

սողՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
« Վ Ա Ռ Մ Ա Շ »

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ԽԱՇԹԱՌԱԿԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊՃԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ տնօրեն

Ա. ԳԱԼՈՅԱՆ

Երևան 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ.....	
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	5
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	9
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	9
1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները.....	10
1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	13
1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....	19
1.5 Նախագծային կորուստներ.....	20
1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....	21
1.7 Հանքավայրի բացումը.....	23
1.8 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	23
1.9 Մակաբացման աշխատանքներ.....	23
1.10 Մշակման համակարգը.....	23
1.11 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ.....	24
1.12 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	28
1.13. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան.....	29
1.14 Նախագծի այլընտրանքը.....	30
2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	31
2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	31
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	34
2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ.....	41
<i>2.4.Շրջանի կլիման.....</i>	<i>42</i>
2.5 Մթնոլորտային օդ.....	48
2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	49
2.7. Հողեր.....	52
2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	61
2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	63
3. ՀՀ ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....	68
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄՑ.....	73

4.1	Արտանետումները մթնոլորտ.....	78
4.2	Աղմուկ, թրթռում.....	79
4.3	Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ.....	80
4.4	Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	81
5.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	84
6.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	91
	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	93
	ԱԿԽ-ի հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան.....	
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

Նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը մշակված է ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

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

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

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

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

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

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

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

գործընթացի մասնակիցներ` պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ` ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն,

մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

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

պետական փորձաքննական եզրակացություն՝ հիմնադրությային փաստաթղթի դրույթների եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության թույլատրելիության վերաբերյալ լիազոր մարմնի կողմից տրվող պաշտոնական փաստաթուղթ՝ համապատասխան հիմնավորումներով.

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

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

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

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.

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

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

ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման

համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական.

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

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

սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա՝ մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն առավելագույն կոնցենտրացիան, որը չգերազանցելու դեպքում այդ նյութը ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն ներգործելիս բացասական ազդեցություն չի գործում մարդու առողջության և բնական ու մարդածին շրջակա միջավայրի վրա սույն օրենքի /Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենք, 11 11 1994 թ/ իմաստով.

Ստորև ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները ներկայացվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի /28 11 2011 թ./ հոդված 3-ի:

ընդերք՝ հողածածկույթից ներքև, իսկ դրա բացակայության դեպքում՝ երկրի մակերևույթից, ջրավազանների կամ ջրհոսքերի հատակից ներքև՝ ըստ խորության տեղադրված երկրակեղևի մաս, որը մատչելի է ընդերքօգտագործման համար.

ընդերքօգտագործում՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում.

օգտակար հանածո՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո.

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.

արտադրական լցակույտեր՝ օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ապարների կուտակումներ՝ տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում.

լիազոր մարմին՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ՝ կառավարություն) լիազորած և տվյալ ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին.

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

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում.

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

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Տավուշի մարզի Իջևանի տարածաշրջանում՝ Խաշթառակ գյուղի վարչական տարածքում, Ադստն գետի ողողահունում:

ՀՀ Տավուշի մարզի Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի պաշարները հաստատվել է ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի հուլիսի 16-ի թիվ 1179-Ա հրամանով, «ՀՀ Տավուշի մարզի Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների վերաբերյալ՝ 2020 թվականի ապրիլի 1-ի դրությամբ, պաշարների հաշվարկմամբ» հաշվետվության երկրաբանական քարտեզի վրա հեղինակների կողմից առաջարկվող սահմաններում, դասելով այն վերականգնվողների շարքին (1 միավոր վերականգնման գործակցով) C₁ կարգով, հետևյալ քանակով:

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Օգտակար հանածոյի պաշարները		
	Ստատիկ վիճակում հազ.մ ³	Վերականգնվող	
		Ընդհանուրը, հազ. մ ³ /տարի	տեսակարար, <u>հազ. մ³</u> հա. տարի
Բլոկ 1- C ₁	21.82	21.82	43.0

Հաստատված պաշարները հաշվառվել է շինարարական ավազի (ՀՍՏ ԳՈՍՏ 8736-2014 և իսճի (ՀՍՏ ԳՈՍՏ 8267-95) արտադրության համար, իսկ վերականգնվող պաշարների օգտագործումը՝ դրանց համապատասխան լաբորատոր փորձարկումների դրական արդյունքների դեպքում:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Կազմել հանքավայրի բացահանքի նախագիծը 0.51հա տարածքում՝ տարեկան 21820մ³ ավազակոպճային զանգվածի արտադրողականությամբ, մարվող պաշար:

2. Ավազային զանգվածի արդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքի սեզոնային ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը ընդունել՝ 195 օր:

3. Արդյունահանված ավազակոպճային զանգվածը տեղափոխել ավտոինքնաթափով 2.0կմ հեռավորության վրա գոյություն ունեցող ՋՏԿ:

- 4. Հանքավայրի մարվող պաշարները կազմում են 436.4հազ.մ³,
- տարեկան մարվող պաշարներն են – 21.82 հազ.մ³,
- գործողության ժամկետը – 20 տարի:
- հանքավայրի զբաղեցրած տարածքը – 5075մ²,

4. ԱԿԽ պաշարների վերականգնման գործակիցը՝ ընդունված է 1 միավոր: Դիտարկումները ցույց են տվել, որ հանքավայրը ձմռան ցուրտ օրերին և գարնանային վարարումների հետևանքով հնարավոր չէ շահագործել:

Նախագծման ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ,
- ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021 թվականի հուլիսի 16-ի թիվ 1179-Ա հրամանը, երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքների մասին 2020 թվականի ապրիլի 1-ի դրությամբ պաշարների հաշվարկմամբ գնահատված հաշվետվությունը:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը:
- Օգտակար հանածոների բաց լեռնային աշխատանքներով մշակման անվտանգության միասնական կանոնները
- Ընդերքի պահպանման միասնական կանոնները և մի շարք այլ տեղեկատու նորմատիվային փաստաթղթեր:

Հայցվող տեղամասի կոորդինատներն են ըստ Arm WGS-84 համակարգի .

- | | | | |
|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 1. Y=8513988.000 | X=4535150.000 | 4. Y=8514026.000 | X=4535023.000 |
| 2. Y=8514046.000 | X=4535118.000 | 5. Y=8513986.000 | X=4535029.000 |
| 3. Y=8514033.000 | X=4535074.000 | 6. Y=8513991.000 | X=4535083.000 |

1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Տավուշի մարզի Իջևանի տարածաշրջանում՝ Խաշթառակ գյուղի վարչական տարածքում: Իջևան քաղաքից մոտ 8.0 կմ.դեպի արևելք, Աղստև գետի միջին հոսանքի ողողահունում, Իջևան-Նոյեմբերյան ավտոմայրուղու հարևանությամբ և զբաղեցնում է 0.5075հա տարածք:

Հանքավայրի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 567.0-571.0մ-ի սահմաններում:

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Փոքր Կովկասի արտաքին լեռնաշղթաների ենթամարզի Գուգարաց լեռնահամակարգի՝ Կայենի և Մթնասարի լեռնաշղթաների միակցման գոտուն, որոնք միմյանցից տարանջատված են Խաչաղբյուր գետի հովտով: Գուգարաց լեռնահամակարգը (ամենաբարձր կետը Հալար լեռն է՝ 3016մ.) բնութագրվում է ծալքաբեկորային կառուցվածքով, խիստ մասնատված, տիպիկ լեռնային ռելիեֆով, բնորոշ են ուղղորդ քարափային լանջերը և սեղանաձև լեռնակատարները:

Շրջանի մակերևույթը լեռնային է, ռելիեֆը խիստ մասնատված, դրա բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 700-2000մ-ի սահմաններում: Շրջանի հարավ-արևելյան մասում վեր է խոյանում միափորի բարձրագույն Շունքար լեռը: Կլիման բարեխառն է՝ չափավոր տաք ամառներով և մեղմ ձմեռներով: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը 12°C է, բարձրադիր վայրերում 4°C է, հունվարինը՝ 0-2°C, հուլիսինը՝ 22°C, առավելագույնը՝ 37°C է, նվազագույնը՝ -36°C: Ձնածածկույթի հզորությունը 10-75 սմ է: Միջին տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը 500-800 մմ է: Ջրագրական հիմնական միավորը Աղստև գետն է իր Գետիկ, Հաղարծին, Խաչաղբյուր, Սպիտակջուր, Մթնաձոր և այլ վտակներով: Այս գետերը պատկանում են Քուռի ավազանին, տիպիկ լեռնային են, բնութագրվում են փոփոխական դեբիտով և խառը սնումով: Շրջանը հարուստ է քաղցրահամ և հանքային աղբյուրներով: Աղստև գետը սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի Թեժլեռ գագաթի հյուսիս-արևմտյան լանջերից: Վերին հոսանքում արագահոս է, երկարությունը 133 կմ է, իսկ ավազանը՝ 2589 քառ.կմ: Սնումը խառն է՝ ձնա-անձրևային և ստորերկրյա ջրերից, հորդացումը գարնանը և ամռան առաջին կեսին, ձմռանը սակավաջուր է: Ըստ հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների գետի ջրի ծախսը առավելագույնին հասնում է մայիսի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է 144 խոր.մ. մեկ վայրկյանում: Նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս և հունվար-փետրվար ամիսներին՝ 2.24մ³/վրկ: Ջրողողման շրջանը տևում է մոտ 2 ամիս՝ մայիսի սկզբից մինչև հունիսի վերջը:

Միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան 200 հազ.մ³ 0.1մմ-ից բարձր չափսի կախված զանգված, իսկ տարեկան տեղափոխում է ավելի քան 9

մլն. տոննա կոշտ բեկորային նյութ: Գետը բնութագրվում է փոփոխական դեբիտով, ջրի տարեկան միջին ծախսը 9.18մ³/վրկ է, տարեկան հոսքը՝ 290 մլն.մ³, հոսքի մոդուլը՝ 7.24լ.վրկ քառ.կմ, հոսքի շերտի բարձրությունը՝ 228 մմ, հոսքի գործակիցը՝ 0.34: Գետի ջրերն օգտագործվում են հիմնականում ոռոգման նպատակով: Աղստև գետի վրա կառուցվել է Իջևանի ջրամբարը: Գետի ջրերը մետաղի և բետոնի նկատմամբ ագրեսիվ չեն, ինչի մասին են վկայում ոռոգման հիդրոտեխնիկական և տրանսպորտային համակարգերի երկաթյա և բետոնե կառույցների բարվոք վիճակը:

Տարածաշրջանում ցայտուն արտահայտված է ուղղաձիգ գոտիականությունը, տիրապետում են լեռնատափաստանային և չոր լեռնատափաստանային լանդշաֆտները: Գերակշռում են անտառային դարչնագույն, անտառային գորշ, անտառային հումուսակարբոնատային, լեռնամարգագետնային և այլուվիալ հողերը: Հողաբուսական ծածկույթը, շնորհիվ ցայտուն արտահայտված բարձունքային գոտիականության, բավականին տարատեսակ է: Շրջանի տարածքի զգալի մասը անտառածածկ է: Մինչև 800-1300 մ բարձրություններում առկա են գլխավորապես կաղնու և բոխու, 1300-1900 մ-ում՝ հաճարենու և արևելյան կաղնու անտառներ: Հատկապես գերակշռում են հաճարենին, կաղնին, բոխին, լորենին, հացենին, թխկին, գիհին և վայրի պտղատու ծառատեսակները:

Ռելիեֆի ավելի բարձրադիր հատվածները ծածկված են համեմատաբար նոսր անտառների ցանցով, որին կղզյակների ձևով հաջորդում են ենթաալպյան մարգագետինները:

Կենդանական աշխարհը ներկայացված է լեռնաանտառային տեսակներով՝ կովկասյան եղջերու, եվրոպական այծյամ, եղնիկ, կովկասյան գորշ արջ, աղվես, գայլ, շնագայլ, նապաստակ, լուսան, կուղբ, կզաքիս, բազմաթիվ թռչուններ և սողուններ:

Տարածաշրջանի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Զարգացած են անասնապահությունը և այգեգործությունը (հացահատիկային և բանջարաբուստանայի կուլտուրաների մշակում, ծխախոտագործություն և այլն):

Արդյունաբերությունը ներկայացված է փայտամշակման, սննդի և գյուղ մթերքների մշակման ոչ մեծ ձեռնարկություններով: Հարուստ է ոչ մետաղային (մարմար, կրաքար, կոնգլոմերատ, ագաթ, վիմագրական քար, բենթոնիտային կավեր, ածուխ, բնական պիգմենտներ և այլն) օգտակար հանածոներով: Հայտնաբերվել են նաև ոսկու, պղնձի, երկաթի, մանգանի և այլ հանքաքարակումներ:

Շրջանն էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է: Էլեկտրաէնորգիայի մատակարարումն իրականացվում է հանրապետական միասնական էներգահամակարգից:

1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը գենետիկորեն կապված է Ադստն գետի արտաբերման և գետափամերձ ժամանակակից այլուվիալ ավազակոպճային նստվածքների հետ ու հանդիսանում է գետավոդոդատային տիպի օբյեկտ:

Խաշթառակի ԱԿԽ-ի հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից այլուվիալ մանրակոպճային և մանրահատիկային ավազակոպճային առաջացումները, որոնք պարունակում են չնչին քանակությամբ կավափոշային նյութ: Այս նստվածքները ծածկում են վերին չորրորդականի ավազակավերին և կավավազներին: Ավազակոպճային խառնուրդը զբաղեցնում է Ադստն գետի փամերձ ջրոդոլոդ տարածքները՝ հանքավայրի տարածքում ամբողջ երկարությամբ պահպանելով տարածական դիրքը, ձևն ու չափերը:

Հետախուզված տարածքում ավազակոպճային խառնուրդի հզորությունը տատանվում է 3.6-4.9 մ-ի սահմաններում՝ կազմելով միջինը 4.3 մ:

Խառնուրդում ավազի միջին պարունակությունը 30.5% է, իսկ կոպճինը՝ 69.5 %: Կոպճն ու ավազը ներկայացված են հղկված ոսպնյակաձև և գնդաձև հատիկներով: Տեղամասի տարածքում ավազակոպճային խառնուրդի կուտակումը հիմնականում տեղի է ունենում գետի զարնանային վարարումների ժամանակ՝ գետի բերվածքների հաշվին ինչին նպաստում են այստեղ գետահունի լայնացման և գետի հոսքի դանդաղման գործոնները:

Հետախուզված ԱԿԽ-ի կուտակն ունի մերձհորիզոնականին մոտ տեղադրում, փոքր հզորություն և հիմնատակվում է վերին չորրորդականի կավավազային, ավազակավային առաջացումներով, որոնք բացված են բոլոր հետախուզափորվածքներով: Օգտակար հանածոն բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, դրանում կոպճն ու ավազը առանձին շերտեր չեն գոյացնում և բեկորային զանգվածի միջին հատիկային կազմը ըստ տարածման զգալի փոփոխություն չի կրում:

Ավազակոպճային խառնուրդում ավազը տարակազմ հատիկային է և բաղկացած է

հիմնականում սպաթի, քվարցի և մուգ գույնի տարբեր ապարների ու միներալների հատիկներից:

Ավազակոպճային խառնուրդում կոպիճը բազմահատիկային (պոլիմիկտային) է, կազմված հիմնականում հրաբխածին և մագմատիկ ապարների ու միներալների բեկորներից, որտեղ գերակշռում են անդեզիտը, դացիտը, դիաբազը, բազալտը, դիորիտը: Կոպճի հատիկների չափերը հիմնականում չեն գերազանցում 45-50 մմ-ը: Կավային նյութը օգտակար զանգվածում գտնվում է ցրված, գրեթե հավասարաչափ բաշխված վիճակում: Ընդ որում, այն գերակշռում է ավազային ֆրակցիայում 2.32-ից 2.68% (միջինը 2.48%): Տեղամասը որպես տարեկան և բազմամյա ցիկլում տարածական դիրքը, ձևը և չափերը փոփոխող ժամանակակից գետահունային ԱԿԽ-ի կուտակ, համաձայն „Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия” հրահանգի վերագրվում է 1-2-րդ խմբին:

Օբյեկտի՝ Աղստև գետի ողողահունում գտնվելու հանգամանքը և ԱԿԽ հանքավայրերի օգտագործման բազմամյա փորձը վկայում են, որ գարնանային վարարումների ժամանակ օգտակար հանածոյի արդյունահանված ծավալները ամբողջովին վերականգնվում են:

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի (ԱԿԽ) հանքավայրի որակական գնահատականը տրվում է դաշտային պայմաններում դրա ծավալազանգվածային ցուցանիշների ու ճառագայթահիզիենիկ հատկությունների որոշման, ինչպես նաև լաբորատոր պայմաններում օգտակար հանածոյի տարանջատումից ստացված ավազի, կոպիճի և վերջինիս ջարդման արդյունքում ստացված խճի ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների տվյալների հիման վրա: Լաբորատոր հետազոտությունները կատարվել են «Անալիտիկ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում, որտեղ որոշվել են նաև ԱԿԽ-ի քիմիական կազմը, ավազի և կոպճի պարունակությունները, ինչպես նաև ԱԿԽ-ից տարանջատված ավազի հատիկաչափական կազմը:

Հանքավայրում օգտակար հանածոն բազմահատիկային (պոլիմիկտային) է, կազմված է հիմնականում հրաբխածին և ինտրուզիվ ապարների և միներալների բեկորներից՝ գերակշռում են անդեզիտի, դացիտի, դիաբազի, գրանոդիորիտի, դիորիտի, բեկորները:

ԱԿԽ-ի քիմիական կազմը որոշվել է 2 նմուշների անալիզի տվյալներով, որոնք բերվում են աղյուսակում:

ԱԿԽ-ի քիմիական կազմը

նմուշի N	Պարունակությունը %										
	SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿԴ	ԳՆ-մ ԿՐԸ
2	57.10	0.28	8.66	12.85	8.25	4.42	< 0.1	3.23	2.55	2.22	99.56
6	56.63	0.26	9.24	13.12	8.32	4.24	< 0.1	3.13	2.44	2.22	99.60
Միջինը	56.86	0.27	8.95	12.98	8.28	4.33	< 0.1	3.18	2.50	2.22	99.58

Աղյուսակում բերվում են ԱԿԽ-ի հատիկային կազմի և ծավալազանգվածային ցուցանիշների ամփոփ տվյալները:

ԱԿԽ-ի հատիկային կազմը և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները և չափման միավորը	Մեծությունը		
		նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1.	Կոպիճի պարունակությունը, %	67.3	71.0	69.5
2.	Ավազի պարունակությունը, %	29.0	32.7	30.5
3.	ԱԿԽ-ի ծավալային զանգվածը բնամասում, կգ/մ ³	1920	1928	1924
4.	ԱԿԽ-ի ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³	1640	1687	1664
5.	Փխրեցման գործակիցը	1.14	1.17	1.16

ԱԿԽ-ի հատիկային կազմը որոշվել է լաբորատոր պայմաններում 6 նմուշների փորձարկման տվյալներով, իսկ ծավալազանգվածային ցուցանիշները՝ դաշտային պայմաններում կատարված չափումների արդյունքներով:

Ըստ ավազի և կոպճի բաղադրիչների պարունակության տեղամասի օգտակար հանածոն վերագրվում է ավազակոպճային խառնուրդներին (կոպիճի պարունակությունը խառնուրդում գերազանցում է 30%-ը):

Աղյուսակներում բերված են ԱԿԽ-ից տարանջատված կոպճի և կոպճի ջարդման արդյունքում ստացված խճի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները:

Կոպճի ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Մեծությունը		
		նվազ ա գույնը	առավել ագույնը	միջինը
1.	Ծավալալիքային զանգվածը փուխր վիճակում, կգ/մ ³	1511	1533	1524
2.	Իրական խտությունը, գ/սմ ³	2.70	2.72	2.71
3.	Ջրակլանումը, %	1.41	1.55	1.46
4.	Փոշենման և կավային հատիկների պարունակությունը, %	0.80	0.92	0.85
5.	Կավի պարունակությունը կոշտերում, %	0.20	0.25	0.22
6.	Թերթային և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը, %	26.3	30.5	28.2
7.	Հիմքում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը, մմոլ/լ	31.8	35.2	33.73
8.	Ընդհանուր ծծումբը վերահաշվարկված SO ₃ -ի, %	< 0.5	< 0.5	< 0.5
1	2	3	4	5
9.	Զանգվածի կորուստը ջարդելիության փորձարկման ժամանակ, %	10.0	11.9	10.7
10.	Կոպճի մակնիշը ըստ ամրության	800		
11.	Զանգվածի կորուստը մաշելիության փորձարկման ժամանակ, %	26.0	27.2	26.6
12.	Մաշելիության մակնիշը	Մ-2		
13.	Զանգվածի կորուստը ծծմբաթթվական նատրիումի լուծույթում, 5 փուլ	4.2	5.1	4.53
14.	Մառնակայունությունը	F25		

Կոպճից ստացված խճի (>40 մմ), ֆիզիկամեխանիկական

միջինացված ցուցանիշները

Հ/Հ	Փորձարկումների անվանումը	Միջինացված ցուցանիշները
1.	Ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³	1510
2.	Թերթային և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը, %	27.1
3.	Զանգվածի կորուստը մաշելիության փորձարկման ժամանակ, %	27.9
4.	Մաշելիության մակնիշը	Մ-2
5.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	0.22
6.	Զանգվածի կորուստը տրոհման դեպքում, %	1.5
7.	Զանգվածի կորուստը ջարդելիության փորձարկման ժամանակ, %	12.9

8.	Խճի մակնիշը ըստ ամրության	800
9.	Սառնակայունությունը	F25
10.	Օրգանական նյութերի պարունակությունը, %	0
11.	Խումբը ըստ հատիկների ձևի	3-րդ

Բերված տվյալները վկայում են, որ տեղամասի ԱԿԽ-ից տարանջատված կոպիճն ու դրա ջարդման արդյունքում ստացված խիճն իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով համապատասխանում են ՀՍՏ ԳՕՍՏ 8267-95 «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» պահանջներին և կարող են օգտագործել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ինչպես նաև ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Մաղման միջոցով տարանջատված ավազները լիմիտավորված բոլոր ցուցանիշներով բավարարում են «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ԳՕՍՏ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են օգտագործվել շինարարական շաղախներում և նույնատիպ աշխատանքների համար ինչպես կոպիճը և նրանից ստացված խիճը:

Աղյուսակ 1.5

Ավազի ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները և հատիկային կազմը

Հ/Հ	Փորձարկման անվանումը	Մեծությունը		
		նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1.	Ծավալալիքային զանգվածը փուխր վիճակում, կգ/մ ³	1510	1525	1517
2.	Իրական խտությունը, գ/սմ ³	2.68	2.71	2.70
3.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը, %	2.32	2.68	2.48
4.	Կավի պարունակությունը կոշտերում, %	0.38	0.48	0.43
5.	Հիմքում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը, մմոլ/լ	31.8	34.1	33.03
6.	Ընդհանուր ծծումբը վերահաշվարկված SO ₃ -ի, %	< 0.5	< 0.5	< 0.5
7.	Ավազի խոշորության մոդուլը	2.50	2.60	2.53
8.	Ավազի խումբը	խոշոր		
9.	Հատիկային կազմը, մաղերի վրայի մանցորդը մասնակի/լրիվ, %			
	5.0	0	0	0
	2.5	10.6/10.6	14.2/14.2	12.30/12.30

1.25	12.5/24.5	15.5/29.4	14.00/26.3 0
0.63	19.8/44.3	22.8/51.0	21.37/47.6 7
0.315	22.5/71.1	27.2/75.2	25.28/72.9 5
0.16	17.5/91.9	22.4/93.9	19.72/92.6 7
<0.16	6.1/100	8.1/100	7.33/100

Պաշարների հաշվարկը:

Խաշթառակի հանքավայրի մակերևութային, հորիզոնականին մոտ տեղադրմամբ ավազակոպճային խառնուրդի հանքակուտակը հետախուզվել է օգտակար շերտի լրիվ հզորությամբ թվով 6 հետախուզահորերով:

Օգտակար հանածոյի ստատիկ պաշարների հաշվարկն իրականացվել է հետախուզափորվածքների տվյալների հիման վրա, համաձայն „Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия” հրահանգի հանձնարարականների:

Ըստ հրահանգի հետախուզված օբյեկտը վերագրվում է 1-2-րդ խմբին, իսկ պաշարները գնահատվել են C₁ կարգով:

Հանքավայրի ԱԿԽ-ի ստատիկ պաշարները հաշվարկվել է 1 հաշվարկային բլոկի (Բլոկ 1-C₁) սահմաններում: Հատակագծի վրա 1-C₁ բլոկը եզրագծվել է հետախուզահորերը միացնող ուղիղ գծերով: Ըստ խորության բլոկը սահմանափակվել է մինչև ԱԿԽ-ն հիմնատակող կավավազները:

Տեղամասի օգտակար հանածոյի ստատիկ պաշարները հաշվարկվել են երկրաբանական բլոկների մեթոդով՝ հզորության միջին թվաբանականի եղանակով որոշմամբ: Մակաբացման ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես համապատասխան միջին հզորության և բլոկի մակերեսի արտադրյալ:

Հաշվի առնելով, որ Աղստև գետը բնութագրվում է տարեկան մեկ վարարումով (գարնանային) և ղեկավարվելով «Գետառողողատային տիպի հանքավայրերում ավազի (ավազակոպճային, ավազակոպճազլաքարային խառնուրդների) վերականգնվող պաշարների գնահատման մեթոդական ցուցումներով», տեղամասի ստատիկ պաշարների

տարեկան վերականգնման գործակիցն ընդունվել է 1 միավոր:

Աղյուսակ 1.6

ԱՄՓՈՓ ԱՂՅՈՒՍԱԿ
Խաշթառակի ԱԿԽ-ի հանքավայրի պաշարների հաշվարկման
(01.04.2020 թ. դրությամբ)

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Օգտակար հանածոյի պաշարները		
	Ստատիկ վիճակում հազ.մ ³	Վերականգնվող	
		Ընդհանուրը, հազ. մ ³ /տարի	տեսակարար, հազ. մ ³ հա. տարի
Բլոկ 1- C ₁	21.82	21.82	43.0

Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 0. 12մ, ծավալը 609մ³:

1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է Աղստև գետի ողողահունում, բնութագրվում է մեղմաթեք ռելիեֆով: Այս հատվածում գետի հոսքը համեմատաբար դանդաղ է, ինչը նպաստում է գարնանային վարարումների ժամանակ բերվածքային նյութի կուտակմանը: Տեղամասի տարածքի գետի ողողահունին հարելու հանգամանքը պայմանավորում է Աղստև գետի մակարդակից ԱԿԽ-ում ջրի մակարդակի ուղղակի կախվածությունը:

Ավազակոպճային խառնուրդի խիստ ջրաթափանցելիության հետևանքով, նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակահատվածներում **【**հուլիս-օգոստոս**】** գետի ափամերձ հատվածները գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ըստ հիդրոմետ ծառայության տվյալների Աղստև գետի ջրի միջին տարեկան ծախսը կազմում է մոտ **35 մ³/վրկ**, այն առավելագույնին հասնում է մայիսի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է **200-ից 300 մ³/վրկ**, նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս ամսին` **10 մ³/վրկ**:

Ջրի պղտորվածությունը մայիսին կազմում է միջինը մոտ **500 գ/մ³**, հունիսին **480 գ/մ³**, տարեկան միջինը` **230 գ/մ³**: Գետի հորդացման շրջանը տևում է **2.5** ամիս` մարտի երկրորդ կեսերից մինչև հունիսի սկիզբը: Այդ ընթացքում արդյունահանման աշխատանքները դադարեցվելու են:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ միայն հորդացման շրջանում **2.5** ամսվա

ընթացքում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան **300-350** հազ.մ³ **0.1**մմ-ից բարձր չափսի կախված զանգված, ինչը բազմապատիկ անգամ գերազանցում է ուսումնասիրված հանքավայրից արդյունահանվելիք ավազակոպճային խառնուրդի ծավալները:

Գետի ջրերը մետաղի և բետոնի նկատմամբ ագրեսիվ չեն, ինչի մասին են վկայում ռոտզման հիդրոտեխնիկական համակարգերի երկաթյա և բետոնե կառույցների բարվոք վիճակը:

Օգտակար հանածոյի մերձհորիզոնական տեղադրումը և փոքր հզորությունը կանխորոշում են մեկ աստիճանով արդյունահանում, ընդ որում, եթե հաշվի չառնենք զարնանային հորդացման ժամանակահատվածը, շահագործման աշխատանքները խոչընդոտող գործոնները գործնականում բացակայում են:

Մակաբացման ծածկող ապարները ներկայացված են փուխր բեկորային նստվածքներով:

Բացահանքում իրականացվելիք լեռնային աշխատանքները գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի վրա չեն կարող բացասական ազդեցություն թողնել:

Տեղական բնակչության կողմից ԱԿԽ-ի օգտագործման բազմամյա փորձը ցույց է տալիս, որ արդյունահանված ծավալները ամբողջովին վերականգնվում են գետի զարնանային հորդացման շրջանում:

Շարադրյալը հիմք է տալիս եզրակացնելու, որ Խաշթառակի ԱԿԽ-ի հանքավայրի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով շահագործում կատարելու համար:

1.5 Նախագծային կորուստներ

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

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ
 - Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեպերի բնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են՝ 985մ³ կամ 4.51%:
2. Շահագործողական կորուստներ - Այդ կորուստները պայմանավորված են.
 - օգտակար հաստաշերտի տանիքը բուլդոզերով մակաբացման ապարների

ծածկույթից մաքրելու ժամանակ մոտ 5ամ տեղի ունեցող կորուստներով, որը կազմում է՝ 130մ³- 0.6%;

• օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10-15ամ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են՝ 495մ³ կամ 2. 27%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են՝ 1480 կամ 6.78%:

1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային

ռեժիմը, ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ԱԿԽ զանգվածի կազմում է.

$$Q = \frac{436\,400 \times (100 - 6.78)}{20 \times 100} = 20340 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 6.78% օգտակար հանածոյի կորուստներն են արդյունահանման ժամանակ;

436 400մ³ - բացահանքի վերջնական եզրագծի մեջ ներառված արդյունաբերական պաշարների քանակն է;

20 - բացահանքի ծառայման ժամկետն է:

Աշխատանքային օրերի քանակը տարում ընդունվում է 195օր, աշխատանքային հերթափոխի քանակը՝ օրվա մեջ – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8.0 ժամ:

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

h/h	Անվանումը	Չափ մավ.	Միջին արտադրողականությունը		
			տարեկան	օրական	հերթափոխում
I Մարվող պաշար					
1.	Ավազակոպճային խառնուրդ	մ ³	21820	111.9	111.9
II Արդյունահանվող պաշար					
2.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	609	3.12	3.12
3.	Ավազակոպճային խառնուրդ	մ ³	20340	104.31	104.31
4.	Լեռնային զանգված	մ ³	20949	107.43	107.43

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու

ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0$ տարի,

T_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$t_2 = \frac{Q_{\text{կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{406800 - 0}{20340} = 20 \text{տարի,}$$

Որտեղ՝ $Q_{\text{կ}}$ - եզրագծի մեջ եղած կորզվող պաշարներն են:

$$Q_{\text{կ}} = 406800 \text{մ}^3$$

Q_2 – արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100%

արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 0 \text{մ}^3$

$Q_{\text{տ}}$ – բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի գանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 20340 \text{մ}^3$:

$$T = 0 + 20 = 20 \text{տարի:}$$

1.7 Հանքավայրի բացումը

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

Մուտքային ավտոճանապարհի կարգաբերում, 101մ երկարությամբ, ամենամեծ թեքությունը 0‰, 6մ լայնությամբ: Ավտոճանապարհի մակերեսն է՝ 606մ²:

Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում՝ 195մ² մակերես:

Կտրող խրամի երկարությունը 60մ, լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը – 4.2մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է (ոչ աշխատանքային) 30°, աշխատանքային կողից 40°:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերեփի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված – ՅՕ 4321A մակնիշի էքսկավատորով:

1,8 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

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

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կառուցում՝ հարթեցում: Ավտոճանապարհի երկարությունը՝ միջինը է 101մ, ամենամեծ թեքությունը 0‰, 6մ

լայնությամբ: Ավտոճանապարհի մակերեսն է՝ 606մ^2 (90մ^3):

2. Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում՝ 195մ^2 - (35մ^3):

3. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում բացահանքի հյուսիս արևմտյան մասից - 27մ (210մ^3), թեքությունը 5%:

4. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում - 220մ^2 (45մ^3):

- Բացահանքի մակերևույթով ավտոինքնաթափի շարժման ուղեծրով, ինչպես նաև արդյունահանվող ընթացաշերտին զուգահեռ, էքսկավատորի շարժման ուղեծրով ՈՋԵ - 32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնյա սալիկների տեղադրումը (25մ երկարությամբ, 15մ լայնությամբ), լեռնատրանսպորտային սարքավորումները բնահողի մեջ չխրվելու և տեղապատույտ չտալու համար:

Լեռնակապիտալ աշխատանքների ընթացքում արդյունահանվող ծավալները վերագրվում են շահագործման առաջին տարվան:

1.9. Մակաբացման աշխատանքները

ԱԿԻՄ-ի հանքավայրը գետառոդոդատային տիպի հանքավայր է և ներկայացված է ավազակոպճային ապարների ժամանակակից հունային նստվածքներով: Ծածկող ապարները ներկայացված են հողաբուսական շերտով, որոնք ծածկում են ավազակոպճային զանգվածը ՀՀ-2, ՀՀ-3 ու ՀՀ-4 հետախուզահորերի շրջակայքը, և կազմում են՝ 609մ^3 ծավալ:

1.10. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողմանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը միջինը՝ 4.2մ ;
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
 - աշխատանքային – 40° ;
 - ոչ աշխատանքային (մարված)- 30° ;
- ընթացքաշերտի լայնությունը - 8.5մ ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 18.0մ ;

- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 23.0մ:

1.11 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտիման եղանակով, 1.0մ³ շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված ՅՕ 4321A էքսկավատորով: Նախ կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և կուտակում օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին (առաստաղին)՝ օգտակար հանածոյի ջրազրկման նպատակով, որից հետո իրականացվելու է ջրազրկված օգտակար հանածոյի կույտի բարձունք տրանսպորտային միջոցների մեջ:

Շերտիման խորությունը էքսկավատորի ծայրային անցման դեպքում կազմում է 10.0մ, որը լիովին բավարարում է օգտակար հաստաշերտը մեկ աստիճանով մշակելու համար:

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

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

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

$$3600 \times q \times T \times K_{\delta} \times K_{\varrho}$$

$$Q_{հկ} = \frac{\quad}{T_{g} \times K_{\phi}}$$

Որտեղ՝ q - էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների ծավալն է ;

T - հերթափոխի տևողությունն է, $T = 8$ ժամ ;

K_{δ} - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում, $K_{\delta} = 0.85$;

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

t_g - էքսկավատորի մեկ ցիկլի տևողությունն է, $t_g = 26$ վրկ

K_{ϕ} - էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների փխրեցման գործակիցն է,

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

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

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

$K = 0.9 :$

$$Q_{\text{hly}} = \frac{3600 \times 1.0 \times 8.0 \times 0.85 \times 0.9}{26.0 \times 1.18} = 718.1 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

$$Q_{\text{տ}} = 718.1 \times 195 \times 0.9 = 126027 \text{ մ}^3$$

Հերթափոխային արտադրողականությունը ԱԿԽ կույտից ավտոինքնաթափերի մեջ բարձելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

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

Որտեղ՝ n_2 - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ բարձվող էքսկավատորի շերտերի քանակն է, 6 ;

K_L - բարձման ժամանակ էքսկավատորի շերտի լցման գործակիցն է,

$$K_L = 1;$$

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

$t_{\text{տ}}$ - ավտոինքնաթափը բարձման տակ տեղադրելու տևողությունն է,

$$t_{\text{տ}} = 30 \text{ վրկ} ;$$

$K_{\text{ժ}}$ - ապարների փխրեցման գործակիցն է :

$$3600 \times 1.0 \times 8 \times 0.85 \times 6 \times 1$$

$$Q_{\text{տբ}} = \frac{3600 \times 1.0 \times 8 \times 0.85 \times 6 \times 1}{(156 + 30) \times 1.18} = 669.2 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ԱԿԽ զանգվածը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$Q_{\text{տբ}} = 669.2 \times 195 \times 0.9 = 117445 \text{ մ}^3$$

Հանույթաբարձման աշխատանքների համար նախատեսվում է մեկ 1.0 մ^3 շերտի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված էքսկավատորով:

Օժանդակ աշխատանքների համար էքսկավատորի հետ ընդունվում է 1 հատ $T - 130$ մակնիշի բուլդոզեր:

Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված ԱԿԽ տեղափոխումը մինչև 2կմ միջին հեռավորության վրա

գտնվող ՋՏԿ կատարվում է KAMAZ - 55111 6.6մ³ թափքի տարողությամբ ավտոինքնաթափի միջոցով:

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_w = \frac{T_h \times K_d \times V}{T_k \times K_{\phi}} \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

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

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

V - ինքնաթափի թափքի տարողությունն է, $V = 6.6 \text{մ}^3$;

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

T_k - ինքնաթափի մեկ երթի տևողությունն է;

$$2 \times 60 \times L_{\text{միջ.}}$$

$$T_k = t_p + t_n + t_u + \frac{V_{\text{միջ.}}}{V_{\text{միջ.}}}$$

Որտեղ՝ t_p - ինքնաթափի բարձրման տևողությունն է, 2.6 րոպե;

t_n - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է, 1 րոպե;

t_u – մանյովրաների և սպասումների տեղափոխությունն է, 3 րոպե;

$L_{\text{միջ.}}$ – օգտակար հանածոյի տեղափոխման հեռավորությունն է, 2կմ;

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

$$2 \times 60 \times 2$$

$$T_k = 2.6 + 1 + 3 + \frac{20}{20} = 18.6 \text{րոպե}$$

$$480 \times 0.7 \times 6.6$$

$$Q_w = \frac{480 \times 0.7 \times 6.6}{18.6 \times 1.1} = 108.4 \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափի ցուցակային քանակը մինչև ՋՏԿ տեղափոխելու համար կլինի:

$$N_p = \frac{Q_h \times K_w}{Q_w} = \frac{104.31 \times 1.1}{108.4} = 1.3 \text{ հատ} = 2 \text{ հատ}$$

$$Q_{\text{տ}} \times K_{\text{տ}} \quad 108.4 \times 0.8$$

Որտեղ՝

$Q_{\text{տ}}$ – 104.31մ³-ը բացահանքում. տեղափոխվող բեռների քանակությունն է հերթափոխում, կտեղափվի 16 երթով:

$K_{\text{տ}}$ -բեռների տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է $K_{\text{տ}}=1.1$;

$K_{\text{տ}}$ -ավտոինքնաթափի տեխնիկական պատրաստականության գործակիցն է, 0.8:

Ընդունված 2 ավտոինքնաթափերը բավարարում են նաև մակաբացման ապարների ծավալների տեղափոխումը լցակույտ:

Բացահանքի մշակման օրացույցային պլանը

ԱԿԽ արդյունահանումը բացահանքի սահմաններում կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ /միջինը $H_{\text{միջ}}=4.2\text{մ}/$ ընդլայնական ընթացքաշերտերով:

Տարեկան արդյունահանվող ԱԿԽ ծավալը կազմում է՝ 20340մ³:

Հանքային դաշտի տարեկան միջին օտարվող մակերեսը կազմում 5075մ²:

Բացահանքի լցակույտային տնտեսությունը

Մակաբացման ապարները, որոնք տեղ տեղ ծածկում են ԱԿԽ զանգվածը, կազմում են 609մ³ ծավալ:

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

Մակաբացման ապարների հավաքումը և տեղափոխումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Հողաբուսական շերտը տեղափոխվում է բացահանքի հյուսիս արևելյան մասը և պահեստավորվում՝ N1 լցակույտում: Ծավալը հետևյալն է՝ $609 \times 1.1 = 670\text{մ}^3$ /որտեղ **1.1** –ը ապարների փխրեցման գործակիցն է/:

Լցակույտը տեղադրված է ռելիեֆի վրա: Լցակույտի թեքման անկյունը կազմում է **a= 35°**: **N1** լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կազմում է **333մ²**: Վերևի մասում լցակույտը ունի **161մ²** մակերես: Բարձրությունը առավելագույնը **3մ**:

Ելնելով նախագծում ընդունված մշակման եղանակից, ինչպես նաև լեռնաերկրաբանական պայմաններից ընտրված է արտաքին լցակույտաառաջացումը:

Նախագծով ընդունված բուլդոզերը, որի արտադրողականությունը $800\text{մ}^3/\text{հերթ}$ է, կարելի է օգտագործել լցակույտաառաջացման ժամանակ:

Լցակույտաառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

1.12 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է ԼԵ-1.2 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է AC-4.2 (GAZ -53) մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

Խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

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

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ 0.016մ^3 ,

n_1 - բանվորների թիվն է՝ 5,

N_1 - ջրածախսի նորման՝ $0.025\text{մ}^3/\text{մարդ օր}$

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 195օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 5 \times 0.025) 195 = 33.7 \text{մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.173մ^3 :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.173 \times 0.85 = 0.15\text{մ}^3$ օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների վրա միջինը՝ 606մ^2 : Հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կատանանաք.

$$340 \times 0.5 = 170\text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 1 երթով, 3 օրը 1 անգամ:

1.13. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

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

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

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

Պետք է ցանկապատվեն տեղամասի վերջնական եզրագծի սահմանները:

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

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները սիստեմատիկաբար ջրվեն:

Հանքավայրի աշխատողներին սպասարկելու համար մեկ հարկանի կառույցում նախատեսվում է առանձին սենյակ, 8 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար և 1 սանիտարատեխնիկական սարքավորմամբ սենյակ, 1 վազարան, 1 ծորակ:

• բնական օդափոխմամբ ջրցողարան, որտեղ նախատեսվել է 2 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:

- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,

1.14 Նախագծի այլընտրանքը

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից զգալի հեռավորության վրա:

Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը:

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

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

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

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել գրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

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

2, ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2,1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Տավուշի մարզի Իջևանի տարածաշրջանում՝ Խաշթառակ գյուղի և Ակնաղբյուր գյուղի /2քմ մակերես/ վարչական տարածքում: Իջևան քաղաքից մոտ 8.0կմ դեպի արևելք, Աղստև գետի միջին հոսանքի ողողահունում, Իջևան-Նոյեմբերյան ավտոմայրուղու հարևանությամբ, Աղստև գետի ողողահունում և զբաղեցնում է 0.51 հա տարածք:

Հանքավայրի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 57' 00" - հյուսիսային լայնության

45° 10' 03" արևելյան երկայնության:

Մոտակա բնակավայրերն են Խաշթառակ, Ակնաղբյուր և Լուսաձոր, որոնցից հայցվող տարածքը գտնվում է համապատասխանաբար 1,4 կմ, 0,7կմ և 1,2կմ հեռավորության վրա: Երկաթգծից հեռավորությունը կազմում է շուրջ 30մ : Ճանապարհից հեռավորությունը կազմում է շուրջ 130մ, իսկ գետից նվազագույնը 10մ : Հանքավայրի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 567.0-571.0մ-ի սահմաններում:

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Փոքր Կովկասի արտաքին լեռնաշղթաների ենթամարզի Գուգարաց լեռնահամակարգի՝ Կայենի և Մթնասարի լեռնաշղթաների միակցման գոտուն, որոնք միմյանցից տարանջատված են Խաչաղբյուր գետի հովտով: Գուգարաց լեռնահամակարգը [ամենաբարձր կետը Հալաբ լեռն է՝ **3016մ.**] բնութագրվում է ծայքաբեկորային կառուցվածքով, խիստ մասնատված, տիպիկ լեռնային ռելիեֆով, բնորոշ են՝ ուղղորդ քարափային լանջերը և սեղանաձև լեռնակատարները:

Շրջանի մակերևույթը լեռնային է, ռելիեֆը խիստ մասնատված, դրա բացարձակ բարձրությունները տատանվում են **700-2000**մ-ի սահմաններում: Շրջանի հարավ-արևելյան մասում վեր է խոյանում միափորի բարձրագույն Ծունքար լեռը: Կլիման բարեխառն է՝ չափավոր տաք ամառներով և մեղմ ձմեռներով: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը **12°C** է, բարձրադիր վայրերում **4°C** է, հունվարինը՝ **0-2°C**, հուլիսինը՝ **22°C**, առավելագույնը՝ **37 °C** է, նվազագույնը՝ **-36°C**: Ձնածածկույթի հզորությունը **10-75** սմ. է: Միջին տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը **500-800**մմ է: Ջրագրական հիմնական միավորը Աղստև գետն է իր Գետիկ, Հաղարծին, Խաչաղբյուր, Սպիտակջուր, Մթնաձոր և այլ վտակներով: Այս գետերը պատկանում են Զուռի ավազանին, տիպիկ լեռնային են, բնութագրվում են

փոփոխական դեբիտով և խառը սնումով: Շրջանը հարուստ է քաղցրահամ և հանքային աղբյուրներով: Աղստև գետը սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի Թեժլեռ գագաթի հյուսիս-արևմտյան լանջերից: Վերին հոսանքում արագահոս է, երկարությունը **133** կմ է, իսկ ավազանը՝ **2589** քառ.կմ: Մնումը խառն է՝ ձնա-անձրևային և ստորերկրյա ջրերից, հորդացումը գարնանը և ամռան առաջին կեսին, ձմռանը սակավաջուր է: Ըստ հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների գետի ջրի ծախսը առավելագույնին հասնում է մայիսի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է **144** խոր.մ. մեկ վայրկյանում: Նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս և հունվար-փետրվար ամիսներին՝ **2.24** խոր.մ/վրկ: Ջրողողման շրջանը տևում է մոտ **2** ամիս՝ մայիսի սկզբից մինչև հունիսի վերջը:

Միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան **200** հազ. խոր.մ **0.1**մմ-ից բարձր չափսի կախված զանգված, իսկ տարեկան տեղափոխում է ավելի քան **9** մլն. տոննա կոշտ բեկորային նյութ: Գետը բնութագրվում է փոփոխական դեբիտով, ջրի տարեկան միջին ծախսը **9.18** մ վրկ է, տարեկան հոսքը՝ **290**մլն.մ, հոսքի մոդուլը՝ **7.24** վրկ քառ.կմ, հոսքի շերտի բարձրությունը՝ **228**մմ, հոսքի գործակիցը՝ **0.34**: Գետի ջրերն օգտագործվում են հիմնականում ոռոգման նպատակով: Աղստև գետի վրա կառուցվել է Իջևանի ջրամբարը: Գետի ջրերը մետաղի և բետոնի նկատմամբ ագրեսիվ չեն, ինչի մասին են վկայում ոռոգման հիդրոտեխնիկական և տրանսպորտային համակարգերի երկայնա և բետոնե կառույցների բարվոք վիճակը:

Տարածաշրջանում ցայտուն արտահայտված է ուղղաձիգ գոտիականությունը, տիրապետում են լեռնատափաստանային և չոր լեռնատափաստանային լանդ-շաֆտները: Գերակշռում են անտառային դարչնագույն, անտառային գորշ, անտառային հումուսակարբոնատային, լեռնամարգագետնային և այլուվիալ հողերը: Հողաբուսական ծածկույթը, շնորհիվ ցայտուն արտահայտված բարձունքային գոտիականության, բավականին տարատեսակ է: Շրջանի տարածքի զգալի մասը անտառածածկ է: Մինչև **800-1300** մ բարձրություններում առկա են գլխավորապես կաղնու և բոխու, **1300-1900** մ-ում՝ հաճարենու և արևելյան կաղնու անտառներ: Հատկապես գերակշռում են հաճարենին, կաղնին, բոխին, լորենին, հացենին, թխկին, գհիին և վայրի պտղատու ծառատեսակները:

Ռելիեֆի ավելի բարձրադիր հատվածները ծածկված են համեմատաբար նոսր անտառների ցանցով, որին կղզյակների ձևով հաջորդում են ենթաալպյան մարգագետինները:

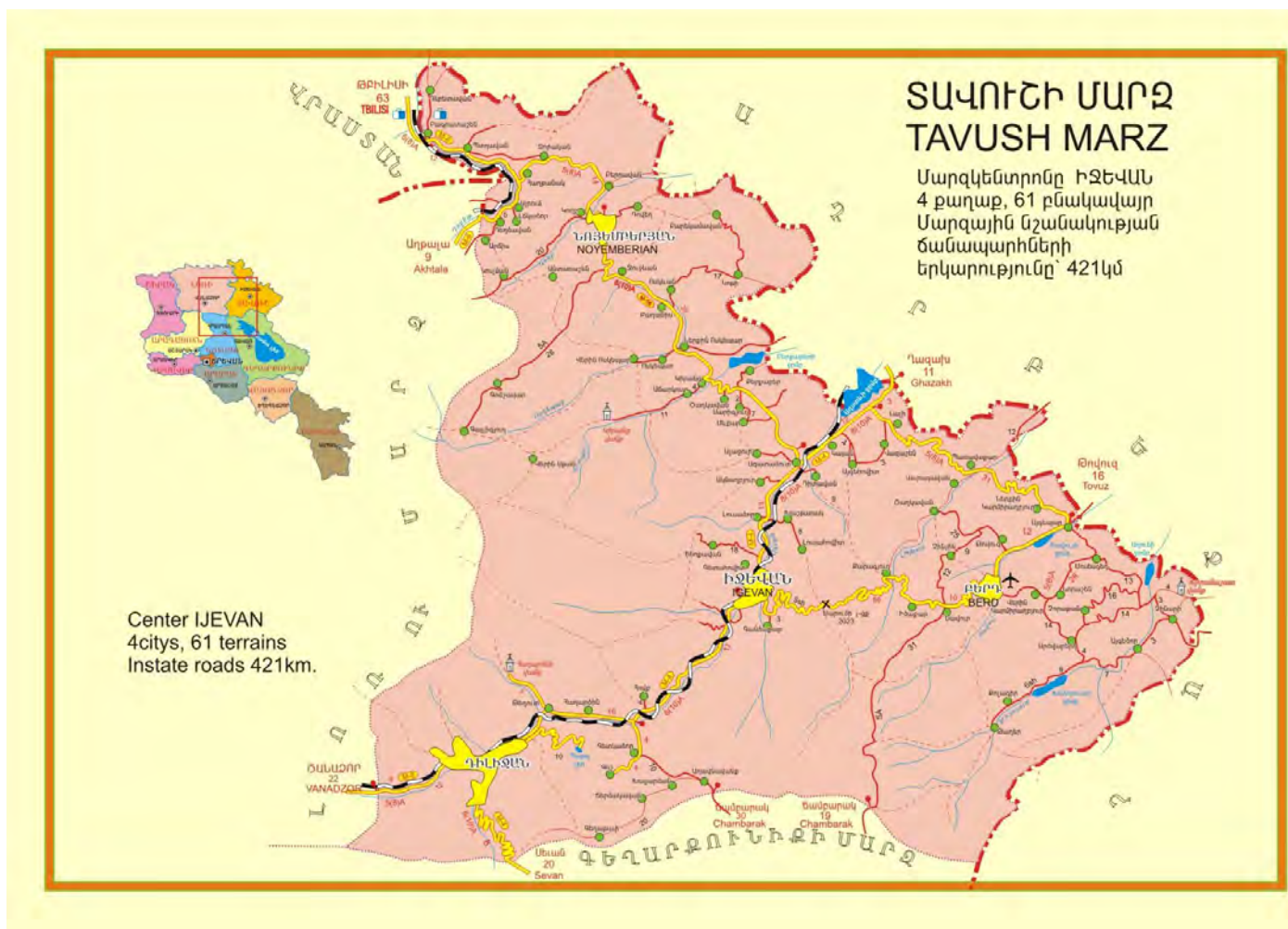
Կենդանական աշխարհը ներկայացված է լեռնաանտառային տեսակներով

կովկասյան եղջերու, եվրոպական այծյամ, եղնիկ, կովկասյան գորշ արջ, աղվես, գայլ, շնագայլ, նապաստակ, լուսան, կուղր, կզաքիս, բազմաթիվ թռչուններ և սողուններ :

Տարածաշրջանի տնտեսության հիմնական ճյուղը գյուղատնտեսությունն է: Չարգացած են անասնապահությունը և այգեգործությունը **Պացահատիկային և բանջարաբոստանայի կուլտուրաների մշակում, ծխախոտագործություն և այլն**:

Արդյունաբերությունը ներկայացված է փայտամշակման, սննդի և գյուղ մթերքների մշակման ոչ մեծ ձեռնարկություններով: Հարուստ է ոչ մետաղային **Ամարմար, կրաքար, կոնգլոմերատ, ագաթ, վիմագրական քար, բենթոնիտային կավեր, ածուխ, բնական պիգմենտներ և այլն** օգտակար հանածոներով: Հայտնաբերվել են նաև ոսկու, պղնձի, երկաթի, մանգանի և այլ հանքաքարակումներ:

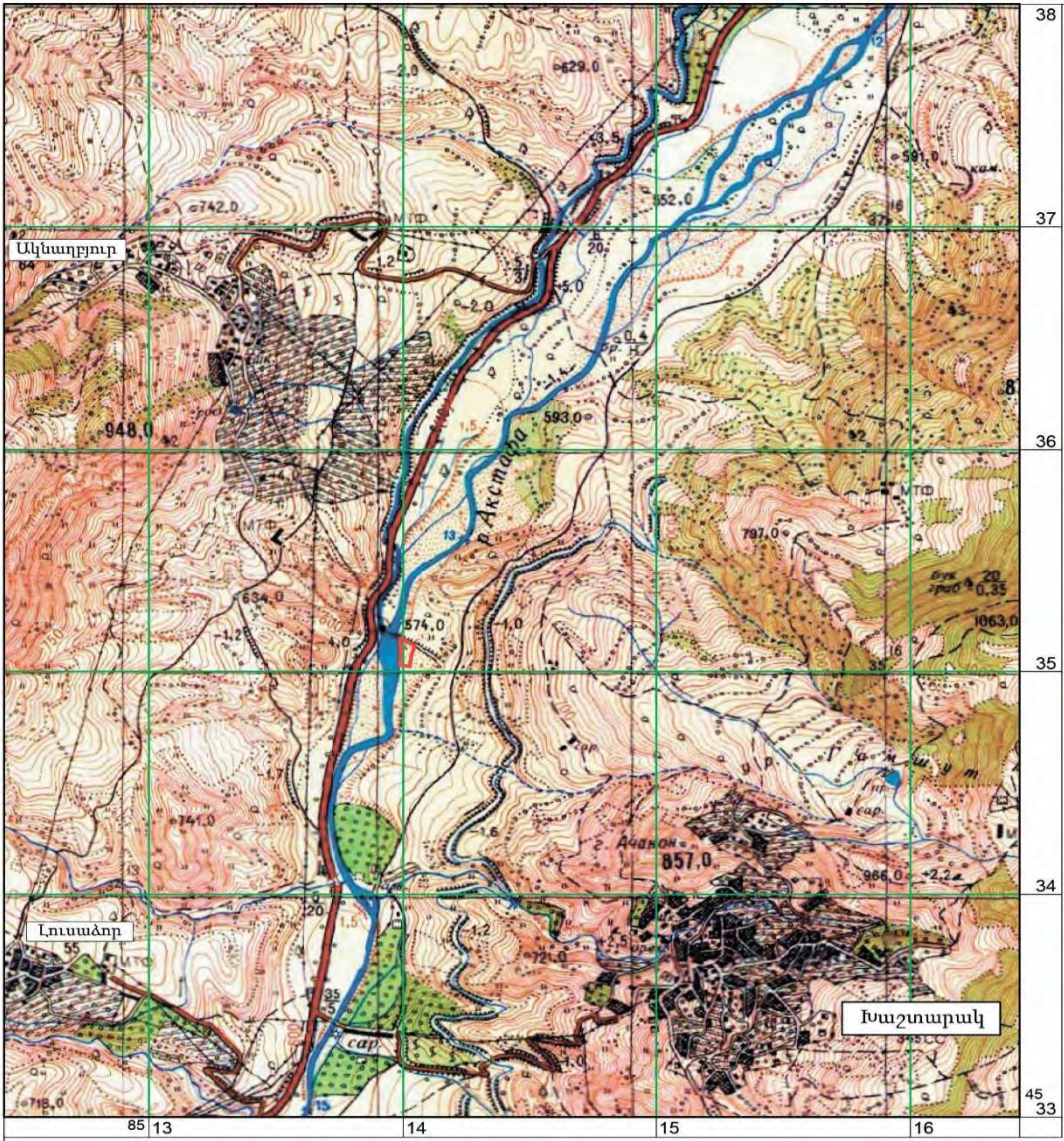
Շրջանն էլեկտրաֆիկացված և գազաֆիկացված է: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումն իրականացվում է հանրապետական միասնական էներգահամակարգից:



ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(հատված K-38-115-A-6 քերից)

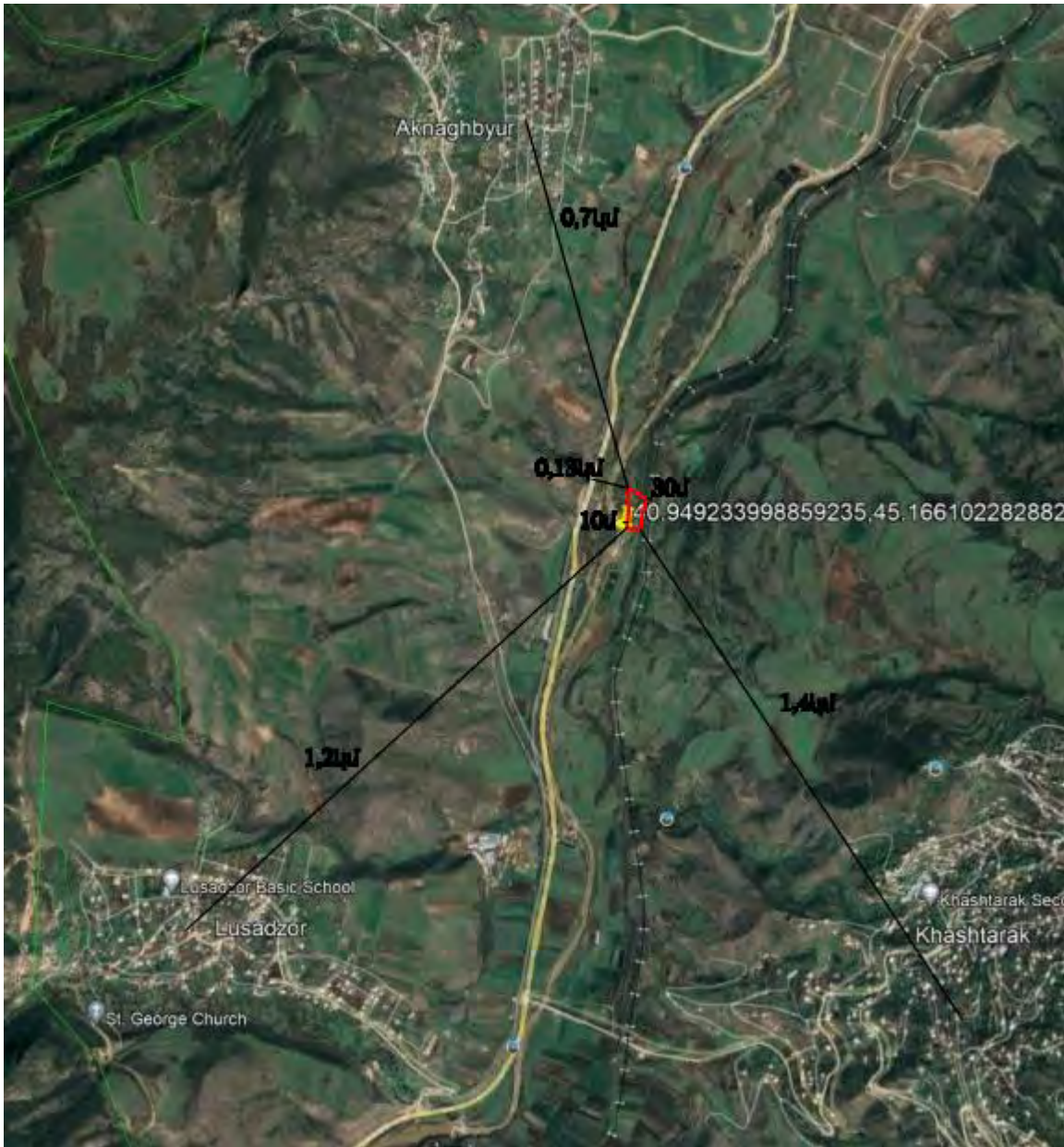
Մասշտաբ 1:25000



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր

— Խաչատրակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի հաշվարկված պաշարների եզրագիծը

Նկար 2



2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին բարդ է: Տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ տարբեր տարիներին զբաղվել են Յ.Աբիխը, Ֆ.Օսվալդը, Կ.Ն. Պաֆ-ֆենհոլցը, Ա.Տ. Ասլանյանը, Յ. Չուբարյանը և ուրիշներ: Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են մեզո-կայնոգյան հրաբխածին-ստվածաբային, տերիգեն-ստվածաբային և հրաբխային, ինչպես նաև չորրորդական ստվածաբային և ժամանակակից այլուվիալ-դելյուվիալ առաջացումները: Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի (շերտագրություն, տեկտոնիկա) հիմնական տարրերն արտացոլված են Յ.Չուբարյանի և Մ.Առաքելյանի կողմից կազմված 1:50000 մաս-

շտաբի երկրաբանական քարտեզում (նկ. 2): Շրջանի շերտագրական կտրվածքը ներկայացված է հետևյալ տեսքով (ներքևից-վերև).

Յուրա

Շերտագրական կտրվածքի ամենահին հասակի ապարները ներկայացված են այս համակարգի տերիգեն-նստվածքային և հրաբխածին-նստվածքային առաջացումներով, ընդ որում ստորին յուրայի բաժինը ներկայացված է տերիգեն, միջին յուրան՝ հրաբխածին և հրաբխածին-նստվածքային, իսկ վերին յուրան՝ տերիգեն-կարբոնատային և հրաբխածին-նստվածքային առաջացումներով:

Ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում զգալի տարածում ունեն յուրայի համակարգի միջին և վերին բաժինների հրաբխածին-նստվածքային և տերիգեն-կարբոնատային ապարները, որոնց կտրվածքում ըստ շերտագրական դիրքի և պետրոգրաֆիական առանձնահատկությունների առանձնացվում են հետևյալ հարկերը.

Վերին բայոսի ենթահարկ- ներկայացված է քվարցային պորֆիրիտների հաստվածքով, որոնք մերկանում են Գանձաքար գյուղից հարավ-արևմուտք: Սրանց հզորությունը մոտ 800-900 մ է:

Բաթի հարկ- ներկայացված է սյունաձև դացիտներով, որոնք մերկանում են շրջանի արևմտյան մասում՝ Իջևանի անտիկլինալի միջուկում:

Քելլովեյան հարկ- ներկայացված է ֆաունագիտական տվյալներով բնութագրված, հիմնականում նորմալ-ծովային նստվածքներով. հիմքի կոնգլոմերատներ, ավազաքարեր, կավային թերթաքարեր, արգիլիթներ, տուֆաավազաքարեր՝ կրաքարերի և մերգելների ենթաշերտերով, տուֆեր և տուֆակոնգլոմերատներ: Այս հասակի առաջացումները տրանսգրեսիվորեն տեղադրված են վերին բայոս-ստորին բաթի լվացված մակերևույթի վրա:

Ստորին օքսֆորդի հարկ – այս շերտախմբի ապարները անմիջականորեն ծածկում են քելլովեյի հարկի ապարներին և ներկայացված են գորշ, միջին շերտայնության պսևդոօլիթային և դեղնավուն, հոծ, վերաբյուրեղացած կրաքարերով, ավազաքարային և գրավելիթային կրաքարերով, տուֆաավազաքարերով, տուֆերով, տուֆակոնգլոմերատներով, տուֆաբրեկչիաներով: Դիտվում են ֆացիալ, աստիճանական անցումներ նստվածքային և հրաբխածին-նստվածքային առաջացումների միջև: Այս հասակի առաջացումների հզորությունը 400-800 մ:

Վերին օքսվորդ-տիտոնի հարկ- այս հասակի առաջացումները

ներդաշնակորեն տեղադրված են ստորին օքսվորդի հարկի նստվածքների վրա և ներկայացված են ֆաունագիտական տվյալներով բնութագրված վերաբյուրեղացած, պսևվոր-օօլիթային կրաքարերի (տուֆերի ոսպնյակներով), դյուրմիտացված և ավազային կրաքարերի, կարբոնատ-սիլիկատային ապարների հզոր, մինչև 1500 մ հզորությամբ դարսաշերտով:

ԿԱՎԻՃ - այս համակարգի տերիգեն-նստվածքային և հրաբխածին-նստվածքային առաջացումները տրանսգրեսիվորեն տեղադրված են վերին յուրայի առաջացումների վրա: Ստորին կավճի առաջացումները ունեն սահմանափակ տարածում և ներկայացված են միջին-վերին ալբի տուֆածին ավազաքարերով, ավազաքարային կրաքարերով, մերգելներով և տուֆիտներով: Ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում զգալի տարածում ունեն կավճի համակարգի վերին բաժնի տերիգեն-կարբոնատային և հրաբխածին-նստվածքային առաջացումները, որոնց կտրվածքում ըստ շերտագրական դիրքի և լիթոլոգիական առանձնահատկությունների առանձնացվում են հետևյալ հարկերը.

Վերին տուրոն-ստորին կոնյակի հարկեր- այս հասակի առաջացումները տրանսգրեսիվորեն, անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված են վերին օքսվորդ-տիտոնի հարկի նստվածքների վրա: Ներկայացված են հիմնականում տուֆաավազաքարերով, տուֆակոնգլոմերատներով, ագլոմերատային տուֆերով, գրավելիտային կրաքարերով, հիմքում՝ կոնգլոմերատների հաստվացքով: Այս շերտախմբի հասակը որոշված է ֆաունագիտական տվյալներով, հզորությունը՝

մոտ 210 մ է:

Վերին տուրոն-ստորին սենոնի հարկեր- այս հասակի առաջացումները ներկայացված են հիմնականում տուֆաավազաքարերով, տուֆակոնգլոմերատներով, ավազային կրաքարերով: Այս շերտախմբի հզորությունը 360-400 մ է:

Սանտոնի հարկ / վերին սանտոնի ենթահարկ /: Այս հասակի առաջացումների կտրվածքում առանձնացվում են ստորին և վերին ենթահարկերը, ընդ որում, ստորին ենթահարկը ներկայացված է հրաբխածին-նստվածքային առաջացումների դարսա-շերտով, իսկ վերինը՝ տերիգեն-կարբոնատային: Ներկայացված երկրաբանական քարտեզի սահմաններում մերկանում են այս հարկի վերին ենթահարկի կոնգլոմերատները /հիմքում/, մարմարացված ռուդիտային կրաքարերը և կրային ավազաքարերը: Շերտախմբի հասակը որոշված է ֆաունագիտական տվյալներով, հզորությունը մոտ 100 մ է:

Կամպան-մաստրիխտի հարկեր: Ներկայացված է ֆաունագիտական

տվյալներով բնութագրված կրաքարերով՝ մերգելների և կրիստալլիտրոկլաստային տուֆերի (հիմքում) ենթաշերտերով: Այս շերտախմբի հզորությունը մոտ 750 մ է:

ՉՈՐՐՈՐԴԱԿԱՆ: Այս հասակի առաջացումները մեծ տարածում ունեն և ներկայացված են տարատեսակ ֆացիաններով՝ սողանքային և լյուսանման առաջացումներով, գետերի արտաբերման կոների և վերհունային դարավանդների այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներով: Վերին չորրորդականին (պոստպլիոցեն) են վերագրվում տարածաշրջանում մեծ տարածում ունեցող սողանքային և լյուսանման առաջացումները (խվալիսյան շերտեր), գետերի արտաբերման կոների և վերհունային դարավանդների այլուվիալ ավազակավերով, ավազներով, գլաքա-րերով (խազարյան շերտեր): Այս առաջացումների հզորությունը մոտ 20 մ է: Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դեյուվիալ և այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներով: Դեյուվիալ առաջացումները ունեն մեծ տարածում՝ զարգացած են հիմնականում լեռնալանջերին: Այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքները զարգացած են գետահովիտներում և ներկայացված են հիմնականում գլաքարերով, ավազակոպճային, կավային և ավազակավային նստվածքներով: Դրանց հզորությունը մոտ 3-5 մ է: Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը ծագումնաբանորեն կապված է ժամանակակից այլուվիալ նստվածքների հետ:

Երկրաբանակառուցվածքային տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Վիրահայոց-Ղարաբաղի անտիկլինորիումային զոնայի Իջևանի խոշոր ու բարդ բրախիսինկլինորիումին: Վերջինս գտնվում է Ալավերդու և Շամշադինի անտիկլինորիումների միջև, զբաղեցնում է Աղստևի միջին հոսանքի ավազանը, արևելքից և արևմուտքից սահմանափակվում է մերձմիջօրեական տարածման Ակնաղբյուրի և Դիտավանի տեկտոնական բեկվածքներով, հարավում՝ զուգահեռական ուղղությամբ տեկտոնական բեկվածքով, իսկ հյուսիսում՝ մեղմորեն խորասուզվում և ծածկվում է Զուրի իջվածքի պալեոգենյան նստվածքներով:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը գենետիկորեն կապված է Աղստև գետի արտաբերման և գետափամերձ ժամանակակից այլուվիալ ավազակոպճային նստվածքների հետ ու հանդիսանում է գետավորողատային տիպի օբյեկտ:

Խաշթառակի ԱԿԽ-ի հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից այլուվիալ մանրակոպճային և մանրահատիկային ավազակոպճային առաջացումները, որոնք պարունակում են չնչին քանակությամբ կավափոշային նյութ: Այս նստվածքները ծածկում են վերին չորրորդականի

ավազակապերին և կավավազներին: Ավազակոպճային խառնուրդը զբաղեցնում է Աղստև գետի ավազներձ ջրողողվող տարածքները՝ հանքավայրի տարածքում ամբողջ երկարությամբ պահպանելով տարածական դիրքը, ձևն ու չափերը:

Չետախուզված տարածքում ավազակոպճային խառնուրդի հզորությունը տատանվում է 3.6-4.9 մ-ի սահմաններում՝ կազմելով միջինը 4.3 մ:

Խառնուրդում ավազի միջին պարունակությունը 30.5% է, իսկ կոպճինը՝ 69.5 %: Կոպճն ու ավազը ներկայացված են հղկված ոսպնյակաձև և գնդաձև հատիկներով: Տեղամասի տարածքում ավազակոպճային խառնուրդի կուտակումը հիմնականում տեղի է ունենում գետի գարնանային վարարումների ժամանակ՝ գետի բերվածքների հաշվին ինչին նպաստում են այստեղ գետահունի լայնացման և գետի հոսքի դանդաղման գործոնները:

Չետախուզված ԱԿԽ-ի կուտակն ունի մերձհորիզոնականին մոտ տեղադրում, փոքր հզորություն և հիմնատակվում է վերին չորրորդականի կավավազային, ավազակավային առաջացումներով, որոնք բացված են բոլոր հետախուզավորվածք ներով: Օգտակար հանածոն բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, դրանում կոպճն ու ավազը առանձին շերտեր չեն գոյացնում և բեկորային զանգվածի միջին հատիկային կազմը ըստ տարածման զգալի փոփոխություն չի կրում:

Ավազակոպճային խառնուրդում ավազը տարակազմ հատիկային է և բաղկացած է հիմնականում սպաթի, քվարցի և մուգ գույնի տարբեր ապարների ու միներալների հատիկներից:

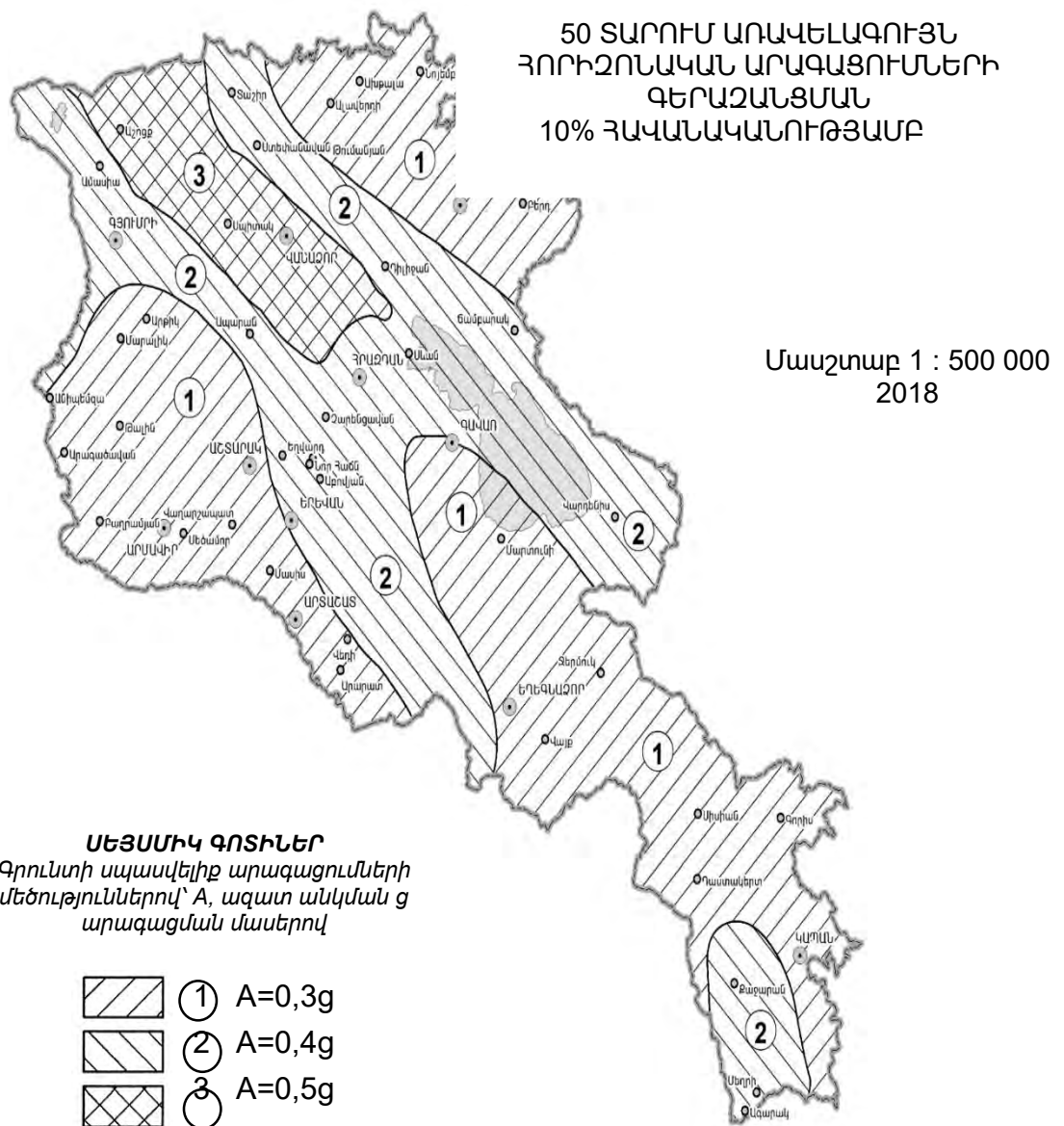
Ավազակոպճային խառնուրդում կոպճը բազմահատիկային (պոլիմիկտային) է, կազմված հիմնականում հրաբխածին և մագմատիկ ապարների ու միներալների բեկորներից, որտեղ գերակշռում են անդեզիտը, դացիտը, դիաբազը, բազալտը, դիորիտը: Կոպճի հատիկների չափերը հիմնականում չեն գերազանցում 45-50 մմ-ը: Կավային նյութը օգտակար զանգվածում գտնվում է ցրված, գրեթե հավասարաչափ բաշխված վիճակում: Ընդ որում, այն գերակշռում է ավազային ֆրակցիայում 2.32-ից 2.68% (միջինը 2.48%): Տեղամասը որպես տարեկան և բազմամյա ցիկլում տարածական դիրքը, ձևը և չափերը փոփոխող ժամանակակից գետահունային ԱԿԽ-ի կուտակ, համաձայն „Инструкция по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия” հրահանգի վերագրվում է 1-2-րդ խմբին:

Օբյեկտի՝ Աղստև գետի ողողահունում գտնվելու հանգամանքը և տեղական բնակչության կողմից հանքավայրի ԱԿԽ-ի օգտագործման բազմամյա փորձը վկայում են, որ գարնանային վարարումների ժամանակ օգտակար հանածոյի արդյունահանված ծավալները ամբողջովին վերականգնվում են:

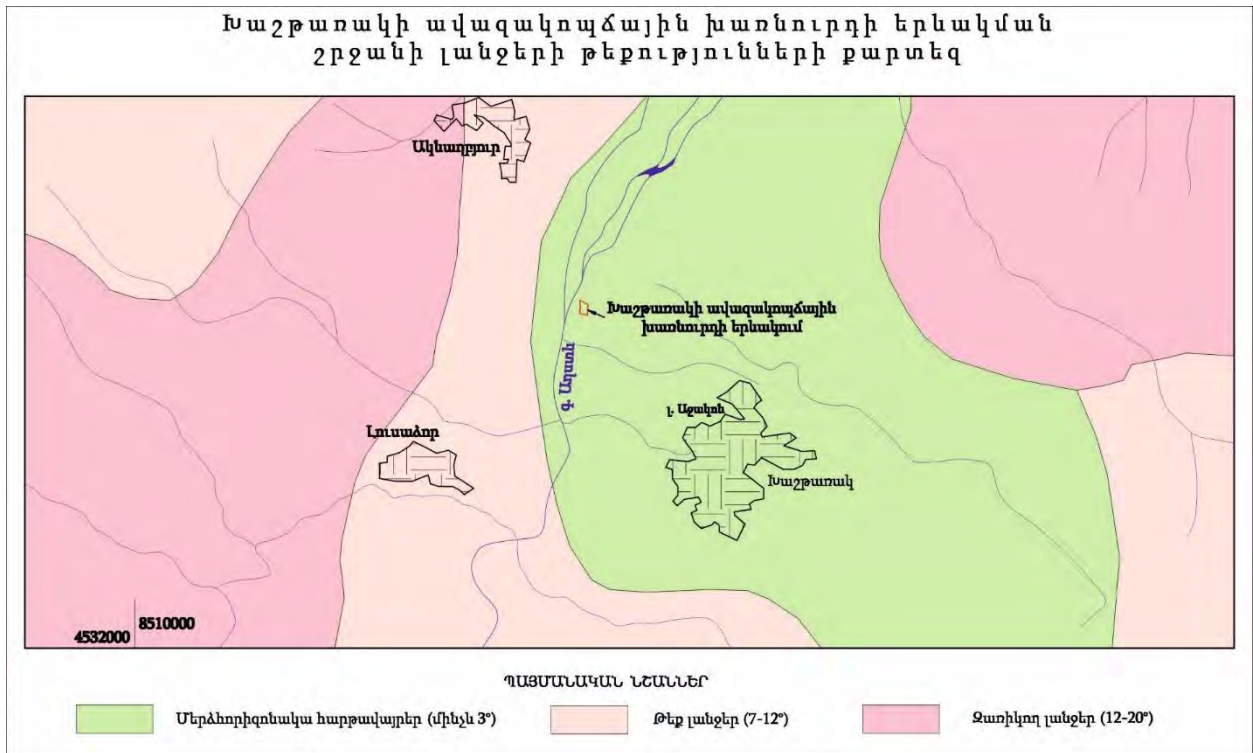
Շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 3 և 4-ում:

Հանքավայրի նպատակով հայցվող տարածքը սողանքավտանգ չէ: Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է տեղամասից 2.9կմ հարավ-հարավ-արևելք: ՀՀՇՆ II-ի (06.02.20061) համաձայն տեղամասի տարածքը գտնվում է սեյսմիկ 1-ին գոտում ($\alpha = 0.3g$):

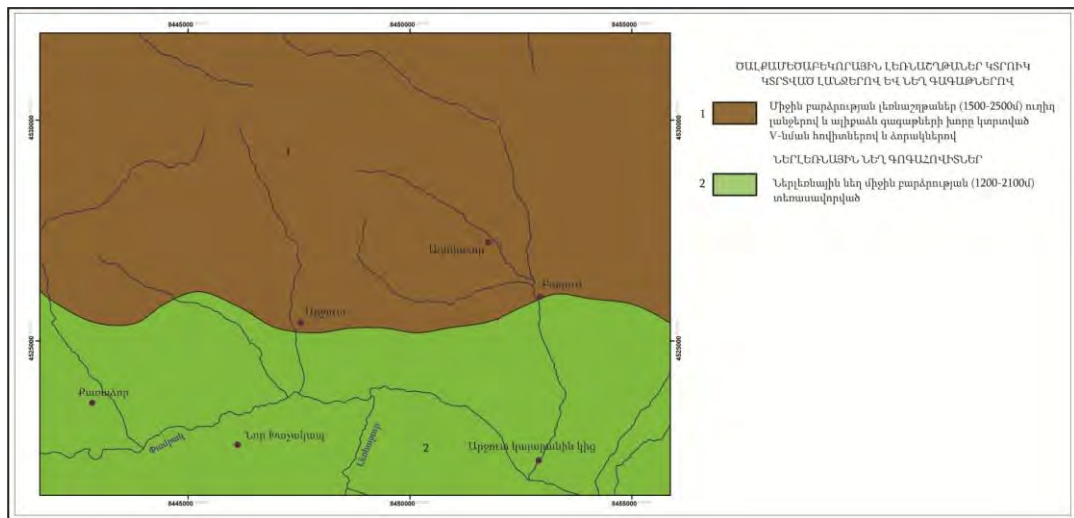
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾԷԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՍՄԻԿ ԿՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ԲԱՐՏԵԶ



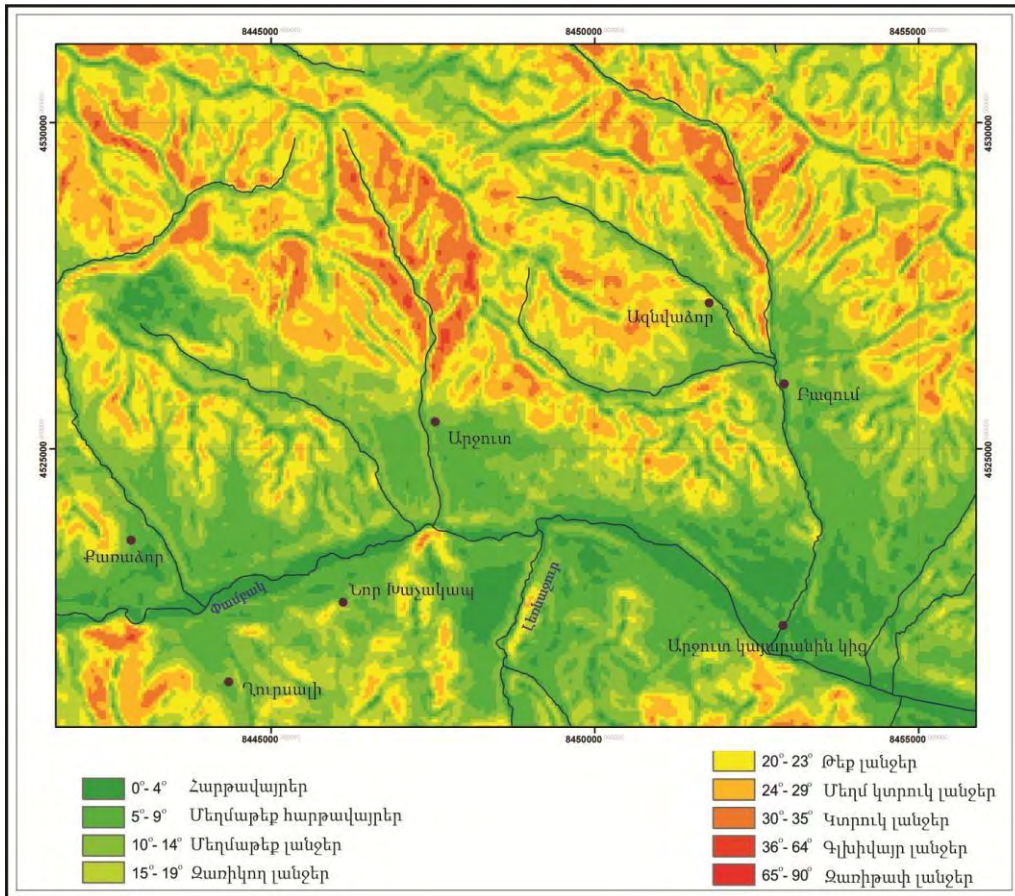
Սեյսմիկ շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ



Շրջանի լեռների երկրաձևաբանական և մակերևույթի թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 3 և 4-ում:



Նկար 3.



Նկար 4.

2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ

Հանքավայրի շրջանի անմիջական հարևանությամբ խոշոր խզումային ստրուկտուրաները փաստված չեն, նկատվում են միայն տարբեր ուղղվածության բազմաթիվ մանր տեկտոնական խախտումներ:

Կազմված է ՀՀ *սեյսմիկ գոտիավորման* սխեմատիկ քարտեզը, որով երկրի տարածքը ստորաբաժանված է գոտիների՝ ըստ միևնույն մեծության սեյսմիկ վտանգի աստիճանի:

Հանքավայրի նպատակով հայցվող տարածքը սողանքավտանգ չէ: Մոտակա հայտնի սողանքային մարմինը գտնվում է տեղամասից 1,2կմ հարավ-արևելք, իսկ մյուս մոտակա սողանքը 1,18կմ հյուսիս-արևելք:

Համաձայն ՀՀԾՆ 20.04 Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմերին Նկարագրվող տարածաշրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8-9 բալ և ավելի:

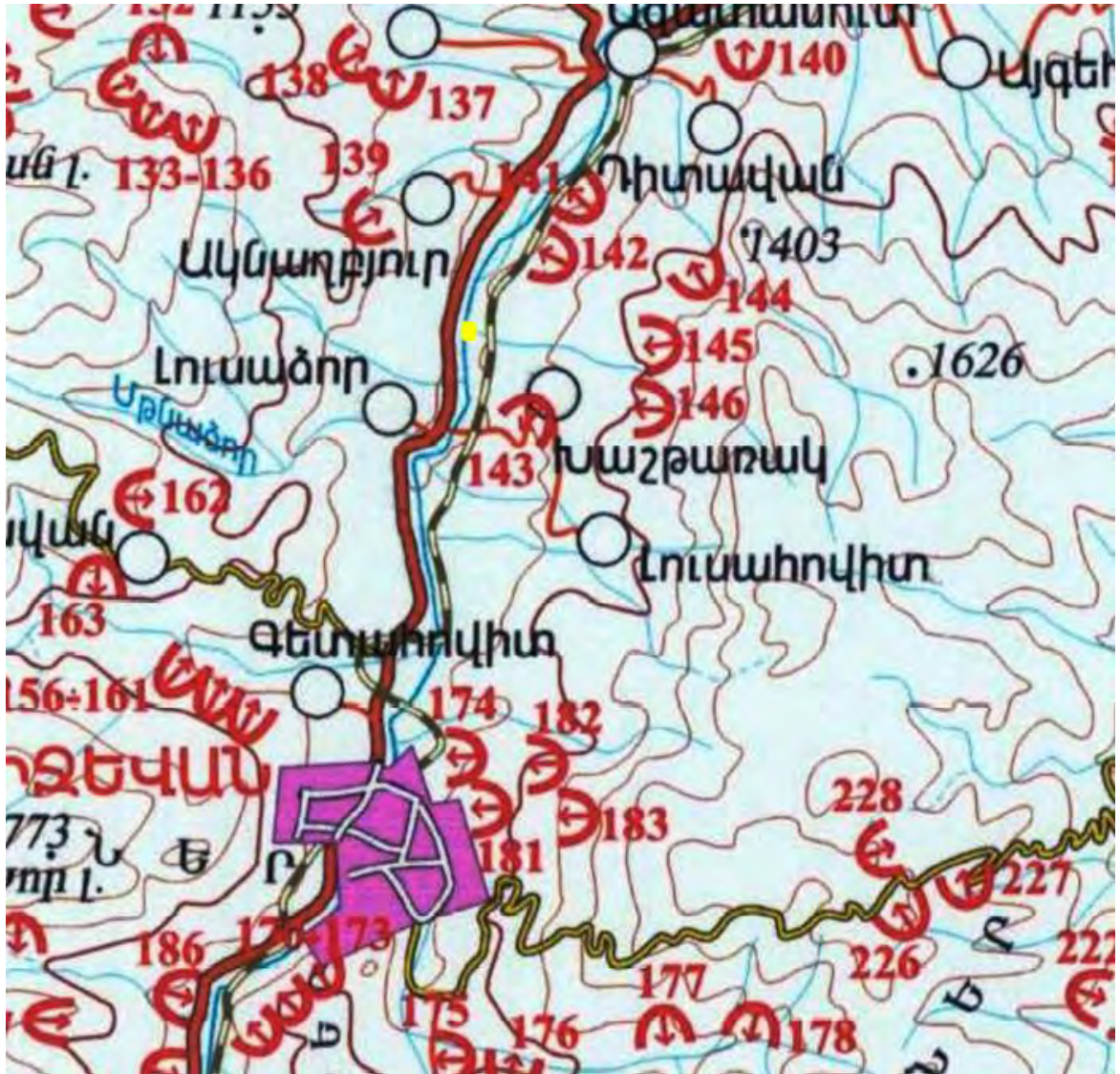
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՍՄԻԿ ՎՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ԶԱՐՏԵՉ

50 ՏԱՐՈՒՄ ԱՌԱՎԵԼԱԳՈՒՅՆ
ՀՈՐԻՉՈՆԱԿԱՆ ԱՐԱԳԱՑՈՒՄՆԵՐԻ
ԳԵՐԱՉԱՆՑՄԱՆ
10% ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՄԲ

Մասշտաբ 1 : 500
000
2018



Սեյսմիկ շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ
Սողանքային երևույթների տարածման սխեմատիկ քարտեզ՝



--- հայցվող տարածք

2.4. Շրջանի կլիման

Հայաստանի աշխարհագրական դիրքը, ծովի մակարդակից բավականին բարձր և ծովերից ու օվկիանոսներից հեռու գտնվելը, բարդ, խիստ մասնատված ռելիեֆը և այլ առանձնահատկությունները պայմանավորում են նրա բնակլիմայական պայմանների մեծ բազմազանությունը, որոնցից որոշիչ գործոններն են հանդիսանում.

ա/ առանձին ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանների միջև բարձրության նիշերի մեծ տատանումները,

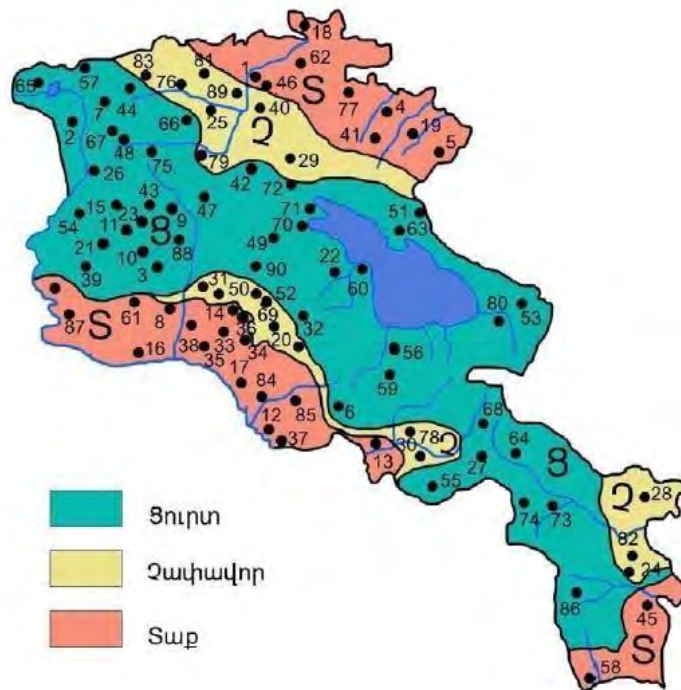
բ/ արեգակնային ճառագայթման բարձր ինտենսիվությունը,

գ/ կլիմայի խիստ ցամաքայնությունը (օդի ջերմաստիճանի օրական և տարեկան մեծ տատանումները),

դ/ տարածքի լեռնահովտային շրջանառության առանձնահատկությունները, ե/ խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականությունը:

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով: Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության:

Ստորև նկար 6-ում ներկայացվում է ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզը, որը ներբեռնվել է , Շինարարական կլիմայաբանություն **և ՀՀՇՆ II-7.01 - 2011** փաստաթղթից:



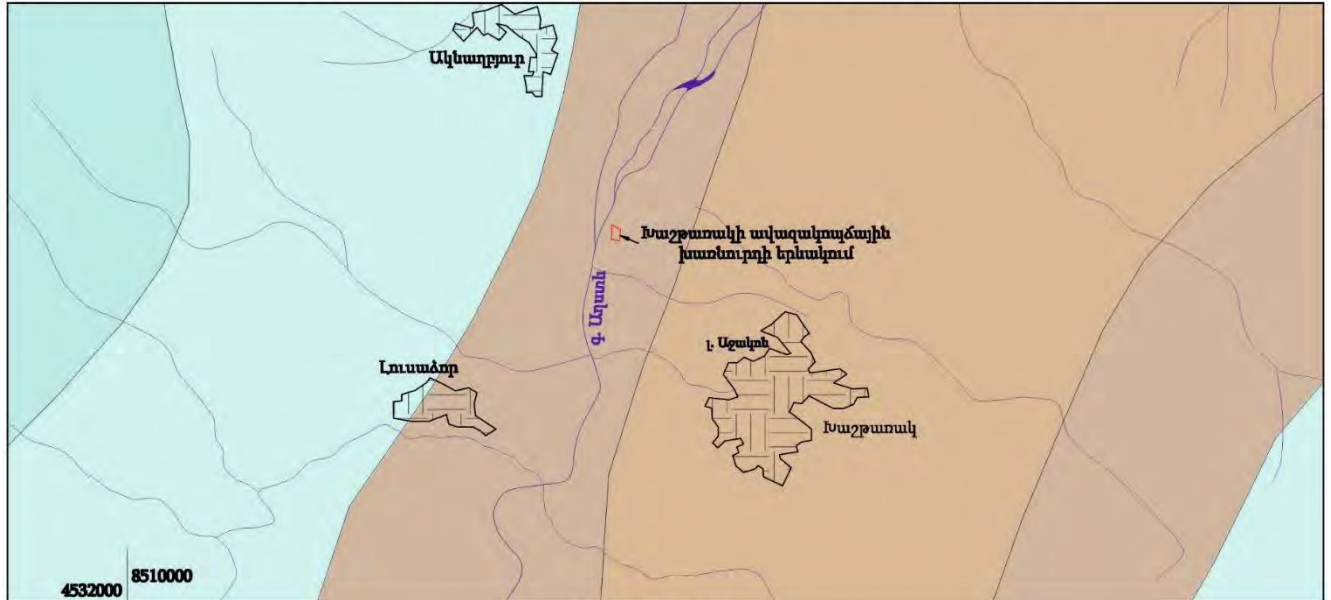
Նկար 6. ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

Տեղի կլիմայական պայմանները

Շրջանի կլիման հիմնականում բարեխառն է, չափավոր տաք ամառներով և մեղմ ձմեռներով:

Ստորև բերված է կլիմայական գոտիների տարածման սխեմատիկ քարտեզը:

Խաչթառակի ավազակույճային խառնուրդի երևակման
շրջանի կլիմայական տիպերի բաշխման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Չոր մերձարևադարձային
- Չափավոր տաք, չոր
- Տաք, չափավոր խոնավ
- Տաք, խոնավ

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Օդի ջերմաստիճան

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անունը	Բարձրություն մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C													Միջին տարեկան. °C	Բացարձակ նվազագույն. °C	Բացարձակ առավելագույն. °C
		Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Իջևան	732	0,6	1,5	4,6	10,1	14,6	17,9	21,2	21,0	17,0	11,6	6,6	2,6	10,8	-19	39	

Աղյուսակ 2.

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անունը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %															
	ըստ ամիսների													Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	ամենացուրտ ամսվա %		ամենաշոգ ամսվա, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Իջևան	67	69	71	69	75	72	68	68	71	75	73	69	71	64	49	

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկը

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը $\frac{\text{միջին ամսական}}{\text{օրական առավելագույն}}$, մմ												Ձնածածկույթ			
	ըստ ամիսների												Առավելագույն տասնօրյա կային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթվորների քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր				Տարեկան
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Իջևան	22	30	45	63	100	98	58	39	40	47	36	22	600	33	37	65
	28	31	29	41	46	63	92	71	41	46	32	24	92			

Քամիներ

Քամի

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ձնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողմու - թյունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում			
			Միջին արագությունը, մ/վ												2	5	10	
			Հյուսիս - սային (<ս)	Հյուսիս-Արեւելյան (<սԱրլ)	Արեւելյան (Արլ)	Հարավ-Արեւելյան (<վԱրլ)	Հարավ (<վ)	Հարավ-Արեւմտյան (<վԱրմ)	Արեւմտյան (Արմ)	Հյուսիս-Արեւմտյան (<սԱրմ)								0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	1	10	
Իջևան	931,9	հունվար	28	2	1	2	54	10	2	1	28	2,8	2,1	27	2	2	7	29
			1,4	1,2	1,4	3,4	3,4	3,1	2,5	1,4								
		ապրիլ	44	3	2	2	38	7	2	2	21	2,0						
			1,9	1,8	1,4	1,9	2,0	2,1	2,1	1,9								
		հուլիս	39	3	2	2	41	8	3	2	21	1,9						
			2,0	1,9	1,4	1,6	1,2	1,5	1,4	2,1								
հոկտեմբեր	36	3	2	2	46	8	1	2	27	1,8								
	1,6	1,6	1,0	1,5	1,7	2,1	1,8	1,5										

2.5 Մթնոլորտային օդ

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

Հանքի տարածքը գտնվում է բնակավայրերից հեռու /նվազագույնը 1,4կմ/, այստեղ չկան գործող արդյունաբերական և խոշոր գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, համապատասխանաբար օդային ավազանը չի կրում անտրոպոգեն զգալի ազդեցություն:

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 Իջևան համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝

□□Փոշի՝ 0.2մգ/ մ³,

- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/ մ³,

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008մգ/ մ³,

- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4մգ/ մ³:

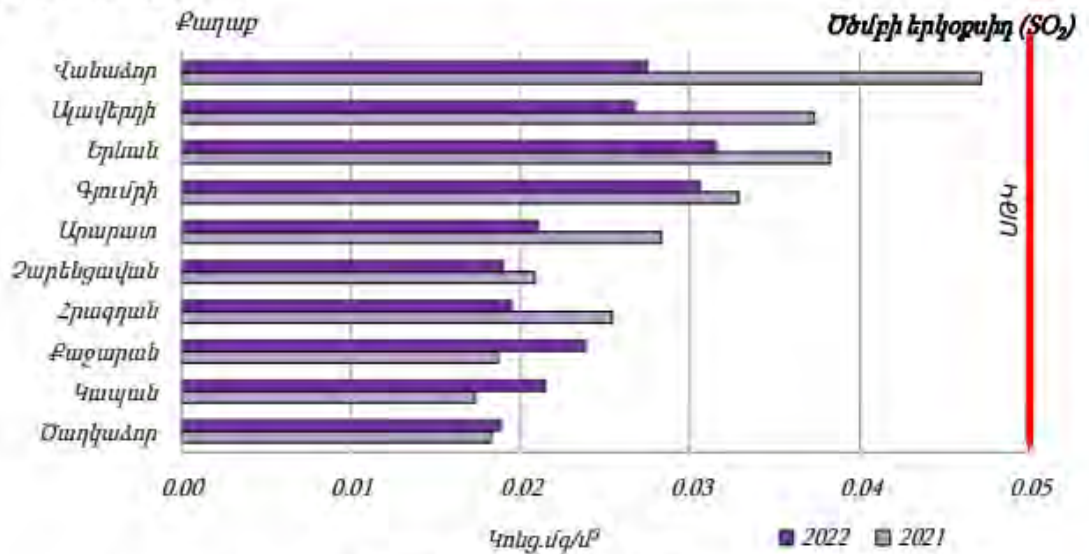
2022 թվականի ընթացքում մթնոլորտային օդի որակի դիտարկումներ կատարվել են Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր, Կապան, Քաջարան և Չարենցավան քաղաքներում: Որոշվել են մթնոլորտային օդում փոշու, փոշու մեջ մետաղների (մոտ 21 մետաղ), ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի օքսիդների և գետնամերձ օզոնի պարունակությունները: Համաձայն իրականացված արդյունքների 2022 թվականին 2021 թվականի համեմատությամբ քաղաքների մթնոլորտային օդում հիմնականում բարձրացել է ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը:

Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում տարվա ընթացքում տարբեր հասվածներում, տարբեր օրերին դիտվել են փոշու, ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների պարունակությունների գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից: Այստեղ մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում՝ տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:

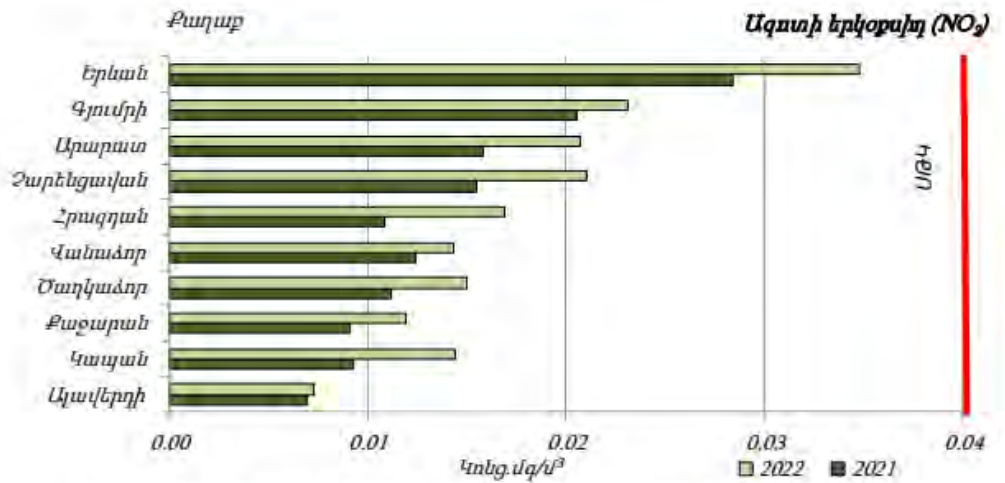
Փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան գերազանցել է համապատասխան ՍԹԿ-ն նաև Գյումրի, Վանաձոր, Հրազդան քաղաքներում: Ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները:

Բոլոր քաղաքների մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին շաբաթական, միջին ամսական և միջին տարեկան կոնցենտրացիաների բաշխվածության քարտեզները հասանելի են www.meteomonitoring.am ինտերնետային կայքում:

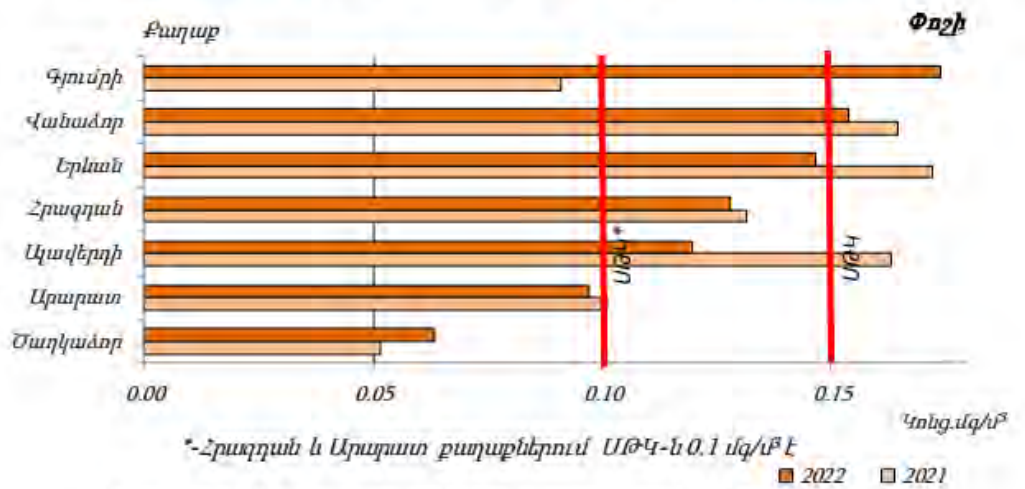
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված նյութերի կոնցենտրացիաներն՝ ըստ քաղաքների:



Գծապատկեր 1. Ծծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին



Գծապատկեր 2. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին

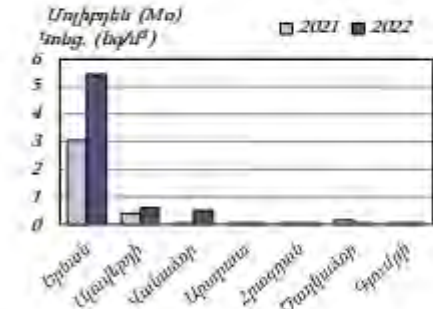
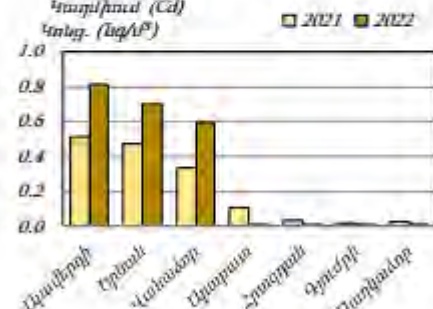
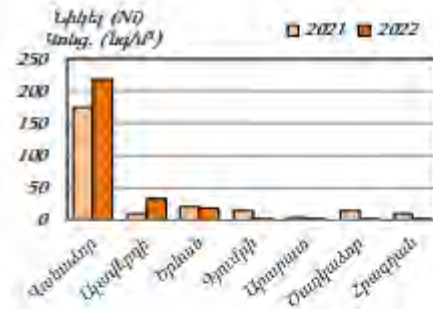
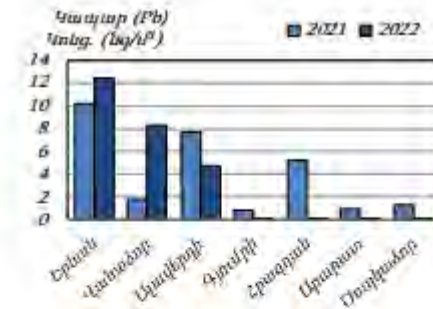
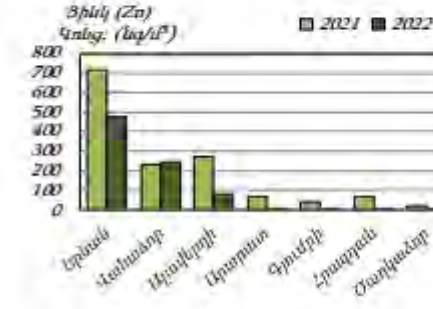
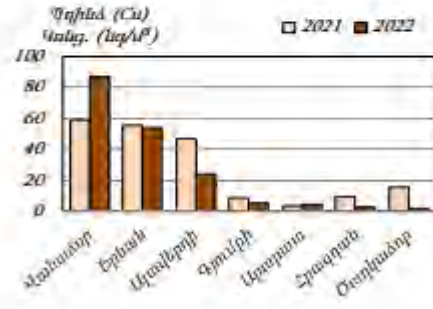
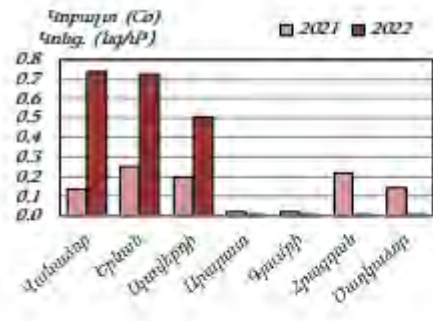
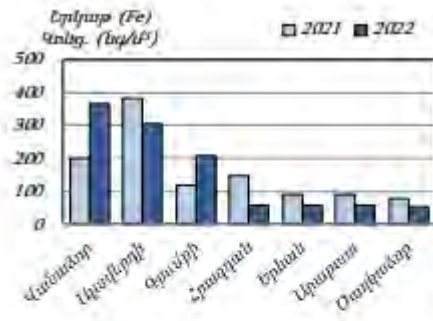


*-Հրազդան և Արարատ քաղաքներում ՄԹԿ-ն 0.1 մգ/մ³ է

Գծապատկեր 3. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին

2022 թվականին Երևան, Գյումրի, Վանաձոր, Ալավերդի, Հրազդան, Արարատ, Ծաղկաձոր քաղաքների փոշում որոշված մետաղներից նիկելի, մոլիբդենի և կոբալտի պարունակությունները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները, մնացած մետաղների համար ՄԹԿ-ները բացակայում են:

Ստորև ներկայացվում է փոշու մեջ որոշված մետաղների միջին տարեկան կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների.



Գծապատկեր 4. Մետաղների պարունակությունը թաղանթերում 2022 թվականին

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց



2.6 Ջրային ռեսուրսներ

Տարածքի ամենախոշոր ջրագրական միավորն են Աղստև գետն է, որը սկիզբ է առնում Փամբակի լեռնաշղթայի Թեժլեռ գագաթի հյուսիս-արևմտյան լանջերից: Վերին հոսանքում արագահոս է, երկարությունը 133 կմ է, իսկ ավազանը՝ 2589կմ²: Մնումը խառն է՝ ձնա-անձրևային և ստորերկրյա ջրերից, հորդացումը՝ գարնանը և ամառան առաջին կեսին, ձմռանը սակավաջուր է:

Ըստ Հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների, գետի ջրի ծախսը առավելագույնին հասնում է մայիսի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է 144 մ³/վրկ, նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս և հունվար-փետրվար ամիսներին՝ 2.24 մ³/վրկ: Ջրողողման շրջանը տևում է մոտ 2 ամիս՝ մայիսի սկզբից մինչև հունիսի վերջը: Միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան 200 հազ. մ³:

Տարեկան գետը տեղափոխում է ավելի քան 9 մլն. տոննա կոշտ բեկորային նյութ: Գետը բնութագրվում է փոփոխական դեբիտով, ջրի տարեկան միջին ծախսը 9.18 մ³/վրկ է, տարեկան հոսքը՝ 290 մլն.մ³, հոսքի մոդուլը՝ 7.24 լ/վրկ կմ², հոսքի շերտի բարձրությունը՝ 228 մմ, հոսքի գործակիցը՝ 0.34:

Գետի ջրերն ջրերն օգտագործվում են հիմնականում ոռոգման նպատակով: Աղստև գետի վրա կառուցվել է Իջևանի ջրամբարը: Գետի ջրերը մետաղի և բետոնի նկատմամբ ագրեսիվ չեն, ինչի մասին են վկայում ոռոգման հիդրոտեխնիկական և տրանսպորտային համակարգերի երկայնքային և բետոնե կառույցների բարվոք վիճակը:

ՇՄՆ հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն՝ ՊՈԱ կենտրոնի կողմից իրականացվում է ՀՀ մակերևութային ջրերի, այդ թվում նաև՝ Աղստև գետի մոնիթորինգ: Աղստև գետի մոնիթորինգի կետերը գտնվում են Դիլիջան քաղաքից 0.5 և 1.2կմ վերև, Իջևան քաղաքից 1կմ վերև և ՀՀ պետական սահմանի մոտ (նկար 7):

Աղստև գետի ջուրը Դիլիջանից վերև և ներքև հատվածներում «լավ» որակի է (2-րդ դաս), Իջևանից վերև և սահմանի մոտ հատվածներում՝ «միջակ» որակի (3-րդ դաս՝ պայմանավորված նիտրատ իոնի, երկաթի և կախյալ նյութի պարունակություններով):

ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային, այդ թվում նաև Սևանա լճի ջրերի որակի գնահատումը կատարվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի 75-Ն որոշման: Գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Արաքս գետի ջրի որակի

գնահատումը դեռևս կատարվում է 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների կիրառմամբ:

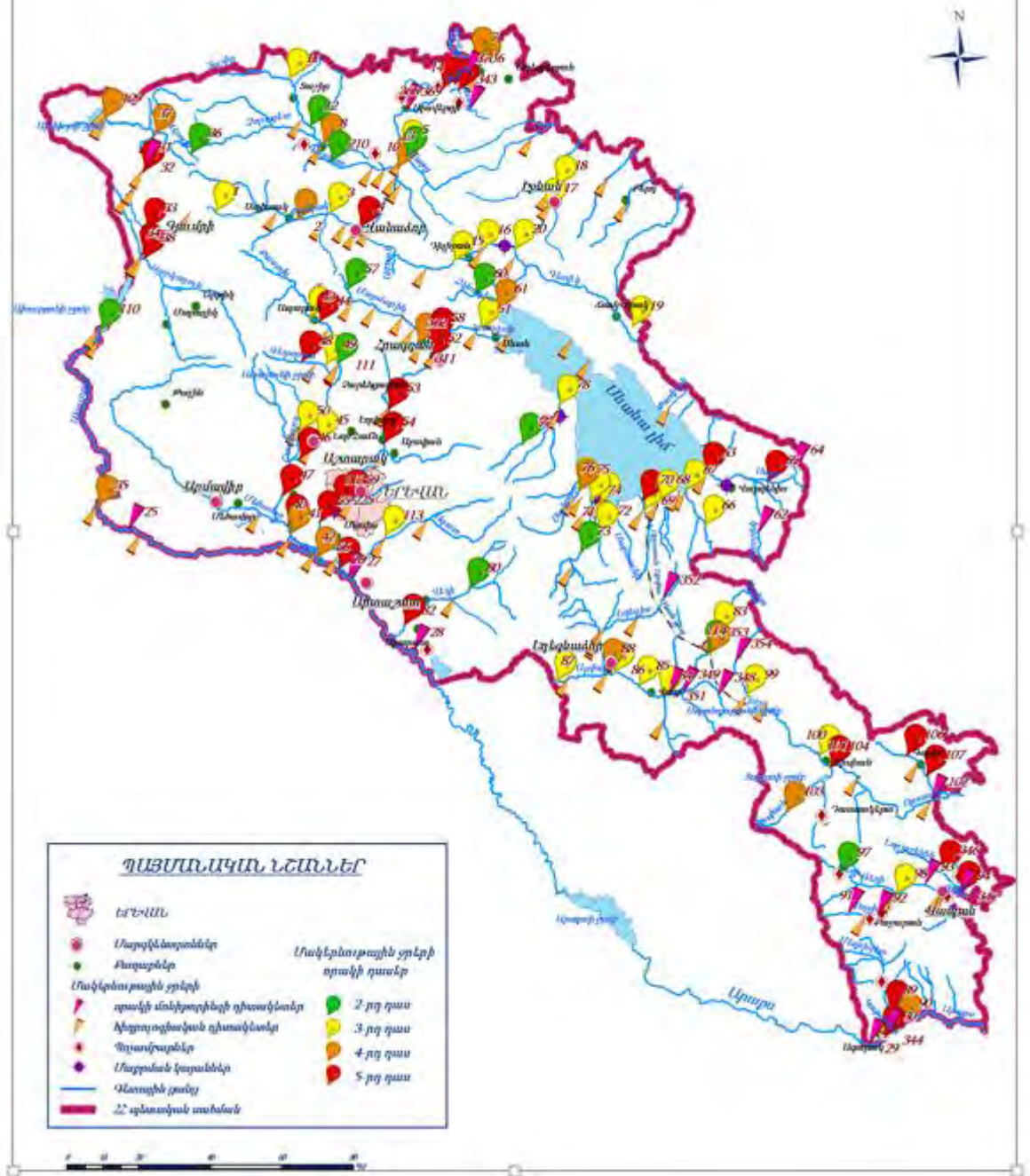
Մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի արդյունքների համաձայն ՀՀ գետերի ակունքներում և բնակավայրերից վերև ընկած հատվածներում ջրի որակը

«լավ»-ից «անբավարար» որակի է (2-4-րդ դաս): Խոշոր բնակավայրերից և քաղաքներից հետո չմաքրված կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերի՝ գետին խառնվելու արդյունքում դիտվում է աղտոտվածության աճ, և հիմնականում ջրի որակը «միջակից» «վատ» է (3-5-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ և

նիտրիտ իոններով: Հատկապես աղտոտված է Փամբակ գետը՝ Վանաձոր

քաղաքից հետո,

ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



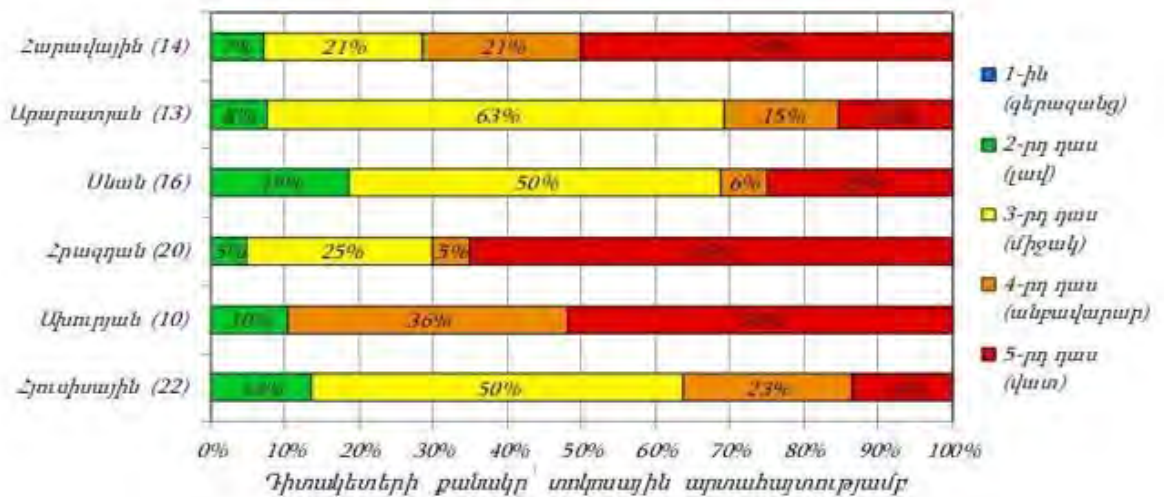
ՀՀ մակերևութային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը

2022 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 10%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 39%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 18%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 33%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը 2021-2022 թվականներին



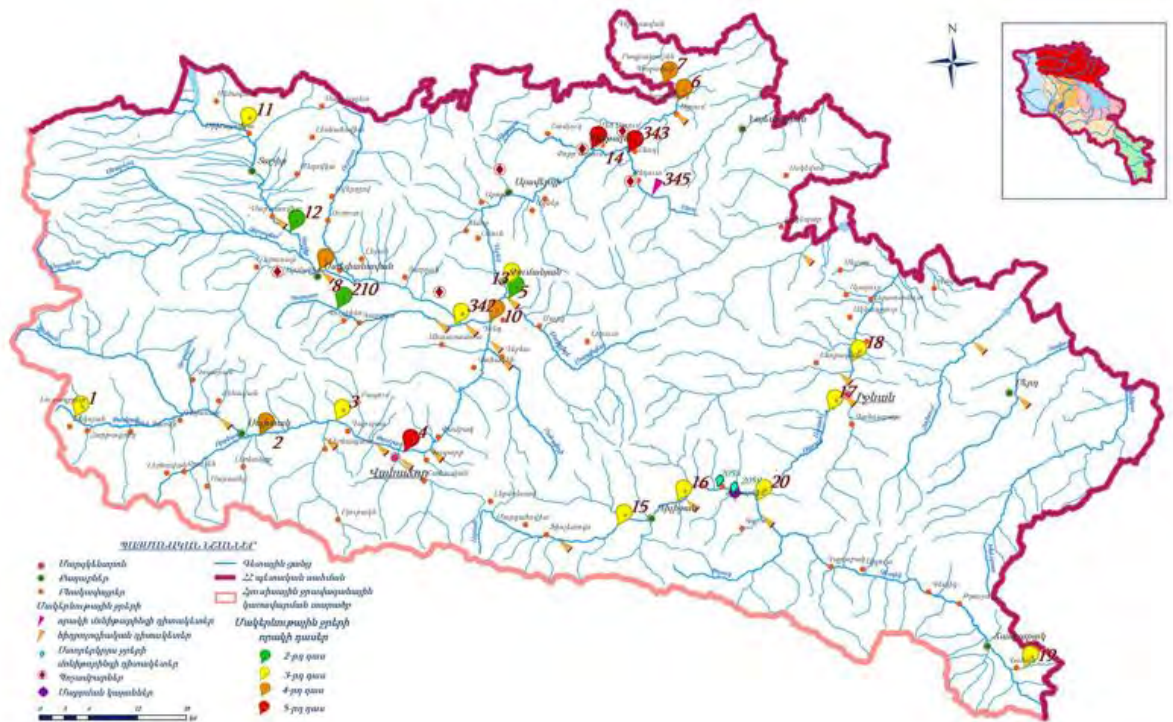
Գծապատկեր 2. Գետերի և ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը



Գծապատկեր 3. Գետերի ջրի որակի նկարագիրն ըստ ՋԿՏ-ների, 2022 թ.

Ջրավազանային կառավարման տարածք	Ջրային ռեսուրս	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի բնութագրիչ	Ջրի կարգավիճակի դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների	Ջրի կարգավիճակի ընդհանրական դաս ըստ ֆիզիկաքիմիական բնութագրիչների
Հյուսիսային	Տաշիր	0.5 կմ գլ. Սարատովկայից ներքև (12)	-	2-րդ	2-րդ
	Մարզիզետ	Գետաբերան (13)	-	2-րդ	2-րդ
	Ախթալա	Գետաբերան (14)	Ամոնիում իոն, եխրիտ իոն, երկաթ, ՀԼԱ	3-րդ	5-րդ
			Մոլիբդեն, կալցիում	4-րդ	
			Ցինկ, պղինձ, կադմիում, մանգան, կոբալտ, ածխածնի սուլֆատ իոն, ԿԶԼ	5-րդ	
	Գարգառ	Ակունք (210)	-	2-րդ	2-րդ
		Գետաբերան (342)	Մոլիբդեն	3-րդ	3-րդ
	Ծնող	Գետաբերան (343)	Ամոնիում իոն, եխրատ իոն, երկաթ, կալցիում, ՀԼԱ, ԿԶԼ	3-րդ	5-րդ
			Պղինձ	4-րդ	
			Մոլիբդեն, սուլֆատ իոն	5-րդ	
	Աղստև	1.2 կմ ք. Դիլիջանից վերև (15)	Երկաթ, ԿԶԼ	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ ք. Դիլիջանից ներքև (16)	Լիտրիտ իոն, երկաթ, ԿԶԼ	3-րդ	3-րդ
		2 կմ ք. Իջևանից վերև (17)	Ամոնիում իոն, մանգան, երկաթ, բարիում, ԿԶԼ	3-րդ	3-րդ
		2 կմ ք. Իջևանից ներքև (18)	Ամոնիում իոն, եխրիտ իոն, երկաթ, բարիում, ընդհանուր ֆոսֆոր, ԿԶԼ	3-րդ	3-րդ

ՀՀ Հյուսիսային ջրավազանային կառավարման տարածքի մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



2.7. Հողեր

Հող, բնական գոյացություն՝ կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիմիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

ՀՀ տարածքի հողային ծածկույթը համեմատաբար երիտասարդ է: Այստեղ հողագոյացումը հիմնականում սկսվել է պլիոցենում և շարունակվել չորրորդական ժամանակաշրջանում:

Լեռնամարգագետնային հողերը զբաղեցնում են ՀՀ տարածքի 13,3%-ը (346հզ. հա), մարգագետնատափաստանայինը՝ 10,8%-ը (283հզ.հա), անտառային գորշը՝ 5%-ը (133հզ. հա), ճմակարբոնատայինը՝ 0,6%-ը (15հզ.հա), անտառային դարչնագույնը՝ 21,6%-ը (564հզ.հա), լեռնային սևահողերը՝ 27,5%-ը(718հզ.հա), մարգագետնասևահողայինը՝ 0,5%-ը (13 հզ.հա), լեռնային շագանակագույնը՝ 9,2%-ը (242հզ.հա), կիսաանապատային գորշը՝ 5,8%-ը (152հզ.հա), ոռոգելի մարգագետնային գորշը՝ 2.0%-ը (53հզ.հա), պալեոհիդրոմորֆ կապակցված ալկալիացածը՝ 0,1%-ը (2,3հզ.հա), գետահովտադարավանդայինը՝ 1,8%-ը (48հզ.հա), հիդրոմորֆ աղուտ ալկալի՝ 1, % (29 հզ. հա), հողագրունտներ՝ 0,7% (18հզ.հա): ՀՀ հողերն ունեն կավային, կավավազային, ավազակավային մեխանիկական կազմ:

Հանքավայրի տարածաշրջանում տարածված են լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը, գորշ և դարչնագույն անտառային և լեռնաշագանակագույն հողերը:

Լեռնամարգագետնա-տափաստանային հողեր՝ Այս հողերը տեղակայված են 2400–2600մ ծ.մ.բ. սահմաններում և տիպիկ են առավել զառիթափ լանջերի, կիրճի անտառածածկ վերին հատվածների, բարձրադիր տափաստանների, սարահարթային խոտհարքների և նախալեռնային շրջանների համար:

Հողի վերին բերրի շերտը որպես կանոն բնութագրվում է սակավահողությամբ: Առավել մեղմաթեք լանջերում այն միջինում 0,15 մ է և ծածկված է ենթահողային հորիզոնով, որի հաստությունը տատանվում է բարակից մինչև 0.5 մ սահմաններում: Հողերը սև կամ մուգ դարչնագույն-շագանակագույն ավազակավեր են՝ տեղ-տեղ քարքարոտ կամ մանրախճային կազմով և թույլ ստրուկտուրայով:

Հողերը թթվային են՝ կրի ցածր պարունակությամբ կամ կրազերծ: Ենթահողից արմատական ապարներ անցումը ցայտուն է և բնութագրվում է արմատական ապարների հողմահարվածությամբ և թույլ մեխանիկական

կազմով կավային կամ քարքարոտ սակավագոր հողերով:

Դարչնագույն անտառային հողեր՝ Դարչնագույն անտառային հողերը հանդիպում են 1500-1900 մ ծ.մ.բ. սահմաններում և բնութագրական են առավել զառիթափ լանջերին, անտառապատ բարձրադիր լանջերին տափաստանների և նախալեռնային շրջանների համար, որտեղ ջերմության և/կամ խոնավության մակարդակն առավել բարձր է: Տեղումների հարաբերական բարձր քանակության պատճառով ստեղծվում է թթվագոյացման ուժեղ ռեժիմ, որի արդյունքում կավերն ուղղահայաց տեղափոխվում են պրոֆիլի ներսում և դրա ստորին հատվածում կավային հորիզոն է ստեղծվում: Արդյունքում խթանվում է միջին թթվային (рН 4.5-5.9) ռեակցիա: Այս հողերի վերին շերտում օրգանական նյութերի բարձր պարունակությունը (4-8%) պայմանավորված է մակերևութային հարուստ բուսականությամբ (հիմնականում անտառներ), որը գործելով որպես հակաերոզիոն միջոց օգնում է նաև հողի թույլ կավ- ավազային ստրուկտուրան կապել իրար:

Բերվածքային դարչնագույն հողերը տարածված են Որոտան և Արփա գետերի ավազանում մոտ 2200 մ ծ.մ.բ. վրա: Այս հողերը ավելի խորն են, հողի վերին շերտի պրոֆիլի հզորությունը հաշվարկվել է 0.25 մ, որը կազմված է մուգ շագանակագույն, գնդիկանման այլուվիալ կավերից: Ստորին ենթահողի շերտը կազմված է բաց շագանակագույն գնդիկանման այլուվիալ կավերից, որոնք փշրվում են մանր կտորների ներկա են մինչև 0.7 մ խորությունը: Գետահովիտներում հողերը գարնանն ու աշնանը կարող են ենթարկվել երկարատև հազեցվածության: Այս հողերը լայնորեն օգտագործվում են մի շարք մշակաբույսերի աճեցման նպատակով և ենթարկվում են ամենամյա մշակման:

Լեռնաշագանակագույն հողեր տարածված են ՀՀանրապետության Արարատյան գոգավորությունում, Հարավ-Արևելքում: Հումուսային շերտի հաստությունը՝ 45-60սմ: Հումուսի պարունակությունը՝ 3-4%: Տարածքի հողային ծածկույթը բազմազան է ու ենթակա բարձունքային գոտիականության: Տարածքում զարգացած են լեռնամարգագետնային, մարգագետնատափաստանային, և լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը:

Լեռնամարգագետնային հողերն ունեն լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից: Պարունակում են մեծ քանակության հումուս (18-25, երբեմն 25-30%): Հողաշերտի հզորությունը փոքր է, կախված ռելիեֆի պայմաններից հզորությունը տատանվում է 15-20-ից 40-50սմ-ի սահմաններում: Մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է, հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է, pH տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում:

Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
1	2	3	4	5	6
	0-5	18.1	49.3	6.2	4.6

Մարգագետնատափաստանային հողեր	5-14	10.8	49.4	6.7	8.0
	14-27	7.8	44.7	6.7	7.5
	27-40	5.8	28.6	6.8	4.6
	40-61	2.0	22.7	6.8	2.7
	61-82	0.8	21.5	6.9	1.6
	82-120	0.4	22.0	7.0	1.4

Մարգագետնատափաստանային հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր:

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը ձևավորվել են 700-1700մ բարձրությունների սահմաններում, կիրճերով, ձորակափոսորակային ցանցով խիստ կտրտված ռելիեֆի պայմաններում:

Այս հողերը հանդես են գալիս լվացված ենթատիպով: Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են սովերահայց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը:

Սրանք բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթուների քանակը գրեթե հավասար է: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

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: Դարչնագույն անտառային հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները՝

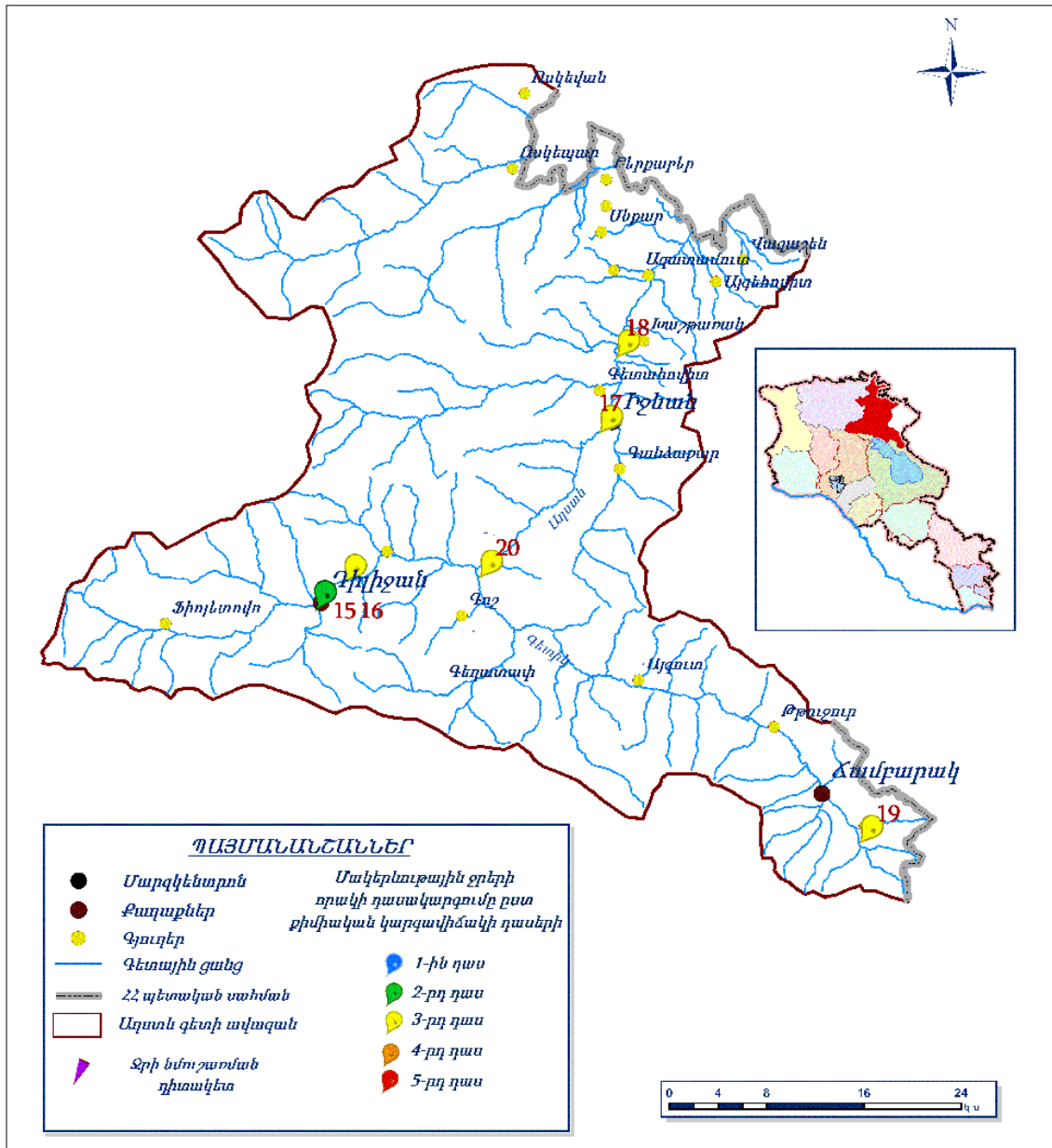
Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	CO ₂ , %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6
Լվացված	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	չկա	39.1	6.7

դարչնագույն անտառային	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7
	85-107	0.8	չկա	38.9	7.3
Կարբոնատային դարչնագույն անտառային	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8
	16-31	4.5	5.2	15.6	8.0
	31-43	2.5	7.5	17.0	7.5
	43-120	1.2	8.9	19.8	7.9

Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):

Հողի որակի բնութագիրը

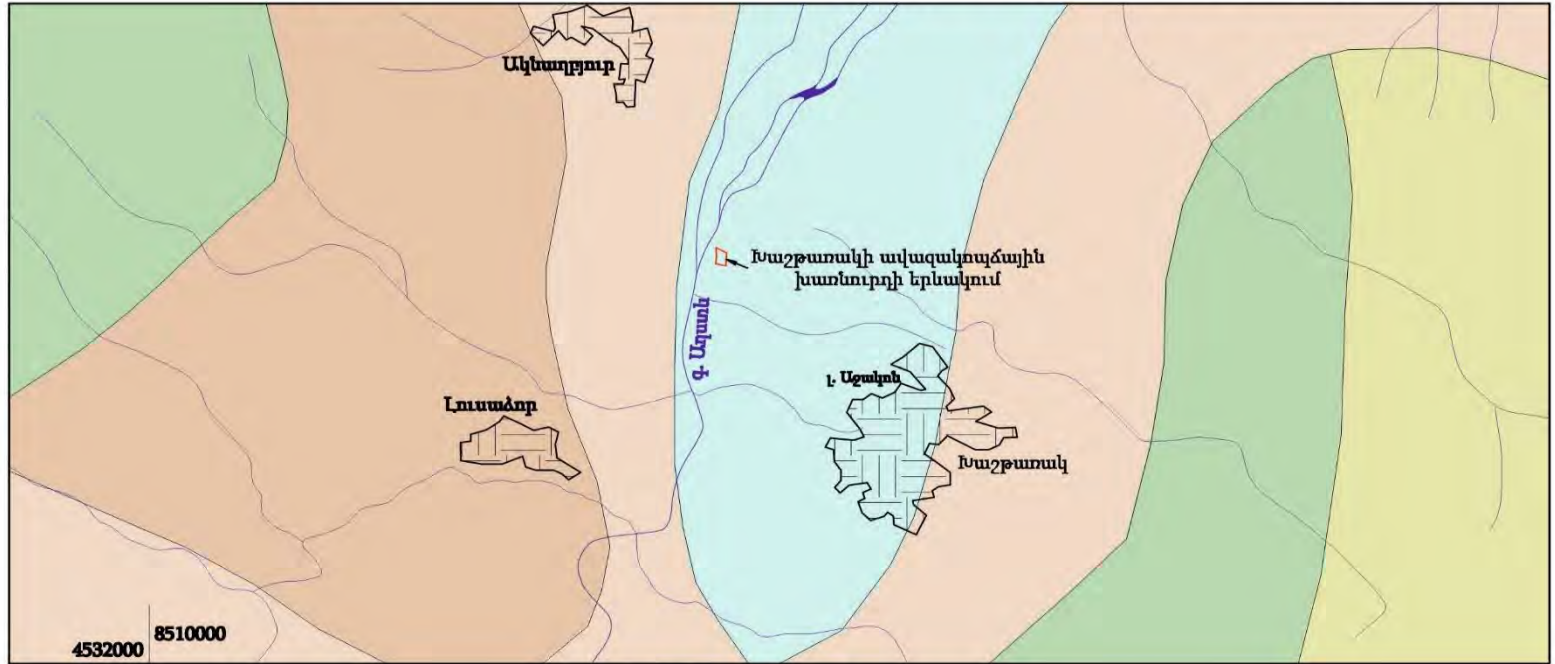
Տարածաշրջանում զարգացած են լեռնամարգագետնային, գորշ և դարչնագույն անտառային, ճմակաբոնատային անտառային հողերը և գետահովտադարավանդային հողերը (հողերի բնական տիպերի բաշխվածությունը բերված է նկար 7-ում):



Գորշ անտառային հողերն իրենց ամբողջ պրոֆիլում ունեն գորշ դարչնագույն գունավորում, ծագումնաբանական հորիզոնների թույլ տարբերակում, ընկուզանման կամ ընկուզակնձկային ստրուկտուրա: Հողերում հումուսի պարունակությունը կազմում է 7-12%: Հումուսի բաղադրությունում ֆուլվոթթուները գերակշռում են հումինաթթուներին: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ թթվային, կլանման սարողությունը բարձր:

Գորշ անտառային հողերի քիմիական և ֆիզիկաքիմիական հատկությունները բերված են աղյուսակում:

Խաչթառակի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման շրջանի հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Գորշ անտառային թույլ հագեցած կավայնացված հողեր
 - Ճմակաբբոնատային լվացված կավային-մերգելային հողեր
- Դարչնագույն անտառային մնացորդային-կարբոնատային հողեր
 - Դարչնագույն անտառային մնացորդային-կարբոնատային տափաստանացված հողեր
 - Գետանովտաղարավանդային մարգագետնանման գլաբարային հողեր

Նկար 7.

Խորությունը, սմ	Տոկոսներով		Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	Հիդրոլիզային թթվությունը	pH-ը KCl-ի լուծույթով մշակված
	հումուս	ընդհանուր ազոտ			
0-5	8.6	Չի որոշված	24.8	7.5	4.8
5-31	2.2	“---”	34.3	3.5	4.5
31-28	1.3	“---”	38.3	0.6	7.1
58-103	1.1	“---”	24.5	0.3	7.3
4-13	6.6	0.29	27.9	4.3	5.1
13-38	2.6	0.18	14.8	5.8	3.8
38-62	0.7	0.10	17.9	4.6	3.8
62-91	0.4	-	10.9	2.2	4.2
91-103	0.4	-	8.7	0.8	5.5

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթուների քանակը գրեթե հավասար է:

Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Ճմակաբբոնատային անտառային հողերը ձևավորվել են կարբոնատային մայրատեսակների վրա և ներկայացված են երկու ենթատիպերով՝ լվացված և տիպիկ: Այս հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս՝ վերին հորիզոններում՝ մինչև 11.8-13.4%, ունեն կլանման մեծ տարողություն (35.5-43.0 մ/էկվ 100գ հողում): Կլանված կատիոնների կազմում գերակշռող մասը (96-99%) Ca և Mg, իսկ pH-ը աննշան (մինչև 0.8-1.4 մ.էկվ 100գ հողում): Հողերի մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային ու կավային է, հզորությունը տատանվում է 30-40-ից մինչև 50-70 սմ սահմաններում:

Գետահովտադարավանդային հողերում ծագումնաբանական հորիզոնները թույլ են արտահայտված: Ունեն պարզ շերտավոր կառուցվածք, մեծ հզորություն և թեթև մեխանիկական կազմ (ավազային, կավավազային) և հատիկակնձկային ստրուկտուրա: Հումուսի պարունակությունը 1,5-2-ից մինչև 4-6%: Հողայն լուծույթի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային: Կլանման տարողությունը մեծ չէ (15-25 մ.էկվ 100գ հողում), կլանված կատիոնների կազմում գերակշռողը կալցիումն է: Հայցվող տարածքի հողերն աղտոտված չեն:

Հայցվող կոորդինատներով պարփակված տարածքը ներառում է ՀՀ Տավուշի մարզի Իջևան համայնքի Խաշթառակ ու Ակնաղբյուր բնակավայրերի՝ պետական, քաղաքացիների, համայնքային սեփականության գյուղատնտեսական և ջրային նպատակային նշանակությունների հողամասեր:

2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի տարածքի բուսականությունը հիմնականում ներկայացված է սաղարթախիտ անտառներով, նոսրանտառներով, անտառային բարձրախոտերով և հիդրոֆիլ բույսերով, որոնք նեղ ժամավեճի տեսքով երիզում են Աղստև գետի հունը (նկար 8):

Սաղարթավոր անտառը տարածված է միջին և ցածր (գետահովտային անտառ) լեռնային գոտիներում, հյուսիսային կողմնադրության լեռնալանջերին: Անտառային ֆորմացիաներում գերակշռում են *Fagus orientalis*, *Quercus macranthera*, *Q. iberica* տեսակները: Գետահովտային անտառը տարածված է ստորին և միջին լեռնային գոտիներում, զարգանալով բոլոր գետերի երկայնքով կիրճերի ավելի կամ պակաս ոչ կտրուկ և համեմատաբար լայն մասերում: Նշված ֆորմացիաներում գերակշռում են *Populus alba*, *P.nigra*, *Salix alba*, *S. excelsa*, *Ulmus carpinifolia* տեսակները:

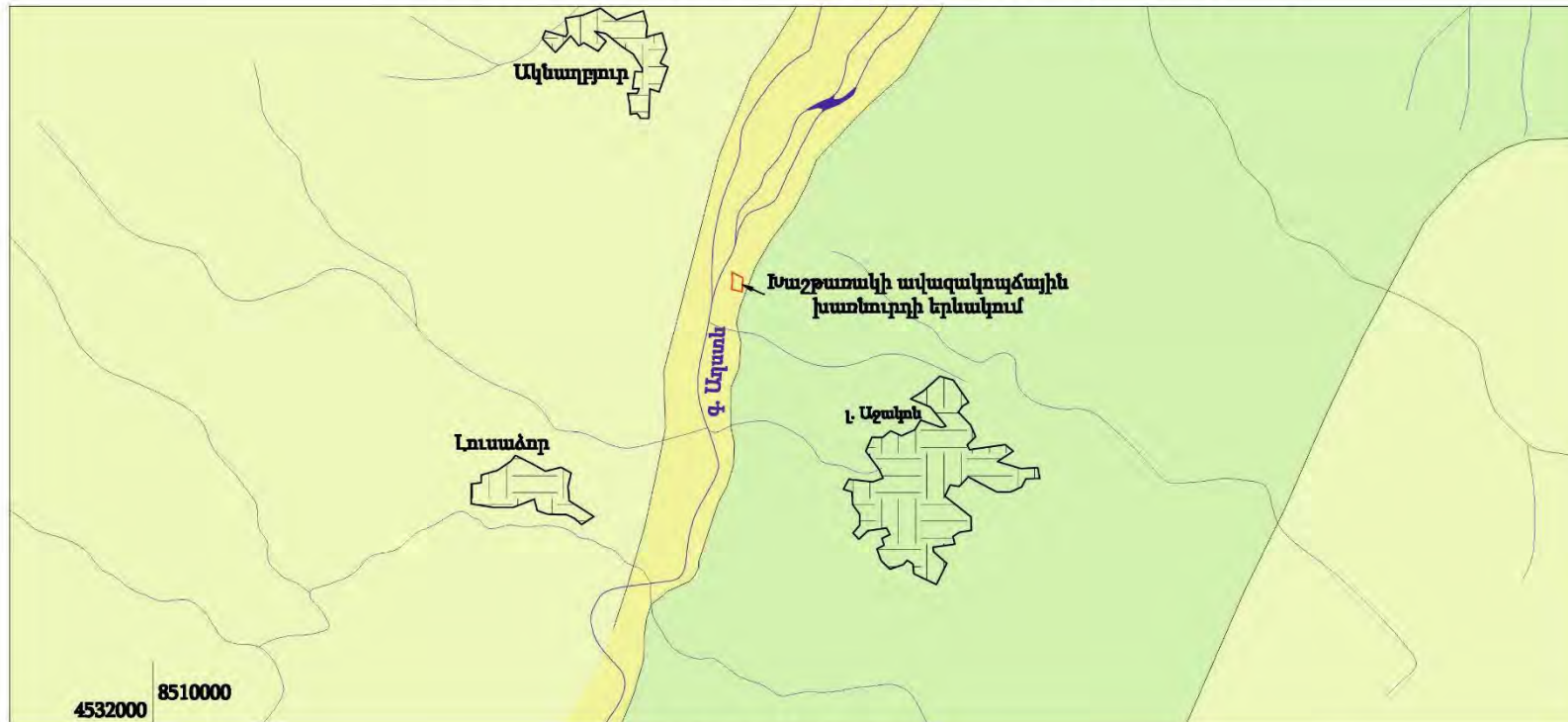
Բարձրախոտերի կազմում գերակշռում են *Anthriscus nemorosa*, *Cicerbita macrophylla*, *Delphinium flexuosum*, *Heracleum antasiaticum*, *H. trachyloma*, *Polygonum patulum*, *Rumex obtusifolius* և այլ տեսակները:

Նոսրանտառները ներկայացված են գիհուտներով և շիբլյակով:

Բուն հանքավայրի տարածքը գտնվում է Աղստև գետի և վերջինիս ձախակողմյան Գետահովիտ վտակի միախառնման տեղից մոտ 5.0կմ հարավ-

արևելք, անտառածածկ չէ: Հանքավայրի տարածքում զարգացած են օլիգո-մեգոթերմ
հիգրոֆիտ բուսատեսակներ՝ *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Mentha longifolia*,
Phragmites australis, *Typha latifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. persica* և այլ
հիգրոֆիտներ:

Խաչթառակի ավազակոպճային խառնուրդի երևակման
 շրջանի բուսական տիպերի բաշխման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Լայնատաղարթ հաճարենու և կաղնու-բոխու անտառներ *Fagus orientalis*, *Quercus iberica*, *Q. macranthera*, *Carpinus betulus*, *C. orientalis* տեսակների մասնակցությամբ



Սաղարթավոր խառը նոսրանտառներ *Paliurus spina-christi*, *Spirea crenata*, *Amygdalus fenzliana*, *Pistacia mutica*, *Celtis glabrata*, *Cerasus incana*, *Pyrus salicifolia* մասնակցությամբ



Հիգրոֆիլ բույսեր՝ *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Mentha longifolia*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. persica* և այլ հիգրոֆիտներ

Նկար 8.



Անանուխ երկարատերև



Բերնիկե

Հանքավայրի տարածքի կենդանական աշխարհը ներկայացված է ջրաճահճային ֆաունիստական տեսակներով: Երկկենցաղներից հանդիպում են ՀՀ տարածքում լայն տարածում ունեցող լճագորտը և կանաչ դոդոշը, ավելի վերև գտնվող լանդշաֆտային հատվածում, անտառային բացատներում և անտառային գետակների ափամերձ հատվածներում՝ փոքրասիական գորտը: Սողուններից հայտնաբերվել է սովորական լորտուն: Հանքավայրի տարածքը շրջապատող անտառներում բնակվում են ականջեղ ոզնին և սովորական կուտորան: Նոսրանտառային գիիուտներում բնադրում է սպիտակախածի կեռնեխը, հանդիպում է կրետակեր:

Նկարագրված բուսական և կենդանական տեսակներից ոչ մեկը գրանցված չէ ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում :

2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի տեղամասի շրջանը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում:

ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Իջևանի ֆլորիստիկական շրջանում հայտնի են.

- 1) կենի հատապտղային – վտանգված տեսակ, պահպանվում է Ախնաբաղի կենու պուրակում, երևակման տարածքից 24,4կմ հեռավորության վրա ,
- 2) ձնծաղիկ ալպիական – վտանգված տեսակ է, աճում է Աչաջուր գյուղի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից մոտ 4.6կմ հեռավորության վրա,
- 3) ձնծաղիկ լագոդեխի, ոզնագլխիկ Տուրնեֆորի, պսեֆոլուս Դեբեդի, պարիլյակ

բարձր, կոռն փետրավոր և թաղաղու դեղին – վտանգված տեսակներ են, աճում են Իջևան քաղաքի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից ավելի քան 6կմ հեռավորության վրա,

4) շտերնբերգիա շնդեղածաղկային – վտանգված տեսակ է, աճում է Գետահովիտ գյուղի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից մոտ 5կմ հեռավորության վրա,

5) արջտակ գարնանային – վտանգված տեսակ է, աճում է Աչաջուր և Գետահովիտ գյուղերի շրջակայքում՝ հայցվող տարածքից համապատասխանաբար 4.6 և 5կմ հեռավորությունների վրա :

6/ Ոզնագլխիկ Տուրնեֆորի բարդածաղկավորների ընտանիքին պատկանող ծածկասերմ բույս -հայցվող տարածքից շուրջ 8կմ հեռավորությունների վրա :

Նկարագրություն՝

Մինչև 1 մ բարձրությամբ բազմամյա բույս է: Ցողունն ունի սպիտակ թաղիքային թավոտություն, զամբյուղների տակ տերևակալած չէ: Տերևները շատ փշոտ են, գոգավոր կամ փետրածև հատված, վերևից՝ ուստայնանման, տակից՝ թաղիքային թավոտությամբ և գեղձերով ծածկված ջղերով: Խոզանների փունջը խիտ չէ և հասնում է զամբյուղի կեսին: Ծածկոցի բոլոր տերևները՝ արտաքինները և միջինները, ունեն երկար, կոշտ, ցցված փշոտ-թարթիչավոր եզրեր, զազաթում՝ հազվադեպ փոքր կարճոտիկ գեղձերով: Պսակը դժգույն-երկնագույն է:

Տարածվածություն՝

Հանդիպում է Իջևանի ֆլորիստիկական շրջանում (Իջևանի և Բերդի շրջակայք): Աճում է նաև Արևելյան Անատոլիայում և Հյուսիսարևմտյան Իրանում:

Էկոլոգիա՝

Աճում է ստորին և միջին լեռնային գոտիներում՝ ծովի մակարդակից 700–1400 մ բարձրությունների վրա, ինչպես նաև անտառների եզրերին: Ծաղկում է օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին, պտղաբերում՝ սեպտեմբեր-հոկտեմբերին՝:

Պահպանություն՝

Վտանգված տեսակ է: Հայտնի է ինտենսիվ տնտեսական գործունեության գոտում գտնվող մեկ պոպուլյացիա: Տարածման և բնակության շրջանների մակերեսը 500 կմ²-ից պակաս է: Հայաստանի Կարմիր գրքի առաջին հրատարակության մեջ ընդգրկված չէր: Ընդգրկված չէ նաև CITES-ի և Բեռնի կոնվենցիաների հավելվածներում:

Պահպանության գործողություններ չեն իրականացվում:

ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Իջևանի շրջանում հայտնի են.

1) նմանաձև ճպուռը և Յացենկո-Խմելևսկու առվակային գնայուկը – հազվագյուտ տեսակներ են, հայտնի են Իջևան քաղաքի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից ավելի քան 6կմ հեռավորության վրա,

2) սոմխետական չրխկանը և հայկական ծաղկեփոշեկերը – հազվագյուտ տեսակներ են, հայտնի են Իջևան քաղաքի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից ավելի քան 6կմ հեռավորության վրա,

3) բրենթիս Ինո և ալկոն կապտաթիթեռ– հազվագյուտ տեսակներ են, հայտնի են միայն Իջևան քաղաքի շրջակայքում՝ երևակման տարածքից ավելի քան 6կմ հեռավորության վրա,

4) մարգագետնային մողես – խոցելի տեսակ է, սաղարթավոր անտառների անտառեզրերում և բացատներում,

5) կարմրաոտ բազե – անհետացող տեսակ է, բնաֆրում է նոսրանտառներում կամ անտառեզրերում,

6) գորշ արջ և խայտաքիս – խոցելի տեսակներ են, տարածված են հանրապետության գրեթե ամբողջ տարածքով, երևակման շրջանում՝ չորային նոսրանտառներում:

Հանքարդյունահանման նպատակով հայցվող բուն տարածքում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա- և ապրելավայրեր, բներ, բնադրման վայրեր չեն արձանագրվել:

ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը:

ՀՀ Տավուշի մարզում հաշվառված բնության հետևյալ հուշարձանները.

Անվանումը	Տեղադիրքը
Կովասարի փոխակերպարային թերթաքարեր	Տավուշի մարզ, Բերդ քաղաքից մոտ 20 կմ հարավ՝ Վարագաջուր (Հախում) գետի վերին հոսանքի ավազանում, Վարագաջուրի ձախ վտակ Կառնուտի և Վարագաջուր գետի աջ չոր վտակի հատման կետում, Կառնուտ վտակի հոսանքն ի վեր գնացող գրունտային ավտոճանապարհի աջ կողմում

«Կալաքար» լեռ	Տավուշի մարզ, Ծաղկավան գյուղից մոտ 6 կմ հարավ-արևմուտք, Վարազաջուր (Հախում) գետի ձախափնյա անտառապատ լանջին՝ գրունտային ճանապարհի աջ կողմում, 12-13 դարերի Շահմուրադ (Զխմուրադի, կամ Գետակիցք վանքի) վանքային համալիրից մոտ 150 մ դեպի հյուսիս-արևմուտք
«Զինչինի անկյունային աններդաշնակություն»	Տավուշի մարզ, Զինչին գյուղի հվ-արլ եզրին
«Զինչինի սանդղափուլ քարափներ»	Տավուշի մարզ, Զինչին գյուղից ուղիղ գծով 1.5կմ հարավ-արևելք, Հախում գետի աջակողմյան լանջին
«Պլագիոգրանիտ-պորֆիրային դայք»	Տավուշի մարզ, Բերդ ավանից 6.5 կմ հվ-արմ, Տավուշ գետի ձախ ափին, գետից 5 մ բարձրության վրա
«Քվարցային պլագիոպորֆիրների սյունաձև անջատումներ»	Տավուշի մարզ, Հովք գյուղից 900 մ դեպի հս-ալ, Աղստև գետի ձախ ափին, Երևան- Իջևան ավտոմայրուղու ձախ կողմում
«Փայտասար» քարանձավների համալիր	Տավուշի մարզ, Կողբ գյուղից 4 կմ հարավ
«Օձաքար» լեռ	Տավուշի մարզ, Պառավաքար գյուղից 3 կմ (ուղիղ գծով 1 կմ) հյուսիս-արևմուտք, Պառավաքար-Վազաշեն գրունտային ավտոճանապարհի աջ կողմում՝ Պառավաքար լեռնազագագաթից 1,5 կմ հարավ-արևմուտք, Կաղնուտաթումբ լեռնազագագաթից մոտ 3 կմ հյուսիս-արևելք
«Զորականի սոսի»	Տավուշի մարզ, Զորական գյուղական համայնքի վարչական սահմանում
«Վարդան Մամիկոնյանի կաղնի»	Տավուշի մարզ, Ակնաղբյուր գյուղական համայնք
«Սարի գյուղի սոսի»	Տավուշի մարզ, Սարիգյուղ գյուղական համայնք, Երևան-Նոյեմբերյան ճանապարհից աջ
«Գետահովտի մամռապատ ժայռ»	Տավուշի մարզ, Գետահովտ գյուղից մոտ 1.8 կմ հյուսիս-արևմուտք՝ Սառնաջուր գետի ձախ ափին
«Զիկատարի տանձուտ»	Տավուշի մարզ, «Զիկատար» ուսումնական կենտրոնից հարավ-արևմուտք, 600 մ. «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի Նոյեմբերյանի անտառտնտեսության Զիկատարի անտառպետություն
«Ոսկեպարի կենի»	Տավուշի մարզ, «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի Նոյեմբերյանի անտառտնտեսության Զուջևանի անտառպետություն, Ոսկեպար համայնքից 6 կմ հարավ-արևմուտք
«Զոնջոլկուտ»	Տավուշի մարզ, «Հայանտառ» ՊՈԱԿ-ի Նոյեմբերյանի

	անտառտնտեսության Դովեղի անտառայետություն, Բարեկամավան համայնքից 1 կմ հարավ-արևմուտք
--	--

Խաշթառակի ԱԿԽ հանքավայրին ամենամոտ գտնվող հուշարձանը Վարդան Մամիկոնյանի կադնին է: Հանքավայրի տարածքի և հուշարձանի միջև հեռավորությունը կազմում է ավելի քան 2կմ, ինչը թույլ է տալիս պնդել, որ Հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևիցե կերպ ազդել հուշարձանների վրա:

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:

ՀՀ-ում աղմուկի մակարդակը կանոնակարգվում է «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 սանիտարական նորմերով:

Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի ցուցանիշները ըստ այդ բերված են աղյուսակում

ՀՀ սահմանված աղմուկի նորմերը

Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի մակարդակը

Ընկալիչ	Ժամերը	dBL _{AEQ}	dBL _{AMAX}
Բնակելի և հասարակական շենքերի մոտ	06:00-22:00	55	70
	22:00-06:00	45	60

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

պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ավազի հանքավայրերի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 20-ի 64-ն որոշման պահանջներով:

▪ Պատմության, մշակութային հուշարձաններ

ՀՀ կառավարության 2004 թվականի դեկտեմբերի 30-ի թիվ 1929 որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Տավուշի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Խաշթառակ համայնքի տարածքում նշված են պատմության և մշակույթի հետևյալ հուշարձաններ:

Անվանումը	Ժամանակը	Գտնվելու վայրը
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	գյուղի կենտրոնական մասում, գյուղապետարանից 50 մ հս-աե
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	գյուղի աե եզրին
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	19-20 դդ.	գյուղի սկզբնամասում, Ա. Մովսիսյանի տան մոտ
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	10-15 դդ.	գյուղից 6-7 կմ աե, «Գլուլ» աղբյուրի մոտ
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղի հվ-ամ մասում, Լուսահովիտ տանող ճանապարհի աջ կողմում
ԵԿԵՂԵՑԻ	5-7 դդ.	գյուղից 2 կմ հվ-աե, «Մանդրախաչ» («Ղմիշ գյուլ») վայրում
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ	19 դ.	գյուղի մեջ
ԿԻՍԱՆԴՐԻ Հ. ՃՈՒՂՈՒՐՅԱՆԻ	1975 թ.	դպրոցի բակում
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐ-	1970- ական թթ.	գյուղի մեջ

ՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՂՎԱԾՆԵՐԻՆ		
-----------------------	--	--

Հուշարձանները գտնվում են հանքավայրի տարածքից ավելի քան 1,3կմ հետավորության վրա, հետևաբար ծրագրավորվող արդյունահանման աշխատանքները պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա որևիցե ազդեցություն չեն ունենալու:

3, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

- **Ենթակառուցվածքներ**

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Տավուշի մարզում՝ ՀՀ տարածքի հյուսիս-արևելյան հատվածում:

Տավուշի մարզը հարավում սահմանակից է ՀՀ Գեղարքունիքի և Կոտայքի մարզերին, արևմուտքում՝ ՀՀ Լոռու մարզին, պետական սահմանով՝ Վրաստանին, հյուսիսում և արևելքում՝ Ադրբեջանին: Մարզն ունի մոտ 350 կմ միջպետական սահման, որից 300 կմ-ը Ադրբեջանի Հանրապետության, 50-ը՝ Վրաստանի հետ: Մարզի տարածքը 2704 քառ.կմ է, որը կազմում է ՀՀ տարածքի 9.1%-ը: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են 110751.5 հա, կամ մարզի ընդհանուր տարածքի շուրջ 40.9%-ը: Վարելահողերի և բազմամյա տնկարկների ոռոգելի տարածքները կազմում են 6403հա, կամ 23%-ը: Չմշակվող հողերը կազմում են մոտ 7210 հա, սահմանամերձ լինելու պատճառով: Մարզի շուրջ 4.3%-ը զբաղեցնում են բնակավայրերի, ջրային, էներգետիկայի, կապի և տրանսպորտի սպասարկման տարածքները և շուրջ 54%-ը՝ խառը անտառները/113566.7հա/ և հատուկ պահպանվող տարածքները/33031.6հա/, <<Դիլիջան>> Ազգային պարկ, արգելավայրեր, և այլն, որոնք կազմում են հանրապետության անտառային տարածքների38%-ը, ընդգրկելով հիմնականում մարզի միջին և հարավային հատվածները:

Մարզն ընդգրկում է Իջևանի, Դիլիջանի, Նոյեմբերյանի և Բերդի (Շամշադինի) տարածաշրջանները:

ՀՀ Տավուշի մարզը հանդիսանում է Հայաստանի ոչ խիտ բնակեցված մարզերից մեկը: ՀՀ Տավուշի մարզի մշտական բնակչությունը 2016թ-ին կազմել է 125.5 հազ. մարդ, որից քաղաքային՝ 52.9 (42.2%) **հազ. մարդ**, գյուղական՝ 72.6 (57.8%) **հազ. մարդ**: Տղամարդիկ կազմում են բնակչության 48.9%-ը, կանայք՝ 51.1%-ը:

Տավուշի մարզում 152.6 կմ միջպետական նշանակության ավտոճանապարհները կամ Հանրապետության միջպետական ավտոճանապարհային ցանցի 10 %-ը, որը ավտոտրանսպորտային կապ է ապահովում թե հարևան Վրաստանի Հանրապետության, թե հարակից մարզերի հետ:

Տավուշի մարզում բեռնա-ուղևորափոխադրումներն հիմնականում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով: Այժմ միջպետական փոխադրումներն իրականացվում են Երևան-Սևան-Իջևան-Նոյեմբերյան-Բագրատաշեն ավտոճանապարհով և ակտիվորեն օգտագործվում է մարզում գտնվող Բագրատաշենի մաքսակետը: Ներկայումս կապիտալ վերանորոգվում է Վանաձոր-Ալավերդի-Բագրատաշեն ավտոճանապարհը և շինարարական աշխատանքները նախատեսվում է ավարտել 2018 թ.: Մինևոյն ժամանակ՝ Հանրապետությունում կառուցվում է Հյուսիս-Հարավ ավտոճանապարհը, որը կդառնա Հայաստանը Վրաստանի հետ կապող հիմնական ճանապարհը և հիմնական մաքսակետ կհանդիսանա Շիրակի մարզում գտնվող Բավրայի անցակետը:

Մարզում է գտնվում Այրումի երկաթուղային կայարանը, որը մարզի տնտեսության ակտիվացման ժամանակ կարող է մեծ խթան հանդիսանալ շահավետ բեռնափոխադրումների ներկայումս օգտագործվում է իր հնարավորությունների 15 % չափով: Դեպի Այրումի երկաթուղային կայարան՝ ներկայումս գործում է երկու գնացք՝ «Գյումրի-Այրում» էլեկտրագնացքը և «Թբիլիսի-Երեւան» մարդատար գնացքը:

Մարզում առկա է Այգեպարի և Բագրատաշենի օդանավակայանները, որոնք չեն գործում:

Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական ինտերնետ կապը ապահովվում է հանրապետություն գործող բոլոր օպերատորների կողմից, այն է՝ «Արմենթել» ՓԲԸ (Beeline ապրանքանիշ), «Ղ-Տելեկոմ» ՓԲԸ (Վիվա սելլ / USU ապրանքանիշ) և «ՅՈՒՔՈՍ» (Ucom ապրանքանիշ): Մարզի բնակավայրերը 100 տոկոսով ապահովված են բջջային և ինտերնետ ծածկույթով /օպտիկամանրաթելային և եթերային - շարժական/: Մարզում ինտերնետից ակտիվ օգտվողների քանակությունը կազմում է մարզի բնակչության շուրջ 50%-ը:

Մարզի բոլոր բնակավայրերը միացված են էլեկտրական ցանցերին և

ապահովված են հիմնականում անխափան և առանց լուրջ վթարների էլեկտրամատակարարմամբ:

Մարզում գործում են 13 փոքր ՀԷԿ-եր /բոլորը մասնավոր են/, որոնց ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է մոտ 19 ՄգՎտ:

Մարզի կենտրոնով է անցնում Հյուսիսային Կովկաս – Թբիլիսի - Երևան գազատարը: Մարզի գրեթե բոլոր բնակավայրերը, բացառությամբ՝ Կիրանց, Աճարկուտ, Բերքաբեր համայնքների, գազաֆիկացված են, գազի բաժանորդների քանակությունը աճում է տարեց-տարի, 2016-ին ավելացել է ևս 1.5%, կազմել է 26 673: 3 չգազիֆիկացված բնակավայրերի գազիֆիկացման խնդիրը, որտեղ բնակվում են մարզի բնակչության 0,7 %:

Մարզի 28 բնակավայրերում գոյություն ունեն կոյուղու հեռացման գործող համակարգեր, որոնք սպասարկում են մարզի բնակչության 76.2%: Միայն Դիլիջան քաղաքի կոյուղու համակարգը 2015 թվականից միացված է գործող կոյուղու մաքրման կայանին, որը սպասարկում է մարզի բնակչության 13.4 %, մնացած 27 բնակավայրերի կոյուղին միացված է հոսող գետերին:

Մարզի 8 համայնքներում, որոնցում բնակվում են մարզի 48% բնակչությունը աղբահանությունն իրականացվում է մասնագիտացված կազմակերպությունների կողմից: 4 քաղաք/Դիլիջան, Իջևան, Բերդ, Նոյեմբերյան/ ունեն աղբահանության համար նախատեսված մասնագիտացված մեքենաներ, որոնցով սպասարկում են մարզի բնակչության 38 %:

Տավուշի մարզի բնակավայրերից 15-ը չունեն կայուն ջրամատակարարում: 11 բնակավայրերում ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի շահագործումն իրականացվում է «Հայջրմուղկոյուղի» ՓԲԸ-ի համապատասխան տեղամասերի կողմից /2017թ. հունվարի 1-ից համակարգերի սպասարկումը կիրականացվի ֆրանսիական «Վեոլիա Ջուր» ընկերության կողմից/:

Մարզի համար կարևոր ոլորտ է հանդիսանում նաև զբոսաշրջությունը, որի աճը վերջին տարիներին բավականին զգալի էր, անկախ այն փաստից, որ 2015 թ. հասույթը ավելի ցածր է եղել քան 2014 թ. հասույթը: 2011 թ. սկսած հյուրանոցային տնտեսության հասույթները աճել են շուրջ 2,3 անգամ միջին հանրապետական 2,0

անգամ աճի դիմաց, հարակից Գեղարքունիքի և Լոռվա մարզերի համապատասխանաբար 2,2 ու 1,5 անգամ աճերի դիմաց:

Մարզի արդյունաբերության առաջատար ճյուղը մշակող արդյունաբերությունն է: Առավել զերակշռող են սննդարդյունաբերությունն ու փայտամշակումը: Մարզում արտադրվում է բենտոփոշի, երեսապատման սալիկներ, գինիներ, պահածոներ, իսկ 2015թ. Չորաթան համայնքում հիմնվել է կարի ֆաբրիկա, որտեղ աշխատում են ավելի քան 200 աշխատակիցներ, հիմնականում կանայք: Մարզում արտադրվող արդյունաբերական արտադրանքից արտաքին շուկա են արտահանվում գինիներ, հանքային ջուր, քարե և փայտե արտադրատեսակներ: ՀՀ Տավուշի մարզում գրանցված են ավելի քան 145 արտադրական և 1038 առևտրային կազմակերպություններ, 83 կազմակերպություն 10 000 բնակչի հաշվով: Հիմնական աշխատատեղեր են ստեղծում միջին մեծության ձեռնարկություններն ու առևտրային կազմակերպությունները:

2015 թ. դրությամբ ՀՀ Տավուշի մարզում գործում էր 59 նախադպրոցական ուսումնական հաստատություն՝ 3406 սանով՝ 16 նախակրթարան՝ 228 սաներով և 43 մանկապարտեզ՝ 3178 սանով: 2011 թ. մինչ 2015 թ. նախադպրոցական հաստատությունների թիվն ավելացել է 13-ով, 46-ից դառնալով 59: Միևնույն ժամանակ, վերլուծելով մեկ բնակչի հաշվով նախադպրոցական հաստատությունների վիճակը մարզում պարզ է դառնում, որ մարզը ապահովվածությունը նախադպրոցական հաստատություններով ավելի քան 1.5 անգամ գերազանցում է միջին հանրապետական ցուցանիշը և շուրջ կրկնակի անգամ գերազանցում է հարակից մարզերի որոշ ցուցանիշներ:

ՀՀ Տավուշի մարզում գործում են արվեստի 1 պետական քոլեջ /նախարարության ենթակայությամբ/, 11 երաժշտական, գեղարվեստի և արվեստի 5 դպրոց, 32 մշակույթի տուն և ակումբ, 1 մարզային և 40 քաղաքային ու գյուղական գրադարան, 4 զբոսայգի, 1 մշակույթի և ժամանցի կենտրոն /«Ավանդույթ» ՓԲԸ/, 2 պատկերասրահ /Իջևան, Դիլիջան/, 1 ժող. թատրոն /Նոյեմբերյան/, 4 ժող. նվագարանների համույթ, 4 թանգարան: Կան պատմամշակութային և տեղական նշանակության հուշահամալիրներ, հուշակոթողներ, հուշարձաններ և այլն:

▪ **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Խաշթառակի ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրի տարածքը ներառված է համանուն համայնքի սահմաններում:

Համայնքի բնակչության թիվը ըստ հաշվառման կազմում է 1803 մարդ է, իսկ փաստացի 1917 մարդ, այդ թվում տղամարդիկ՝ 936 մարդ, և կանայք՝ 981:

Համայնքի վարչական տարածքը կազմում է -2161,23 հա,

այդ թվում՝

- գյուղատնտեսական նշանակության հողեր -1238.48հա

- բնակավայրերի -216.66

- արդյունաբերական և ընդերքօգտագործման-7.09հա

- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ-10.43հա,

- հատուկ պահապանվող տարածքներ -1774հա

- հատուկ նշանակության -1.34հա

- անտառային - 657.19հա

- ջրային -12.39հա:

Համայնքի բնակիչները հիմնականում զբաղվում են գյուղատնտեսությամբ և անասնապահությամբ: 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ խոշոր եղջերավոր անասունների քանակը կազմել է 712 գլուխ, այդ թվում՝

կով -306

մանր եղջերավոր անասուններ - 496

խոզեր -435

թռչուններ -3150

մեղվարնտանիք -334

Համայնքի բնակիչները իրենց հողամասերում զբաղվում են բանջարաբուստանային կուլտուրաների, եգիպտացորենի, կարտոֆիլի մշակությամբ

Ներհամայնքային ճանապարհների երկարությունը կազմում է 24կմ: Համայնքի կենտրոնից մինչև մարզկենտրոն 13կմ, որը ասֆալտապատ է ճանապարհը վերանորոգվել է 2009թ. պետության կողմից:

Ներհամայնքային ճանապարհները չունեն ջրահեռացման և արտաքին լուսավորության համակարգ:

Համայնքում շահագործում է ավելի քան 250 մարդատար և 20 բեռնատար ավտոմեքենա:

Համայնքն ունի միջնակարգ դպրոց, երեք մասնաշենքով որտեղ իրականացվում է ընդհանուր միջնակարգ կրթություն, որտեղ սովորում են- 165 աշակերտ:

Դպրոցում կա 43 աշխատող, որից 27 մանկավարժ: Դպրոցը վերանորոգվել է 2008թ. Համահայկական հիմնադրամի միջոցներով՝ գազաֆիկացված է, ունի խմելու ջուր և կոյուղի :

Համայնքն ունի մանկապարտեզ, որտեղ կա 14 աշխատող և 35 սան:

Համայնքում կանան մշակույթի տուն և ակումբ:

Խաշթառակի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի տարածքը ներկայացված է խորհարկով, այլ գուդատնտեսական հողով և ջրային հողերով:

Խաշթառակի հանքավայր տարածքում օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների ծրագիրը ներկայացվել է համայնքի բնակիչներին, քննարկվել է ծրագրավորվող աշխատանքներում բնակիչների ներգրավման հարցը:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴԴԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ

ԿԱՆԽԱՏԵՄՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

ԱԿԽ-ի հանքավայրից հայցվող տեղամասում ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

- Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
- Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,

- Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,
- Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում,

Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևութային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն
- Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
- Ենթակառուցվածքներ
- Պատմամշակութային արժեքներ:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության Աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, ճահճացում	Հողերի երոզիա, ճահճացում, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակայանից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Մպասարկման ճանապարհներ, արտադրական	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և	Հողերի երոզիա, ճահճացում, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային

հրապարակ	գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ
----------	---	--

Շրջակա միջավայրի Բաղադրիչներ	Արտադրական Հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման Աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	-
Հողեր	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	-
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային Հուշարձաններ		-	

Մթնոլորտային օդ. Մթնոլորտային օդի աղտոտող հիմնական նյութերը փոշին է և շահագործվող տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների առաջացրած ծխագազերը և գազային արտանետումները:

Չոր եղանակներին, փոշու ծավալները նվազեցնելու նպատակով, նախատեսվում է ջրցանել գրունտային ճանապարհները:

Ծխագազերի արտանետումներով մթնոլորտային օդի աղտոտումը կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:

Դիզելային շարժիչները պետք է ունենան ծխագազերի վնասակար արտանետումների կլանիչներ:

Ջրային ավազան. Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ շահագործման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայր արդյունահանման աշխատանքները չեն ազդի Աղստև գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի վրա : Արդյունահանման աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում: Կարող է արձանագրվի միայն գետի ջրերի պղտորության աննշան ավելացում :

Հայցվող տեղամասի և գետի հունի միջև հեռավորությունը կազմում է 10մ: Դա

թույլ է տալիս փաստել, որ հանքարդյունահանման աշխատանքները գետի հոսանքի, ջրի որակի վրա որևիցե կերպ չի ազդելու:

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 20-ի 64-ն որոշման պահանջներով:

Հողային ծածկույթ. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը բաժանվում է 2 տեսակի՝ ուղղակի և անուղղակի: Հողի վրա ուղղակի ազդեցությունները կապված են առավելապես մակերևույթի և ընդերքի վրա ձեռնարկության օբեկտների տեղամասերի տեղակայման հետ: Ուղղակի ազդեցության հետևանքը հանդիսանում է տեխնոգեն գոյացումների ձևավորումը՝ բացահանքային հանվածքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը, ճանապարհները, արտադրական հրապարակները:

Հողի վրա անուղղակի ազդեցությունները հնարավոր են ձեռնարկության փոշեգազային արտանետումների արդյունքում: Մթնոլորտում վնասակար արտանետումները մասնակի ցրումից հետո նստում են հողի, բուսականության և ձևածածկույթի մակերեսին: Հողային հանդակների աղտոտվածության հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում բացահանքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը:

Այս դեպքում լեռնային ապարների տեխնոգեն փոշու նստեցումից շոշափելի հետևանքներ չեն սպասվում, քանի որ այս երևույթը և ցրման արդյունքում բնական մերկացված մակերևույթներից հանքային նյութերի նստեցման բնական գործընթացները համատեղելի են և տեխնոգեն ու բնական հանքային փոշու քիմիական բաղադրությունը նույնատիպ են:

Ընկերության կողմից ԱԿԽ-ի արդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը ներկայացված է գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության այլ հողերով:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների նախապատրաստման ընթացքում խախտվում է որոշ մակերեսով հողածածկույթը: ՀՀ օրենքների պահանջով՝ շինարարական և օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներ կատարելիս, հողի բերրի շերտը հանվում և պահեստավորվում է:

ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

Համաձայն այդ որոշման, այն առաջնային կարգով կիրառվում է խախտված հոդերի ռեկուլտիվացման նպատակով:

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

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

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

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

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Հանքավայրի բուն տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Ավազակոպճային խառնուրդի հանքարդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է: Ինչպես նշվել է նախնական գնահատման հատի 2-րդ գլխում, տեղամասի տարածքում բացակայում է համատարած բուսական ծածկը, չկան անտառներ, չեն արձանագրվել բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ: Տարածքը տնտեսապես ակտիվ օգտագործվում է , հարակից է միջպետական նշանակության ՄՅ ավտոճանապարհին, հետևաբար հանքարդյունահանման աշխատանքները չեն հանգեցնի տարածքի էկոհամակարգերի վրա նշանակալից բացասական ազդեցությունների դրսևորմանը

4.1 Արտանետումները մթնոլորտ

Մթնոլորտային օդի արտանետումներ

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով օդային միջավայր է թափանցում որոշ քանակությամբ փոշի: Փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը

2. լցակույտերը
3. բարձրագույն աշխատանքները

**Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու
հաշվարկը**

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

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

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոտրանսպորտի թափքի միջին տարողությունը,

C_2 - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

C_3 - 0.9 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

C_4 - 1.2 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

C_5 - 1.1 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

C_6 - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

C_7 - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

n - 8, երթերի թիվը

L - 2կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 2, մեքենաների քանակը,

q_1 - 1450գ, 1կմ վազանցի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

q_2 - 0.004գ/մ², թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

F - 12մ², մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.8 \times 0.01 \times 2 \times 2 \times 1450}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 16 / 3600$$

$$Q_1 = 0.0153 \text{ գ/վրկ}$$

4.2 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը
- ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է Խաշթառակ համայնքը, որը գտնվում է հանքավայրից մոտ 1,4կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից

գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը $LA_{էկվ}$ սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$$

Որտեղ՝

$\Delta LA_{էկվ}$ - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը, $LA_{էկվ}=79$ ԴԲԱ

$\Delta LA_{հեռ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

$\Delta LA_{հեռ}$ 500մ-ի վրա կազմում է 28ԴԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:

$\Delta LA_{էկր} = 14$ ԴԲԱ հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$LA_{կանաչ}$ - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով, $\Delta LA_{կանաչ} = 0$ ԴԲԱ
Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝ $LA_{տար} = LA_{էկվ} - LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 79 - 28 - 14 = 37$ ԴԲԱ

Աղմուկի մակարդակը գիշերային ժամերին գտնվում է նորմերի սահմաններում և կազմում է 32ԴԲԱ (նորման 35ԴԲԱ):

Հաշվի առնելով աշխատող մեխանիզմների տեսակները, աշխատանքների բնույթը, հեռավորությունը մոտակա բնակավայրից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը և թրթռումների մակարդակը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից շատ ցածր:

4.3 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի դեպի այն հավաքող փոսը /բետոնապատված/:

Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝

վտանգավորության դասը III, քանակը 0.065 տ/տարի
դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական
միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած Դիզելային յուղերի
մնացորդներ՝

վտանգավորության դասը III, քանակը 0.04տ/տարի
դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,
բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:
Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքում են, այդ նպատակով
առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա
ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստեղծվելու դեպքում՝ երկրորդական
վերամշակման հանձնելու նպատակով: Հնամաշ մեխանիզմների դետալներն ու
մասերը կուտակվում են առանձին տեղում և հանձնվում են, որպես մետաղի
ջարդոն:

- Չտեսակավորված կենցաղային աղբ: Ծածկագիրը՝ 91200400 01 00 4:
Վտանգավորության դասը՝ 4:

Քանակը՝ 1.2տ/տ:

Կազմը՝ ապակի, փայտ, թուղթ, կտոր, սննդի մնացորդներ, պոլիմերներ:
Հրդեհապայթյունավտանգ չէ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից պասիվ է,
ռեակցիոնունակ չէ: Գտնվում է պինդ ագրեգատային վիճակում, խտությունը՝ մոտ
80կգ/մ3:

Կենցաղային աղբը տեղափոխվում է մոտակա աղբահավաք կետ:

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուղերը, քսայուղերը, առաջացած
մետաղաջարդոնը, կենցաղային աղբը՝ ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի
ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով
այն, որ թափոնների տեղափոխումն իրականացվում է ընկերության սեփական
ավտոտրանսպորտով՝ վերը թվարկված թափոնների կառավարման պլանի
իրականացման համար ֆինանսական միջոցներ չեն հաշվարկվել:

- մակաբացման ապարներ՝ 4704խմ:

վտանգավորության դասը 5-րդ,

Դասիչ՝ 34000110 01 99 5:

- Յուղոտված լաթեր՝ 0.01տ/տ

Ծածկագիր՝ 5820060001014

վտանգավորության դասը 4-րդ,

- Յուղերով աղտոտված ավազ՝ 0.1տ/տ

Ծածկագիր՝ 3140230304033

վտանգավորության դասը 3-րդ:

4.4 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է: Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա- տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին իլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրված է տեղի բնակիչներից:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Տնտեսական վնասի կանխումը օդային ավազանի աղտոտումից

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

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

1. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են շրջապատող միջավայրի արտանետումների կրճատումը իրականացնելու համար:
2. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են արտանետումների հետևանքով առաջացած բացասական ազդեցությունների նվազեցմանը:
3. Ծախսեր, որոնք անհրաժեշտ են հումքի և արտադրանքի փոխհատուցման համար:

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

$$Y_{\text{ԾԾ}} = Y_{cy} + Y_{pkm}$$

Բացահանքի զբաղեցրած մակերեսն է՝ 0.5075հա, մակաբացման ապարների լցակույտեր 333մ²: Ընդհանուր կկազմի՝ 0.541հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի՝

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (1900 \times 100 - 1700 \times 100) \times 0.541 = 10800 \text{ դրամ}$$

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

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

Անտառները բացակայում են, որի պատճառով բուսական և կենդանական աշխարհի վրա ազդող վնասի կանխումը չի նախատեսվում:

Տնտեսական վնասը օդային ավազանի աղտոտումից կկազմի՝

$$Y = 10800 \text{ դրամ}$$

Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

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

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 2.0հա, իսկ արտաքին լցակայանինը 0.65հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 16.7հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \bar{\sigma}_{\text{ՀԿ}} + U_{\text{ԿՀ}} + \bar{\sigma}_{\text{ՌԻԿ}},$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է,

$\bar{\sigma}_{\text{ՀԿ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով, 760,4հազ.դր 1 հա տարածքի համար:)

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

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

$$U = (2,0+0.55) \times 760,4 \text{ հազ.դր.} + (2,0+0.55) \times 16.7 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = \\ = 1939,02 + 42,585 + 1200 = 3181,605 \text{ հազ.դրամ/տարի}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$V = V_{\text{Մ}} + V_{\text{ՀՕ}} = 790038 + 3181605 = 3971643 \text{ դրամ/տարի}$$

**5, ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ**

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ կառաջանան փոշեառաջացման օջախներ և ռելիեֆի փոփոխություն: Բացահանքի շահագործման ժամանակ բնապահպանական միջոցառումներից նախատեսվում են.

- Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին (օրեկան 2 անգամ): Խմելու և կենցաղային կարիքների, տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է վերցնել Աղստև գետից՝ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով Ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալուց հետո:

- Բացահանքի մշակված տարածության հարթեցում:

- Բացահանքի արդյունաբերական հրապարակի շրջակայքում հնարավոր չափով կանաչապատում թփուտներով:

- Դիզելային շարժիչներով աշխատող լեռնատրանսպորտային սարքավորումների վրա խլացուցիչների և արտանետվող գազի հոսքի վրա գոտիչների տեղադրում՝ թունավոր խառնուրդների չեզոքացման համար

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

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստեղծվելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման համար:

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

- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր:

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

- Աշխատանքների կատարման ընթացքում բացառվում է անտառային որևէ ծառաթփատեսակների հատում իրականացնելու դեպքեր:

-Նախատեսվող աշխատանքներն իրականացվելու են համաձայն էկոլոգիական ծրագրի՝ բացառելով այդ ընթացքում ջրային հոսքի խոչընդոտումը կամ շեղումը, ջրային ռեսուրսի աղտոտումը, կեղտաջրերի արտանետումը, ջրային ռեսուրսի հատակների, ակերի, հոսքի կամ հասկությունների փոփոխումը:

- Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի բուսատեսակների

բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը:

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

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

գ) կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը.

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կծախսվի 150000 դրամ գումար :

Մթնոլորտային օդ

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանավորված է հիմնականում ծխագազերի, փոշու արտանետումներով՝ բացահանքի շահագործման ընթացքում, փոշու արտանետումներով լցակույտերի մակերևույթից:

Կանխարգելող միջոցառումներով նախատեսվում են՝ սարքավորումների տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, կատալիտիկ գոտիչների տեղադրում արտանետման խողովակների վրա:

Տարածքի և ճանապարհների ռոտում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

Հողային ռեսուրսներ

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջների համապատասխան:

Բացահանքի մակաբացման ապարները 4704մ³ ծավալով ներկայացված են այլուվիալ առաջացումներով: Մակաբացման ապարները նախատեսվում է պահեստավորել բացահանքի հյուսիսային կողմի վերջնական եզրագծի սահմանից դուրս նրա և ապարատար ավտոճանապարհի միջև եղած տարածքում: Լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 0,65հա, բարձրությունը 0,9մ, շեպի թեքման անկյունը 30⁰: Վերին հարթակի մակերեսը կազմում է 0,55հա: Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակակով:

Շահագործման ավարտից հետո կատարվում է արտաքին լցակույտի վերին հարթակի

հարթեցում բուլդոզերի միջոցով:

Բացահանքի մշակված տարածության հարթեցման աշխատանքների համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև աղյուսակներում:

Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է բացահանքի շահագործման ավարտից հետո:

Հարթեցումը կկատարվի բացահանքի միայն մոտեցող ավտոճանապարհը 580մ², լցակույտի մակերեսը՝ 333մ² արդյունաբերական հրապարակի 220մ² և աշխատանքային հրապարակի խախտված 195մ² մակերեսները: Միասին կկազմի՝ 1328մ²: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև աղյուսակներում:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները
Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
Մակաբացման ապարների տեղափոխում բուլդոզերով, հարթեցումը	դիզ. վառելիք	520	450	234.0
	դիզ. յուղ	17	1800	30.6
	այլ քսուքներ	15	1800	27.0
Ընդամենը				291.6

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողություն, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.3	1	150.0	45.0

Բուլդոզերավար	0.3	1	150.0	45.0
Ընդամենը		2		90.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	4200.0	10	420.0	46.7	14.0
Ընդամենը						14.0

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	291.6
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	90.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	22.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	14.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	418.1
Անուղղակի ծախսեր	10	հազ. դրամ	41.8
Ընդամենը		հազ. դրամ	459.9
Չնախատեսված ծախսեր	5.3	հազ. դրամ	24.4
Ընդամենը		հազ. դրամ	484.3
Շահութահարկ	10	հազ. դրամ	48.4
Ամբողջը		հազ. դրամ	532.7
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների անհրաժեշտ ծախսը		դրամ	401.1
	-		

Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	1.22
---	---	------	------

ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով: Խմելու և կենցաղային կարիքների, տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է վերցնել Ադստն գետից՝ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով Ջրօգտագործման թույլտվություն ստանալուց հետո:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքավայրի տարածքում գետնաջրերը բացակայում են: Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 20-ի 64-ն որոշման պահանջներով:

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Հանքավայրի բուն տարածքում և մոտակայքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ:

Ինչպես արդեն ներկայացվել է տարածքը հիմնականում բուսազուրկ տարածք է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Աղմուկի մակադակը թույլատրելի սահմաններում պահելու նպատակով տրանսպորտային միջոցները և

մեխանիզմները աշխատեցնել միայն սարքին խլացուցիչներով:

ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և գուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ:

Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործուղությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք

որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

I. Քամու արագության նվազում,

II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ: Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

1.4.1 Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

1.4.2 Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

1.4.3 Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

Հակահրդեհային անվտանգություն՝ հանքում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով: Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

Անհրաժեշ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

ԳՈՒՄԱՐԱՑԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 2-2.5կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, ավազի հանքավայրերի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի մեծ հեռավորության վրա՝ նվազագույնը 1.4կմ, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Նախատեսվում է առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 20-ի 64-ն որոշման պահանջներով:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

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

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

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն:

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

Եթե չափված պարամետրերը գերազանցում են ցույց տալիս կամ զարգացման դինամիկ միտում, ապա պարզվում են այդ գերազանցումների պատճառները, ճշտվում են հակազդեցության գործողությունները, միջոցները, և վերացվում են խախտումները՝ նախատեսված միջոցառումներին համապատասխան:

Շրջակա միջավայրի իրավիճակի մասին տեղեկատվությունը, որը ստանում ենք էկոլոգիական մշտադիտարկման արդյունքում, թույլ է տալիս կանխարգելել կամ նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա նախաձեռնության ազդեցությունը, պլանավորել տարածաշրջանի բնապահպանական իրավիճակը և համապատասխան հետևություններ անել տարածաշրջանի կայուն զարգացման բնագավառում:

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

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման արդյունքները պետք է անհապաղ հրապարակվեն հասարակության և պետական լիազոր մարմինների համար ընդունելի ձևաչափով:

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքը նշված է միասնական կոորդինատային

համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս հանդիսացող հատակագիծ-հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկություններն ներկայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով: Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները:

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

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

1. Մթնոլորտային օդի աղտոտման վերահսկման, համապարփակ գնահատման և մթնոլորտային օդի վիճակի կանխատեսման, ինչպես նաև հանրությանը մթնոլորտային օդի աղտոտման վերաբերյալ ընթացիկ և հրատապ տեղեկատվության տրամադրման նպատակով 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՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0.15մգ/մ³

2. հողային ծածկույթի պարբերական մշտադիտարկումներ՝ տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ;

3. վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված էնդեմիկ տեսակներ՝ տարին մեկ անգամ հաճախականությամբ;

4. աղմուկ և թրթռում՝ ամսական մեկ անգամ հաճախականությամբ

Ընդերքօգտագործման թույլտվության ժամկետի ավարտից 5 տարի առաջ՝ հանքի փակման ծրագրի կազմման նպատակով, արդյունահանված տարածքում առաջացող ջրավազանի ջրերի քիմիական կազմի ուսումնասիրություն՝ տարեկան երկու անգամ հաճախականությամբ:

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

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

նախարարություն:

«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

ՄՇՏԱՂԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մոլր, 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	արտադրական հրապարակ, , հանքի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
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	Հանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսական մեկ անգամ

----Մշտադիտարկում՝ հողային ծածկույթի և մթնոլորտային օդի / բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ/
---- Մշտադիտարկում՝ կենսաբազմազանություն, աղմուկ:



Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150 հազ.դրամ:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության (ընդունվել է 2015թ.) 12-րդ հոդվածը <<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ և կառավարության որոշումներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը (2014)

<<Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին>> ՀՀ օրենքը (1998)

<<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (1999)

<<Կենդանական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին>> ՀՀ օրենքը (1994թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

<<Բնապահպանական վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

<<ՀՀ Ջրի ազգային ծրագրի մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2008)

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N72-Ն որոշումը

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N71-Ն որոշումը

Կառավարության 14.08.2008 թ. «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը

ՀՀ Կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 21.10.2021թ. N1733-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N676-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 08.09.2011թ. N1396-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 10.01.2013թ. N22-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 14.12.2017թ. N1643-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 22.02.2017թ. N191-Ն որոշումը,
ՀՀ Կառավարության 20.01.2005թ. N64-Ն որոշումը,
ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25,10,2022թ 369-Ն հրամանը,

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

Կառավարության 31.07.2014թ. «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշումները

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ս, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության <http://www.mnr.am/> համացանցային կայքում առկա ցանկով:
Միջազգային համաձայնագրեր.

1. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
2. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթոշունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)
3. «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
4. «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի

- տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)
6. «Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)
7. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Նյու Յորք)
8. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-Շանեյրո)
9. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ) (վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
10. «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել.)

ԱԿԽ-ի հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան

Գործողություն	Ինչ [է հսկվում]	Որտե՞ղ է [հսկվում]	Ինչպե՞ս է [հսկվում]	Ե՞րբ [սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը]	Ինչու՞ է [հսկվում]
1. Փոշի	Օդի վիճակը	Հանքի տարածք	Տեսողական զննում Գործիքային Չափումներ	Պարբերական	Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար
2. Աղմուկ	<ul style="list-style-type: none"> - Աշխատանքային ժամերի պահպանում - Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի տեխնիկական վիճակը - Աղմուկի մակարդակը (բողոքների դեպքում) 	Հանքի տարածք	<ul style="list-style-type: none"> - Տեսողական զննում - Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում (բողոքների դեպքում) 	<ul style="list-style-type: none"> - Պարբերական - Բողոքից հետո երկու շաբաթվա ընթացքում 	Նվազեցնել անհարմարությունները անձնակազմի և հարևան համայնքների համար

3. Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի սպասարկում	<ul style="list-style-type: none"> - Ավտոմեքենաների և տեխնիկայի լվացում բնական ջրային հոսքերից առավելագույն հեռավորության վրա - Ավտոմեքենաների լցավորում և յուղում նախապես որոշված լցավորման կայաններում /սպասարկման կետերում 	Հանքի տարածք	Աշխատանքների գնում	Ընտրանքային գնումներ աշխատանքային ժամերի ընթացքում	<ul style="list-style-type: none"> - Խուսափել սարքավորումների շահագործման ընթացքում նավթամթերքներով ջրի և հողի աղտոտումից - Ժամանակին տեղայնացնել և նվազեցնել հնարավոր վնասը
--	---	--------------	--------------------	--	--

4. Մակաբացման աշխատանքներ	<ul style="list-style-type: none"> - Դատարկ ապարների պահեստավորում հատուկ հատկացված վայրերում - Դատարկ ապարների լցակույտերի պարբերական ջրցանում փոշու գոյացումը նվազացնելու նպատակով 	Լցակույտ	Աշխատանքների գնում	Պարբերաբար	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի շրջապատի գեղագիտական տեսքի պահպանում - Փոշու արտանետումների նվազեցում
5. Հեղուկ թափոնների գոյացում	- Հանքի տարածքում գուգարանների կազմակերպում և պահպանում սանիտարական նորմերին համապատասխան	Արտադրական հրապարակ	Աշխատանքների գնում	Աշխատանքների ողջ ժամանակահատված	- Մակերևութային և ստորգետնյա ջրերի աղտոտման կրճատում
6. Յուղերի փոխարինումից թափոնների առաջացում	<ul style="list-style-type: none"> - Բանեցված յուղերի փոխադրում պահեստ - Բանեցված յուղերի պահեստավորման պայմանները յուղերի պահեստում 	<ul style="list-style-type: none"> - Փոխադրման երթուղին - Բանեցրած յուղերի պահեստ 	Տեսողական գնում	-Յուղերի փոխադրման ընթացքում -Պարբերաբար յուղերի պահեստավորման ընթացքում	Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտումից խուսափում

7. Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> - Հանքի աշխատողների կողմից համազգեստի և ԱՊՄ կրումը - Հանքի սարքավորումների շահագործման և ԱՊՄ 	Հանքի տարածք	Աշխատանքների գնում		Կրճատել հանքի բանվորների կողմից վնասվածքների ստացման և
8, Կենսաբազմազանություն	<ul style="list-style-type: none"> - Հայցվող և Հարակից տարածք Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը: 	Հայցվող և Հարակից տարածք	Աշխատանքների գնում	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված տեսակների հնարավոր վերահսկում

Գործողություն	Ինչ [է հսկվում]	Որտե՞ղ է [հսկվում]	Ինչպե՞ս է [հսկվում]	Ե՞րբ [սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը]	Ինչու՞ է [հսկվում]
	օգտագործման կանոնների խիստ պահպանում				պատահարների հավանականությունը
9. Վտանգավոր թափոնների (յուղոտ լաթեր, յուղով աղտոտված ավազ) կառավարում	<ul style="list-style-type: none"> - Վտանգավոր թափոնների առանձնացում հանքում առաջացած այլ տեսակի թափոններից - Պատշաճ կերպով փակվող և պահպանվող պահեստային տարածքի առկայություն վտանգավոր նյութերի համար - Համաձայնություն լիցենզավորված մարմինների հետ ազգային օրենսդրությանը և լավագույն ազգային պրակտիկային համապատասխան վտանգավոր թափոնները տարածքից դուրս բերելու և վերամշակելու/հեռացնելու վերաբերյալ 	հանքի տարածք	<ul style="list-style-type: none"> - հանքի զննում - Լիցենզավորված կազմակերպության հետ թափոնների հեռացման վերաբերյալ պայմանագրի առկայության ստուգում 	Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	<ul style="list-style-type: none"> - Պատշաճ սանիտարական պայմանների պահպանում հանքի տարածքում - Արտադրական հրապարակի տարածքի աղտոտման սահմանափակում

<p>10. Հանքի սարքավորումների շահագործում և պահպանում</p>	<p>- Յուղերի հավաքման միջոցների առկայություն տարածքում թափված և արտահոսած յուղերը մաքրելու համար</p>	<p>Հանքի տարածք</p>	<p>Հանքի տարածքի զննում</p>	<p>Հանքի շահագործման ողջ ընթացքում</p>	<p>- Տարածք մտնող անձնակազմի և այլ մարդկանց առողջության համար վտանգների կանխում</p>
--	--	---------------------	-----------------------------	--	---

Գործողություն	Ինչ [է հսկվում]	Որտե՞ղ է [հսկվում]	Ինչպե՞ս է [հսկվում]	Ե՞րբ [սահմանել հաճախակա- նությունը / կամ շարունակա- նությունը]	Ինչու՞ է [հսկվում]
	<ul style="list-style-type: none"> - Շահագործման ընթացքում յուղի արտահոսքի կանխում - Արտահոսած և պատահաբար թափված յուղերի ժամանակին մաքրում 				<ul style="list-style-type: none"> - Սարքավորումների շահագործման ու պահպանության հետեվանքով նավթամթերքներով ջրի և հողի աղտոտումից խուսափում - Հրդեհի դեպքում վնասի ժամանակին տեղայնացում ու նվազեցում
10. Պատրաստվածու- թյուն արտակարգ իրավիճակներին	Հրդեհի ահագանգման և տեղայնացման համակարգերի առկայություն	հանքի տարածք	Պարբերական ստուգումներ	հանքի շահագործման ողջ ընթացքում	<ul style="list-style-type: none"> - Նվազեցնել ռիսկերը անձնակազմի և հարևան համայնքների համար - հանքի շահագործման ընդհատումից խուսափում

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н

СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.

Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП

1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.

РД 52.04.186-89. Руководство по контролю
загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии

Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)

ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման
“Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա
միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”

Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա Հայաստանի բնաշխարհ, 2006

Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999

ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք

ՀՀ Կառավարության **2003** թվականի դեկտեմբերի **24**-ի թիվ **1476** –Ն որոշում:

ՀՀ Կառավարության **2005** թվականի հունվարի **25**-ի թիվ **92**-Ն որոշում:

«« Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»» г.Новороссийск:

Флора Армении /под ред. А.Л.Тахтаджяна.– Ереван: изд-во АН Арм ССР Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.

Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տվյալներ

Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.

Տավուշի մարզպետարանի պաշտոնական կայք: