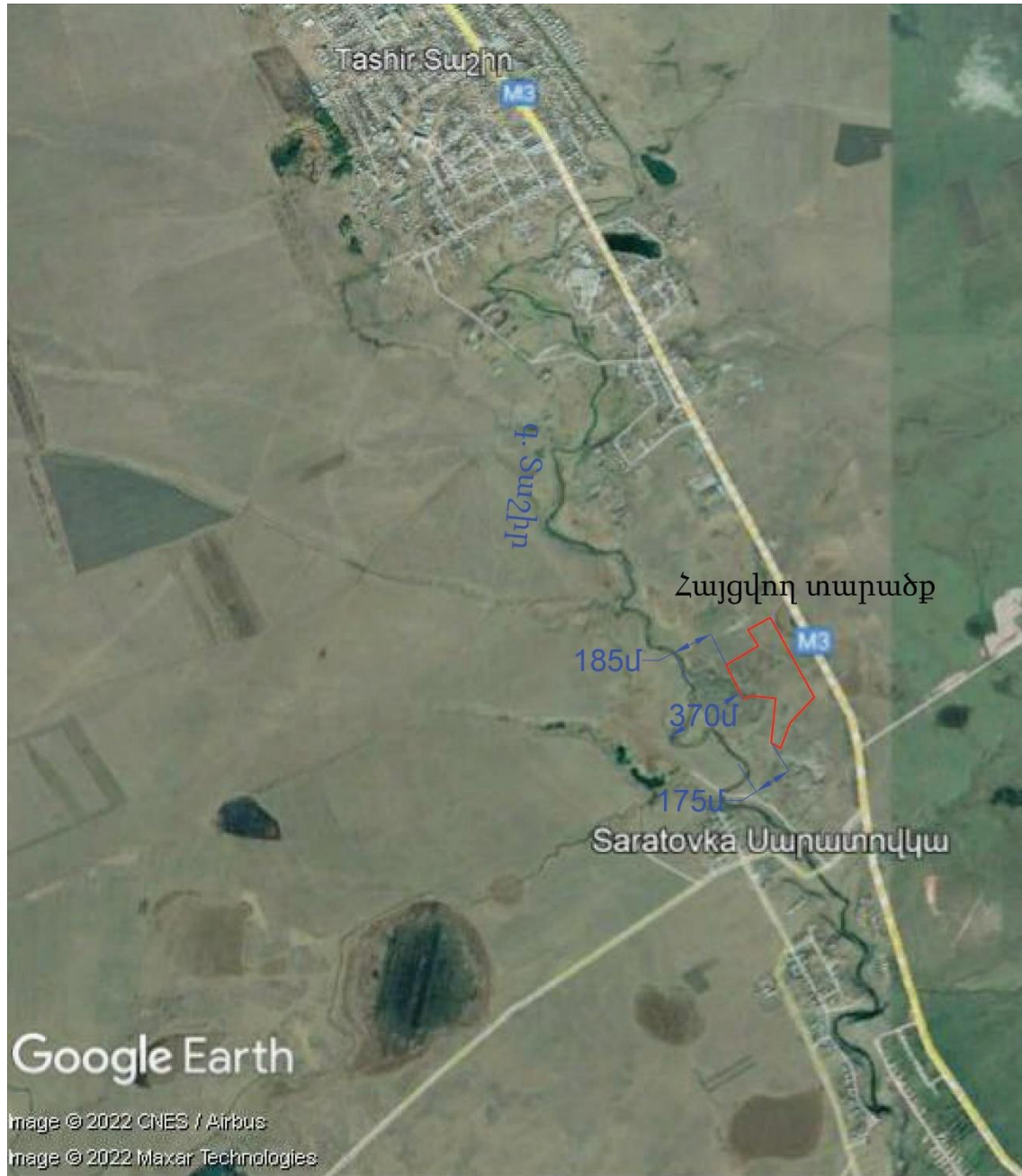
Տաշիր գետը՝ Ձորագետի ձախափնյա վտակը, սկիզբ է առնում Վիրահայոց լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերից (Վրաստան)՝ 1800 մ բարձրությունից: Երկարությունը 54 կմ է, ջրհավաք ավազանը՝ 470 կմ^2 : Վերին հոսանքում գետահովիտը V-աձև է, այնուհետև հոսում է Լոռու դաշտով, առաջացնում գետոլորաններ: Մնումը հիմնականում ձնաանձրևային (76 %) է, վարարումը՝ մայիս-հունիսին: Տարեկան միջին ծախսը $2,52 \text{ մ}^3/\text{վ}$ է, հաճախ են աղետաբեր սելավները: Գարնանային հորդացումները սկսվում են ապրիլի կեսից և վերջանում հունիսի վերջին տասնօրյակում:

Հայցվող տարածքը գտնվում է Տաշիր գետի հունից ավելի քան 175-370 մ հեռավորության վրա (ուղիղ գծով) և առանձնացված է բուն հունային հատվածից բազալտի ժայռային մերկացումներով (նկար 9):

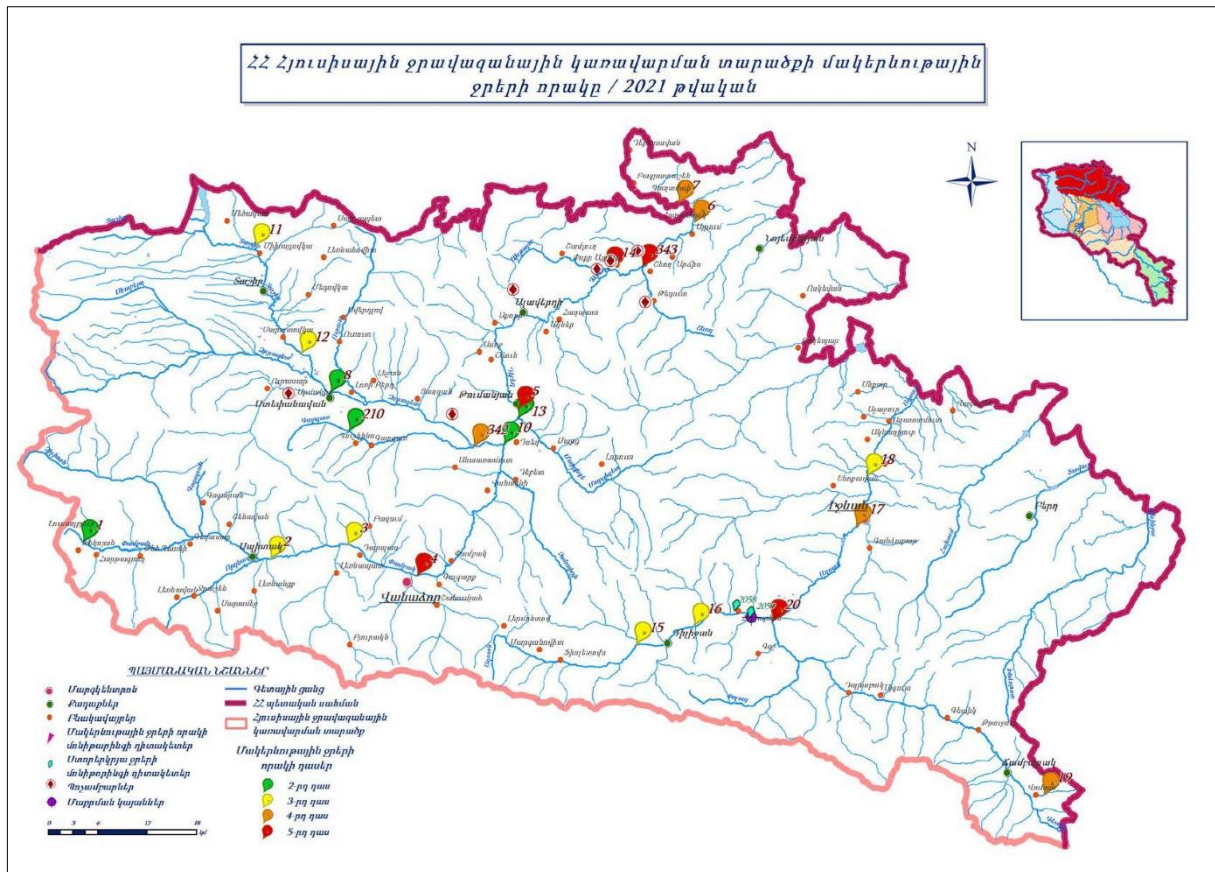
Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից իրականացվում է Տաշիր գետի ջրերի մոնիթորինգ՝ Միխայելովկա գյուղից վերև (դիտակետ 11) և Սարատովկա գյուղից ներքև (դիտակետ 12) ընկած հատվածներում (նկար 10):

Ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության պաշտոնական կայքում ներկայացված տվյալների՝ 2021 թվականին Տաշիր գետի ջրի որակը Միխայելովկա գյուղից վերև և Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Միխայելովկա գյուղից վերև՝ պայմանավորված մանգանով, երկաթով, ալյումինով և կախության չոր նյութերով, իսկ Սարատովկա գյուղից ներքև՝ երկաթով, ալյումինով և կախության չոր նյութերով:

2022 թվականին Տաշիր գետի ջրի մոնիթորինգ Միխայելովկա գյուղից վերև և Սարատովկա գյուղից ներքև հատվածներում չի իրականացվել (ըստ պաշտոնական կայքի տվյալների):



Նկար 9.



Նկար 10.

Սարատովկայի հանքավայրի շրջանը հարուստ է խորքային՝ արտեզյան ջրերով և աղբյուրներով: Արտեզյան ավազանը գտնվում է Տաշիր գետի վերին հոսանքներում: Արտեզյան ավազանում 2 ճնշումային ջրային հորիզոնները հայտնաբերված են 70 մետրից մինչև 90 մետր խորությունների վրա:

Ստորգետնյա ջրերի սնուցման մարզի մակերեսը կազմում է մոտ 295 քառ.կմ:

Տաշիր քաղաքի հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասերում գրունտային ջրերի մակարդակը բարձր է և տատանվում է 0-2 մետր:

Ստորերկրյա բոլոր ջրահոսքերի շարժումը սնման մարզից դեպի բեռնաթափման մարզ կատարվում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք: Գրունտային ջրերի հոսքը Տաշիր քաղաքի մոտակայքում բաժանվում է երեք

ճյուղերի և լավային հոսքերի կոնտակտներով բեռնաթափվում է Ձորագետ և Տաշիր գետերի կիրճերում՝ աղբյուրների խմբի տեսքով (Նովոսելցովոյի, Ակսյուդինի և Կիզկալինի): Աղբյուրների հաստատված պաշարները կազմում են ավելի քան 150.1 հազ.մ³/օր: Աղբյուրները վարընթաց տիպի են, ջրերը լավ որակի են, բավարարում են խմելու ջրի նորմերին և կապտաժային կառույցների միջոցով մատակարարում են բնակավայրերին: Երկարաժամկետ դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ բնական պայմաններում աղբյուրների ջրադինամիկական ռեժիմի ցուցանիշները (ծախս, ջերմաստիճան, քիմիական կազմ, հանքայնացում և այլն) էական փոփոխությունների չեն ենթարկվում:

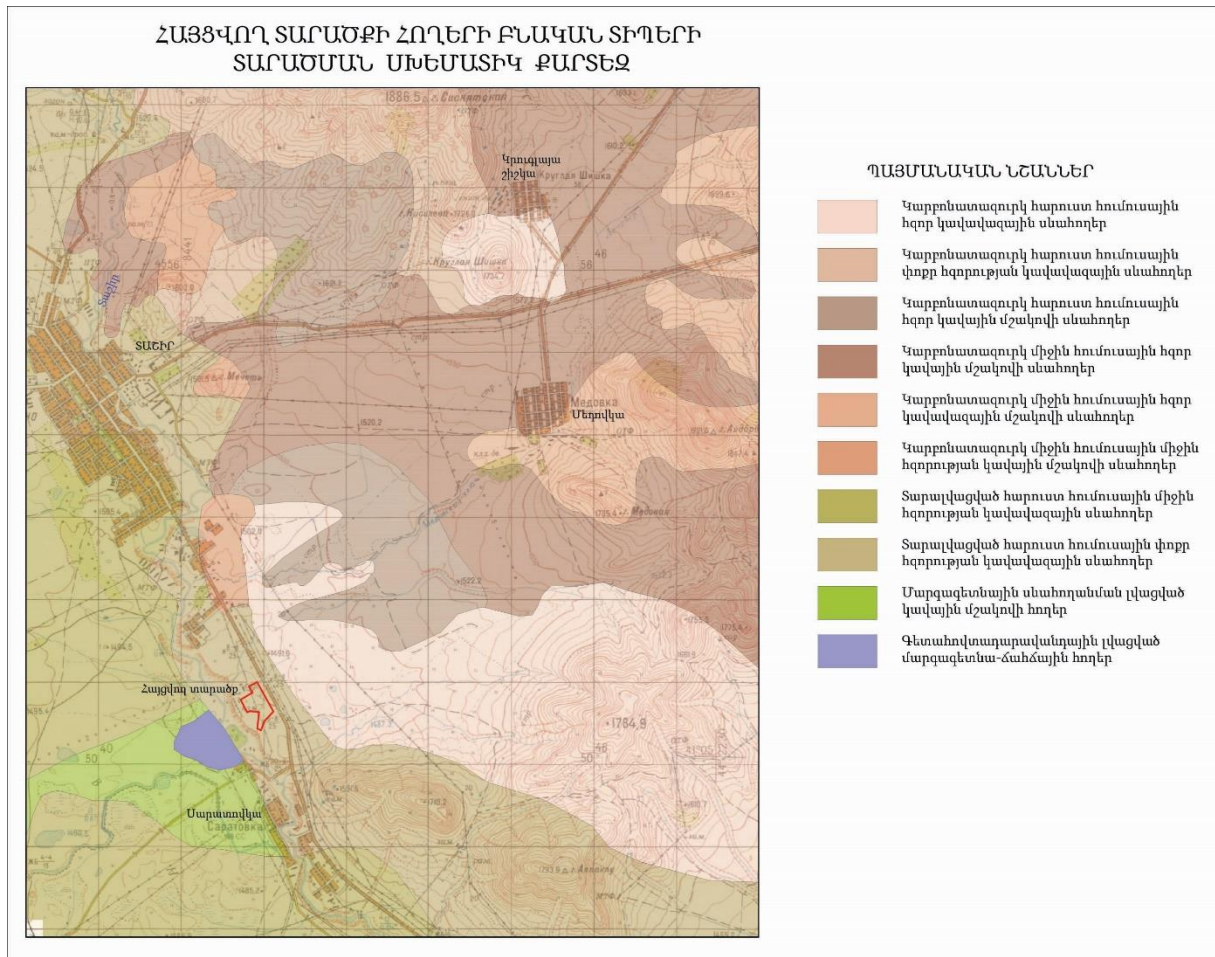
Բուն Սարատովկայի հանքավայրի տարածքի հիդրոերկրաբանական պայմաններն ուսումնասիրվել են երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքներին զուգընթաց՝ հետախուզական հորատանցքերում և մակերևութային լեռնային փորվածքներում դիտարկվել է գրունտային ջրերի առկայությունը: Դաշտային դիտարկումների արդյունքներով ապացուցվել է գրունտային ջրերի բացակայությունը հանքավայրի տարածքում, ինչը պայմանավորված է տարածքը կազմող բազալտային հոսքերի բարձր ծակոտկենությամբ և ճեղքավորվածությամբ:

3.6. Հողային ռեսուրսներ

Հայցվող տեղամասի շրջանում տարածված են հիմնականում սևահողերը, առանձին փոքր հատվածներով զարգացել են մարգագետնային սևահողերն ու գետահովտադարավանդային մարգագետնա-ճմային հողերը (նկար 11):

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում: Հողերը ձևավորվել են հրաբխանստվածքային ապարների խորը հողմահարման հաշվին: Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (рН-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում):

Սևահողերում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 6-8% սահմաններում: Թեքությունների վրա ընկած տարածություններում, կախված լանջի դիրքադրումից և հողակտորների օգտագործման բնույթից, հումուսի պարունակությունները նվազում են, հասնելով 3.5%: Հումուսի բաղադրությունում գերակշռում են հումինաթթուները, $C_{\text{h}}:C_{\text{f}}$ հարաբերությունը հասնում է 1.89-ի:



Նկար 11.

Հայցվող տարածքը ներկայացված է տարալվացված հարուստ հումուսային փոքր հզորության սևահողերով: Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.18-0.27%), ֆոսֆորական թթվով (0.17-0.23%) և կալիումով (մոտ 1.9%): Տարալվացված սևահողերի հզորությունը հայցվող տարածքում կազմում է առավելագույնը 0.5մ:

Ընկերության պատվերով, կատարվել է հանքավայրի տարածքի հողերի նմուշառում 2 կետից, որոնք այնուհետև կրճատման եղանակով միավորվել են մեկ միասնական նմուշում: Նմուշում արձանագրվել է 101480մգ/կգ սիլիցիում, 1020մգ/կգ մանգան, 976մգ/կգ ֆոսֆոր, 11050մգ/կգ երկաթ:

Հայցվող տարածքում նախկինում խախտված, վերականգնված հողեր, հանված, պահեստավորված, պահպանված հողաբուսական շերտ չկա

3.7. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Ըստ Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանների բաժանման (Թախտաջյան, 1954), հայցվող տարածքը գտնվում է Լոռու ֆլորիստիկ շրջանում, ուր բուսականությունն աչքի է ընկնում համակեցությունների բազմազանությամբ, տեսակային հարուստ կազմով: Հայցվող տարածքում բուսածածկի կազմը տիպիկ լեռնատափաստանային է՝ տարախոտա-հացազգային համակեցություններով (նկար 12):

Ըստ գրական տվյալների, հանքավայրի տարածքում հանդիպում է դաշտավլուկ մարգագետնային (*Poa pratensis* L.), ոգնախոտ հավաքաված (*Dactylis glomerata* L.), բարակոտնուկ Ալբովի (*Koeleria alбовii* Domin), սիզախոտ լեռնային (*Phleum montanum* K.Koch): Բարդածաղկավորներից (*Asteraceae*) հանդիպում է խատուտիկ դեղատնային (*Taraxacum officinalis* Wigg.), օշինդր սովորական (*Artemisia vulgaris* L.), հազարատերևուկ սովորական (*Achillea millefolium* L.); բակլազգիներից (*Fabaceae*)՝ երեքնուկ մարգագետնային (*Trifolium pratense* L.), երեքնուկ մազմզոտազլուխ (*T. trichocephalum* M. Bieb.), առվույտ գայլուկանման (*Medicago lupulina* L.), կորնգան Բիբերշտեյնի (*Onobrychis biebersteinii* Sirjaev):

Դիտարկվել են նաև եզան լեզու մեծ (*Plantago mayor*), թանթոնիկ հակադրատերև (*Sedum oppositifolium* Sims), ավելուկ սովորական (*Rumex acetosa* L.), սրոհունդ խոցված (*Hypericum perforatum* L.): Գետակների, առվակների հարակից հատվածներում աճում են եղեգ և կյուն:

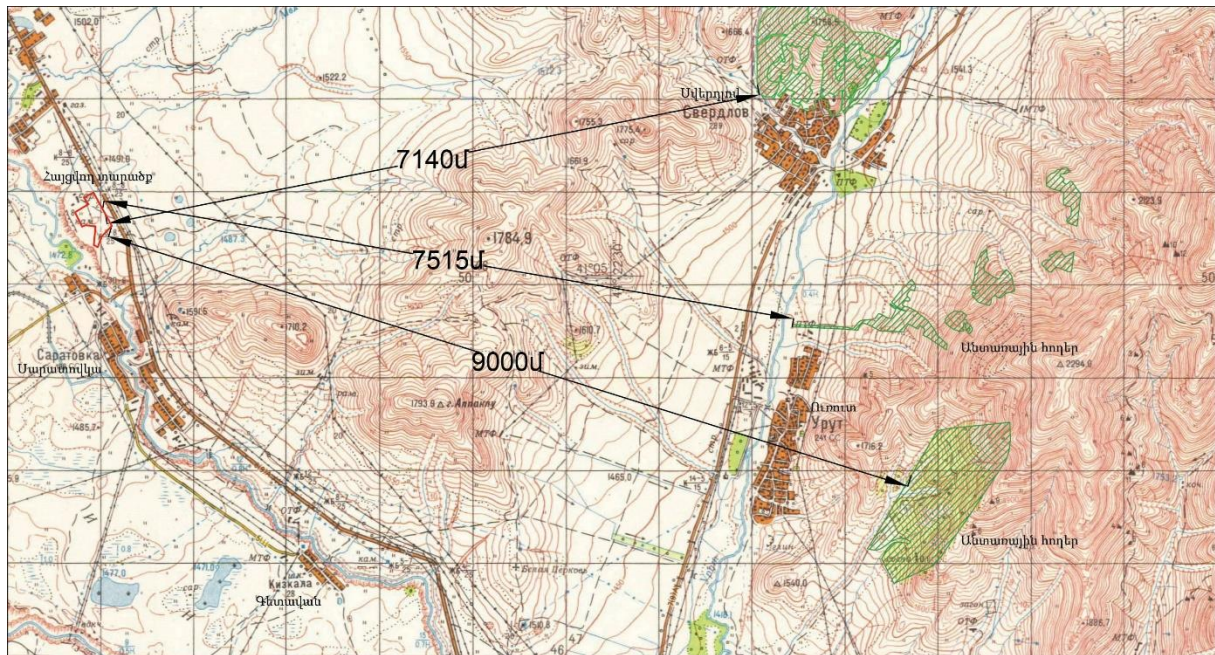
Անտառային բուսականություն հայցվող տարածքում չկա: Անտառապատ տարածքներ, պաշտպանական անտառաշերտեր առկա են տարածքի ուրվագծից դուրս՝ Մեղվկա, Սվերդլով և Ուռուտ բնակավայրերի մոտ, տեղամասից մոտ 7.14-

9.0 կմ հեռավորության վրա (նկար 13): Դրանք պատկանում են Տաշիրի անտառպետությանը, անտառային ծածկույթի կազմում նշվում են սոճի, կաղնի, թխկի, կեչի, ուռենի, բարդի:

Նախնական գնահատման հայտի կազմման ընթացքում ուսումնասիրվել են ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը, դրանում նշված տեսակների աճելա- և ապրելավայրերը արտացոլող սխեմատիկ քարտեզները՝ հայցվող տարածքում պահպանության ենթակա բուսական տեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալու նպատակով:

1 - Մարզագետնատափաստանային բուսականություն
2 - Տափաստանային հացազգային, տարախոտա-հացազգային բուսականություն

34



Նկար 13.

Ըստ ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի՝ հայցվող տարածքի շրջանում հանդիպում են հետևյալ բուսատեսակները.

Աղյուսակ 6.

Հ/Հ	Բույսի անվանումը	Կատեգորիա	Տարածման առանձնահատկությունները	Պահպանության միջոցառումները
1	2	3	4	5
1	Թրաշուշան Զավախքի (Gladiolus dzhavakheticus Eristavi)	Վտանգված տեսակ	Աճում է միջին և վերին լեռնային գոտում, 1400-2200մ բարձրությունների վրա, մարգագետիններում, մարգագետնատափաստաններում, խոնավ և ճահճացված վայրերում, Տաշիր քաղաքի մոտ	Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Արփի լիճ» ազգային պարկում
2.	Զրաշուշան սպիտակ (Nymphaea alba L.)	Վտանգված տեսակ	Աճում է միջին լեռնային գոտում, 1400-1900մ բարձրությունների վրա, լճերում, կանգնած ջրերում, Ստեփանավանից մինչև Տաշիր	Չեն իրականացվում
3.	Նեդտերն Դոդոնի (Chamaenerion dodonaei (Vill.) Kost.)	Վտանգված տեսակ	Աճում է վերին լեռնային գոտում, խոնավ տեղերում, գետերի ափերին, Ստեփանավանից մինչև Տաշիր	Չեն իրականացվում

1	2	3	4	5
4.	Գորտնուկ երկարատերև (Ranunculus linqua L.)	Վտանգված տեսակ	Աճում է միջին լեռնային գոտում, 1400-1500մ բարձրությունների վրա, ճահիճներում, լճերի ափերին: Հայտնի է Տաշիր, Սարատովկա, Նովոսելցովո բնակավայրերի շրջակայքից	Չեն իրականացվում

Այս տեսակները հանքավայրի տարածքում չեն դիտարկվել:

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է լեռնային տափաստաններին բնորոշ տեսակներով: Ըստ գրական տվյալների, համայնքների բնակիչների հարցումների և դաշտային դիտարկումների՝ կաթնասուններից տարածքում հանդիպում են դաշտամուկ, նապաստակ, գայլ, աղվես: Թռչուններից հանդիպել են կաքավ, կեռնեխ, արտույտ:

Տարածված են մորեխներ, ձիուկներ, մթնաթևեր, գոմաղբաբզեզներ և բրոնզաբզեզներ, թիթեռներից՝ ճերմակաթիթեռներ:

Հայցվող տարածքին հարող Տաշիր գետի ափերի եղեգնապատ վայրերում հանդիպում է ասիական մորեխ և թռչող զամբիկ:

Ձկներից դիտվել է կողակ և կարաս:

Ըստ ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքի՝ հայցվող տարածքի շրջանում, Լոռու սարահարթի լճակներում հանդիպում է մոխրագույն սուզակ: Դա քիչ տարածված տեսակ, որի քանակությունը կրճատվում է: Պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Արփի լիճ» և «Սևան» ազգային պարկերում: Լոռու մարզի հյուսիսում հանդիպում է նաև մարգահավ խոցելի տեսակը, որը բնադրում է լեռնամարգագետնային և մարգագետնատափաստանային բիոտոպերում: Հանքավայրի տարածքում այդ տեսակները չեն դիտարկվել:

3.8. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկա: Հայցվող տեղամասից հյուսիս-արևմուտք մոտ 30կմ

հեռավորության վրա գտնվում է «Արփի լիճ» ազգային պարկը, մոտ 11կմ դեպի հարավ-արևելք՝ «Գյուլագարակ» պետական արգելավայրը:

Համաձայն «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքի՝ բնության հատուկ պահպանվող տեսակ է բնության հուշարձանը: ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը: ՀՀ Լոռու մարզի տարածքում հաշվառված հուշարձանների ցանկը և նկարագիրը ներկայացված է աղյուսակ 7-ում:

Աղյուսակ 7.

Լոռու մարզի բնության հուշարձանները

Հ/Հ	Անվանումը	Գտնվելու վայրը	Հեռավորությունը
1	2	3	4
1	«Բազալտանման ապարների (Դիաբազների) զոլավոր դայք»	Լոռու մարզ, Ալավերդի քաղաքային համայնք, Լավար գետի միջին հոսանք, կիրճի աջ ափին՝ Դարկ լեռնագագաթի հարավ-արևելյան ստորոտին, Ալավերդի «Լենհանքեր» ավտոճանապարհից մոտ 300 մ դեպի արևմուտք, Մադան գյուղի արևմտյան ծայրամասից մոտ 500 մ դեպի արևմուտք	Մոտ 28կմ
2	«Գետնանձավ» անձավային թունել	Լոռու մարզ, Լոռի Բերդ գյուղից 2 կմ հվ-արլ, Ձորագետի ձախ ափին, հունից 40 մ բարձրության վրա	Մոտ 13կմ
3	«Ձորագետի հրային ներժայթուկ»	Լոռու մարզ, Ձորագետ և Փամբակ գետերի հատման կետում, Ալավերդի-Վանաձոր ավտոմայրուղու աջ կողմում՝ մոտ 10 մ չհասած առաջին թունելի մուտք	Մոտ 31կմ
4	«Տրավերտիններ դուրբիտային բազալտներում»	Լոռու մարզ, Մարց գյուղի խաչմերուկից մոտ 50 մ վերև, Մարց-Աթան գրունտային ավտոճանապարհի ձախ կողմում	Մոտ 37կմ
5	«Թռչկան» ջրվեժ	Լոռու մարզ, Մեծ Պառնի գյուղական համայնք, Զիչխան գետի աջակողմյան Թռչկան վտակի վրա	Մոտ 25կմ
6	«Դսեղի Ծովեր» լիճ	Լոռու մարզ, Դսեղ գյուղից 3 կմ արևելք-հարավ-արևելք, Սևորդաց լեռնաշղթայի Ծովիղաշ լեռնագագաթի հյուսիսային լանջի ափսեաձև զոգավորությունում	Մոտ 35կմ

1	2	3	4
7	«Շամլուղի լճակ»	Լոռու մարզ, Շամլուղ գյուղական համայնք	Մոտ 36կմ
8	«Օձի պորտ»	Լոռու մարզ, Արդվի գյուղական համայնքի արևելյան մասում, Հովնան Օձունեցու կաթողիկոսի մատուռից 120 մ հյուսիս-արևմուտք	Մոտ 25կմ
9	«Քոշաքարի մրտավարդ»	Լոռու մարզ, Մարգահովիտ գյուղական համայնքի հյուսիսային սահմանագծից մոտ 1 կմ հեռավորության վրա, Գուգարքի անտառտնտեսության Եղեգնուտի անտառպետության բարձրադիր գոտում	Մոտ 42կմ

Հայցվող տարածքը չի համընկնում որևիցե բնության հուշարձանի տարածքի կամ դրա պահպանման գոտու հետ:

4. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- **Ենթակառուցվածքներ**

ՀՀ վարչատարածքային գոտիավորման տեսակետից Մարատովկայի բազալտի հանքավայրը գտնվում է Լոռու մարզում:

Լոռու մարզը հյուսիսից պետական սահմանով սահմանակից է Վրաստանին, արևելքից Տավուշի մարզին, հարավից՝ Արագածոտնի, Կոտայքի և Գեղարքունիքի մարզերին, իսկ արևմուտքից՝ Շիրակի մարզին: Մարզում ծովի մակերևույթից բարձր կետը Աչքասար լեռան գագաթն է (3 196 մ), ամենացածրը՝ Դեբեդ գետի ստորին հոսանքի շրջանը (մոտ 375 մ):

Մարզի հիմնական ցուցանիշները ներկայացված են նկար 14-ի աղյուսակում:

Մարզի տնտեսության առաջատար ճյուղերը գյուղատնտեսությունն ու արդյունաբերությունն են:

Գյուղատնտեսության ոլորտում առանձնանում են հացահատիկի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և անասնաբուծական մթերքի արտադրությունները: Մարզի արդյունաբերության հիմնական ուղղություններն են հանքագործական արդյունաբերությունը և մշակող արդյունաբերությունը:

Մարզի տարածքի կենտրոնական մասով անցնում է Հայաստանի Հանրապետության գլխավոր երկաթուղին: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային, երկաթուղային տրանսպորտով և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի):

Մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան հատվածների ընդհանուր ծավալում կազմել են. արդյունաբերություն 6.3 %, գյուղատնտեսություն 8.4 %, շինարարություն 4.2 %, մանրածախ առևտուր 2.6 %, ծառայություններ 1.3 %:

Մարզում արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների ներկայացված է աղյուսակ 8-ում:

ԼՈՐԻ ՄԱՐԶ LORI MARZ



Մարզկենտրոնը՝
ք. Վանաձոր

Marz centre
Vanadzor town

Տարածաշրջանները՝
Սպիտակ
Ստեփանավան
Տաշիր
Թումանյան
Գուգարք

Territoires
Spitak
Stepanavan
Tashir
Tumanyan
Gugark

Քաղաքները՝
Վանաձոր
Ալավերդի
Ստեփանավան
Սպիտակ
Տաշիր
Ախթալա
Թումանյան
Շամլուղ

Towns
Vanadzor
Alaverdi
Stepanavan
Spitak
Tashir
Akhtala
Tumanyan
Shamlugh

Տարածքը Territory	3 799 քառ. կմ/ sq. km
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը, % Territory share of the marz in the territory of the Republic of Armenia, %	12.8
Համայնքներ, 2022 թ. տարեկզբի դրությամբ Communities, as of the beginning of the year, 2022	16
Քաղաքներ Towns	8
Գյուղեր Villages	120
Բնակչության թվաքանակը 2022թ. տարեկզբի դրությամբ Population number as of the beginning of the year, 2022	211.7 հազ. մարդ/ ths. person
այդ թվում՝ including:	
քաղաքային urban	124.5 հազ. մարդ/ ths. person
գյուղական rural	87.2 հազ. մարդ/ ths. person
Հայաստանի Հանրապետության բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2021թ., % Share of marz population in the total population of the Republic of Armenia 2021, %	7.1
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2021թ., % Share of urban population size 2021, %	58.8
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր Agricultural land	250 904.3 հա/ ha
այդ թվում՝ վարելահողեր including: arable land	42 013.6 հա/ ha

Նկար 14.

Աղյուսակ 8.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն. դրամ Volume of produced production, in current prices ¹ , mln.drams	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, ¹ մլն.դրամ Realisation of fabricated products in current prices ¹ , mln.drams	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, % Volume index of industrial production, %	
ԼՈՐՄԱՐԶ LORI MARZ				
Ամբողջ արդյունաբերությունը	152 824.0	153 076.0	109.2	Total industry
այդ թվում ²				including :
Հանքագործական արդյունաբերություն և բազահանքերի շահագործում այդ թվում ²	92 773.3	93 188.7	108.2	Mining and quarrying including :
մետաղական հանքաքարերի արդյունահանում	92 570.8	93 000.0	108.2	mining of metal ores
հանքագործական արդյունաբերության և բազահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	202.5	188.7	104.7	other mining and quarrying
Մշակող արդյունաբերություն որից ³	48 577.8	48 414.3	111.3	Manufacturing of which:
սննդամթերքի արտադրություն	36 268.6	36 210.8	104.2	manufacture of food products
խմիչքների արտադրություն	176.7	174.9	102.1	manufacture of beverages
մանածագործական արտադրատեսակների արտադրություն	44.5	44.5	40.7 անգ./times	manufacture of textiles
հագուստի արտադրություն	8 543.2	8 535.1	130.9	manufacture of wearing apparel
փայտանյութի մշակում, փայտից և խցանակոկից, ծղոտից և հյուսկեն նյութերից արտադրատեսակների արտադրություն, բացի կահույքից	36.3	36.3	165.4	manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
թղթի և թղթե արտադրատեսակների արտադրություն	44.8	44.8	110.4	manufacture of paper and paper products
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	516.7	518.1	127.1	manufacture of chemicals and chemical products
ռետին և պլաստմասսայե արտադրատեսակների արտադրություն	69.2	69.2	49.4	manufacture of rubber and plastic products
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	811.7	813.5	81.7	manufacture of other non-metallic mineral products
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	240.9	240.9	2.9 անգ. times	manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	1 237.0	1 109.0	29.1 անգ. times	manufacture of electrical equipment
մեքենաների և սարքավորանքի արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	416.3	427.1	133.5	manufacture of machinery and equipment n.e.c.
կահույքի արտադրություն	49.5	49.4	33.8 անգ. times	manufacture of furniture
արտադրատեսակների արտադրություն, չներառված ուրիշ խմբավորումներում	122.4	140.7	158.1	other manufacturing
ոսկերչական արտադրատեսակների արտադրություն	122.0	121.9	157.6	manufacture of jeweller products
Էլեկտրականության, գազի, ջրի, ջրի և լավորակ օդի մատակարարում	10 036.9	10 036.9	106.5	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	1 436.0	1 436.1	109.2	Water supply, sewerage, waste management and remediation activities
ոսկերչական արտադրատեսակների արտադրություն	18 764.0	19 011.0	59.4	manufacture of jeweller products
մեքենաների և սարքավորանքի նորոգում և տեղակայում	426.2	422.2	112.3	repair and installation of machinery and equipment
Էլեկտրականության, գազի, ջրի, ջրի և լավորակ օդի մատակարարում	81 887.9	81 887.9	111.7	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	2 611.6	2 550.4	104.0	Water supply, sewerage, waste management and remediation activities

Գյուղատնտեսության ոլորտում համախառն բուսաբուծական արտադրանքը կազմել է 25.0մլն.դրամ, անասնաբուծականը՝ 46.8մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկալնդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 11554հա, միջին բերքատվությունը՝ 25.3ց/հա, խամախառն բերքը՝ 29.0հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 3543հա, միջին բերքատվությունը՝ 151.3ց/հա, խամախառն բերքը՝ 53.6հազ.տ: Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 1284հա, 95.3ց/հա և 12.2հազ.տ, բոստանային

մշակաբույսերի համար՝ 8հա, 88.6g/հա և 0.1հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 2319հա, 13.6g/հա և 2.9հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 67հա, միջին բերքատվությունը՝ 13.8g/հա, խամախառն բերքը՝ 0.1հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 74.5հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 36.5հազ.գլուխ, խոզեր 13.3հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 31.6հազ.գլուխ, ձիեր՝ 2.7հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 21298.3մլն.դրամի շինարարություն և 20230.8մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ, գործարկվել են 3891.3մլն.դրամի հիմնական գործարկումներ:

Փոխադրվել է 824հազ.տ բեռ, բեռնաշրջանառությունը կազմել է 24.4մլն.տ/կմ: Ինչպես նաև փոխադրվել է 2278.7հազ. ուղևոր, ուղևորաշրջանառությունը կազմել է 34.6մլն.ողևոր/կմ:

Ավտոմոբիլային տչանսպորտի ընդթիվումը վազքն ըստ տեղանկների առանձին տեսակների կազմել է.

- ✓ բեռնատար ավտոմեքենաներ – 3093.7հազ.կմ,
- ✓ ուղևորատար ավտոմեքենաներ – 2857.2հազ.կմ,
- ✓ թեթև մարդատար ավտոմեքենաներ – 3134.1հազ.կմ,
- ✓ հատուկ ավտոմեքենաների վազք – 1028.2հազ.կմ:

Ավտոմոբիլային տրանսպորտի օգտագործված վառելիքն ըստ տեսակների բաշխվել է հետևյալ համամասնությամբ.

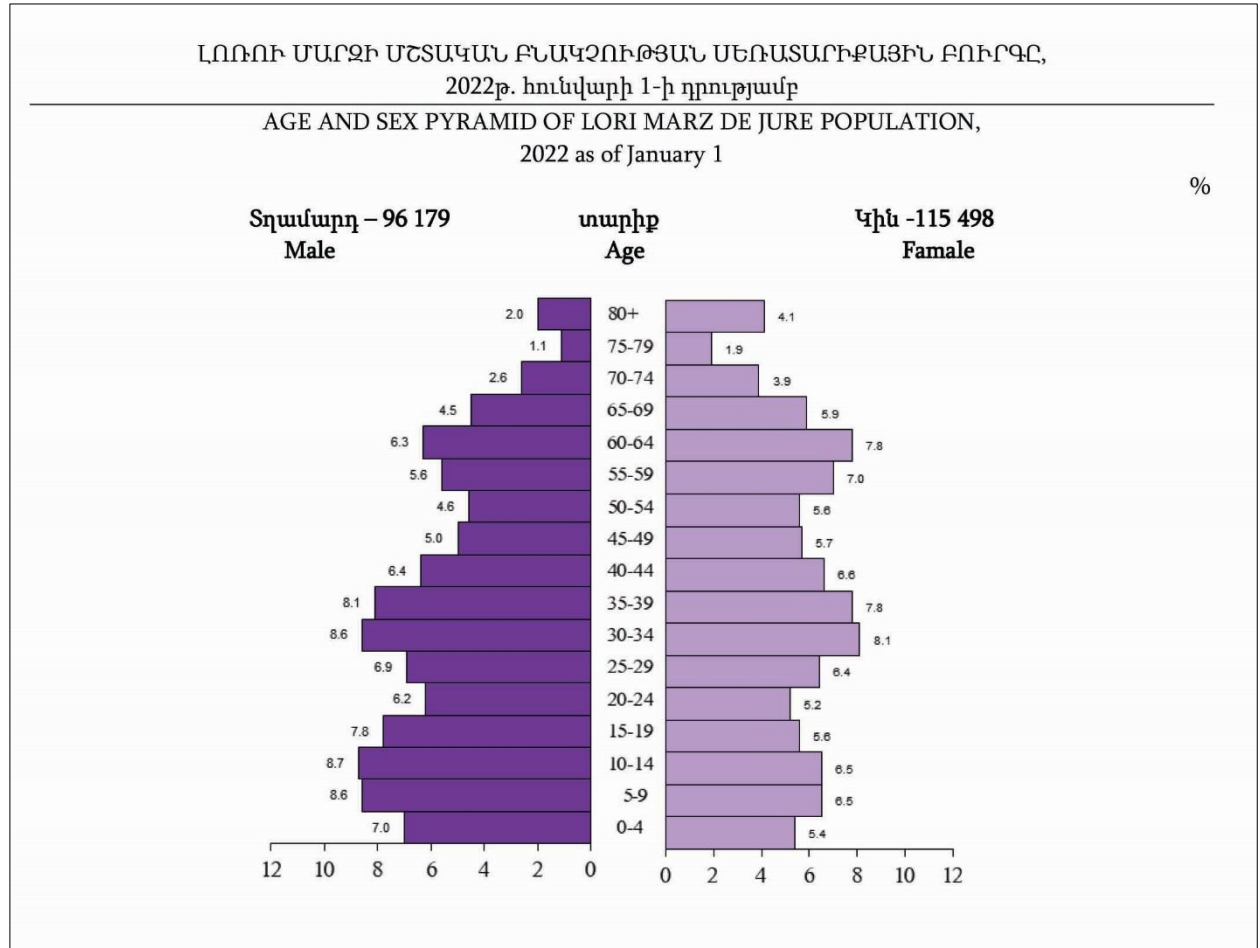
- ✓ բենզին – 281.8հազ.լ,
- ✓ դիզելային վառելանյութ – 1672.6հազ.լիտր,
- ✓ բնական սեղմված գազ – 630.1հազ.մ³:

Մարզի բնակչության թվաքանակը 2022թ. տարեկզբին կազմել է 211.7 հազ. մարդ, որից քաղաքային՝ 124.5 հազ. մարդ, գյուղական՝ 87.2 հազ. մարդ:

Աշխատանքային ռեսուրսները կազմել են 209.3հազ.մարդ, այդ թվում տղամարդիկ 93.1հազ.մարդ, կանայք՝ 116.1հազ.մարդ: Աշխատուժի պարագայում այդ ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 118.2հազ.մարդ,

65.5հազ.մարդ և 52.7հազ.մարդ, զբաղվածները՝ 96.0հազ.մարդ, 53.6հազ.մարդ և 42.4հազ.մարդ:

Մարզի բնակչության սեռատարիքային բուրգը ներկայացված է նկար 15-ում:



Նկար 15.

▪ Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի շահագործման նպատակով հայցվող տարածքը ներառված է Տաշիր խոշորացված համայնքում (Տաշիր բնակավայրի վարչական տարածք):

Քաղաքի մշտական բնակչությունը 01.01.2022թ.-ի դրությամբ կազմում էր 7232մարդ: Բնակչության 45.3% կազմում են տղամարդիկ և 54.7% կանայք:

Քաղաքի բնակիչները զբաղվում են հացահատիկային, կերային, բանջարաբոստանային կուլտուրաների, կարտոֆիլի մշակությամբ, ինչպես նաև անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ:

Քաղաքում գործում են կաթի վերամշակմամբ զբաղվող մի քանի կազմակերպություններ, որոնց արտադրած կաթնամթերքը (պանիր, կարագ) լայն սպառում ունի ոչ միայն հանրապետությունում, այլև հանրապետությունից դուրս:

Խոշորացված Տաշիր համայնքի հողային հաշվեկշիռը ներկայացված է հետևյալ կերպ.

Աղյուսակ 9.

NN	Նպատակային նշանակությունը	Հողատեսքը, գործնական նշանակությունը	Ընդամենը, հա
1	2	3	4
1.1	Գյուղատնտեսական	վարելահող	5520.33
1.2		բազմ. տնկարկ	5.10
1.3		խոտհարք	6915.35
1.4		արոտ	18631.03
1.5		այլ հողատեսք	4969.14
		Ընդամենը	36040.95
2.1	Բնակավայրերի	բնակելի	730.81
2.2		հասարակական	47.84
2.3		խառը	4.97
2.4		ընդհանուր	136.37
2.5		այլ հողեր	171.45
		Ընդամենը	1091.44
3.1	Արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակ.	արդյունաբերության	12.86
3.2		գյուղատնտեսական	188.99
3.3		պահեստարանների	7.72
3.4		ընդերքի	43.01
		Ընդամենը	252.59
4.1	Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառ.	Էներգետիկայի	130.32
4.2		կապի	0.87
4.3		տրանսպորտի	110.05
4.4		կոմունալ	42.95
		Ընդամենը	284.19
5.1	Հատուկ պահպանվող տարածքների	բնապահպանական	
5.2		առողջարական	3.73
5.3		հանգստի	
5.4		պատմական և մշակութ.	62.81
		Ընդամենը	66.54
6.	Հատուկ նշանակության		212.65

1	2	3	4
7.1	Անտառային	անտառ	1926.75
7.2		թփուտ	130.65
7.3		վարելահող	
7.4		խոտհարք	
7.5		արոտ	
7.6		այլ հողեր	
		Ընդամենը	2057.40
8.1	Ջրային	գետեր	201.29
8.2		ջրամբարներ	
8.3		լճեր	127.32
8.4		ջրանցքներ	16.92
8.5		հիդրոտեխ. կառույց	7.76
8.6		Ընդամենը	353.29
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ ՀՈՂԵՐ		40359.04

Օգտակար հանածոյի հանքավայրի շահագործման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված են համայնքային սեփականություն հանդիսացող արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության նպատակային նշանակության ընդերքի գործառնական նշանակության հողերով, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության արոտավայրերով (Տաշիր և Սարատովկա բնակավայրեր):

Շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նախնական հայտը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին:

Քննարկվել է աշխատատեղերի ստեղծման, ինչպես նաև ընկերության կողմից համայնքին սոցիալ-տնտեսական աջակցության հնարավոր ծրագրերի հարցը :

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2004 թվականի հունվարի 29-ի N49-Ն որոշմամբ հաստատվել է Լոռու մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների, իսկ 2007 թվականի N385-Ն որոշմամբ՝ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակները:

Տաշիր բնակավայրի տարածքում հաշվառված են հետևյալ պատմության և մշակութային հուշարձանները.

Աղյուսակ 10.

Հ/Հ	Հուշարձանը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
1	ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 3-2 հազ.	քաղաքից 1 կմ ան
2	ԲԵՐԴԱՔԱՂԱՔ		«Տաշիր» («Կրզլ-Կալա») վայրում
3	ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ		Տաշիր գետի ձախ ափին, խճուղու մոտ
4	ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ		քաղաքից ան, ճանապարհի ձախ կողմում
5	ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ, Եկեղեցի «Միլիտկա»	միջնադար, 10-12 դդ.	քաղաքից հս-ան, Տաշիր գետի ափին, «Գալոյի» վայրում
6	ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2 հազ. 1-ին կես	
7	ԵԼԵՂԵՅԻ	13-14 դդ.	Տաշիր բերդի ան կողմի ձորում, քաղաքից մոտ 1 կմ ան
8	ԿԱՄՈՒՐՁ		Տաշիրի ձորում
9	ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԻ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ	1961 թ.	քաղաքի մեջ
10	ԶՐԱՂԱՑ		Տաշիր գետի ձորում
11	ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՅԱՐԱՆ		Տաշիր գետի ձորում
12	ՔԱՐԱՅՐ - ԿԱՅԱՐԱՆ		Ձորագետի ձորում

Կատարվել է բազալտների արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքի և Տաշիր բնակավայրի կադաստրային քարտեզում որպես պատմության և մշակույթի հողեր առանձնացված հողակտորների համադրություն: Տաշիր բնակավայրի պատմամշակութային անշարժ հուշարձաններից հայցվող տարածքը գտնվում է 3.4-4.5կմ հեռավորությունների վրա:

Սարատովկա բնակավայրում պատմամշակութային անշարժ հուշարձաններ հաշվառված չեն:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

5.1. 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:

Հայցվող տարածքում մթնոլորտ վնասակար արտանետումների աղբյուրներն են լինելու բացահանքը, ճանապարհը և լցակայանը: Բացահանքում արտանետումները առաջանալու են հորատման, լեռնային զանգվածի փխրեցման, փխրեցված ապարների բարձման և լեռնային զանգվածի տեղափոխման աշխատանքներից: Լցակայան իրենից ներկայացնում է փոշու անկազմակերպ արտանետումների աղբյուր: Արտանետումներն առաջանալու են մակաբացման ապարների լցակայան բեռնաթափման, լցակայանաձևավորման աշխատանքներից և լցակայանի մակերեսից փոշու բնական տարուքի հետևանքով:

Որպես մթնոլորտի աղտոտման հարթակային արտանետման աղբյուր են հանդիսանում նաև ճանապարհները:

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:

5.2. Ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների վրա

Բացահանքի շահագործման ընթացքում ստորգետնյա ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություններ գրեթե չեն դրսևորվելու, քանի որ հանքավայրում գրունտային ջրերի հորիզոններ չկան:

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

Դիտարկվելու է նաև Տաշիր գետից տեխնիկական ջրառի իրականացման հնարավորությունը:

Ջրապահանջարկի-ջրհեռացման քանակների հաշվարկները, ինչպես նաև ջրամատակարարման աղբյուրի վերաբերյալ տվյալները կներկայացվեն աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում:

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

5.3. Ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա

Հողային ռեսուրսների վրա դրսևորվում է երկու տեսակի ազդեցություն.

- ուղղակի ազդեցություն, որի հետևանքով ձևավորվում է տեխնածին լանդշաֆտ բացահանքի, մակաբացման ապարների լցակույտի, ճանապարհների, արտադրական հրապարակի տարածքում, ինչպես նաև արտադրական հրապարակի հնարավոր աղտոտում նավթամթերքներով,

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

5.4. Ազդեցություն կենսաբազմազանության վրա

Հանքավայրի և հայցվող տարածքի սահմաններում դիտարկվել է մարգագետնատափաստանային բուսականություն, որը ներկայացված է ՀՀ տարածքում լայն տարածքում ունեցող ֆոնային բուսատեսակներով: Բուսական

ծածկույթը խախտվելու է բացահանքի, մակաբացման ապարների լցակույտի, ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի տարածքում:

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

Անտառապատ տարածքներ Սարատովկայի հանքավայրի սահմաններում չկան:

Կենդանիների համար բացահանքում և լցակույտում 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: «Արփի լիճ» ազգային պարկը գտնվում է հայցվող տեղամասից մոտ 30կմ, «Գյուլագարակ» պետական արգելավայրը՝ մոտ 11կմ դեպի հեռավորության վրա:

Բնության հուշարձանները գտնվում են հանցվող տարածքից 13-ից 42կմ հեռավորությունների վրա:

5.5. Աղմուկ և թրթռումներ

Բացահանքում ծրագրավորվող աշխատանքների անբարենպաստ ներգործություն ունեցող գործոններից մեկը առաջացող աղմուկն է: Հատկապես կարևորվում է աղմուկի մակարդակի ուսումնասիրությունն ու գնահատումը մոտակա Տաշիր և Սարատովկա բնակավայրերի տարածքում:

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

Աղմուկի ազդեցության գնահատումը Տաշիր և Սարատովկա բնակավայրերում կկատարվի աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում, երբ կհստակեցվի հանքը սպասարկող ավտոմոբիլային և տեխնիկական պարկի կազմը:

5.6. Ընդերքօգտագործման թափոններ

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի բացահանքի շահագործման արդյունքում նախնական գնահատականներով առաջանալու են շուրջ 90հազ.մ³ մակաբացման ապարներ, որից մոտ 45հազ.մ³՝ հողաբուսական շերտ: Լցակույտային տնտեսությունում մակաբացման ապարները և հողերի բերրի շերտը կուտակվում են առանձին-առանձին: Հողաբուսական շերտը ընդերքօգտագործման թափոն չի հանդիսանում:

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

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

Աղյուսակ 11.

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%, մեխանիկական խառնուկներ 1.8%, ջուր 3.2%
2.	Բանեցված շարժիչների յուղեր	54100201 02 03 3	Մոտ 10լ/տարի	յուղ 94.6%, մեխանիկական խառնուկներ 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 առաջացած չտեսակավորված աղբ	91200400 01 00 4	Մոտ 3տ/տարի	ապակի 9-14%, սև մետաղ 20-25% փայտ 8-13%, թուղթ 25-30%,

				կտոր 3-7%, սննդի մնացորդ 11-15%, պոլիմերներ 7- 12%
5.	Բանեցված անվադողեր	57500200 13 00 4	2 հատ/տարի	բութադիենային կաուչուկ 97- 99%, պողատ 1- 3%

Թափոնների քանակը կհստակեցվի աշխատանքային նախագծի և ՇՄԱԳ հաշվետվության մշակման փուլում:

Նախատեսվող գուծունեության ընթացքում առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման հետ կապված միջոցառումները ներկայացված են գլուխ 6-ում:

5.7. Պատմամշակութային միջավայր

ՀՀ կառավարության 2004 թվականի հունվարի 29-ի N49-Ն որոշմամբ հաստատվել է Լոռու մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների, իսկ 2007 թվականի N385-Ն որոշմամբ՝ պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակները:

Տաշիր բնակավայրի պատմամշակութային անշարժ հուշարձաններից հայցվող տարածքը գտնվում է 3.4-4.5կմ հեռավորությունների վրա:

Հետևաբար, պատմամշակութային հուշարձանների վրա որևիցե ազդեցություն արդյունահանման աշխատանքների հետևանքով չի դրսևորվելու:

5.8. Մոցիալ-տնտեսական ազդեցություն

Սարատովկայի բազալտի հանքավայրի շահագործման հետ կապված նախնական գնահատականներով ստեղծվելու է 15 նոր աշխատատեղ: Աշխատանքներին ներգրավվելու են հիմնականում ազդակիր Տաշիր 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):

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

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ,
ՉԵԶՈՔԱՅՄԱՆ ԵՎ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

Բացահանքի նախատեսվում 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 լցակայանում;
- ✓ կրճատել հանույթաբարձման աշխատանքները;

III ռեժիմ՝

- ✓ դադարեցնել արդյունահանման աշխատանքները:

Ջրային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- ճանապարհների խճապատում, ինչը կնվազեցնի փոշեգոյացումը և հնարավորություն կտա կրճատել տեխնիկական ջրի ծախսը, հետևաբար և ջրառը;
- բացահանքի շահագործման արդյունքում առաջացող արտադրական կեղտաջրերի հավաքում անթափանց հորի մեջ, հետագա դատարկումը կազմակերպել մասնագիտացված ընկերության ուժերով;

- Տաշիր գետի պարբերական մոնիթորինգի իրականացում, ստացված տվյալների վերլուծություն, ըստ անհրաժեշտության բնապահպանական միջոցառումների վերանայում:

Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներ.

- բացահանքի, լցակույտերի և արտադրական հրապարակի տարածքից 0.5մ հզորությամբ հողերի բերրի շերտի հեռացում, կուտակում լցակույտի հատուկ հատկացված մասում;
- կուտակված բուսահողի մակերեսին լոբազգի և տարախոտային-հացահատիկային բույսերի սերմերի ցանք, ինչը թույլ կտա պահեստավորման ընթացքում կանխել հողերի ջրա- և հողմատարումը, ինչպես նաև կնպաստի հումուսի պաշարների ավելացմանը;
- լցակույտի, խախտված տարածքների ընթացիկ ռեկուլտիվացիա;
- աշխատանքների ավարտից հետո՝ բացահանքի, արտադրական հրապարակի, ճանապարհների լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիա;
- բացահանքի և արտադրական հրապարակների մակերևույթի պարբերական մոնիթորինգ՝ աղտոտիչ նյութերի պարունակությունները վերահսկելու նպատակով:

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 Հայաստանի Հանրապետության բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հայտնաբերման դեպքում ձեռնարկել միջոցառումներ դրանց պահպանության համար՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, համաձայնեցնելով դրանք պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ:
- հանքավայրի տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիների հայտնաբերման դեպքում, ընկերությունը պարտավոր է միջոցներ ձեռնարկել դրանց պահպանության համար, բացառելով տեսակների թվաքանակի կրճատումը և դրանց ապրելավայրերի վատթարացումը: Միջոցառումները պետք է համաձայնեցվեն պետական կառավարման լիազոր մարմնի հետ:

Ընդերքօգտագործման և արտադրական թափոններով աղտոտման կանխարգելում.

- նավթամթերքներ պարունակող թափոնների առանձին հավաքում մակնանշված, ամուր փակվող տարողությունների մեջ: Տարողությունների տեղադրում հատուկ հրապարակներում, ջերմության աղբյուրներից սահմանված հեռավորությունների վրա;
- բանեցված օդաճնշիչ դոդերը 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:

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 Տաշիր և Սարատովկա բնակավայրերում:

Պատմամշակութային հուշարձանների պաշտպանություն.

- պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում՝ հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

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

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

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

- ✓ պետական մարմինների ծանուցում,

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

Աշխատանքային հրապարակի տարածքում կազմակերպվելու են աշխատակիցների հանգստի և սննդի ընդունման համար հարմարավետ պայմաններ՝ տեղադրվելու են վագոն-տնակներ, հանդերձանքի տեղավորման համար անհրաժեշտ պահարաններ, լվացարան, արտաքնոց :

7. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքներն իրականացվելու են հաշվի առնելով «Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ»-ի և «Պայթեցման աշխատանքների 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;
- հանքաստիճանի վրա հորատման հաստոցի տեղաշարժը բարձրացրած կայմով թույլատրվում է միայն հարթեցված հորիզոնական հրապարակով: Էլեկտրահաղորդման գծերի տակով անցնելիս կայմը պետք է իջեցվի: Արգելվում է կայմի բարձրացման կամ իջեցման ժամանակ մարդկանց գտնվելը հորատման հաստոցի առջևում կամ հետևում: Հորատման հաստոցի տեղափոխման ժամանակ հորատող գործիքը պետք է հանվի կամ հուսալիորեն ամրացվի;
- 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;
- 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;
- փոխաբեռնման կետերը, որոնցում որպես միջանկյալ օղակ օգտագործվում են էքսկավատորներ, պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջները՝
 - 1) հանքազանգվածաշերտի բարձրությունը պետք է սահմանվի՝ ելնելով հանքազանգվածի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից, բայց ոչ ավելի էքսկավատորի շերտիման բարձրությունից.
 - 2) լցակույտի յուրաքանչյուր սեկտորի լցման ժամանակ հանքազանգվածաշերտի թեքման անկյունը պետք է համապատասխանի պահեստավորվող հանքազանգվածի բնական թեքման անկյանը;
- սեկտորում աշխատանքները պետք է կատարվեն համաձայն բացահանքի ղեկավարության կողմից հաստատված աշխատանքների կատարման տեղեկաթերթիկի, իսկ տեղանքը նախատեսվում է կահավորել հատուկ նշաններով և ցուցատախտակներով;
- փոխաբեռնման կետի բեռնաթափման հրապարակների չափերը պետք է ապահովեն արտադրությամբ զբաղվող բոլոր մեքենաների և մեխանիզմների բնականոն և անվտանգ աշխատանքը՝ դրանց տեղաշարժման և ուղետարանցման ժամանակ: Բեռնաթափման աշխատանքների կատարման ճակատի երկարությունը և բեռնաթափման հրապարակի լայնությունը պետք է որոշվեն՝ ելնելով տրանսպորտային միջոցների (ավտոմեքենաների,

բուլդոզերների և այլն) եզրաչափերից, տեղաշարժման աշխատանքների կատարման ընդունված սխեմայից և շրջադարձի շառավղից՝ հաշվի առնելով բեռնաթափմանը կանգնած և սպասող տրանսպորտային միջոցի անհրաժեշտ անվտանգ հեռավորությունը, որը պետք է լինի 5 մ-ից ոչ պակաս;

- բեռնաթափման հրապարակի սեկտորում մի քանի մեխանիզմների (ավտոմեքենաների, բուլդոզերի և այլն) և ներքին հորիզոնում (էքսկավատորի գտնվելու վայրում) միաժամանակյա աշխատանքը պետք է կատարվի՝ համաձայն աշխատանքների կատարման նախագծի;
- բեռնաթափման հրապարակում աշխատող ինքնաթափ մեքենայի և բուլդոզերների աշխատանքային գոտում կողմնակի մարդկանց գտնվելը կամ որևէ այլ աշխատանք կատարելն արգելվում է: Նրանք պետք է գտնվեն աշխատող մեխանիզմից 5 մ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

8. ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ

«Կամենկա Սթուն» ՍՊԸ-ի արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինեն հետևյալ գործոններով.

- i. երկրաշարժ՝ հաշվի առնելով, որ հանրապետության տարածքը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում,
- ii. հրդեհներ՝ կապված մարդածին գործոնների հետ:

Նախատեսվում է մշակել երկրաշարժերի դեպքում գործողությունների պլան՝ վտանգավոր տարածքներից աշխատակիցների ապահով տարահանումն իրականացնելու նպատակով: Անվտանգության տեխնիկայի կանոնների վերաբերյալ հրահանգավորում իրականացնելու ժամանակ առանձին ներկայացվելու են նաև երկրաշարժերի ժամանակ աշխատակիցների պահվածքի կանոնները, գործողությունների հաջորդականությունը: Արտադրական հրապարակումն կենցաղային նշանակության վագոն-տնակներում նախատեսվում են առաջին օգնության դեղորայքային փաթեթներ:

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

Բացահանքի տարածքում աշխատանքների անվտանգ իրականացման նպատակով.

- ✓ աշխատանքի են թույլատրվում անձիք, որոնք ունեն հատուկ պատրաստվածություն և որակավորում,
- ✓ օգտագործել մեքենաներ և մեխանիզմներ, սարքավորումներ և նյութեր, որոնք համապատասխանում են անվտանգության պահանջներին և սանիտարական նորմերին,

- ✓ անցկացնել պլանային-զգուշացնող համալիր վերանորոգումներ, պրոֆիլակտիկ աշխատանքներ և այլ դիտարկումներ,
- ✓ աշխատանքի ժամանակ պետք է պահպանվեն անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

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

«Կամենկա Սթոուն» ՍՊԸ-ի կողմից հայցվող տեղամասի տարածքում կնախատեսվի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության և փրկարար ծառայության հետ:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում:

9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԾՐԱԳԻՐ

Հանքավայրի տարածքում իրականացվում է շրջակա միջավայրի աղտոտվածության մոնիթորինգ՝ ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N191-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Ստորև, աղյուսակ 12-ում ներկայացված են երկրորդ հերթի ընդլայնված բացահանքի շահագործման ազդեցության վերահսկման նպատակով կատարվելիք բնապահպանական մոնիթորինգի հիմնական ցուցանիշները:

Աղյուսակ 12.

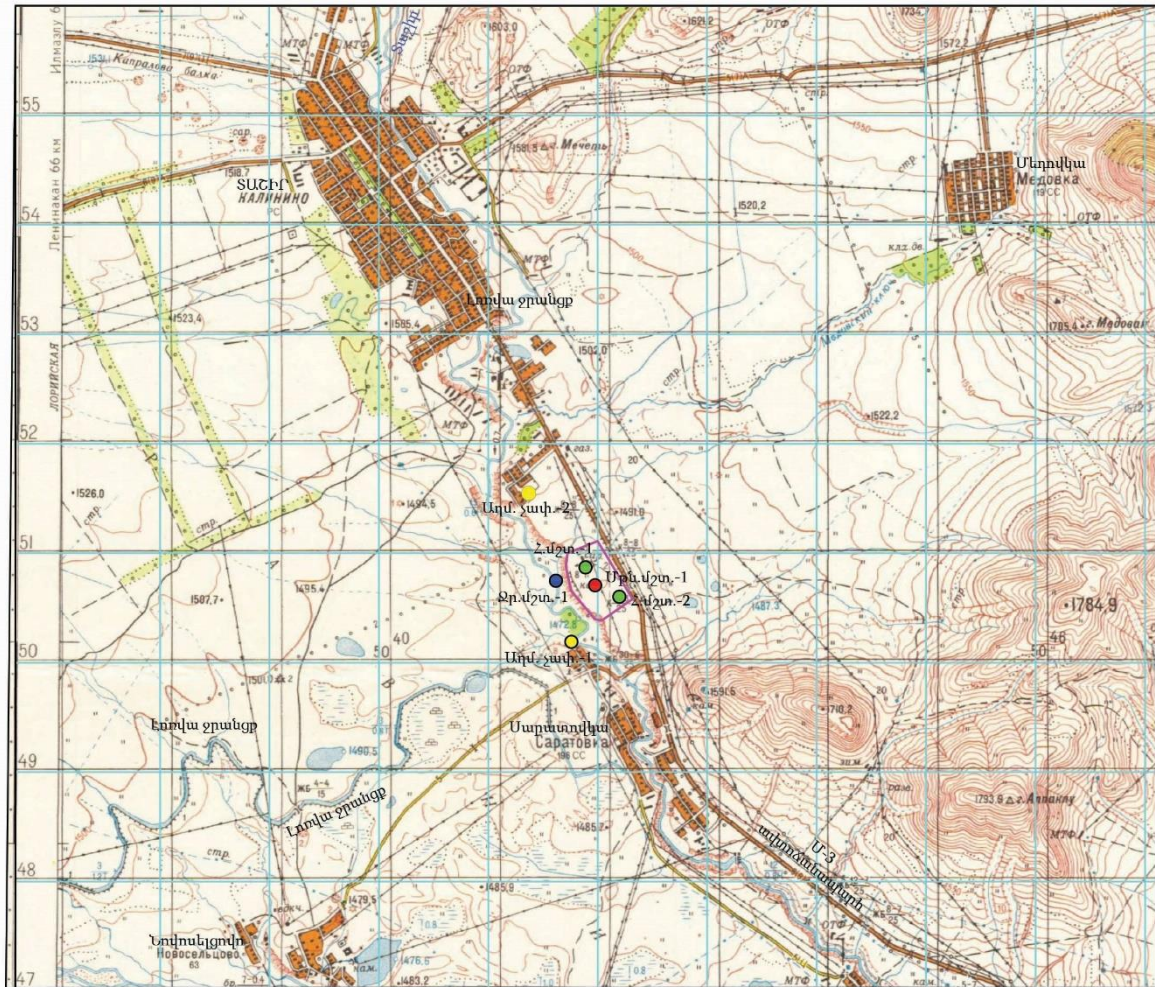
Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիթորինգի վայրը	Ազդեցության դրսևորման հիմնական աղբյուրները	Մոնիթորինգի տեսակը, պարբերականությունը
1	2	3	4
Անօրգանական փոշի, ծխազագեր	Բացահանք	Հանույթաբարձման աշխատանքներ, մեքենաների տեղաշարժ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
	Լցակույտ	Լցակույտառաջացման աշխատանքներ, լցակույտի մակերեսից բնական տարուք	
Հողային ռեսուրսներ	Ձեռնարկության արտադրական տարածք	Աղտոտում նավթամթերքներով մեխանիզմների, մեքենաների աշխատանքի հետ կապված, հանքափոշու նստեցում, հումուսի պարունակության կորուստ	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, տարեկան մեկ անգամ
	Լցակույտում պահեստավորված հողի բերրի շերտ		
Բաց ջրավազաններ	Տաշիր գետ	Արդյունահանման աշխատանքներ, կենցաղային արտահոսքեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, շաբաթական մեկ անգամ

1	2	3	4
Աղմուկ և թրթռումներ	Տաշիր բնակավայր Մաքատովկա բնակավայր	Ծանր տեխնիկայի տեղաշարժ, լեռնային զանգվածի բարձման- բեռնաթափման աշխատանքներ	Չափիչ սարքերի կիրառում, տարեկան մեկ անգամ
Բուսական ծածկ և կենդանական աշխարհ	Հայցվող տարածք և հարակից շրջան	Բացահանքի շինարարություն և շահագործում, լցակույտառաջացում	Դիտողական զննում, երթուղիներ, ֆոտոթակարդներ, հետքերի, սննդի մնացորդների և էքսկրեմենտների զննում, տարեկան մեկ անգամ
Թափոններ	Արտադրական տարածքում հատուկ հատկացված վայրեր, լցակույտ	Պահեստավորված նավթամթերքներ պարունակող թափոններ, մետաղական ջարդեն, սնդիկ պարունակող լամպեր, եռակցման խարամ, մակաբացման ապարներ	Տեսողական զննում, նույթերի ճշգրիտ տեսակավորում և պիտակավորում, գործող կանոնա- կարգերի և թա- փոնների կառա- վարման պլանի պահպանում

Նկար 16-ում ներկայացված են բացահանքի շինարարության և շահագործման արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող ազդեցությունների մոնիթորինգի դիտակետերի տեղադիրքը: Դրանք նախնական են, շահագործման աշխատանքային նախագծի մշակման, ենթակառուցվածքների նախագծման փուլում կկատարվի մոնիթորինգի կետերի քանակի, տեղադիրքերի ճշգրտում և փոփոխություն:

Մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով տարեկան կտրվածքով նախատեսվում է մասնահանել մոտ 528.0հազ.դրամ:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՄԱՆ ԿԵՏԵՐԻ ՍԽԵՄԱՏԻԿ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Հողերի նմուշարկում /նմուշ 1 - արտադրական հրապարակ նմուշ 2 - հողի բերրի շերտի կուտակման վայր/
- Մթնոլորտային օդի մշտադիտարկման կետ
- Տաշիր գետի ջրերի մշտադիտարկման կետ
- Տաշիր և Սարատովկա բնակավայրում աղմուկի մակարդակի վերահսկողության կետ
- Կենսաբազմազանության դիտարկման տարածք

Նկար 16.

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրաման
2. Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ II-7.01-2011
3. Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի 2017-2025 թվականների զարգացման ռազմավարություն:
4. Հայաստանի Հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության հրապարակումներ
5. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա
6. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
7. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
8. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
9. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
10. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
11. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
12. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
13. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
14. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
15. ՀՀ Լոռու մարզապետարանի պաշտոնական կայք