

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ՄԱՆԻՍԱ»

ՄԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆԻ ԱՎԱԶԱԿՈՂՃԱԳԼԱՔԱՐԱՅԻՆ ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ «ՄԱՆԻՍԱ» ՏԵՂԱՄԱՍՈՒՄ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՏՆՕՐԵՆ



Ս. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	5
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	9
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	8
1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	11
1.3 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը.....	12
1.4 Հանքավայրի լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները.....	15
1.5 Պաշարների հաշվարկը.....	16
1.6 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....	17
1.7 Նախագծային կորուստներ.....	19
1.8 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը	19
1.9 Բացահանքի ծառայման ժամկետը.....	19
1.10 Հանքավայրի բացումը.....	20
1.11 Մշակման համակարգը.....	20
1.12 Մակաբացման աշխատանքներ.....	21
1.13 Հանույթաբարձման աշխատանքներ.....	21
1.14 Տրանսպորտային աշխատանքներ.....	21
1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը.....	21
1.16 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....	22
1.17 Լցակայանային աշխատանքներ.....	22
2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ	23
2.1 Շրջանի համառոտ երկրաբանական նկարագրությունը	27
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....	29
2.3 Սողանքներ, սելյամիկ բնութագիր	31
2.4 Շրջանի կլիման.....	33
2.5 Մթնոլորտային օդ.....	35
2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	40
2.7 Հողեր.....	42
2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ	47
2.9 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ.....	53
3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ	
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆ ԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	62
4.1 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատումը.....	65
4.2 Արտանետումները մթնոլորտ	66
4.3 Օդի աղտոտման գնահատումը.....	69
4.4 Ջրային ռեսուրսներ.....	71
4.5 Հողային ռեսուրսներ.....	72
4.6 Աղմուկ, թրթռում.....	73
4.7 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ	73
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	76
5.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ.....	78
5.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒԹՄՆԵՐ,,,,,,.....	78
5.3 Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների	

հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և ծրագրեր.....	80
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	81
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	86
ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	91
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	95
Արտանետումների ցրման հաշվարկներ.....	96

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 ՄԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ 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, երեւոյթների 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 չզերազանցելու 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.

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. ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Ձեռնարկողի տվյալները՝ <<ՄԱՆԻՄԱ>> ՍՊԸ

ՀՎՀՀ 09422052

Գրանցման համար՝ 27.110.01624

Գրանցման ամսաթիվ՝ 12.02.2010թ.

Իրավաբանական անձի ծածկագիրը 39344023

Տնօրեն՝ Հայրապետյան Սպարտակ

Հասցե՝ Սյունիքի մարզ, Կապան, Ձորք թղմ., շ. 10/9

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Կապանի ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզկենտրոն՝ ք. Կապանի վարչական տարածքում, Ողջի գետի ողողահունում և զբաղեցնում է մոտ 0.537հա տարածք 1012.4-1013.1մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Հանքավայրի պաշարները 2020թ. օգոստոսի 1-ի դրությամբ, հաստատվել են ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 468-Ա հրամանով, հիմք ընդունելով նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի 2021 թվականի ապրիլի 6-ի N 18 փորձագիտական եզրակացությունը:

Տեղամասի ավազների C₁ կարգի հետախուզված ստատիկ պաշարները կազմում են 15.0հազ.մ³, իսկ տարեկան ցիկլում վերականգնվող պաշարները գնահատվել են 15.0հազ.մ³/տարի ընդհանուր և 27.9մ³/հա տարի տեսակարար քանակություններով:

Մանիսա տեղամասի ավազները լիովին բավարարում են «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍ ԳՕՍ-ի պահանջներին: Նշված ավազները կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ բոլոր տիպի բետոններում, ասֆալտաբետոններում և շինարարական շաղախներում:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Կազմել հանքավայրի բացահանքի նախագիծը տարեկան 15000մ³ 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:

4. Հանքավայրի մարվող պաշարները կազմում են 300.0հազ.մ³,

- տարեկան մարվող պաշարներն են –15.0 հազ.մ³,

- հանքավայրի զբաղեցրած տարածքը –0.537հա,

- գործողության ժամկետը – 20 տարի:

5. Պաշարների վերականգնման գործակիցը ընդունված է 1 միավոր:

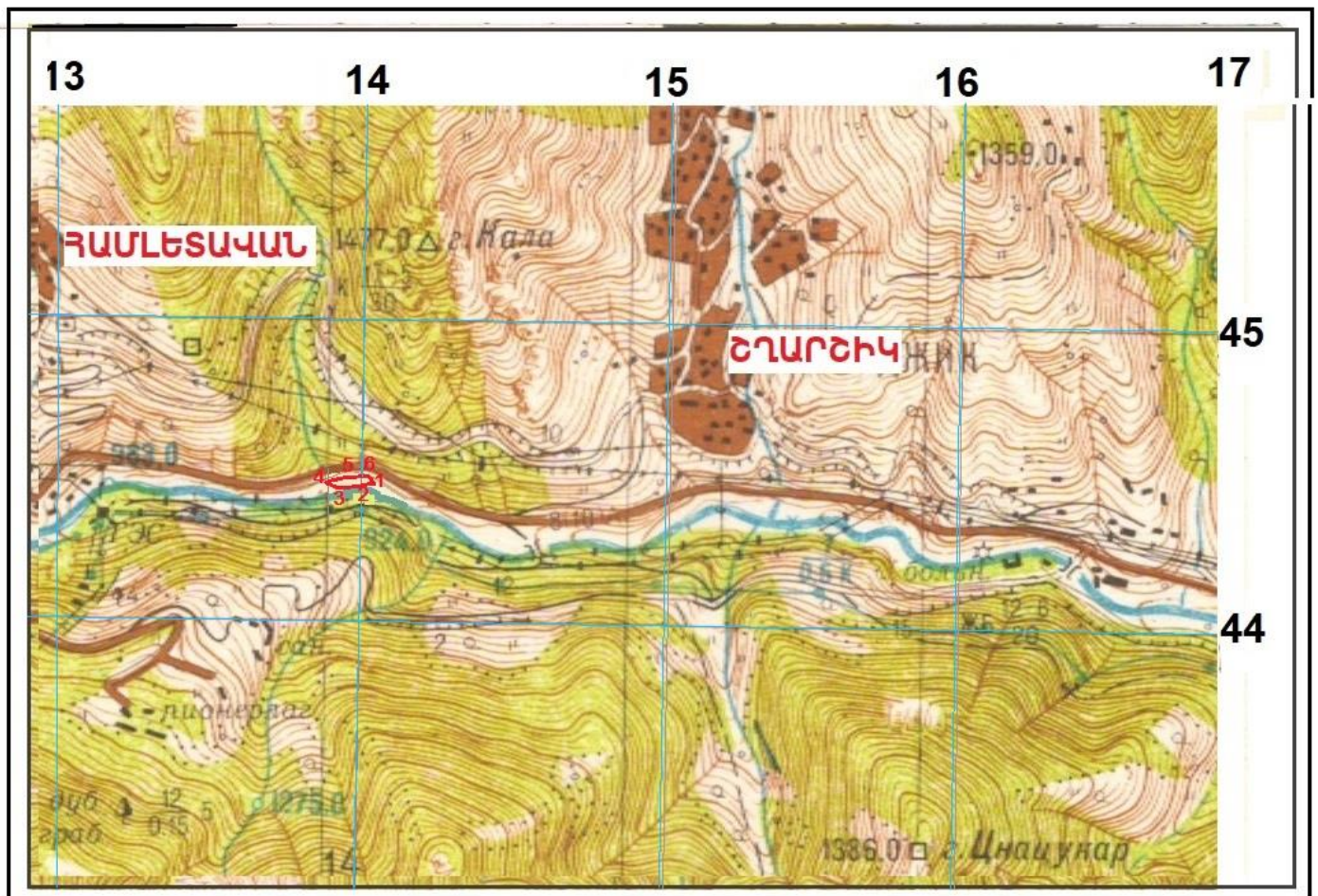
Մանիսա տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

Հյուսիսային լայնություն – 39° 10' 33”

Արևելյան երկայնություն – 46° 19' 15”

Մանիսա տեղամասի սահմանները եզրագծվում են հետևյալ WGS-84 համակարգով.

Հ/Հ	Հետախուզափորվածքը	Կոորդինատները	
		X	Y
1	2	3	4
1.	Հետախուզահոր 1	4344388.2	8614064,9
2.	Հետախուզահոր 2	4344357.5	8614008,8
3.	Հետախուզահոր 3	4344328.5	8613932,2
4.	Հետախուզահոր 4	4344354.3	8613899,1
5.	Հետախուզահոր 5	4344380.3	8613944,3
6.	Հետախուզահոր 6	4344402.5	8614051,1



Նկար 1. Կապանի ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսա տեղամաս

Հանքավայրի տարածքը մտնում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանի ծալքաբեկորային լեռնաշղթաների ենթաշրջանի մեջ և բնութագրվում է տիպիկ լեռնային, խոր գետահովիտներով կտրտված ռելիեֆով: Այստեղ գերակշռող է հանդիսանում ռելիեֆի կառուցվածքային տիպը: Այն արդյունք է ալպիական լեռնակազմության

Ժամանակաշրջանում ծալքավոր կառուցվածքների առանձին բեկորների (բլոկ) ձևավալորման, որոնք նորագույն տեկտոնական շարժումների ընթացքում ենթարկվել են տրոհման տարբերակված շարժումների ազդեցության ներքո և բարդացել հետագա արտաձին պրոցեսների ներգործությամբ:

Զանգեզուրի լեռնաշղթան (ամենաբարձրը հանրապետությունում) ձգվում է Ամուլսարից մինչև Մեղրու կիրճը 140 կմ երկարությամբ: Նրանից ճյուղավորվում և դեպի արևելք են տարածվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաբազուկները: Բարձր գագաթներն են Արամազդը (3392մ), Գեղաքարը (3343մ), Երկաթասարը (3227մ): Առավել բարձր հատվածը՝ հարավային մասն ունի ժայռոտ, դժվարամատչելի գագաթներ (Կապուտջուղ-3829մ, Խուստուվի-3202մ, Կատար-3012մ): Լեռնալանջերը հիմնականում ունեն մեծ թեքություն, որը 25^o-ից հասնում է մինչև 45^o է:

Շրջանի գլխավոր գետերը (Ողջի 9.6մ³/վրկ, Մեղրի 3.2մ³/վրկ, Որոտան- 12.5մ³/վրկ) սակավաջուր են, արագահոս: Նրանք հոսում են հիմնականում նեղ գետահովիտներով և հիմնականում գուրկ են դարավանդներից: Միայն առանձին հատվածներում գետերը առաջացնում են նստեցման հովիտներ՝ մինչև 10-12մ բարձրության հասնող դարավանդներով:

Շրջանի կլիման չոր մերձարևադարձային է: Ձմեռը կարճատև է, մեղմ: Հաստա-տուն ձնածածկույթ լինում է ոչ ամեն տարի: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +1^oC-ից մինչև -1^oC, նվազագույնը՝ - 27^oC: Ամառը տևական է, չոր, շոգ եղանակների գերակշռությամբ: Հուլիս-օգոստոս ամիսներին օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը +24 - +25^oC է, առավելագույնը՝ +41^oC:

Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը 500-600մմ է:

Հանքավայրի շրջանն ունի հարուստ բուսականություն: Զանգեզուրի տարածքի շուրջ 20%-ը անտառապատ է (Կապանի տարածաշրջանում՝ մոտ 40%): Այստեղ գերակշռում են կաղնու անտառները, կան նաև բոխու, թխկու, հացենու զանգվածներ: Անտառներում հանդիպում են այծյամ, անտառային կատու: Բարձր լեռնային գոտում կա այծ, նապաստակ, աղվես, գայլ, վայրի խոզ, սիբիրյան արջ և այլն: Հարուստ է նաև թռչնական աշխարհը:

Կապանի տարածաշրջանը վաղուց հայնտի է որպես լեռնաարդյունաբերական շրջան: Քաջարանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի հենքի վրա (շահագործվում է 1953 թվականից) այստեղ գործում է Զանգեզուրի պղինձ-մոլիբդենային կոմբինատը, ինչպես նաև Կապանի պղնձի կոմբինատը, որի պղնձի հանքերը հայտնի են հնագույն ժամանակներից: Սկսվել է Շահումյանի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրի շահագործումը, որի հանքաքարը մշակվում է նորակառույց հարստացուցիչ ֆաբրիկայում:

Բացի վերոհիշյալ գունավոր մետաղների հանքավայրերից շրջանում շահագործվում են նաև մի շարք շինանյութերի՝ երեսապատման քարերի, հրաբխային խարամի, ավազի ու խճի և այլ հանքավայրեր:

Կապանի տարածաշրջանում զարգացած է նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ճյուղերն են անասնապահությունը, պտղաբուծությունը և հողագործությունը: Վերջին տարիներին կառուցվում և վերագործարկվում են գյուղմթերքների՝ հատկապես

կաթնամթերքների ու հատապտուղների վերամշակման արտադրամասեր և ձեռնարկություններ:

Մարզում գործում է Տաթևի ՀԷԿ-ը, որի շնորհիվ տարածաշրջանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ձեռնարկությունները ապահովված են էլեկտրաէներգիայով:

Հանքավայրի մոտակա գյուղերում նկատվում է աշխատուժի կտրուկ ավելցուկ: Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ստեղծված աշխատատեղերի հաշվին մասամբ կլուծվի վերջիններիս աշխատանքով ապահովելու հարցը:

1.2 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Մանիսա տեղամասը ծագումնաբանորեն կապված է Ողջի գետի ողողահունային, սեզոնային վարարումների ու նրա նստվածքային կուտակումների հետ և հանդիսանում է գետաողողատային տիպի հանքավայր:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոլյուվիալ կավավազային, սյուվիալ-պրոլյուվիալ ավազային նստվածքները, ինչպես նաև կավաավազա- կոպճազլաքարային առաջացումները:

Դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումները հանքավայրի սահմաններում ունեն սահմանափակ տարածում և հզորություն, նշվում են Ողջի գետի հովտում և մասամբ ողողահունային մասում: Ներկայացված են դրանք մանրաբեկոր նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով:

Հետախուզման սահմաններում դելյուվիալ-պրոլյուվիալ առաջացումներն ունեն ոչ համատարած տարածում, դրանց հզորությունը հասնում է 0.2-0.3 մ, կազմելով միջինը հանքավայրում 0.25 մ:

Ալյուվիալ առաջացումները հանդիսանում են հանքավայրի օգտակար հանածոն և ներկայացնում են ավազների ժամանակակից հունային նստվածքներով, որոնք բնական վիճակում՝ կախված Ողջի գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի փոփոխությունից, փոխում են իրենց դիրքը, դրանց լվացման կամ լրացուցիչ կուտակման միջոցով տեղաշարժվելով տարեկան կամ բազմամյա ցիկլում մի քանի, երբեմն էլ մինչև տասնյակ մետրի չափով: Դրանց կուտակումը տարածքում պայմանավորված է նրանով, որ Ողջի գետի հունը թեքվում է, առաջացնելով մեղմ գալար, որտեղ հիմնականում զարնանային հեղեղումների ընթացքում ջրի հոսանքի դանդաղման շնորհիվ բերվածքները բեռնաթափվում են, առաջացնելով բեկորային ապարների կուտակումներ: Ընդ որում հունային մասում կուտակվում է խոշորաբեկոր նյութը, իսկ հետախուզված տարածքում գետի ողողահունի ձախ մեղմաթեք, գոգավոր ափում նստում են մանրաբեկոր ավազային նստվածքները:

Հետախուզման սահմաններում ավազակուտակը համատարած հլմնատակվում է ստորին- միջին չորրորդականի ավազակավերի շերտով, կավերի ու կոպճազլաքարերի առաջացումներով, որոնք օգտակար հանածոյի համար հանդիսանում են ստորին երկրաբանական սահման:

Հետախուզվող ավազակուտակը ներկայացված է Ողջի գետի ձախափնյա մասի ողողահունի ուղղությամբ շուրջ 150մ ձգվող և մինչև 50մ միջին լայնությամբ համարյա հորիզոնական տեղադրված շերտանման մարմնի ձևով:

Ըստ դիտարկումների ավագակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանում կոպճի կամ կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում: Կավային նյութը գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշեացած) վիճակում: Կավային մասնիկների գերակշռող մասը գտնվում է ավագային ֆրակցիայում:

Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 95.8% է: Ավազը տարակազմ-հատիկային է և բաղկացած է քվարցի, դաշտային սպաթի և մուգ գույնի միներալների ու տարբեր ապարների հատիկներից: Հատիկները ըստ ձևի անկյունավոր են, որոնց մակերևույթը թույլ հղկված է: Ըստ հատիկների չափերի ավազները պատկանում են «միջին խոշորության ավազների խմբին»:

Կոպճի միջին պարունակությունը ավազներում կազմում են 4.2%: Կոպճի նյութը բավական լավ հղկված է, ունի կլորավուն և իզոմետրիկ ձևեր:

Կավային նյութը ավազներում գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշեացված) վիճակում: Կավային մասնիկների պարունակությունը տատանվում է (2.67-4.5) միջինը տեղամասում կազմում են 3%:

Տեղամասից և դրան հարող տարածքներից տարիների ընթացքում բնակչության կարիքների համար իրականացվող արդյունահանման փորձը ցույց է տվել, որ հիմնականում զարնանը, իսկ առանձին անձրևառատ տարիներին անգամ աշնանը, ավագակուտակից արդյունահանված ծավալները հեշտությամբ վերականգնվում են հիմնականում պահպանելով կուտակման նախկին ձևը:

Հաշվի առնելով Կապանի ավագակոպճազլաքարային հանքավայրի Մանիսա տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, «Ավազի և կոպճի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» համաձայն այն դասվել է 1-2-րդ խմբին՝ որպես գետաողողատային տիպի հանքավայր:

1.3 Օգտակար հանածոյի նյութական կազմը և որակական բնութագիրը

Կապանի ավագակոպճազլաքարային խառնուրդի հանքավայրի Մանիսա տեղամասի ավազի որակական գնահատականը տրվել է համաձայն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 տեխնիկական պահանջների՝ հիմնվելով 8 նմուշների լաբորատոր ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, 2 նմուշի քիմիական անալիզի, միներալոգիական ուսումնասիրությունների, ինչպես նաև օգտակար հանածոյի դաշտային պայմաններում որոշված ծավալա-զանգվածային ցուցանիշների ու ճառագայթաչափական աշխատանքների արդյունքների վրա:

Ավազների հատիկային կազմի և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշների ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակում:

Ավազների հատիկային կազմը և ֆիզիկատեխնիկական ցուցանիշները.

աղյուսակ 1.1

Հ/հ	Ցուցանիշների անվանումը	Ցուցանիշի մեծությունը		
		Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
1.	Ավազի պարունակությունը,%	93.8	96.9	95.8
2.	Կոպճի պարունակությունը, %	3.1	6.2	4.2
3.	Ավազների ծավալային զանգվածը բնամասում, կգ/մ ³	1907	1931	1919
4.	Ավազների ծավալալիքային զանգվածը, կգ/մ ³ - փխրուն վիճակում - խտացված վիճակում	1336	1478	1430
		2720	2760	2740
5.	Փխրեցման գործակիցը	1.14	1.16	1.15

Մանիսիա տեղամասից վերցրած նմուշներից մաղման միջոցով տարանջատված
ավազների հատիկային կազմի վերաբերյալ ամփոփ տվյալները բերվում են աղյուսակում:

աղյուսակ 1.2

Ավազի հատիկաչափական կազմը

Ստուգիչ մաղի չափը, մմ	Մնացորդը մաղերի վրա. %% (մասնակի) լրիվ		
	Նվազագույն	Առավելագույն	Միջին
2.5	4.94	17.22	<u>8.60</u> 8.60
1.25	3.8	14.51	<u>9.43</u> 18.03
0.63	12.43	36.38	<u>22.58</u> 40.61
0.315	22.27	39.30	<u>31.21</u> 71.82
0.16	13.93	34.82	<u>21.02</u> 92.84
< 0.16	2.30	10.09	<u>7.16</u> 100
Այդ թվում փոշենման և կավային մասնիկներ	2.67	4.5	3.0
Ավազների խոշորության մոդուլը	1.8	2.8	2.3

Աղյուսակում բերված տվյալներից երևում է, որ տեղամասի ավազները ըստ խոշորության մոդուլի և 0.63մմ մաղի վրա լրիվ մնացորդի, համաձայն «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍ ՊՕՍ-ի պատկանում են «միջին խոշորության» ավազների խմբին, բացառությամբ N 6 նմուշի ավազի, որը պատկանում է մանր ավազների խմբին: Ավազի նմուշները պատկանում են 2 դասին:

Տվյալ ավազները բավարարում են նշված ստանդարտի պահանջները ինչպես 0.16մմ-ից ցածր չափի հատիկների պարունակությամբ (միջին պարունակությունը 7.2 % է, մինչև 10.0% թույլատրելի սահմանաքանակի դեպքում), այնպես էլ 5մմ և 10 մմ բարձր խոշորությամբ հատիկների պարունակությամբ, առավելագույնը կազմում է համապատասխանաբար 5.4 և 0.8 %, չգերազանցելով 6 և 1 % սահմանաքանակը:

Ավազների քիմիական կազմը բերվում է աղյուսակում:

աղյուսակ 1.3

Նմուշի համարը	Պարունակությունը, % %								
	SiO ₂	Fe ₂ O	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	կշժ
2	59,26	5,17	0,32	16,25	7,00	1,62	3,46	2,98	3,51
5	58,44	5,32	0,41	16,62	6,90	1,77	3,31	3,12	3,33
Միջին	58.85	5.25	0.36	16.43	6.95	1.69	3.38	3.05	3.42

Նմուշներում փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը կազմում է՝ 2.67-4.5 միջինը՝ 3.0%: Լցման խտությունը փուխը վիճակում տատանվում է 1336կգ/մ³-ից մինչև 1478կգ/մ³, միջինը՝ 1430կգ/մ³: Օրգանական խառնուկները բացակայում են: Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակը տատանվում է 35.0-40.3, որի միջինը կազմում է 38.7%: Ընդհանուր ծծումբը վերահաշվարկված SO₃ ցածր է 0.50%, թույլատրելի 1% սահմանաքանակի դիմաց:

Ավազներում վնասակար խառնուրդների պարունակությունը չի գերազանցում թույլատրելի սահմանաքանակը: Ավազներում փոշենման, կավային և տիղմային մասնիկների պարունակությունը հասնում է միջինը 3.0%: Կավային ու տիղմային մասնիկները գտնվում են համատարած ցրված վիճակում:

Այսպիսով, Մանիսա տեղամասի ավազները լիովին բավարարում են «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍ ՊՕՍ-ի պահանջներին: Նշված ավազները կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ բոլոր տիպի բետոններում, ասֆալտաբետոններում և շինարարական շաղախներում:

Հանքավայրի տարածքի մակերեսում СРП –68-01 (N197) ռադիոչափիչ սարքով կատարված գամմապրոֆիլավորման և հետախուզական փորվածքների անցման ընթացքում արդյունահանված ապարի գամմա ակտիվության չափումների տվյալներով ավազի

առաջացումների ճառագայթային ակտիվությունը տատանվում է 13-15 մկրՌ/ժամ սահմաններում, որը մոտ է տեղական բնական ֆոնին:

Տեղամասի ավազների ռադիոնուկլիդների (ԲՌՆ) գումարային տեսակարար ակտիվությունը (Ac) փոքր է սահմանային 10 պիկոԿյուրի/գ-ից կամ 0.370 Բկ/գ-ից, ինչը թույլ է տալիս եզրահանգել, որ ավազն պատկանում է երկրորդ դասին:

Այսպիսով, տեղամասի ավազը ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով բավարարում է HPB -96 նորմատիվային փաստաթղթի պահանջները և կարող են օգտագործվել տարբեր տեսակի շինարարական աշխատանքներում առանց սահմանափակման:

1.4 Հանքավայրի լեռներկրաբանական, լեռնատեխնիկական և հիդրոերկրաբանական պայմանները

Մանիսիա տեղամասը գտնվում է Ողջիի գետահունի համեմատաբար լայն և մեղմաթեք մասում, ուր գետն ունի դանդաղ հոսք և գարնանային վարարումների ընթացքում տեղափոխվող բեկորային նյութի ողողահունային մասերում բեռնաթափման հնարավորություն:

Գտնվելով Ողջի գետի ողողահունում, հանքավայրի օգտակար հաստվածքում գետնաջրերի մակարդակն անմիջական կախվածության մեջ է գտնվում գետում ջրի մակարդակից: Տարբեր տարիների ընթացքում կատարված բազմաթիվ դիտարկումներով պարզվել է, որ նոյեմբեր-փետրվար և հուլիս-օգոստոս ամիսներին կուտակի սահմաններում գետաջրերն ունեն նվազագույն մակարդակ, որը իջնում և հասնում է -0.3 - -0.5 մետրի: Տեղամասի հատվածում, գետի գալարման հետևանքով, այն հիմնականում հոսում է ողողահունի աջ մասով:

Լեռնային փորվածքներում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ խոնավության կապիլյար բարձրացումը նստվածքներում, կախված հատիկաչափական կազմից, կարող է հասնել 0.9-1.2մ, որի հետևանքով տեղանքի համեմատաբար բարձրադիր մասում տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) խառնուրդը գտնվում է խոնավ, իսկ ցածրադիր մասերում անգամ ջրակալած վիճակում:

Ըստ Հիդրոմետ ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների Ողջի գետի տարեկան հոսքը կազմում է 303մլն.մ³: Ջրի միջին տարեկան ծախսը կազմում է 9.6մ³/վրկ, առավելագույնին հասնում է ապրիլի երրորդ տասնօրյակից մինչև հունիսի առաջին կեսը, երբ ծախսը կազմում է 144.7մ³/վրկ, նվազագույն ծախսը նկատվում է օգոստոս ամսին՝ 2.96մ³/վրկ.:

Ողջի գետի հորդացման շրջանը, երբ ջրողողվում է հանքավայրի ողջ տարածքը, տևում է մոտ 2 ամիս՝ ապրիլ-մայիս ամիսներին: Այդ ընթացքում արդյունահանման աշխատանքները դադարեցվելու են :

Համաձայն հիդրոլոգիական տվյալների ջրի հոսանքով տեղափոխվող կախված նյութը կազմված է 45-60% 0.1-1.0մմ չափի կավավազից, 30-40 %-ը 1-100մմ չափի ավազային, ավազակոպճազլաքարային, մանրազլաքարային և 10-15%-ը գլաքարային զանգվածից:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ միայն հորդացման շրջանում գետը կարող է տեղափոխել ավելի քան 200հազ. մ³ 0.5 մ-ից բարձր չափսի կախված զանգված, ինչը բազմապատիկ անգամ գերազանցում է ուսումնասիրված տեղամասից արդյունահանվելիք ավազի ծավալները:

Ավազակուտակի համարյա հորիզոնական շերտաձև տեղադրումը և ոչ մեծ (մինչև 3.3մ) հզորությունը, տեղանքի հարթ ռելիեֆը կանխորոշում են օգտակար հանածոյի արդյունահանումը կատարել առանց նախնական փխրեցման, անմիջապես դրագլայնի միջոցով, որին գետնաջրերի մակարդակը, ինչպես նաև գետի հիդրոլոգիական ռեժիմը, բացառությամբ գարնանային ջրհեղեղման երկու ամիսներին, խոչընդոտել չեն կարող: Օգտակար հաստվածքի արդյունահանմանը պետք է նախորդեն մակաբացման աշխատանքները, որոնք հեշտությամբ կիրականացվեն բուլդոզերի միջոցով:

Կուտակի ամբողջ տարածքով հումքի լրիվ կամ մասնակի արդյունահանումից հետո գետի ջրերը վաղ գարնանը նախքան ձնհալը, կուղղվեն դեպի բացահանքը, որտեղ գարնան վարարումների ընթացքում գետի բերվածքների կուտակման շնորհիվ մարված պաշարները կվերականգնվեն տարեկան ցիկլում:

Վերը շարադրվածը վկայում է, որ Մանիսիա տեղամասի հիդրոերկրաբանական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են բաց եղանակով շահագործելու համար:

1.5 Պաշարների հաշվարկը

Մանիսա տեղամասի պաշարների հաշվարկը կատարված է հետախուզման սահմաններում, և օգտակար հաստվածքում ընդգրկված ավազները լիովին բավարարում են «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍՏ ԳՕՍՍ-ի տեխնիկական պահանջներին, որոնք իրենց ճառագայթահիգիենիկ հատկություններով կարող են օգտագործվել շինարարության մեջ առանց սահմանափակումների:

Հանքավայրի պաշարները հաշվարկել երկրաբանական բլոկների մեթոդով: Տեղամասի օգտակար հանածոյի պաշարները և մակաբացման ապարների ծավալները հաշվարկվել են որպես բլոկի հիմքի մակերեսի և համապատասխան միջին հզորության արտադրյալ:

Հանքավայրի պաշարները 2020թ. օգոստոսի 1-ի դրությամբ, հաստատվել են ՀՀ Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 2021թվականի ապրիլի 12-ի թիվ 468-Ս հրամանով, հիմք ընդունելով նախարարության պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի 2021 թվականի ապրիլի 6-ի N 18 փորձագիտական եզրակացությունը:

Տեղամասի ավազների C₁ կարգի հետախուզված ստատիկ պաշարները կազմում են 15.0հազ.մ³, իսկ տարեկան ցիկլում վերականգնվող պաշարները գնահատվել են 15.0հազ.մ³/տարի ընդհանուր և 27.9մ³/հա տարի տեսակարար քանակություններով:

Մանիսա տեղամասի մակաբացման ապարների ծավալների և օգտակար հանածոյի ստատիկ պաշարների հաշվարկի **ամփոփ տվյալները** բերվում է աղյուսակում՝

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի հիմքի մակերեսը, մ ²	Միջին հզորությունը, մ		Մակաբացման ապարների ծավալը, մ ³	Օգտակար հանածոյի պաշարները, մ ³	Մակաբացման միջին գործակիցը, մ ³ /մ ³
		Մակաբացման ապարներ	Օգտակար հանածո			
1	2	3	4	5	6	7
Բլոկ 1-C1	5370	0.27	2.8	1450	15036	0.1

Նկատի ունենալով, որ Ողջի գետը Մանիսա տեղամասի տարածաշրջանը բնութագրվում է տարեկան մեկ՝ զարնանային վարարումով և ղեկավարվելով գետառողղատային տիպի հանքավայրերում ավազի (ավազակոպճային, ավազակոպճագլաքարային խառնուրդների) վերականգնվող պաշարների գնահատման մեթոդական ցուցումներով, ստատիկ հաշվեկշռային պաշարների վերականգնման գործակիցը ընդունվում է 1 միավոր:

Կապանի հանքավայրի ավազակոպճագլաքարային խառնուրդի Մանիսա տեղամասի վերականգնվող պաշարները գնահատվում են 15.0հազ.մ³/տարի ընդհանուր և 27.9հազ.մ³/հա.տարի տեսակարար քանակություններով:

1.6. Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը

Ընկերությունը ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասի շահագործումը նախատեսում է իրականացնել բաց եղանակով:

Հանքավայրի մշակման իրականացվելու է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների՝ մեկ աստիճանով: 1450 մ³ մակաբացման ապարները՝ ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ կավավազային խառնուրդները կհավաքվեն և մոտ 0.6մ բարձրությամբ շերտով կփովեն, գետի և բացահանքի միջև թողնվող 5-10մ լայնությամբ բնամասի վրա՝ ամրացնելով դրանք:

Աշխատանքների ընթացքում նոր ճանապարհեր չեն կառուցվի, կոգտակործվեն գոյություն ունեցողները:

Հանքարդյունահանման նպատակով հայցվող տարածքը, տեղադրված լինելով Ողջի գետի ողողահունում, զուրկ է բուսական ծածկույթից և գյուղատնտեսական նպատակով չի օգտագործվում, Կապանի համայնքային հողերի կադաստրում հաշվառված է որպես գյուղ նշանակության այլ հողատեսք:

Հանքավայրում ավազակոպճային խառնուրդի հզորությունը տատանվում է 2.4-ից 3.1մ սահմաններում, կազմելով միջինը 2.8մ:

Խառնուրդում ավազի միջին պարունակությունը 95.8% է, իսկ կոպճինը՝ 4.2%:

Կոպիճն ու ավազը ներկայացված են հղկված ոսպնյակաձև և գնդաձև հատիկներով:

Ավագի արդյունահանումը կիրականացվի գետի ձախ ասփին զուգահեռ 10-15մ լայնությամբ, գետից մեկուսացված խրամներով՝ թողնելով 10մ բնամաս գետի և խրամի միջև՝ խառնուրդի արդյունահանման ընթացքում գետի բնական հոսքի ռեժիմը չխաթարելու, գետի ջրերը հնարավոր պղտորումից զերծ պահելու նպատակով: Այնուհետև առանց միջնորմ թողնելու, խրամի ձախ պատից 10-15մ լայնությամբ հաջորդ զուգահեռ խրամով կուտակի երկարությամբ (գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ) կարդյունահանվեն խառնուրդի պաշարների հաջորդ, ապա և երրորդ զուգահեռ ժապավենները:

Կուտակի ամբողջ տարածքով հումքի լրիվ կամ մասնակի արդյունահանումից հետո գետի ջրերը վաղ գարնանը նախքան ձնհալը, կուղղվեն դեպի բացահանքը, որտեղ գարնան վարարումների ընթացքում գետի բերվածքների կուտակման շնորհիվ մարված պաշարները կվերականգնվեն: Տեղամասից ավագահանման նախկին փորձը վկայում է, որ արդյունահանված ծավալները կարող են վերականգնվել մեկ տարեկան ցիկլում:

Ավագակոպճային խառնուրդի լրիվ օգտագործումը բացառում են թափոնաառաջացումը և դրանց համար լրացուցիչ տարածքների օտարման անհրաժեշտությունը:

Արդյունահանված օգտակար հանածոն խոնավ վիճակում բարձվելու է ինքնթափ ավտոմեքենաներին ինչը կբացառի փոշեառաջացումը արդյունահանման և տեղափոխման ընթացքում:

Հանքավայրի մշակման համակարգն ունի հետևյալ պարամետրերը.

- աստիճանի բարձրությունը /միջինը/ - 3.0մ,
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
 - աշխատանքային – 40°
 - ոչ աշխատանքային /մարված/ - 30°
- ընթացքաշերտի լայնությունը – 8.5մ,
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը -18մ
- ➤ աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 30մ:

Բացահանքի նախագծային պարամետրերն են.

- ամենամեծ երկարությունը – 152մ;
- ամենամեծ լայնությունը – 45մ;
- ամենամեծ խորությունը – 3.0մ;
- օտարման տարածքը - 0.537հա;

Յուրաքանչյուր տարի սեզոնի սկզբում անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները.

- բացահանքի հարավ-արևելյան մասից ջրհեռացման առվի կառուցում:
- օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին տրանսպորտային սարքավորումների և էքսկավատորի շարժման ուղեծրով ПБЖ-32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնե տիպային սալիկների տեղադրում

- Բացահանքի հիմնական տեխնոլոգիական սարքավորումներն են
- էքսկավատոր – Kat 320DL
- բուլդոզեր - T -170
- Ջրցան - Зил 42-14-12 КО-713-01

Կապանի Մանիսիա տեղամասի ԱԿԽ հանքավայրի վերականգնվող պաշարները գնահատվում են 15.0հազ.մ³/տարի ընդհանուր և 27.9հազ.մ³/հա.տարի տեսակարար քանակություններով:

1.7 Նախագծային կորուստները

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

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ

- Դրանք այն կորուստներն են, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեղերի քնամասերում: Այդ կորուստները հաշվարկված են 1250մ³ կամ 8.33%:

2. Շահագործողական կորուստներ - Այդ կորուստները պայմանավորված են.

• օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են մոտ 400 մ³ կամ 2.67%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են 1650մ³ կամ 11.0%:

1.8 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքի ռեժիմը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ավազի զանգվածի կազմում է.

$$Q = \frac{300000 \times (100 - 11.0)}{20 \times 100} = 13350 \text{ մ}^3$$

որտեղ՝ 11.0 %- օգտակար հանածոյի կորուստներն են արդյունահանման ժամանակ;

300000մ³ - 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/ արտադրողա-կանությունը ըստ ավազակոպչային խառնուրդի զանգվածի կլինի՝

$$13350: 195 = 68.46\text{մ}^3$$

1.9 Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի ծառայման ժամկետը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$T = t_1 + t_2, \text{ տարի}$$

որտեղ t_1 - բացահանքի 100% արտադրական հզորության հասնելու ժամանակաշրջանն է, $t_1 = 0.03$ տարի,

T_2 - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$t_2 = \frac{Q_{\text{կ}} - Q_2}{Q_{\text{տ}}} = \frac{267000 - 380}{13350} = 19.97 \text{ տարի,}$$

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

$$Q_{\text{կ}} = 275000 \text{ մ}^3;$$

Q_2 - արտահանված պաշարներն են բացահանքը 100%

Արտադրական հզորության հասնելու պահին, $Q_2 = 380 \text{ մ}^3$

$Q_{\text{տ}}$ - բացահանքի տարեկան արտադրողականությունն է ըստ օգտակար հանածոյի զանգվածի, $Q_{\text{տ}} = 13350 \text{ մ}^3$

$$T = 0.03 + 19.97 = 20 \text{ տարի:}$$

1.10 Հանքավայրի բացումը

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

Մոտեցող ավտոճանապարհի անցում, կարգաբերում, միջինը երկարությունն է 230մ, ամենամեծ թեքությունը 2.17‰, 6մ լայնությամբ:

Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում 390մ²:

Կտրող խրամի պարամետրերն են՝ լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը – 2.7մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է հարավային կողից (ոչ աշխատանքային) 30°, աշխատանքային կողից 40°: Կտրող խրամի երկարությունը կազմում է 20.0մ:

Ջրհեռացման առվի կառուցում՝ 38մ երկարությամբ:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերեփի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված – Kat 320DL մակնիշի էքսկավատորով:

Բացահանքի տարածքում տեղումների միջին քանակությունը կարելի է հաշվարկել՝

$$Q = kxhxS = 0.4 \times 0.6 \times 5370 = 1288.8 \text{ մ}^3/\text{տարի, որտեղ՝}$$

h-ը մթնոլորտային տեղումների քանակը՝ 0.6մ/տարի

K-ն ինֆիլտրացիայի գործակից $K = 0.4$

S-ը բացահանքի մակերեսն է, 5370մ²:

Բացահանք մտնող ջրերի միջին քանակություն է՝

$$Q_{\text{տ}} = 1288.8$$

$$q = \frac{Q_{\text{տ}}}{8760} = \frac{1288.8}{8760} = 0.15 \text{ մ}^3/\text{ժամ}$$

1.11 Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը միջինը 2.7մ;
- աստիճանի թեքության անկյունը՝
 - աշխատանքային – 40°;
 - ոչ աշխատանքային (մարված)-30°;
- ընթացքաշերտի լայնությունը -8.5մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 18.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 23.0մ:

1.12 Մակաբացման աշխատանքներ

ԱԿԽ-ի հանքավայրը գետաողողատային տիպի հանքավայր է և ներկայացված է ավազակոպճազլաքարային ապարների ժամանակակից հունային նստվածքներով:

Օգտակար կուտակը ծածկող ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները բացահանքում կազմում են 1450մ³, ինչը բուլդոզերով հեռացվում է և փոխվում է բացահանքի հարավային մասում ափապաշտան բնամասի վրա:

1.13 Հանույթաբարձման աշխատանքներ

Ավազակոպճային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 1.0մ³ շերտի տարողությամբ հակառակ բահով սարքավորված Kat 320DL մակնիշի 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 բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

1.14 Տրանսպորտային աշխատանքներ

Արդյունահանված ավազի տեղափոխումը կատարվում է սպառողի ավտոինքնաթափի միջոցով: Մակաբացման ապարների բացահանքում կազմում են 1450մ³, ինչը բուլդոզերով հեռացվում է և կուտակվում փոխվում է բացահանքի հարավային մասում ափապաշտան գոտու վրա, ուստի մակաբացման ապարների տեղափոխման համար ավտոտրանսպորտի հաշվարկ չի կատարվել:

1.15 Բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանը

Ավազների արդյունահանումը բացահանքի սահմաններում կատարվում է բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն նախատեսվում է օգտակար հաստաշերտի մշակումը կատարել մեկ աստիճանով, ամբողջ հզորությամբ ($H_{միջ}=2.8$ մ) ընդլայնական ընթացքաշերտերով: Տարեկան արդյունահանվող ավազակոպճային ծավալը կազմում է 13750մ³:

Քանի որ գարնանային վարարաջրերի ժամանակ կարող է առաջացնել էկոլոգիական աղետներ, ապա ամեն տարի սեզոնի սկզբում, արդյունահանման աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է գետնահունների մաքրումը բերվածքներից:

Հանքային դաշտի տարեկան միջին օտարվող մակերեսը կազմում է՝

$$S_{\text{օտ}} = 15000 \text{մ}^3 : 2.8 = 5357 \text{մ}^2$$

Բացահանքի դրույթները լեռնակապիտալ աշխատանքների ավարտին, շահագործման I, X տարիների վերջում տես Լ-6-Լ-9 թերթերը:

1.16 Լեռնակապիտալ աշխատանքները

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

1. Մոտեցող բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում - $380 \text{մ}^2 (55 \text{մ}^3)$:
2. Աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում 390մ^2 մակերեսով (60մ^3):
3. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում բացահանքի հարավ արևմտյան մասից - 38մ երկարությամբ (170մ^3), թեքությունը 5%օ:
4. Մակաբացման ապարների հեռացում՝ 130մ^3 :
5. Կկատարվի արդյունահանում (ուղեկցվող հանույթ)՝ - 380մ^3
6. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում՝ $250 \text{մ}^2 (25 \text{մ}^3)$:
- 7 Տիպային՝ ՍՋԵ -32 մակնիշի փոխադրվող երկաթբետոնյա սալիկների տեղադրումը ($1.5 \times 0.5 \text{մ}$) չափերի, լեռնատրանսպորտային սարքավորումները բնահողի մեջ չխրվելու և տեղապատույտ չտալու համար:

1.17 Լցակույտային աշխատանքները

Տարածքը ծածկող ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներն ունեն ոչ համատարած տարածում, դրանց հզորությունը հասնում է 0.2-0.3 մ, կազմելով միջինը հանքավայրում 0.25 մ: Մակաբացման ապարների ծավալը՝ 1450մ^3 :

Հողաբուսական շերտը բուլդոզերով կտեղափոխվի բացահանքի հարավային մասը՝ կլցվի և կամրացվի ավապաշպան գոտին:

2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 Շրջանի համառոտ երկրաբանական նկարագրությունը

Կապանի ԱԿԳԽ հանքավայրը Մանիսիա տեղամասը ծագումնաբանորեն կապված է Ողջի գետի ողողահունային, սեզոնային վարարումների ու նրա նստվածքային կուտակումների հետ և հանդիսանում է գետաողողատային տիպի հանքավայր:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ժամանակակից դեյուվիալ-պրոյուվիալ կավավազային, այուվիալ-պրոյուվիալ ավազային նստվածքները, ինչպես նաև կավաավազա- կոպճագլաքարային առաջացումները:

Դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները հանքավայրի սահմաններում ունեն սահմանափակ տարածում և հզորություն, նշվում են Ողջի գետի հովտում և մասամբ ողողահունային մասում: Ներկայացված են դրանք մանրաբեկոր նյութով՝ թույլ ցեմենտացված կավավազային խառնուրդով :

Հետախուզման սահմաններում դեյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներն ունեն ոչ համատարած տարածում, դրանց միջին հզորությունը հանքավայրում կազմում է 0.27 մ:

Այուվիալ առաջացումները հանդիսանում են հանքավայրի օգտակար հանածոն և ներկայացնում են ավազների ժամանակակից հունային նստվածքներով, որոնք բնական վիճակում՝ կախված Ողջի գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի փոփոխությունից, փոխում են իրենց դիրքը, դրանց լվացման կամ լրացուցիչ կուտակման միջոցով տեղաշարժվելով տարեկան կամ բազմամյա ցիկլում մի քանի, երբեմն էլ մինչև տասնյակ մետրի չափով: Դրանց կուտակումը տարածքում պայմանավորված է նրանով, որ Ողջի գետի հունը թեքվում է, առաջացնելով մեղմ գալար, որտեղ հիմնականում զարնանային հեղեղումների ընթացքում ջրի հոսանքի դանդաղման շնորհիվ բերվածքները բեռնաթափվում են, առաջացնելով բեկորային ապարների կուտակումներ: Ընդ որում հունային մասում կուտակվում է խոշորաբեկոր նյութը, իսկ հետախուզված տարածքում գետի ողողահունի ձախ մեղմաթեք, գոգավոր ափում նստում են մանրաբեկոր ավազային նստվածքները:

Հետախուզման սահմաններում ավազակուտակը համատարած հիմնատակվում է ստորին- միջին չորրորդականի ավազակավերի շերտով, կավերի ու կոպճագլաքարերի առաջացումներով, որոնք օգտակար հանածոյի համար հանդիսանում են ստորին երկրաբանական սահման:

Հետախուզվող ավազակուտակը ներկայացված է Ողջի գետի ձախափնյա մասի ողողահունի ուղղությամբ շուրջ 150մ ձգվող և մինչև 50մ միջին լայնությամբ համարյա հորիզոնական տեղադրված շերտանման մարմնի ձևով:

Ըստ դիտարկումների ավազակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանում կոպճի կամ կավային նյութի առանձին շերտեր չեն հանդիպում: Կավային նյութը գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշեացած) վիճակում: Կավային մասնիկների գերակշռող մասը գտնվում է ավազային ֆրակցիայում:

Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 95.8% է: Ավազը տարակազմ-հատիկային է և բաղկացած է քվարցի, դաշտային սպաթի և մուգ գույնի միներալների ու տարբեր ապարների հատիկներից: Հատիկները ըստ ձևի անկյունավոր

են, որոնց մակերևույթը թույլ հղկված է: Ըստ հատիկների չափերի ավազները պատկանում են «միջին խոշորության» ավազների խմբին:

Կոպճի միջին պարունակությունը ավազներում կազմում են 4.2%: Կոպճի նյութը բավական լավ հղկված է, ունի կլորավուն և իզոմետրիկ ձևեր:

Կավային նյութը ավազներում գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված (փոշիացված) վիճակում: Կավային մասնիկների պարունակությունը տատանվում է (2.67-4.5) միջինը տեղամասում կազմում են 3%:

Տեղամասից և դրան հարող տարածքներից տարիների ընթացքում բնակչության կարիքների համար իրականացվող արդյունահանման փորձը ցույց է տվել, որ հիմնականում զարնանը, իսկ առանձին անձրևառատ տարիներին անգամ աշնանը, ավազակուտակից արդյունահանված ծավալները հեշտությամբ վերականգնվում են հիմնականում պահպանելով կուտակման նախկին ձևը:

Հաշվի առնելով Կապանի ավազակոպճագլաքարային հանքավայրի Մանիսա տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները, «Ավազի և կոպիճի հանքավայրերի նկատմամբ պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի» համաձայն այն դասվել է 1-2-րդ խմբին՝ որպես գետաողողատային տիպի հանքավայր:

Տեկտոնիկա

Ինտրուզիվ և էֆուզիվ ապարների լայն տարածումը զգալի չափով քողարկում է շրջանի տեկտոնական կառուցվածքի տարրերը, որի պատճառով հետազոտվող շրջանը ունի բարդ կառուցվածք:

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են բազմաթիվ երկրաբանական դարաշրջանների նստվածքներ, որոնք կազմում են առանձին կառուցվածքային հարկեր՝ տարբեր աստիճանի տեղախախտված ապարներով:

Առանձնացվում են հետևյալ կառուցվածքային հարկերը:

Ստորին հարկը կազմված է պալեոզոյի հաստաշերտով, որը բնորոշվում է խիստ տեղախախտվածությամբ և ապարների ռեզիոնալ փոխակերպությամբ: Վերջիններս առաջացնում են զառիթափ, ուժեղ սեղմված, հաճախ հավասարաթեք և շրջված ծալքեր՝ պատված ստորին պալեոզոյան (կալեդոնյան) ցիկլի ինտրուզիվ գրանիտոիդներով: Ստորին կառուցվածքային հարկի ապարները անկում են 45-90° անկյան տակ, տարածվելով հյուսիս, հյուսիս-արևմուտքից հարավ, հարավ-արևելք:

Երկրորդ կառուցվածքային հարկը կազմված է ստորին էոցենի հրաբխածին-նստվածքային հաստաշերտից:

Շրջանի հարավ-արևմտյան եզրային մասում երկրորդ կառուցվածքային հարկի կազմում մասնակցում են վերին կավճի ապարները: Նկարագրվող հարկի նստվածքները ավելի քիչ են տեղախախտված և կազմում են համեմատաբար լայն ծալքեր:

Ապարների փոխակերպվածությունը սահմանափակվում է հիմնականում ինտրուզիայի հետ մերձհպումային գոտիներում: Այդ կառուցվածքային հարկի ապարները կազմում են սինկլինալ ծալք՝ հյուսիս-արևմտյան տարածումով, 20-25°, հազվադեպ 35° անկյան տակ թների անկումով: Երկրորդ կառուցվածքային հարկի

հրաբխածին հաստաշերտը տրանսգրեսիվ և անկյունային աններդաշնակությամբ տեղադրված է ստորին կառուցվածքային հարկի վրա:

Վերին էոցենի վերջում տեղի են ունենում ինտենսիվ ծալքագոյացման շարժումներ, որոնց արդյունքում ստորին էոցենի հրաբխածին-նստվածքային ապարները դեֆորմացիայի են ենթարկվում և պատռվում են գրանիտոիդային ինտրուզիաների խոշոր զանգվածներով:

Ըստ երևույթին, ինտրուզիաների զգալի մասի ներդրումը կապված է հենց այդ նախօլիգոցենային օրոգենետիկ շարժումների հետ: Ինտրուզիաները ներդրված են հիմնականում անտիկլինային բարձրացման գմբեթում և ծալքավորմանը ներդաշնակ ձգված են հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ: Նշված ծալքավորման փուլի հետ է կապված հյուսիս-արևելյան տարածումով խոշոր խզումների առաջացումը: Հետագայում, սեղմման ուժերի թուլացման հետ կապված, առաջացել են հյուսիս-արևելյան բեկվածքներ, որոնցով ներդրվել են երակային ապարները, իսկ այնուհետև դրանցով վեր են բարձրացել հանքաբեր լուծույթները: Շրջանում հայտնի հանքաքարային հանքավայրերը գրեթե ամբողջովին ծագումնաբանորեն կապված են հետվերին էոցեն-միոցենի հասակի ինտրուզիաների հետ:

Վերին կառուցվածքային հարկը կազմված է լճամայրցամաքային նստվածքներից, որոնց հզորությունը կազմում է 250մ: Այդ նստվածքները զարգացած են Մեղրի գետի միջին և ստորին հոսանքներում: Երրորդ կառուցվածքային հարկի նստվածքները նախորդ հարկի ապարների վրա տրանսգրեսիվ տեղադրված են խիստ արտահայտված անկյունային աններդաշնակությամբ և հիմքում՝ հիմքային կոնգլոմերատով: Լճամայրցամաքային հաստաշերտը բավականին թույլ է տեղախախտված և ունի գրեթե հորիզոնական տեղադրում: Դրա տարածումը հյուսիս-արևելյան է, 10-15° անկյան տակ հյուսիս-արևմտյան անկմամբ: Ըստ հասակի այս հաստաշերտը վերագրվում է վերին միոցենին և ստորին պլիոցենին:

Հետագոտվող շրջանը կառուցվածքային տեսակետից հանդիսանում է Ախտինի մեգաանտիկլինորիումի տեկտոնիկ գոտու արևելյան եզրային վերջնամասը և իր հիմնական մասով ներկայացնում է մերձմիջօրեական տարածում ունեցող խոշոր անտիկլինորիումի հարավ-արևմտյան թևը: Անտիկլինորիումի թևը բարդացված է մանր ծալքերով, որոնց մեջ կտրուկ անջատվում է Արաքսի սինկլինալը, որի առանցքը անցնում է Արաքս գետով և ունի մերձլայնական տարածում: Ըստ երևույթին, նշված կառուցվածքը հանդիսանում է Կապուտջուղի անտիկլինալի հարավ-արևմտյան վերջնամասը և, նկատի ունենալով առանցքի բարձրացումը, դրա կազմում դուրս են ցցվում առավել հին հասակի նստվածքները:

Կապուտջուղ-Արաքսի անտիկլինալի և անտիկլինորիումի արևմտա-հարավ-արևելյան թևի միջև առաջանում է սինկլինալ ճկվածք, որի առանցքը Ողջի գյուղից հետամտվում է հարավ-արևելյան ուղղությամբ դեպի Կաթնառատ, Շվանիձոր գյուղերը և, այնուհետև, նկարագրվող շրջանի սահմաններից դուրս, կառուցվածքի երկու թևերը մոտենում են ու կառուցվածքը եզրափակվում է: Կառուցվածքի սինկլինալային բնույթը որոշվում է կազմող հաստաշերտերի տեղադրման պայմաններով, ավելի երիտասարդ

նստվածքներով կենտրոնական մասի լցմամբ և ինտրուզիայի առաստաղի ապարների լայն զարգացմամբ:

Բացի պլիկատիվ կառուցվածքներից, շրջանում լայն զարգացում ունեն խզվածքային խախտումները, որոնց մեջ առկա են հյուսիս-արևմտյան տարածմամբ վարնետքային և վրաշարժային ու դրանց կցորդված խախտումներ՝ հյուսիս-արևելյան ուղղություններով:

Վրաշարժային բնույթի մեկ խոշոր խախտում (Շիշկերտ-Գիրաթաղի վրաշարժը) անընդհատ հետամտվում է միջօրեական ուղղությամբ՝ Դավիթ-Բեկ գյուղից մինչև Շիշկերտ գյուղը: Այնուհետև, հարավ-արևելքում այն ձեռք է բերում համակովկասյան տարածում: Խզվածքի հարթության անկումը դեպի արևմուտք է՝ 80° անկյան տակ: Տեղաշարժի ամպլիտուդը մոտ 1500 մ է: Շիշկերտ-Գիրաթաղի խզվածքը հանդիսանում է ըստ կառուցվածքի երկու տարբեր՝ Ալավերդի-Կապանի և Փամբակ-Զանգեզուրի երկրատեկտոնական գոտիների սահմանը:

Վարնետքային բնույթի երկրորդ խոշոր խախտումը (Դեբաքլուի խզվածքը) հետամտվում է հարավ-արևելյան ուղղությամբ՝ ք.Քաջարանի և Տաշտուն, Լիճք, Վագրավար, Կուրիս, Գուդեմնիս, Ագարակ գյուղերի միջով ու ձգվում է մինչև Իրանի տարածքը: Վարնետքի հարթության անկումը դեպի արևելք է 60-65° անկյան տակ: Մեղրու պլուտոնի սահմանում խզվածքը զգալի ձգվածությամբ անցնում է մոնցոնիտների և պորֆիրանման գրանոդիորիտների ինտրուզիաների միջով:

Դեբաքլուի խզվածքը առաջացել է գրանիտների և գրանոդիորիտների ինտրուզիաների ձևավորումից հետո: Հետագայում խզվածքի երկայնքով բազմիցս վերսկսվել են տեկտոնիկ տեղաշարժերը, որոնց արդյունքում առաջացել են նրանց հետ կապված տեկտոնիկ խախտումներ: Այդպիսի խախտումներին են վերագրվում՝ Լիճքի, Բուղաքարի, Թեյի, Եղնիկասարի, Սպետրիի և այլ խախտումները, որոնք հիմնականում ունեն մերձմիջօրեական տարածում՝ 65-75° անկյան տակ արևելք - հարավ-արևելք անկմամբ, և հանդիսանում են հանքաբեր, հանքաբաշխիչ և հանքավերահսկիչ կառուցվածքներ:

▪ Տարածաշրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական նկարագիրը

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

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

են Արամագոր (3392մ), Գեղաքարը (3343մ), Երկաթասարը (3227մ): Առավել բարձր հատվածը՝ հարավային մասը, ունի ժայռոտ, դժվարամատչելի գագաթներ (Կապուտջուղ - 3829մ, Խուստուկի - 3202մ, Կատար - 3012մ): Լեռնալանջերը հիմնականում ունեն մեծ թեքություն, որը 25°-ից հասնում է մինչև 45°:

Տարածաշրջանի գլխավոր գետերը /Արաքս, Ողջի, Մեղրի, Որոտան/ բացի Արաքս գետից սակավաջուր են և արագահոս: Նրանք հոսում են հիմնականում նեղ գետահովիտներով և հիմնականում զուրկ են դարավանդներից: Միայն առանձին հատվածներում գետերը առաջացնում են նստեցման հովիտներ՝ մինչև 10-12մ բարձրության հասնող դարավանդներով:

Շրջանի կլիման չոր մերձարևադարձային է: Ձմեռը կարճատև է, մեղմ: Հաստատուն ձնածածկույթ լինում է ոչ ամեն տարի:

Տարածաշրջանը ունի հարուստ բուսականություն: Զանգեզուրի տարածքի շուրջ 20%-ը անտառապատ է (Կապանի տարածաշրջանում մոտ 40%): Այստեղ գերակշռում են կաղնու անտառները, կան նաև բոխու, թխկու, հացենու զանգվածներ: Անտառներում հանդիպում են այծյամ, անտառային կատու: Բարձր լեռնային գոտում կան այծ, նապաստակ, աղվես, գայլ, վայրի խոզ, սիբիրյան արջ և այլն: Հարուստ է նաև թռչնական աշխարհը:

Մարզում գործում է Տաթևի ՀԷԿ-ը, որի շնորհիվ տարածաշրջանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ձեռնարկությունները ապահովված են էլեկտրաէներգիայով:

Մարզում նկատվում է աշխատուժի ավելցուկ: Հետագայում հանքավայրի շահագործման ժամանակ ստեղծված աշխատատեղերի հաշվին մասամբ կլուծվի վերջիններիս աշխատանքով ապահովելու հարցը:

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

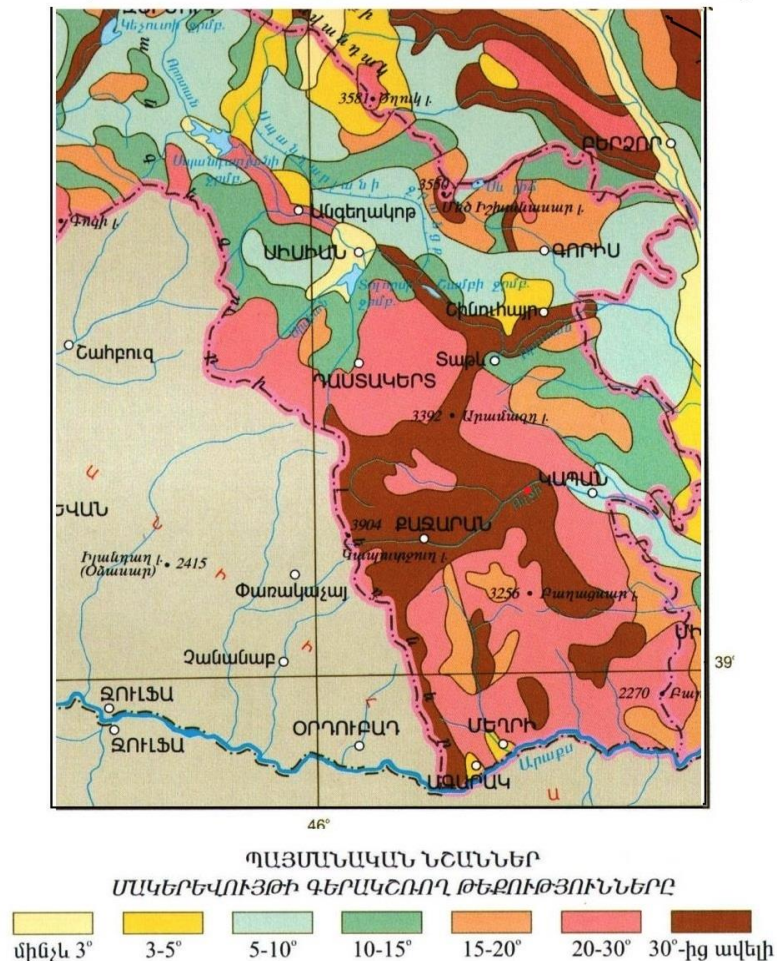
2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն

Կապանի ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասի շրջանը բնութագրվում է կտրտված ռելիեֆով: Շրջանի լեռների մակերևույթի թեքության անկյունների և երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները բերվում են ստորև նկար 2 և 3-ում:

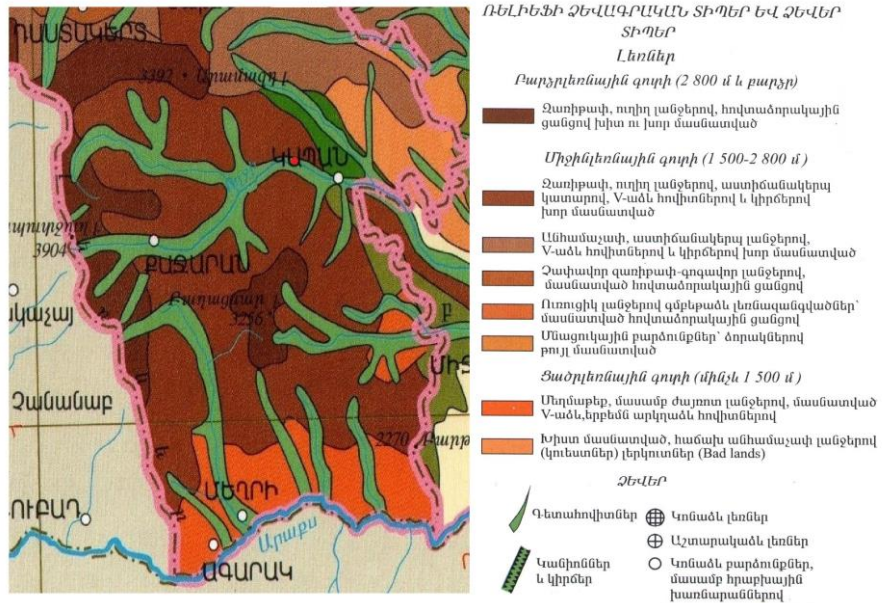
ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասի շրջանը գտնվում է Զանգեզուրի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանում, որն ընդգրկում է ՀՀ Սյունիքի մարզը, Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների և Մեղրի գետի ավազանները: Շրջանի մակերևույթը խիստ լեռնային է, հրաբխային զանգվածների ու սարավանդերի, ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաների, անդնդախոր կիրճերի, ձորերի ու գետահովիտների բարդ համակցություն է Օրդուբադի (արևմուտքից) և Հազարիի (արևելքից) միջլեռնային գոգավորությունների միջև: Բնորոշ են ռելիեֆի երոզային և հրաբխային ձևերը, բնական բրգաձև գոյացումները (Գորիսի բուրգեր), քարանձավները, քարակարկառները: Առավելագույն բարձրությունը 3904 մ է (Կապուտջուղ), նվազագույնը 375 մ (Մեղրու կիրճ): Զանգեզուրի լեռնաշղթայից, ճյուղավորվում և տարածքը արևմուտքից արևելք հասնում են

Բարգուշատի լեռնաշղթան, Մեղրու լեռնաշղթան, հարավ-արևելքում է Խուստուփ-Կատարի աղեղնաձև լեռնաշղթան, որը Ողջիի հովտով բաժանվում է Խուստուփ և Կատար գանգվածների: Հյուսիս-արևելյան մասը զբաղեցնում են Սյունիքի բարձրավանդակը, Անգեղակոթի, Եռաբլրի և Գորիսի սարավանդները, Ողջիի միջին հոսանքում՝ Կապանի գոգավորությունը:

Անմիջապես հանքավայրի տարածքը հարում է Կապուտջուղի Կատարի լեռներին, որոնց բնորոշ են միջին բարձրություններ, ռելիեֆը՝ արիդային-դենուդացիոն: Լեռնաշղթայի կենտրոնական մասում Ողջի գետի վտակների էրոզիայի բազիսի ցածր դիրքի շնորհիվ ուժգին արտահայտված է խորքային ողողատարումը: Գետակների հատակի երկայնական կտրվածքն աստիճանաձև է, V-նման: Բարձրությունների տատանումը Գետերի ակունքների և հունների միջև հասնում է 2000մ-ի: Լեռնաշղթան հանքավայրի շրջանում կազմված է վերին յուրայի հասակի հրաբխածին-նստվածքային առաջացումներով: Լեռնաշղթային բնորոշ է ասիմետրիկ կառուցվածք՝ հարավ-արևմտյան և արևմտյան լանջերը զառիթափ են և կարճ, իսկ հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան լանջերը՝ մեղմաթեք և աստիճանաձև:



Նկար 2. Ռելիեֆի թեքություններ



Նկար 3. Երկրաձևաբանություն

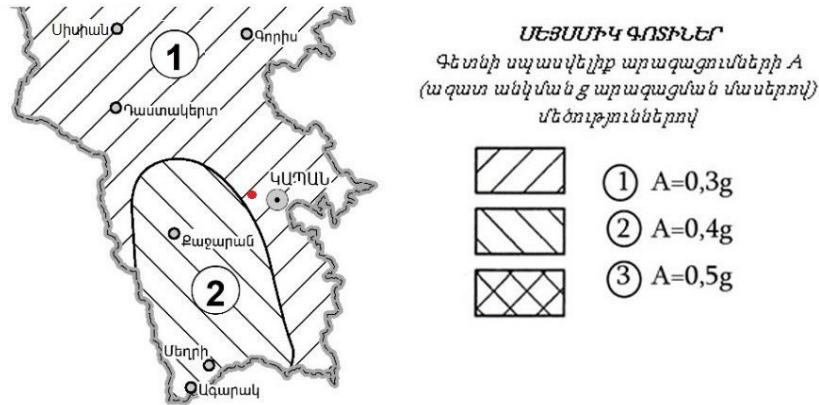
2.3 Սողանքներ, սեյսմիկ բնութագիր

Հայաստանի Հանրապետության տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային խոշոր սալերի բախման գոտում և այս հանգամանքով է բացատրվում տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը: ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, Մոմիսեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբաղի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկեղևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ –Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները:

Տեկտոնական տեսակետից տարածքը գտնվում է Միսիան-Զանգեզուրյան գեոանտիկլինալ գոտու հարավային մասում: Շրջանը մտնում է Սյունիքի սեյսմոակտիվ գոտու մեջ, որի գեոդինամիկայի բնույթը և սեյսմիկան հիմնականում պայմանավորված են ակտիվ խզման խախտումներով: Այստեղ զարգացած է հյուսիս-արևմտյան և ենթամիջօրեականային խզվածքների խախտման համակարգը: Հյուսիս-արևմտյան տարածման ռեգիոնալ խզվածքները /Տաշտունի, Ագարակի/ դիտվում են զգալի հեռավորությունների վրա՝ մոնցոնիտների և պորֆիրանման գրանիտների կոնտակտի երկայնքով: Շրջանում բացառիկ դեր է կատարում Տաշտունի 2-րդ կարգի խզվածքը, որը անցնում է ենթամիջօրեականային ուղղությամ՝ Ագարակ-Լիճք-Տաշտունի լեռնանցք-Քաջարան-Որոտանի լեռնանցք: Խզվածքը վարնետքային տիպի է:

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված "ՀՀՇՆ 20.04-՝ Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր": Այդ նորմերով սահմանվում են այն չափանիշները, որոնք պետք է դրվեն շենքերի ու կառուցվածքների նախագծման ու կառուցման ընթացքում /սեյսմակայունության հիմնական սկզբունքներ/: Մեյսմակայուն շինարարությունը իրականացվում է տարբերակված՝ երեք, ըստ ուժգնության աճող հաջորդականությամբ՝ 1,

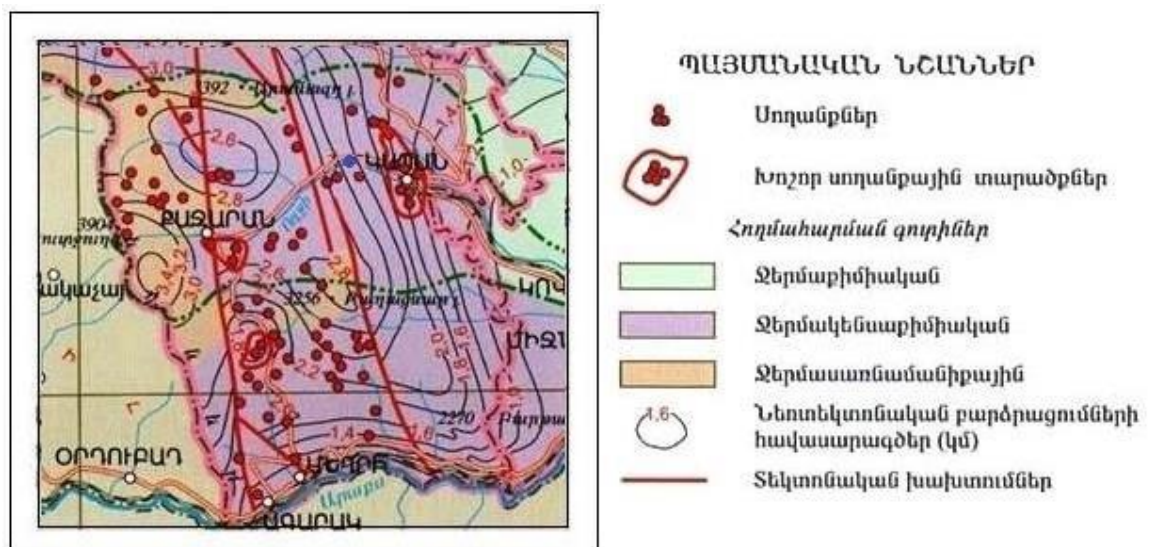
2, 3 սեյսմիկ գոտիներում, որոնց համար գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը համապատասխանաբար 30, 40 և 50 սմ/վրկ² է: Նույն հրամանի հավելվածում ներկայացված է ՀՀ բնակավայրերի ցուցակը ըստ սեյսմիկ գոտիների: Այդ ցուցակում Կապանի տարածաշրջանի բնակավայրերը հիմնականում գտնվում են 1 սեյսմիկ գոտում: Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a = 0.3g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:



Նկար 4. Հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարի 12 02 2013թ N 100-Ն հրամանով սահմանվում է սեյսմիկ ռիսկի գնահատման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման դրույթները, համաձայն որոնց կազմվում են սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզներ, որոնք դրվում են մարզերի և համայնքների զարգացման ծրագրերի, քաղաքաշինական փաստաթղթերի մշակման հիմքում և կիրառվում են տարածքների, շենքերի և շինությունների սեյսմիկ խոցելիության նվազեցման միջոցառումների պլանավորման, արտակարգ իրավիճակների կառավարման և նրանց հետևանքների վերացման համար:

Սողանքային մարմիններ բուն երևակման տարածքի մոտակայքում չեն արձանագրվել: Հեռավորությունը մինչև մոտակա հայտնի սողանքային մարմինները կազմում է մոտ 4-5կմ:



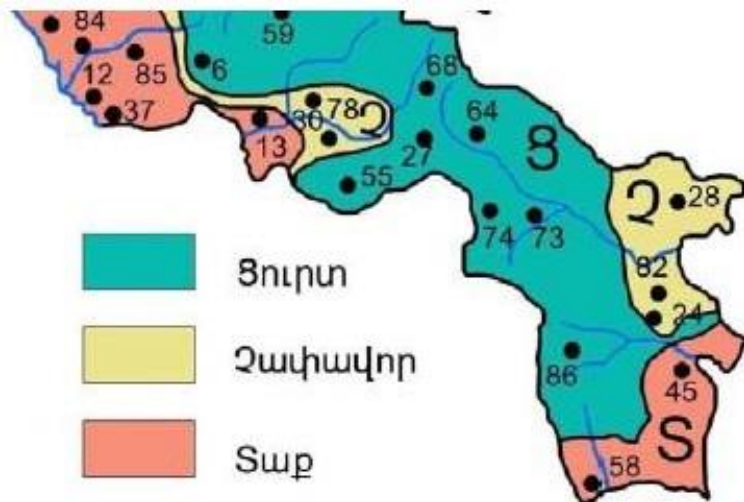
Նկար 6. Սողանքներ

2.4 Շրջանի կլիման

Շրջանի կլիման մոտ է մերձարևադարձայինին, բայց տարբերվում է նրանից ձմեռային տեղումների ավելի ցածր քանակով և ավելի մեծ մայրցամաքությամբ:

Տեղական կլիման բնութագրվում է կարճ և մեղմ ձմեռով (բացարձակ մինիմումը ոչ ցածր քան -18°C) և շոգ, երկար ամառով (բացարձակ մաքսիմումը հասնում է $+43^{\circ}\text{C}$): Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է $+14.3^{\circ}\text{C}$, ամենաշոգ ամսվա (հուլիս) միջին ջերմաստիճանը՝ $+31.4^{\circ}\text{C}$, ամենացուրտ ամսվանը (հունվար)՝ -1.7°C : Անսառնամանիք օրերի ժամանակաշրջանը միջինում կազմում է 252 օր:

Միջին տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 280մմ: Առավելագույնը դիտվում է մայիս ամսին՝ 50մմ, նվազագույնը՝ հուլիս-օգոստոս ամիսներին՝ 8-11մմ: Հաստատուն ձնածածկույթը հազվադեպ է, և գոյանում է միջինը 10 տարին մեկ: Շրջանում գոլորշիացման էներգետիկական հնարավորությունները զգալիորեն գերազանցում են տեղումների քանակը (տարեկան գոլորշունակությունը կազմում է 1000մմ-ից ավել), այդ պատճառով կլիման չոր է: Երաշտով տասնօրյակների թիվը տարում կազմում է 4-6: Օդի միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը կազմում է 61%: Մթնոլորտային միջին տարեկան ճնշումը՝ 943.7 հՊա: Քամու միջին տարեկան արագությունը կազմում է 1.3մ/վրկ: Տիրապետում են արևելյան, հարավ-արևելյան և հյուսիսային ուղղությունները:



Նկար 7.

Աղյուսակ 3.3.1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Կապան օդերևութաբանական կայանի տվյալն երով

	Քարծրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Քացարձակ նվազագույն	Քացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Կապան	705	0,6	2,2	5,7	11,5	16,2	20,3	23,5	23,1	18,7	13,0	7,3	2,5	12,1	-22	42

Աղյուսակ 3.3.2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Կապան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

	Քարծրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
Կապան	705	75	74	75	73	74	68	63	64	71	77	77	77	72	55	41

Աղյուսակ 3.3.3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Կապան օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Քնակավայրի անվանումը	Տեղումների Քանակը միջին ամսական /օրական առավելագույն, մմ													Ձնածածկույթը, մմ		
	Ըստ ամիսների												տարեկան	Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Ձյան մեջ քրի առավելագույն քանակը
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Կապան	26	31	64	75	102	65	32	28	38	48	40	26	575	32	31	70
	27	26	58	76	99	70	176	70	55	51	63	33	176			

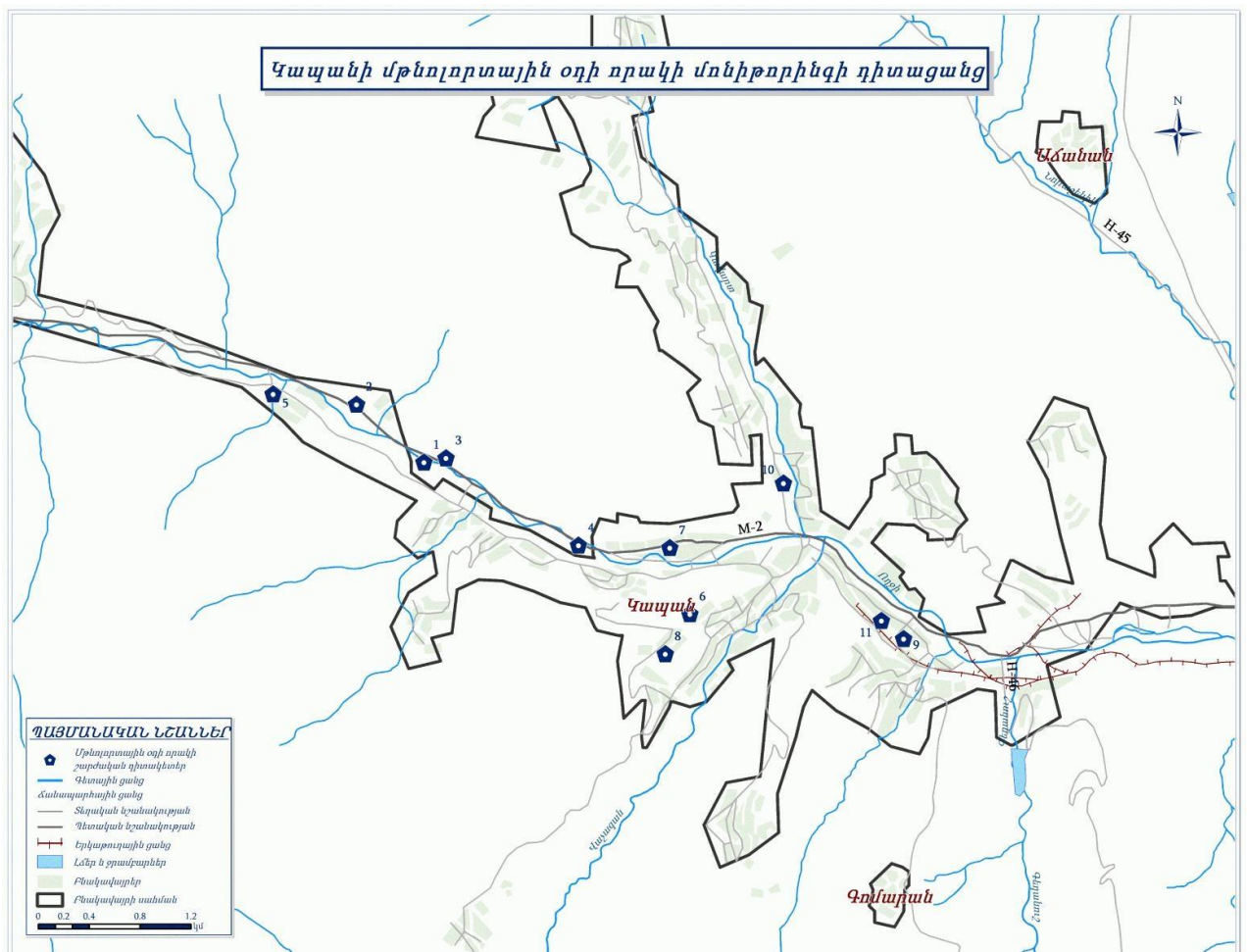
2.5 Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

«Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» մշտական վերահսկողություն է կատարում 16 ստացիոնար դիտակայանների միջոցով, որոնցից 6 ստացիոնար դիտակայանում (Երևան և Ալավերդի քաղաքներում) կատարվում են շուրջօրյա ավտոմատ դիտարկումներ:

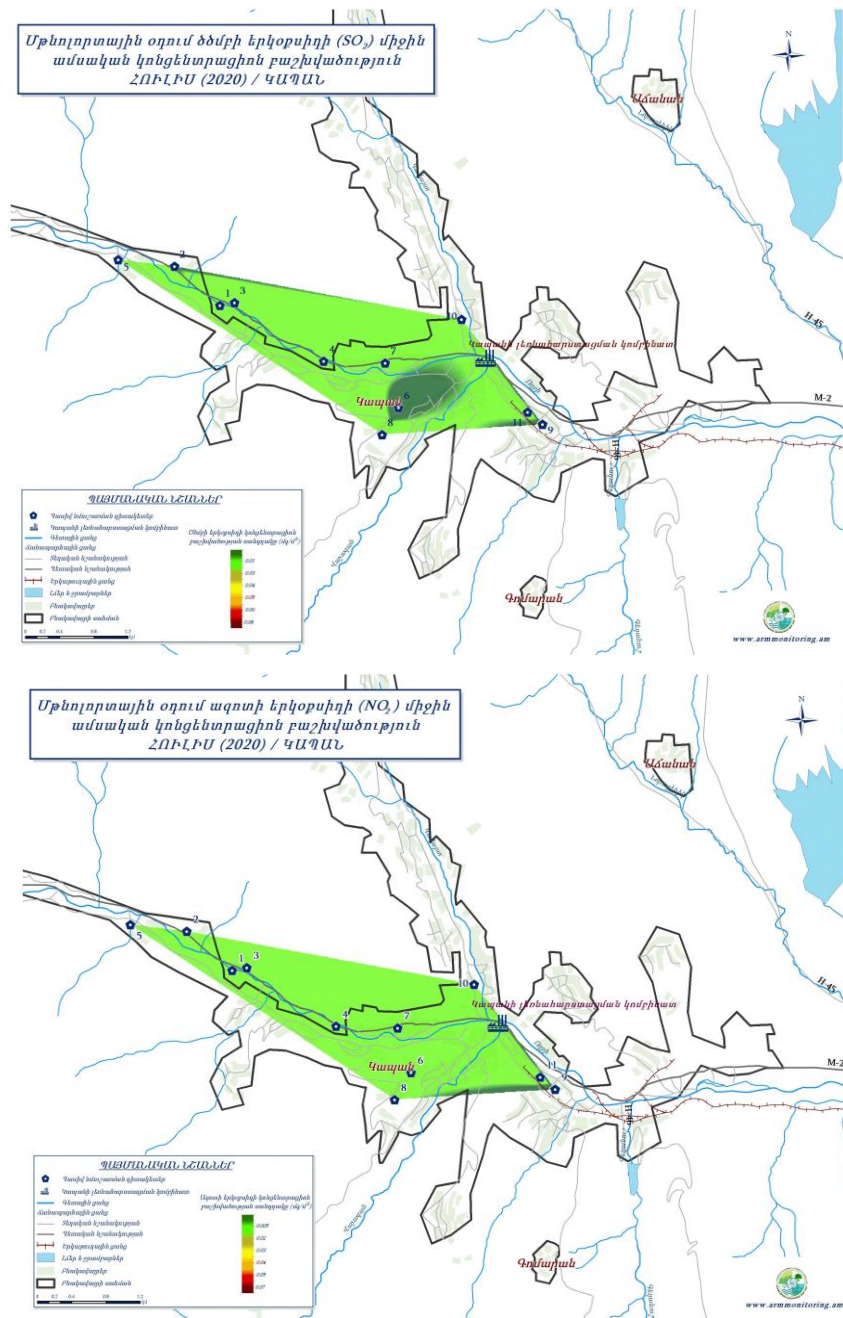
2020 թվականի ընթացքում պասիվ նմուշառիչներով օդային ավազանի դիտարկումներ կատարվել են հանրապետության Կապան, Քաջարան, Չարենցավան, Մարտունի քաղաքներում, Սյունիք գյուղական համայնքում: Վերցված օդի փորձանմուշներում որոշվել են ծծմբի երկօսիդի և ազոտի երկօքսիդի պարունակությունները:

Կապան քաղաքի 11 դիտակետում տեղադրված պասիվ նմուշառիչներով վերցվել է օդի 924 փորձանմուշ, Սյունիք (Մովսիս) գյուղական համայնքի 9 դիտակետից՝ 756 փորձանմուշ:



Նկար 8.

Կապան քաղաքի մթնոլորտում որոշված ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹ-ները:



Նկար 9.

Հանքավայրի տարածքում դիտակետեր կամ պասիվ նմուշարկման կետեր չկան և այստեղ օդի փաստացի որակի մասին տեղեկություններ չկան: Վերլուծելով գոյություն ունեցող իրավիճակը՝ տարածքում արդյունաբերական գործունեության բացակայությունը, հանքավայրի բնակավայրերից հեռու գտնվելը, կարելի է ենթադրել, որ օդային ավազանը աղտոտված չէ: Համաձայն «ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները» ուղեցույց-ձեռնարկի՝ կարելի է ընդունել տարածքի օդի ֆոնային աղտոտվածության հետևյալ ցուցանիշները.

- Փոշի՝ 0.2մգ/մ³,
- Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02մգ/ մ³,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.2մգ/ մ³,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 5մգ/ մ³:

2.6 Ջրային ռեսուրսներ

ՀՀ կառավարության կողմից «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշմամբ (ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշում) ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական 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):

Ողջի գետի ջրերի որակի մոնիթորինգը իրականացվում է 4 դիտակետերով:

<i>Դիտակետի համար</i>	<i>Ջրային օբյեկտ</i>	<i>Ջրավազանային կառավարման տարածք</i>	<i>Մարզ</i>	<i>Տեղադիրք</i>
91	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև
92	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև
93	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	0.8 կմ ք. Կապանից վերև
94	Ողջի	Հարավային	Սյունիք	0.5 կմ Կապանի օդանավակայանից ներքև

ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի 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: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների: 2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):

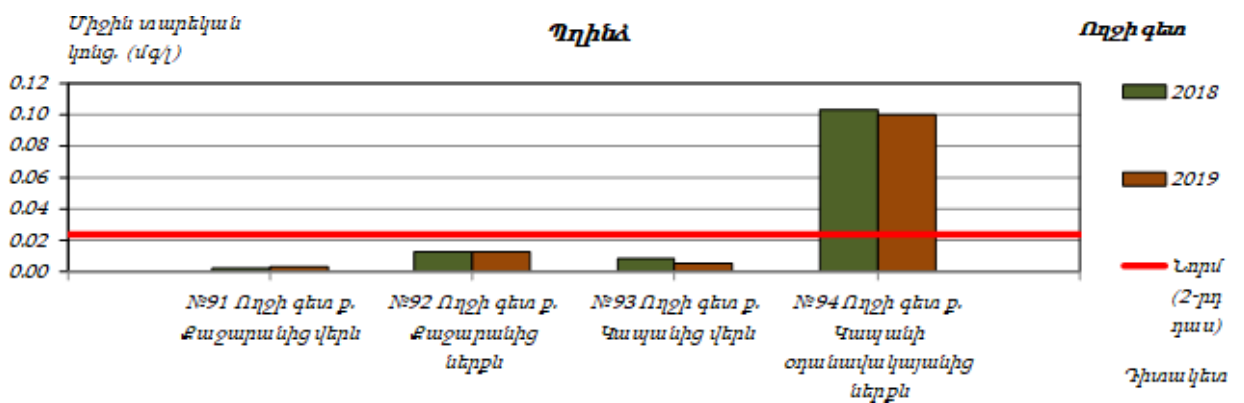
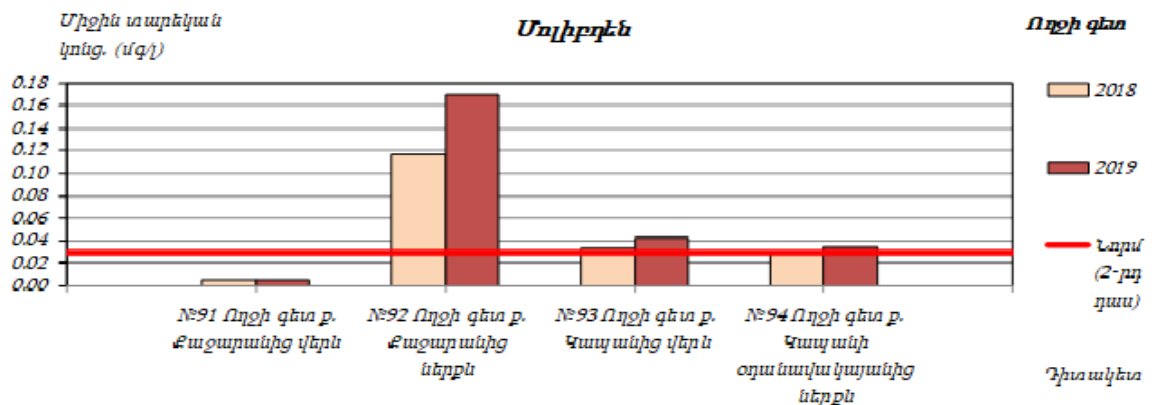
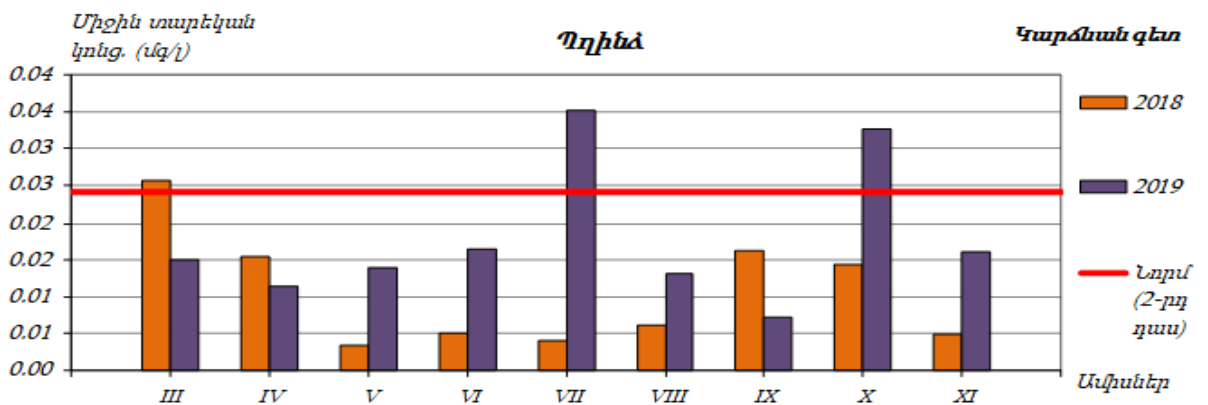
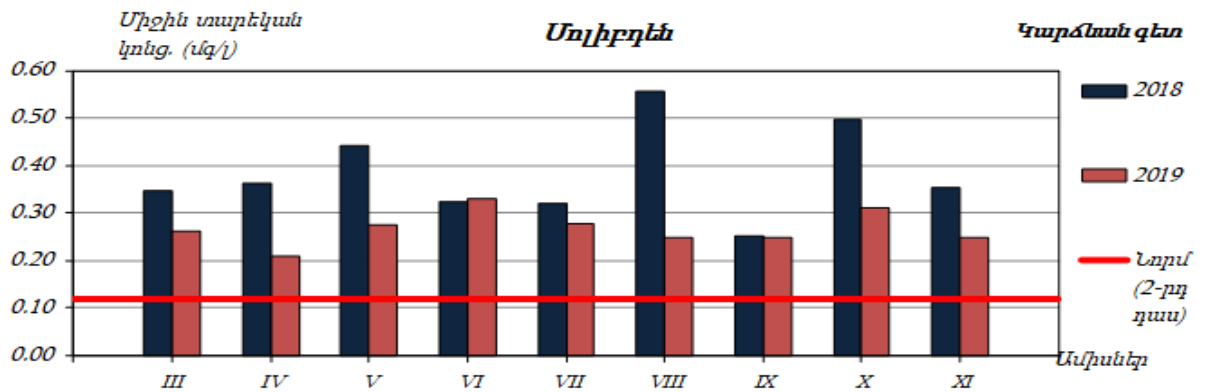
Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Ողջի գետը պատկանում է Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածքին: Ողջի գետի ջրի որակը Քաջարան քաղաքից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս), Քաջարան քաղաքից ներքև՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում իոնով և մոլիբդենով, Կապան քաղաքից վերև՝ «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, կոբալտով, երկաթով և ալյումինով: Կապանի օդանավակայանից ներքև՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և կոբալտով:

Աճանան (Նորաշենիկ) գետի ջրի որակը Աճանան գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով, կոբալտով, երկաթով և ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և կալիումով:

Գեղի գետի ջրի որակը Աջաբաջ գյուղից վերև և գետաբերանի հատվածներում

գնահատվել է «լավ» (2 -րդ դաս):



ՀՀ գետերի ջրի որակը 2019 թվականին

Ջրավազանային և կառավարման տարածք	Ջրային օբյեկտ	Դիտակետի տեղադրություն (Դիտակետի համար)	Ջրի որակի ցուցանիշ	Ջրի որակի ցուցանիշի դաս	Ջրի որակի ընդհանրակա և դաս
	Ողջի	1.7 կմ ք. Քաջարանից վերև (91)	-	2-րդ	2-րդ
	Ողջի	1.8 կմ ք. Քաջարանից ներքև (92)	Նիտրատ իոն, մանգան, կոբալտ, երկաթ, ալյումին, ԼՍՍ, ԿՆ	3-րդ	4-րդ
			Ամոնիում իոն, մոլիբդեն	4-րդ	
		0.8 կմ ք. Կապանից վերև (93)	Մոլիբդեն, կոբալտ, երկաթ, ալյումին	3-րդ	3-րդ
		0.5 կմ Կապանի օդանավակայանից ներքև (94)	Մոլիբդեն, երկաթ, սուլֆատ իոն, ԿՆ	3-րդ	5-րդ
	Պղինձ, ալյումին		4-րդ		
Մանգան, կոբալտ	5-րդ				

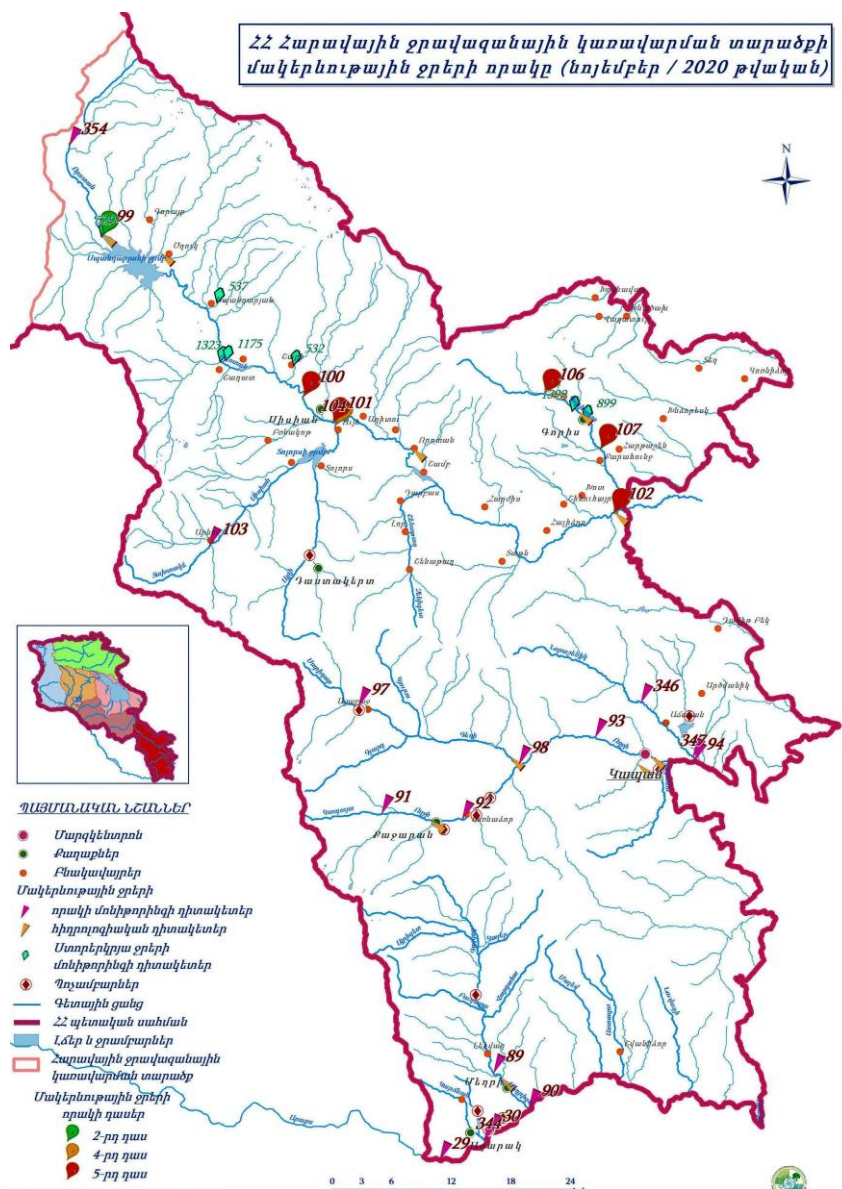
2 -րդ դաս՝ «լավ» որակ, 3 -րդ դաս՝ «միջակ» որակ, 4 -րդ դաս՝ «անբավարար» որակ, 5 -րդ դաս՝ «վատ» որակ

Ողջի գետը՝ հանքարդյունաբերության գործունեության հետևանքով ծանր մետաղներով հատկապես աղտոտվում է Կապան քաղաքի օդանավակայանից ներքև հատվածում, որտեղ ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս):

Ատորն բերվում են Ողջի գետի բազմամյա միջև տարեկան հոսքի բնութագրերը, միջին տարեկան առավելագույն և նվազագույն ծախսերը:

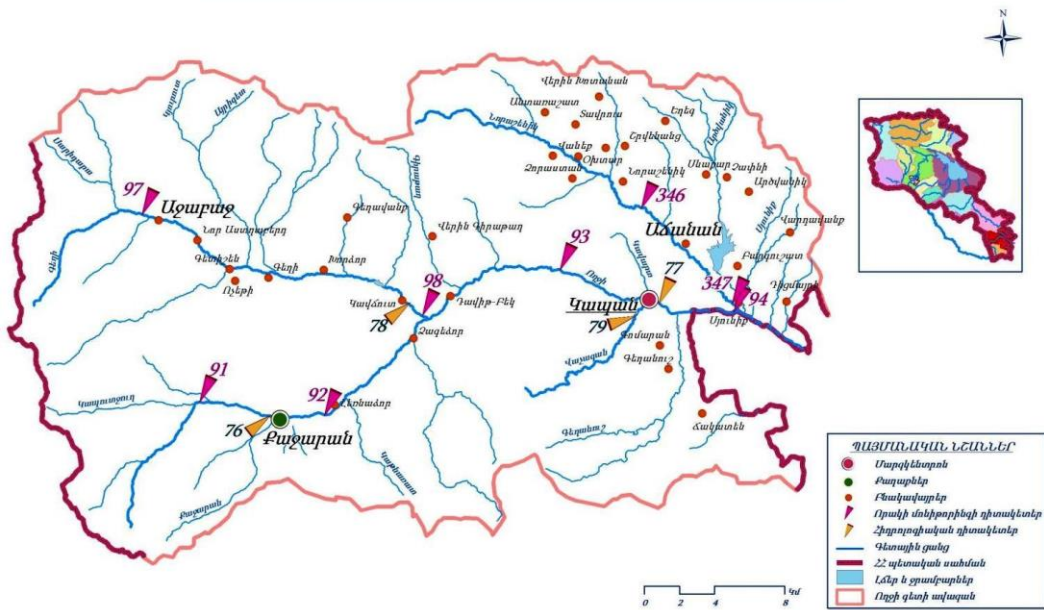
Գետը	Ծախսը, մ ³ /վ	Տարեկան հոսքը, մլն.մ3	Հոսքի մոդուլը, լ/վ կմ2	Հոսքի շերտի բարձրությունը, մմ	Հոսքի գործակիցը
Ողջի	9.6	303	14.5	457	0.55

Գետը	Միջին տարեկան ծախսը, մ3/վ	Առավելագույն ծախսը, մ3/վ	Նվազագույն ծախսը, մ3/վ
Ողջի	9.6	-	2.96



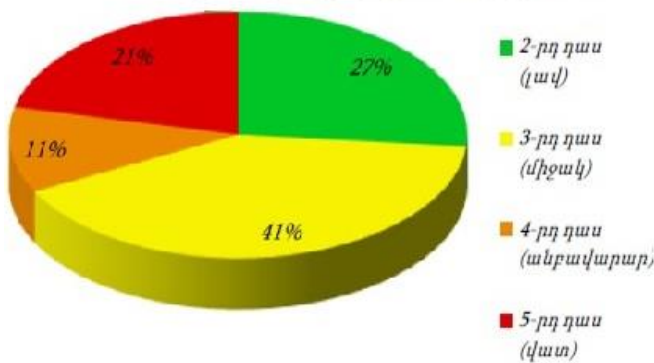
Նկար 10.

ՈՂՋԻ ԳԵՏԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒԹԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԴԻՏԱՅԱՆՑ

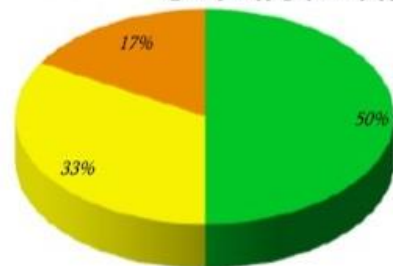


Նկար 11.

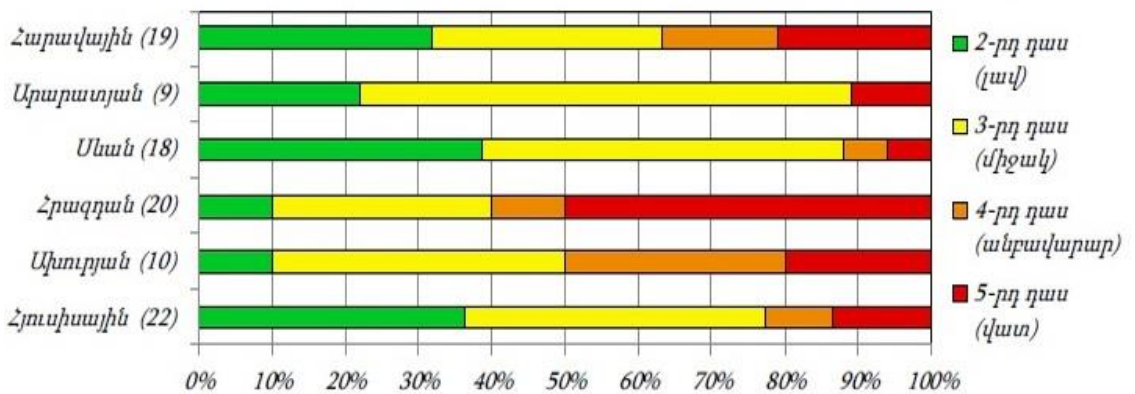
2020 թվականին ՀՀ գետերի ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ 97)



2019 թվականին ՀՀ ջրամբարների ջրի որակի նկարագիրը (դիտակետերի ընդհանուր թիվ 6)



ՀՀ գետերի ջրի որակը 2020 թվականին



Դիտակետերի քանակը՝ տոկոսային արտահայտությամբ

Նկար 12.

2.7 Հողեր

Կապանի ԱԿԳԽ հանքավայրի Մանիսա տեղամասի տարածաշրջանում զարգացած են դարչնագույն անտառային հողերը, որոնք ներկայացված են երկու ենթատիպերով դարչնագույն անտառային լվացված և դարչնագույն անտառային կարբոնատային:

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

Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են ստվերահայաց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը:

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:

Դարչնագույն լվացված անտառային հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները Աղյուսակ 6.

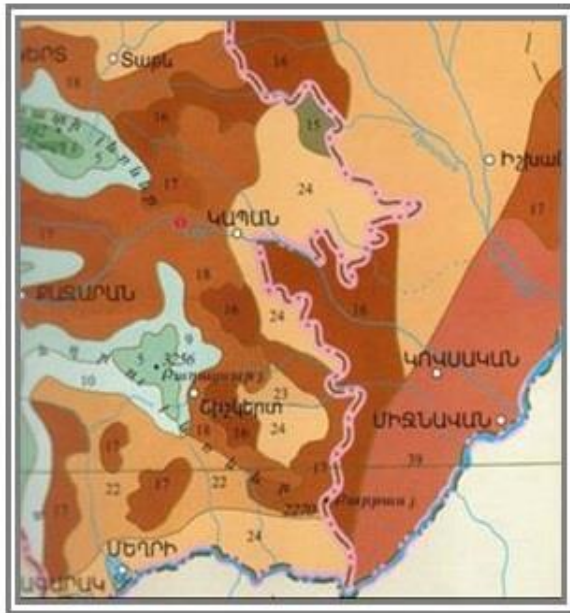
Տողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Co ₂ , %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6
Լվացված դարչնագույն անտառային	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	ճկա	39.1	6.7
	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7
	85-107	0.8	չկա	38, 9	7.3
1	2	3	4	5	6
Կարբոնատային	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8

դարչնագույն անտառային	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

Լվացված դարչնագույն հողերի հողաձևերը ներկայացված է խոտաբույսերով (50-80%): ձողերը շատ թույլ կամ ոչ քարքարոտ են, բավականին հզոր, հորիզոնների հզորությունը՝ A՝ 34-54սմ, B՝ 28-58սմ: Բնորոշ է գենետիկական հորիզոնների նկատելի տարաբաժանում: Պրոֆիլի վերին մասում կառուցվածքը հատիկային է, ավելի վերև՝ ընկուզա-կոշտավոր: Մանրահողի հատիկային կազմը՝ ավազակավայինից մինչև կավայինը:

Աղյուսակ 7.

Խորնությունը, սմ	Տոկոսներով հողի կշռի նկատմամբ				Ջրաթափանցելիությունը (h=5սմ)	
	Առավելագույն վնասվածությունը	թառաման խոնավությունը	Նվազագույն խոնավությունը	Լրիվ խոնավությունը	դիտումների ժամերը	սմ/րոպե
1-14	12.3	15.9	37.0	50.4	1-ին	1.08
14-35	10.9	14.3	33.6	45.5	2-րդ	0.93
35-50	10.6	12.0	31.4	36.8	3-րդ	0.88
50-34	9.7	12.3	30.2	36.2	4-րդ	0.88
94-115	6.1	11.3	27.8	35.8	-	-



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

<ul style="list-style-type: none"> 4 Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորքային հագեցում 5 Լեռնամարգագետնային բույլ ճնային խորքային չհագեցում 9 Մարգագետնատափաստանային տիպիկ մնացորդային չհագեցում 10 Մարգագետնատափաստանային տիպիկ խճաքարային 12 Անտառային գորշ ուժեղ չհագեցում կազայնացում 13 Կնակաբրնձառային մերգելացված 	<ul style="list-style-type: none"> 14 Անտառային դարչնագույն կրազերծված կազայնացում 15 Անտառային դարչնագույն կրազերծված խճաքարային 16 Անտառային դարչնագույն կրազերծված տափաստանացված 22 Անտառային դարչնագույն տիպիկ տափաստանացված 24 Անտառային դարչնագույն կարբոնատային տափաստանացված 26 Ծաղանակազույն մնացորդային կարբոնատային
--	--

Նկար 13.

2.8 Բուսական և կենդանական աշխարհ

Կապանի շրջանի ֆլորան իր մեջ ներառում է մոտ 2000 տեսակի անոթային բույսեր: Շրջանում գերակշռում է անտառային բուսականությունը, 1500-2000մ բարձրության վրա ներկայացված կաղնի արևելյանով (*Quercus macranthera*), ավելի ներքև կաղնի վրացականով (*Quercus iberica*): Կապանի մոտակայքում անտառային բուսականությունը ներկայացված է առավելապես կաղնու և կաղնու-բոխու համակցություններով, որոնց մեջ մեծ դեր են խաղում բոխի սովորական (*Carpinus betulus*), հացենի սովորական (*Fraxinus excelsior*), թխկի հիրկանական (*Acer hyrcanum*), թխկի դաշտային (*Acer Campestre*), թեղի տերևաշատ (*Ulmus glabra*) և այլն:

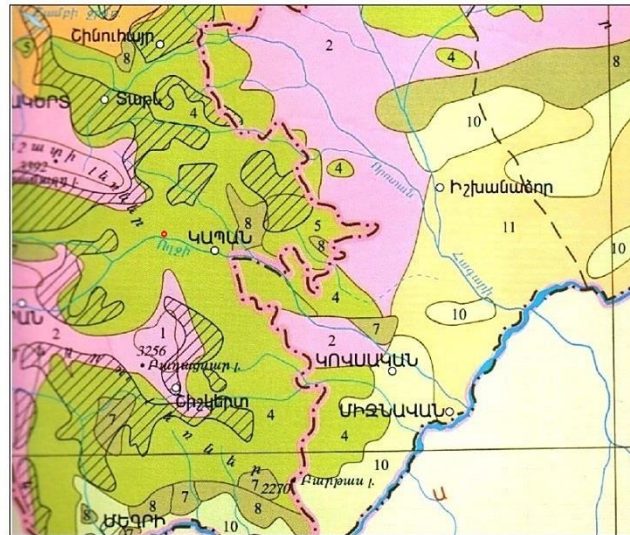
Անտառագուրկ լանջերի վրա լայն տարածված են նաև “շիբլյակ” անվանվող բուսական համակցությունները, որտեղ գերակշռում են փշոտ թփերը և ոչ բարձր ծառերը ցաքի փշոտը (*Paliurus spina-christi*), որին խառնվում են դրախտածառ սովորական (*Cotinus coggygria*), չմենի ամբողջաեզր (*Cotoneaster integerrimus*), փռչնի խոշոր (*Celtis glabrata*), ճապկի հարավի (*Swida australis*), հոն սովորական (*Cornus mas*), զկեռ սովորական (*Mespilus germanica*), պայթակենի կիլիկյան (*Colutea cilicica*), հասմիկ թփուտ (*Jasminum fruticanas*) և այլ թփեր: Խոտածածկույթը ներկայացված է բոտրիխլոա սովորական (*Bothriochloa ischaemum*), անիսանտ տանիքային (*Anusantha tectorum*), գեղազլիսիկ փայլուն (*Callicephalus nitens*), անմեռուկ չոլված (*Xeranthemum squarrosum*) և այլ տեսակներով:

Շրջանում Հայաստանի էնդեմիկ բույսերի տեսակները 23-ն են (Ֆայվուշ, 2007): Ֆլորան ներկայացված է մեծ թվով հազվագյուտ բույսերի տեսակներով, Հայաստանի Բույսերի Կարմիր գրքում (2010) ընդգրկված են 96 տեսակներ:

Աղյուսակում ներկայացվում է Սյունիքի մարզում հանդիպող ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները:

Բույսերի անվանումը հայերեն և լատիներեն	Կատեգորիա	Տարածումը
Սոխ Դերդերիանի, Allium derderianum,	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում՝ Բարգուշատի լեռնաշղթա, լեռնագագաթներ Կապուտջուղ, Խուստուփ, Բաղասար
Քեմոն Կոմարովի, Carum komarovii, Karjag	CR B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում, Խուստուփ լեռնագագաթում
Նվիկ կոնոֆալոսային, Arum conophalloides, Kotschy	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Կապան և Մեղրու՝ Բերդաքար, Կալեր, Վահրավար, Շվանիձոր, Նյու վաղի ֆլորիստական շրջաններում
Վաղենակ պարսկական, Calendula persica, C.A.Mey	EN B 1	Զանգեզուրի՝ Ներքին Հանդ և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջաններում
Տերեփուկ Ալեքսանդրի, Centaurea alexandrii Bordz.	EN B 1	Մեղրու՝ Մեղրի, Ալդարա, Շվանիձոր, Նյուվաղի ֆլորիստական շրջանում
Ոզնագլխիկ բազմատուն, Echinops polygamous, Bunge	EN B 1	Դարեղեգիսի՝ գյուղ Արփա և Մեղրու՝ Շվանիձոր, Կուրիս, Կարչևան, Լեհվազի ֆլորիստական շրջաններում
Լվածաղիկ Զանգեզուրի, Tanacetum zangezuricum, Chandjian	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում՝ Զանգեզուրի, Բարգուշատի, Մեղրու լեռնաշղթաներ
Շնկոտեմ զանգեզուրի, Thlaspi zangezuricum, Tzvel	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում
Զանգակ Զանգեզուրի, Campanula zangezura, Kolak	EN B 1	Զանգեզուրի և Մեղրու ֆլորիստական շրջաններում
Նոնեա վարդագույն, Nonea rosea Link.	VU* B I	Մեղրու (Շվանիձորի և Ալդարայի շրջակայք, լեռնագագաթ Բերդաքար) և Զանգեզուրի («Շիկահող» պետական արգելոց, լեռնագագաթ Խուստուփ) 16ֆլորիստիկական շրջաններում
Զազախտո կարմրակապույտ, Erysimum lilacinum E. Steinb.	EN B 1	Զանգեզուրի («Շիկահող» պետական արգելոց) և Մեղրու (Այգեձոր, Լիճք, Գյումարանց, Ագարակ, Վահրավար, գետի կիրճ) ֆլորիստական շրջաններում
Ծվծվուկ Խուստուփի, Silene chustupica Nersesian.	CR B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում (Խուստուփ լեռնագագաթ)
Թանթանիկ ընձուղակիր, Sedum stoloniferum Gmel.	VU* B I	Ապարանի (լեռնագագաթ Թեղենիս) և Զանգեզուրի (Ծավ, Ներքին Հանդ և Շիկահող գյուղի շրջակայք, լեռնագագաթ Խուստուփ)
Արգիրոլոբիում Բիբերշտեյնի, Argylobium biebersteinii P. W. Ball.	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում («Շիկահող» պետական արգելոց, լեռնագագաթ Խուստուփ)
Գազ Պրիլիպկոյի, Astragalus prilipkoanus Grossh.	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում (Աչատինի կիրճ, Կապանի և Քաջարանի լիջև, Կաթնառատ գյուղի շրջակայք)
Տափոլոռ խոզանատերև, Lathyrus setifolius L.	VU* B I	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում, Որոտանի լեռնանցքի լանջերին և «Շիկահող» պետական արգելոցում
Առվույտ արաբական, VU* B I	VU* B I	Զանգեզուրի ֆլորիստիկական շրջանում («Շիկահող»

Medicago arabia Huds.		պետական արգելոց, Վահանավանքի շրջակայք)
Պոպուլիկ օղակադիր, Corydalis verticillaris DC.	EN B 1	Զանգեզուրի (լեռնագագաթներ Գազանասար և Խուստուփ) և Մեղրու (Լեհվազ գյուղի և Բողաքարի միջև, ճգնավոր լեռ) ֆլորիստիկական շրջաններում
Թրաշուշան Շովիցի, Gladiolus szovitsii Grossh.	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստիկական շրջանում (Մեղրի, Աղարա, Շվանիձոր)
Վիշապագլուխ ողկույզային, Dracocephalum botryoides, Stev	EN B 1	Արագածի (Գեգարոտի կիրճ) և Զանգեզուրի (Զանգեզուրի և Բարգուշատի լեռնաշղթաների՝ Կապուտջուղ, Գազանալեռ, Արամազդ լեռնագագաթներ, գյուղ Արավուս)
Վարդակակաչ ֆլորենսկու, Tulipa florenskyi, Woronow	EN B 1	Մեղրու ֆլորիստական շրջանում (Ագարակ, Մեղրի, Կարչևան, Շվանիձոր, Կյուվաղի)
Վարդակակաչ Սոսնովսկու, Tulipa sosnoskyi, Achverdov	EN B 1	Զանգեզուրի (Քաջարան, Լեռնաձոր, Փխրուտ, Տաթև, Շիկահող, Կապան) և Մեղրու (լեռնագագաթ Բերդաքար, Արծվաբերդ, Գյումարանց, Վարդանիձոր, Լիճք, Վահրավար և այլն) ֆլորիստական շրջաններում
Բանպոտ նիզականման, Polystichum lonchitis, Roth	EN B 1	Զանգեզուրի ֆլորիստական շրջանում (Քաջարանի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ)
Գնարբուկ Վորոնովի, Primula vulgaris subsp. woronowii, Soo	EN B 1	Զանգեզուրի (<<Շիկահող>> պետական արգելոց, Ճակատեն գյուղի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջանից
Գորտնուկ մազոտ, Ranunculus villosus DC	CR B 1	Զանգեզուրի (Ճակատեն գյուղի շրջակայք, Խուստուփ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջանից
Սզնի, Ալոճ զանգեզուրյան, Crataegus zangezura Pojark	EN B 1	Զանգեզուրի (<<Շիկահող>> պետական արգելոց, Կապանի և Գորիսի շրջակայք) ֆլորիստական շրջանից
Տանձենի հիրկանյան, Pyrus hyrcana Fed.	EN B 1	Մեղրու (Շվանիձոր) և Զանգեզուրի (Վաչագան, Ծավ, Խուստուփ լեռնագագաթի ստորոտ) ֆլորիստական շրջաններում
Կտավախոտ մեղրու, Linaria megrica Tzvelev	EN B 1	Մեղրու (Տաշտուն, Լիճք, Կալեր գյուղերի շրջակայք) և Զանգեզուրի (Կապուտջուղ լեռնագագաթ) ֆլորիստական շրջաններում



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- | | |
|---|--|
| <p>Մարգագեղնային բուսականություն</p> <p>1 Բարձրալայան տարախոտա-հացազգա-քոշխային (գորգեր) մասնակցությամբ՝ <i>Campanula tridentata</i> Schreb., <i>Carex tristis</i> Bieb., <i>Taraxacum stevenii</i> DC., <i>Plantago saxatilis</i> Bieb., <i>Colpodium araraticum</i> Tarut., <i>Poa alpina</i> L., <i>Carum caucasicum</i> (Bieb.) Boiss., <i>Nardus glaberculmis</i> Sakalo, <i>Sibbaldia parviflora</i> Willd.</p> <p>2 Ցածրալայան (ենթալայան) հացազգիների և տարախոտա-հացազգային, մասնակցությամբ՝ <i>Bromopsis variegata</i> (Bieb.) Holub, <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Anemonastrum fasciculatum</i> (L.) Holub, <i>Betonica macrantha</i> C. Koch, <i>Veronica</i>, <i>Gentiana</i>, <i>Cephalaria</i>, <i>Inula</i>, <i>Myosotis</i> ցեղի տեսակների հետ համատեղ</p> <p>Մարգագեղնաարախատրանային բուսականություն</p> <p>3 Մասնակցությամբ՝ <i>Festuca versicolor</i> Tausch, <i>F. ovina</i> L., <i>F. valesiaca</i> Gaudin, <i>Phleum pratense</i> L., <i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet, <i>Carex humilis</i> Leys, <i>Trifolium ambiguum</i> L.</p> | <p>Անդրառային բուսականություն</p> <p>4 Լայնատերև, մասնակցությամբ՝ հաճարենու (<i>Fagus orientalis</i> Lipsky), կաղնու (<i>Quercus iberica</i> Stev. <i>Q. macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen), բոխու (<i>Carpinus betulus</i> L., <i>C. orientalis</i> Mill), հացննու (<i>Fraxinus excelsior</i> L.), լոբենու (<i>Tilia begoniifolia</i> Stev.).</p> <p>5 Կաղնուտներ, մասնակցությամբ՝ <i>Quercus macranthera</i> Fisch. et Mey. ex Hohen., <i>Q. boissieri</i> Beut., <i>Q. araxina</i> (Trautv.) Grossh</p> <p>Ջերմոֆիլ նոտրանդրառային բուսականություն</p> <p>8 Սաղարթավոր խառը, մասնակցությամբ՝ <i>Paliurus spina-christi</i> Mill., <i>Spiraea crenata</i> L., <i>Amugdalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky, <i>Pistacia nutica</i> Fisch. et Mey., <i>Celtis glabrata</i> Stev. Ex Planch., <i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach, <i>Pyrus salicifolia</i> Pall.</p> |
|---|--|

Նկար 14. Բնական բուսածածկի տիպեր

Շրջանի կենդանական աշխարհի համառոտ բնութագիրը բերվում է ստորև: Երկկենցաղները ներկայացված են 2 տեսակով՝ լճագորտ (*Rana ridibunda*) և կանաչ դողոշ (*Bufo viridis*), սողունները՝ միջին մողես (*Lacerta media*), սովորական լորտու (*Natrix natrix*), ջրային լորտու (*Natrix tessellata*), կարմրափոր սահօձ (*Delichophis schmidti*): Ժայռային մերկացումների վրա նշվել են նաև կովկասյան ազամաներ (*Laudakia caucasica*) և ժայռային մողեսներ (*Darevskia raddei*):

Թռչուններից նկատվել են սևագլուխ վարսակուկ (*Embexiza melanocephala*), սպիտակ խաղտունիկ (*Motacilla alba*), սև կեռնեխ (*Turdus merula*), ափամերձ ծիծեռնակ (*Riparia riparia*) և այլն: Շահումյանի մոտակայքում՝ Կապանին մոտ, նկատվել են քաղաքային ծիծեռնակների (*Delichon urbica*), ոսկեգույն մեղվակերների և (*Merops apiaster*) և սև ցինի (*Milvus migrans*) թռիչք:

Կաթնասուններից առկա են պարսկական ավազամուկ *Meriones persicus*, հասարակական դաշտամկան (*Microtus socialis*), մոխրագույն համստեր (*Cricetulus migratoricus*), ինչպես նաև անտառային մուկ (*Sylvaemus sylvaticus*):

Ողջի գետի և դրա վտակների վերին հոսանքներում նկատվում են *Barbus lacerta cyri*, *Alburnoides bipunctatus*, *Varicorhinus capoeta*: Հանդիպում են նաև գետային կրաբեր:

Աղյուսակում ներկայացվում է Սյունիքի մարզում հանդիպող ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կաթնասունները.

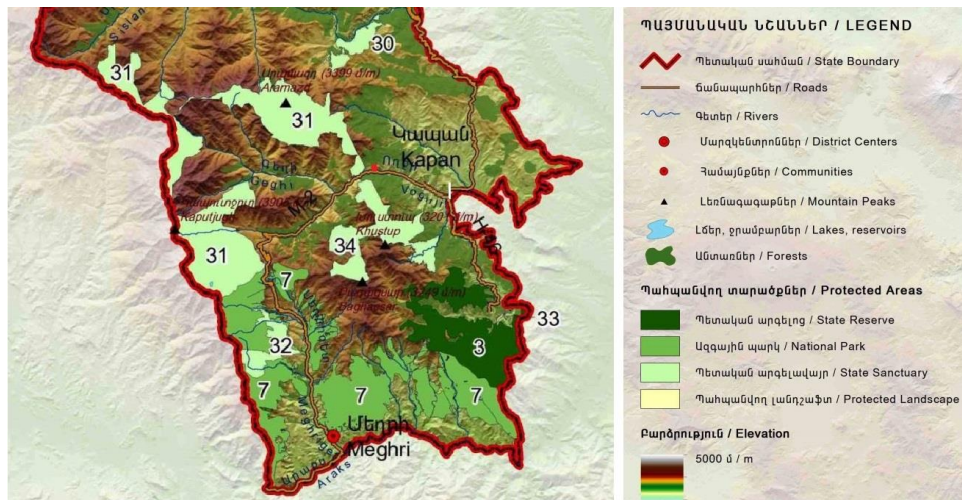
Order	Family	Genus	Species	Հայերեն անվանումը	Անգլերեն անվանումը		IUCN Red Data List
				Լայնականջ ոզնի	Erinaceus (Hemiechinus) auritus		
Insectivora	Soricidae	<i>Neomys</i>	<i>teres</i>	Կուտորա / Ջրային սրնչակ	Transcaucasian water shrew	LC	EN B1a+2a
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>euryle</i>	Հարավային պայտաքիթ	Mediterranean horseshoe bat	NT	VU B1ab+2a
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>euryle</i>	Արաքսյան գիշերաչղջիկ	Myotis schaubi araxenus		
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus</i>	<i>euryle</i>	Ասիական լայնականջ չղջիկ	Barbastella leucomelas		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Miniopterus</i>	<i>schreibersii</i>	Սովորական երկարաթև	Schreiber's bat, common bent-winged bat	NT	VU B1ab (iii)+2ab(iii)
Rodents	Hysticidae	<i>Hystrix</i>	<i>indica</i>	Հնդկական վայրենակերպ	Indian porcupine	LC	VU B2a
Carnivora	Mustelidae	<i>Lutra</i>	<i>lutra</i>	Ջրասամույր	Eurasian otter, Common otter	NT	EN
Carnivora	Mustelidae	<i>Vormela</i>	<i>peregrusna</i>	Խայտաքիս	Marbled polecat	VU	VU A2c+B1 b(iii)
Carnivora	Ursidae	<i>Ursus</i>	<i>arctos</i>	Գորշ արջ	Brown bear	LC	VU B1 b(iii)
Carnivora	Felidae	<i>Felis</i>	<i>silvestris</i>	Եվրոպական անտառակատու	wild cat	LC	VU B1ab (iii)
Carnivora	Felidae	<i>Felis</i>	<i>silvestris</i>	Մանուլ	Otocolobus manul		
Carnivora	Felidae	<i>Pantera</i>	<i>pardus</i>	Կովկասյան ընձառյուծ	leopard	NT	CR
Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Capra</i>	<i>aegagrus</i>	Բեզոարյան այծ	Wild goat	VU A2cd	VU
Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Ovis</i>	<i>orientalis</i>	Հայկական մուֆլոն	Mouflon	VU	EN

Հայցվող տարածքի նախնական դաշտային ուսումնասիրության ժամանակ ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ ինչպես նաև դրանց աճելա և ապրելավայրեր չեն հայտնաբերվել:

2.9 Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Կապանի Մանիսիա տեղամասի ԱԿԽ հանքավայրի շրջանում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, որտեղ իրականացվում է վտանգված էկոհամակարգերի պահպանություն, չկան:

Բուն հանքերնական տարածքը ներառված չէ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի սահմաններում: Այստեղ համապատասխան մասնագետների ուսումնասիրությամբ չեն արձանագրվել ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում նշված բուսական կամ կենդանական տեսակների աճելա և ապրելավայրեր:



Սկար 15.

Պետական արգելոցներ

3 “Շիկահող”

Ազգային պարկեր

7 “Արևիկ”

Պետական արգելավայրեր

30 “Գորիսի”

31 “Զանգեզուրի”

32 “Բողաքարի”

33 “Սոսու պուրակ”

34 “Խուստուփ”

Սկար 13. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Կապանի ԱԿԽ –ի Մանիսա տեղամասը ամենամոտ <<Զանգեզուր>> պետական արգելավայրից գտնվում է 2-2.5կմ հեռավորության վրա

<<Զանգեզուր>> պետական արգելավայր



“Զանգեզուր” արգելավայրը ստեղծվել է 2009 թ. հոկտեմբերի 15-ին (ՀՀ կառավարության N1187-Ն որոշում) և հանդիսանում է նոր պահպանվող տարածքներից մեկն է, որի նպատակն է ապահովել Սյունիքի մարզի Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային և Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լանջերի մերձալպյան մարգագետնային և մարգագետնատափաստանային բնական էկոհամակարգերի լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության եզակի հուշարձանների, բնական պաշարների բնականոն զարգացումը,

պահպանությունը, պաշտպանությունը, վերականգնումը, վերարտադրությունը, ինչպես նաև բնական և ռեկրեացիոն ռեսուրսների կայուն օգտագործումն: Այն գտնվում է "Շիկահող" պետական արգելոց" պետական ոչ առևտրային կազմակերպության ենթակայությանտակ:

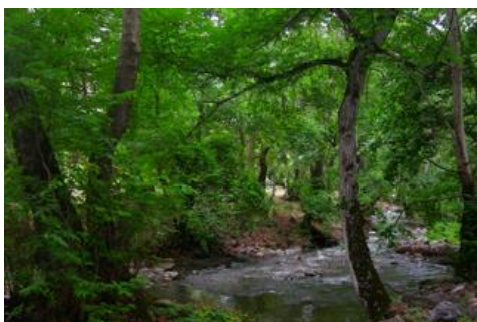
Արգելավայրի տարածքը կազմում է 25870.64հա, զբաղեցնում է Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Ողջի և Գեղի գետավազաններն ու Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային լանջերը և սահմանակցում է Քաջարան քաղաքի լեռնագործական շրջանին և Մեղրու լեռնաշղթային՝ արևելքում:

"Սոսու պուրակ" պետական արգելավայր



"Սոսու պուրակ" արգելավայրը իր մեջ ներառում է արևելյան սոսու Կովկասում ամենախոշոր բնական պուրակը: Այն ստեղծվել է 1958 թ-ին ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի (թիվ Պ-341) որոշմամբ և այժմ զբաղեցնում է 64.2 հա տարածք: Մինչև 2004 թ. այն գտնվում էր Կապանի անտառտնտեսության ենթակայության տակ, իսկ հետո բնապահպանական գործունեությունը խստացնելու նպատակով հանձնվել է

"Շիկահող" արգելոցին: Արգելավայրը գտնվում է "Շիկահող" արգելոցին կից Ծավ գետի հովտում՝ Ներքին Հանդ գյուղի մոտ ծովի մակարդակից 700-800 մ բարձրության վրա: Մարդու գործունեության ազդեցությունը մեղմացնելու համար արգելավայրը շրջապատված է մոտ 100 մ լայնություն ունեցող բուֆերային գոտով, որտեղ ընկած են Ներքին Հանդ գյուղի և Կապանի անտառտնտեսության հողերը: Շնորհիվ ցածր ռելիեֆի, արգելավայրի կլիման մեղմ է ու բավականին տաք: Ձնածածկը ձևավորվում է ոչ ամեն տարի, արագ հալվում է և հասնում ոչ ավել, քան 10 սմ: Միջին տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 530 մմ: Սոսու պուրակը ունի ձգված տեսք՝ Ծավ գետի երկայնքով 50-200 մ լայնությամբ և 10 կմ երկարությամբ: Պուրակի հիմքում ընկած են 200-250-ամյա հազարից ավել ծառեր, որոնք հասնում են 30-35 մ բարձրությանը և պահպանվել են մինչ այժմ: Բացի սոսուց, այստեղ աճում են նաև այլ արժեքավոր և հազվագյուտ տեսակներ՝ հունական ընկուզենին, արաքսյան կաղնին, հունական շրջահյուսը, թավշային իլենին և այլն: Ողնաշարավորների ֆաունայից բավականին բազմազան են սողունները՝ 7 տեսակի մողեսներ, 8 տեսակի օձեր և 2 տեսակի կրիաներ: Հազվագյուտ տեսակներից հանդիպում են շերտավոր մերկաչքը, կատվածը և անդրկովկասյան սահնօձը:



"Շիկահող" պետական արգելոց

"Շիկահող" պետական արգելոցը ստեղծվել է 1958 թ-ին Կապանի անտառտնտեսության հողերի վրա ՀՍՍՀ Մինիստրների Խորհրդի թիվ Պ-341, 13.09.1958 թ. որոշմամբ՝ Մեղրու լեռնաշղթայի

հյուսիսային լանջերի վրա գտնվող լայնատերև անտառների յուրահատուկ ֆլորան և ֆաունան պահպանելու, ուսումնասիրելու և վերականգնելու նպատակով: 1963 թ-ին այն վերափոխվել է Բարթասի արգելավայրի և վերականգնվել է որպես արգելոց միայն 1975 թ-ին: Պահպանության հիմնական օբյեկտներն են հանդիսանում լայնատերև (կաղնու, բոխու) անտառները, յուրահատուկ բուսական համակեցությունները (կենու, արևելյան սոսու և արևելյան հաճարենու պուրակները), դրանց բուսական և կենդանական աշխարհը /վայրենակերպ, հովազ, մուֆլոն, բեզուարյան այծ/: Արգելոցը գտնվում է Սյունիքի մարզի Կապանի տարածաշրջանում և զբաղեցնում է 12137.1 հա տարածք: Արգելոցը բաղկացած է Շիկահողի և Մթնաձորի տեղամասերից: Մինչև 2006 թ-ը դրա տարածքը ավելի փոքր էր՝ 10330 հա: Շիկահողը զբաղեցնում է Ծավ և Շիկահող գետերի ավազանները Մեղրու լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերի վրա և իր մեջ ներառում է Շախբուզ (2372 մ), Գյումարանց (2366 մ), Մազրա (2198 մ) և Բարթաս (2186 մ) լեռնագագաթները: Արգելոցին սահմանակցում են Շիկահող, Սրաշեն, Ծավ, Շիշկերտ և Ներքին Հանդ գյուղերը: Արգելոցի սահմաններն անցնում են հարավում Մեղրու լեռնաշղթայի ջրբաժանով, իսկ մնացած կողմերից՝ վերը նշված գյուղերի համայնքային հողերի սահմաններով:



<<Խուստուփ>> պետական արգելավայր>>

<<Զանգեզուր>> կետոլորտային համալիր>> ՊՈԱԿ-ի ստեղծման հետ միասին ստեղծվել է «Խուստուփ» պետական արգելավայր մ/ճ: Այն զբաղեցնում է 6946.74հա և ընդգրկում է Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան ճյուղավորության Խուստուփ լեռնազանգվածի բարձր լեռնային հատվածը: <<Խուստուփ>> պետական արգելավայրի կազմակերպման հիմնական նպատակը ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան ճյուղավորության Խուստուփ լեռնազանգվածի անտառային գոտու վերին հատվածի, մարգագետնատափաստանային և մարգագետնային բնական էկոհամակարգերի զարգացման բնականոն ընթացքի, լանդշաֆտային ու կենսաբանական բազմազանության, բնության հուշարձանների, բնության ժառանգության պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, վերարտադրության, ինչպես նաև բնական պաշարների կայուն օգտագործման ապահովումն է:



<<Արևիկ ազգային պարկ>>

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների համակարգի զարգացման ու ընդլայնման նպատակով Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանում ընդունվեց <<Արևիկ>> ազգային պարկ ստեղծելու /15.10.2009թ. N 1209-Ն/ որոշումը: <<Արևիկ>> ազգային պարկը ստեղծվել է 2009թ. : Ազգային պարկի տարածքում ներկայացված են լանդշաֆտային գոտիների գրեթե ողջ համակարգը՝ սկսած ցածր և միջին լեռնային կիսաանապատներից մինչև բարձր լեռնային տափաստաններն ու Մեղրի գետի վերին հոսանքների մերձալպյան տիպի լանդշաֆտը: Տարածքը, համաձայն ՀՀ կառավարության 2 հուլիսի 2015 թվականի N 731-Ն որոշման, կազմում է շուրջ 33939.19 հա: Հատուկ ուշադրության առարկա են վայրի բնության հազվագյուտ և ոչնչացող տեսակները: 60 տարիների ընթացքում առաջին անգամ Հայաստանում հայտնաբերվել է գոլավոր բորենի, որը գրանցված է Հայաստանի Կարմիր Գրքում:

Ներկայացված բոլոր ԲՀՊ տարածքները ներկայում գտնվում են “Ջանգեզուր” կենսոլորտային համալիր” ՊՈԱԿ-ի ենթակայության տակ:

55. «Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Սիսիան քաղաքի հս-արլ եզրին
56. «Անանուն» ռելիեֆի փոքր ձևեր	Սյունիքի մարզ, Քաջարանի հանքային ջրի աղբյուրից հս-արլ, Ողջի գետի ձախ ափին
53 “Սատանա” բնական քանդակ	Գորիս քաղաքից մոտ 1.0 կմ հս-արլ
57. «Մալևի ինտրուզիա» ներժայթուկ	Սյունիքի մարզ, Մեղրիի ենթատարածք, Ալվանք գյուղից մոտ 1-1,5 կմ հս, լքված Մալև գյուղի մոտ
58. «Անանուն» ապարների մերկացումներ	Սյունիքի մարզ, Երևան-Սիսիան խճուղու 180-181 կմ-ի ձախ և աջ կողմերում
59. «Խորձոր» V-աձև կիրճ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 1.5-2.0 կմ հս-արլ
60. «Անանուն» էրոզիոն ռելիեֆ	Սյունիքի մարզ, Խնածախ գյուղից 2,5 կմ հս-արլ, Բերձոր տանող ճանապարհի ձախ կողմում
61. «Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Հալիձոր գյուղից 2 կմ արմ, Որոտանի կիրճում
62. «Անանուն» ապլիտային դայկաներ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից 30-35 կմ հվ
63. «Հերթ» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Սիսիան քաղաքից 3 կմ հս-արմ, «Շաքի» ջրվեժի մոտ
64. «Փղի ճտեր» որմնաքանդակ	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաքից մոտ 25 կմ հվ, «Շիկահող» պետարգելոց տանող ճանապարհին
65. «Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
66. «Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
67. «Շիշքար» (Բաղաքար) դայկա	Սյունիքի մարզ, Բաղաքար գետի աջ և ձախ կողմերում
68. «Անանուն» բուրգանման մնացուկներ	Սյունիքի մարզ, Վերիշեն գյուղից 2 կմ հս, Գորիս-Խոզնավար ճանապարհի ձախ կողմում
69. «Սատանի կամուրջ» բնական կամուրջ	Սյունիքի մարզ, Տաթև գյուղից 2,5 կմ հս-արլ

70.	«Բնական թունել»	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի մոտ, Գորիս-Կապան խճուղու վրա
71.	«Ագարակի» բրածո ֆլորա	Սյունիքի մարզ, Ագարակ քաղաք
72.	«Շամբի» բրածո ֆլորա և ֆաունա	Սյունիքի մարզ, Շամբ գյուղից 500 մ հս-արմ, Որոտան գետի ձախ ափին, 1300 մ բարձրության վրա
24.	«Զրաղացի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հվ-արմ մասում, ծ.մ-ից 1770 մ բարձրության վրա
25.	«Ծործոր» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 4 կմ հեռավորության վրա, Ծործոր գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1650 մ բարձրության վրա
26.	«Վարդանաձորի» աղբյուրներ	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 17 կմ հվ-արմ, Սիսիան-Նախիջևան ավտոճանապարհից 160 մ ներքև
27.	«Սմբուլի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից հվ-արլ մասում, ծ.մ-ից 1740 մ բարձրության վրա
28.	«Անապատի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղի հարավային ծայրամասում, ծ.մ-ից 1840 մ բարձրության վրա
29.	«Զրաղացի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Բարձրավան գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ծ.մ-ից 1350 մ բարձրության վրա
30.	«Սևջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի հս ծայրամասում, Գեղի գետի ձախ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1600 մ բարձրության վրա
31.	«Արքայից» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Դավիթ Բեկ գյուղի հս ծայրամասում, Քաշունի գետի կիրճի աջ ափին, ջրաղացի և կամրջի միջև, ծ.մ-ից 1065 մ բարձրության վրա
32.	«Քյահրիզ» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Նոնաձոր գյուղից 1.5 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 670 մ բարձրության վրա
33.	«Ներքին» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շաքի գյուղի հս-արմ ծայրամասում, ծ.մ-ից 1685 մ բարձրության վրա
34.	«Մեծ Նովի» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Շինուհայր գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, Ճամի-եզրին, խաչքարի մոտ
35.	«Որոտան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հս ծայրամասում
36.	«Կաթնաղբյուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձավեր գյուղի հվ-արմ ծայրամասում, անտառի եզրին, Քաշունի գետի աջ ափին, ծ.մ-ից 1570 մ բարձրության վրա
37.	«Սախտակջուր» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Տանձատափ գյուղից 1.4 կմ հվ, անանուն գետակի ձախ ափին, ծ.մ-ից 1480 մ բարձրության վրա
38.	«Շռան» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քաշունի գյուղից 1.2 կմ հվ-արլ, ծ.մ-ից 1930 մ բարձրության վրա
39.	«Անանուն» աղբյուր	Սյունիքի մարզ, Քարահունջ գյուղի հվ մասում, սողանքի մարմնի աջ կողմում, ծ.մ-ից 1250 մ բարձրության վրա
16.	«Ծաղկարի» լիճ	Սյունիքի մարզ, Ջանգեզուրի լեռնաշղթայի կատարային հատվածում, Ծաղկարի գետի վերնամասում, Քաջարան քաղաքից մոտ 10 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3271,5 մ բարձրության վրա
17.	«Կապուտան» (Գոգի) լիճ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան գետի ակունքներում, Քաջարան քաղաքից մոտ 5-6 կմ հվ-արմ, ծ.մ-ից 3202 մ բարձրության վրա
18.	«Անտակ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Բռնակոթ գյուղի Ջարդոլ ջրամբարից 1 կմ հս-արմ
19.	«Գազանա» լիճ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գյուղի ակունքներում, Գեղի գյուղից մոտ 9 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3111,8 մ բարձրության վրա
20.	«Կապույտ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ակունքներում, Լիճք գյուղից մոտ 8 կմ հս-արմ
21.	«Բերդալիճ» լիճ	Սյունիքի մարզ, Ծղուկ գյուղից 13 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 3005, 7 մ բարձրության վրա
22.	«Կապուտջուղ» ջրվեժներ	Սյունիքի մարզ, Քաջարան քաղաքից 3.0 կմ արմ, Կապուտջուղ գետակի վրա
23.	«Շինուհայր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախ կողմում, Հին Շինուհայրից 0.5 կմ հս-արմ
24.	«Աղվան» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Մեղրի գետի ձախ վտակ Մալև գետակի, լքված Մալև գյուղից 2.0 կմ հվ-արլ
25.	«Վարդանիձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Վարդանիձոր գյուղից 2.5 կմ հս-արմ, Բերդաքար գետի Վարդանիձոր վտակի վրա
26.	«Աջիբաջ» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Գեղի գետի ձախակողմյան Աջիբաջ վտակի վրա,

		համանուն գյուղից 4 կմ հս-արմ
27.	«Շաքի» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Որոտան գետի ձախակողմյան Շաքի վտակի վրա
28.	«Պառավաձոր» ջրվեժ	Սյունիքի մարզ, Բերդաքար գետի ձախակողմյան վտակի վրա, Վարդանիձոր գյուղից 3 կմ հս-արմ
7.	Սբ. Վարդան եկեղեցու քարայր կացարանի և աղբյուրի համալիր	Սյունիքի մարզ, Անգեղակոթ գյուղից 0.5 կմ արմ, Անգեղակոթ-Շաղաթ ճանապարհից աջ
8.	Արծվանիկ գյուղի բնական քարանձավներ	Սյունիքի մարզ, Արծվանիկ գյուղից 3 կմ հվ, Երիցավանքի շրջակայքում
9.	«Որոտան» բնապատմական համալիր	Սյունիքի մարզ, Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին աջ ու ձախ ափերին
10.	Հին Գորիսի («Կյորես») հրաբխային ապարներ	Սյունիքի մարզ, Գորիս քաղաքի արլ մասում, Վարարակ գետի ձախ ափին
11.	«Մեղրիի սոսի»	Սյունիքի մարզ, քաղ. Մեղրի
12.	«Շիբլյակ»	Սյունիքի մարզ, Կապան քաղաք, Առաջածոր տեղամասում, 800-900 մ բարձրության վրա
13.	«Սֆագնումային մամուռներ»	Սյունիքի մարզ, Գոռայք գյուղից 5-6 կմ հս, Որոտանի լեռնանցքի մոտ

Սյունիքի մարզի բնության հուշարձանների ցանկը ՀՀ կառավարության 14
օգոստոսի 2008 թվականի N 967-Ն որոշման համաձայն

Նախագծվող տարածքի մոտակայքում 10-15 կմ շառավղով որևէ բնության հուշարձան
չկա:

3. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ



Նկար 16.

▪ Ենթակառուցվածքներ

ՀՀ Սյունիքի մարզը հյուսիսից սահմանակից է ՀՀ Վայոց Ձորի մարզին, հարավից՝ պետական սահմանով սահմանակից է Իրանին (սահմանի երկարությունը 42 կմ է), արևմուտքից՝ Նախիջևանին և արևելքից՝ Արցախի հանրապետությանը:

ՀՀ Սյունիքի մարզը հանդիսանում է հանրապետության խոշոր, վարչատարածքային միավորներից մեկը: Մարզն ունի 109 համայնք, որից 7-ը՝ քաղաքային: Վարչատարածքային բաժանմամբ սահմանված բնակավայրերի թիվը 135 է:

Մարզի բնակչության թվաքանակը 2016թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 152.9 հազ. մարդ, այդ թվում՝ քաղաքային 103.5 հազ. մարդ, գյուղական 49.4 հազ. մարդ:

ՀՀ Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ

յուրացված:

Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ճյուղերն են:

Մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 18.3%,
- գյուղատնտեսություն 5.7 %,
- շինարարություն՝ 7.2 %,
- մանրածախ առևտուր՝ 0.9%,
ծառայություններ՝ 1.1%:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ճյուղը հանքարդյունաբերությունն է և էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Մարզում արտադրվող էլեկտրաէներգիայի գերակշիռ մասը բաժին է ընկնում Որոտանի ՀԷԿ-ի կասկադին: Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է բուսաբուծության (մասնավորապես՝ հացահատիկային մշակաբույսերի և կարտոֆիլի արտադրություն) և անասնաբուծության (մասնավորապես՝ խոշոր եղջերավոր անասունների բուծում) մեջ: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

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

Ամբողջ արդյունաբերությունը	Այդ թվում՝			
	հանքագործական արդյունաբերություն	մշակող արդյունաբերություն	էլեկտրաէներգիայի, գազի, ջրի արտադրություն և բաշխում	ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում
150606.1	132582.9	7478.5	9599.3	945.4

Արդյունաբերական արտադրանքի արտադրությունն ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների հետևյալն է.

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, մլն-դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
Ամբողջ արդյունաբերությունը այդ թվում՝	150606.1	144776.2	124.5
հանքագործական արդյունաբերություն և բաց հանքերի շահագործում	132582.9	126719.5	126.5
Մշակող արդյունաբերություն, որից՝	7478.5	7512.0	114.9
սննդամթերքի արտադրություն	4781.2	4812.1	110.8
խմիչքների արտադրություն	102.6	59.4	10 անգ.
մանածագործական	78.7	76.8	146.5

արտադրատեսակների արտադրություն			
հագուստի արտադրություն	27.6	27.6	3 անգ.
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	1382.7	1393.8	104.5
պատրաստի մետաղե արտադրատեսակների արտադրություն, բացի մեքենաներից և սարքավորանքից	566.8	566.8	119.9
էլեկտրական սարքավորանքի արտադրություն	195.8	234.4	2.6 անգ.
էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում	9599.3	9599.3	110.2
Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում	945.4	945.4	104.9

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքի ծավալը 2016թ.-ի տվյալներով կազմել է 36.3 մլրդ. դրամ, այդ թվում բուսաբուծությունը՝ 15.1, իսկ անասնաբուծությունը՝ 21.2 մլրդ. դրամ: Նույն ժամանակաշրջանի տվյալներով մարզում իրականացվել են 42580.5 մլն. դրամի շինարարական աշխատանքներ:

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

Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանի Իրանի հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ.-ին շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան-Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս:

Մարզի տարածքում գործող կրթական հաստատությունների քանակը հետևյալն է:

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

Օգտակար հանածոներով Սյունիքը Հայաստանի Հանրապետության ամենահարուստ

մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պեռլիտի և դիատոմիտների պաշարներ):

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար նախատեսված տեղամասը վարչական տեսակետից գտնվում է Կապանի համայնքում:

Կապան ք.

Բնակչություն՝ 45711

Աշխարհագրական դիրքը, բնակլիմայական պայմանները

Կապան քաղաքը գտնվում է Հայաստանի հարավ-արևելյան մասում, Խուստուփ լեռան հյուսիսային ստորոտին, Ողջի գետի հովտում, ծովի մակարդակից 750-1050 մետր բարձրության վրա, Երևանից 320 կմ, իսկ Իրանի Իսլամական հանրապետությունից՝ 80 կմ հեռավորության վրա:

Քաղաքն արևելքից արևմուտք ձգվում է 13 կմ:

Կապան քաղաքային համայնքը սահմանակից է Աճանանի, Սյունիքի, Գեղանուշի և Գիրաթաղի գյուղական համայնքներին, ինչպես նաև մարզի համայնքների վարչական սահմաններից դուրս գտնվող հողերին:

Խոր հովտում գտնվելով Կապան քաղաքն օժտված է ուրույն միկրոկլիմայով, ամռանը առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է մինչև 38-40, ձմռանը նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -10-15 աստիճանի:

Կապանը գտնվում է սեյսմիկ պատկանելության երկրորդ գոտում:

Համառոտ պատմական ակնարկ

16-17-րդ դարերում Կապանն ընկել է պարսից տիրապետության տակ: 18-րդ դարում Արցախում և Սյունիքում ազատագրական պայքար բռնկվեց: Կապանը դարձավ լեգենդար հերոս Դավիթ Բեկի գլխավորած Սյունիքի ազգային ազատագրական շարժման կենտրոն: Ամրանալով Հալիձորում Բեկն իր զորախմբով հաղթանակներ տարավ մինչև 1727թ., երբ օսմանյան բանակը սկսեց Սյունիքի ասպատակումը: Դավիթ Բեկի հալիձորյան զինակիցները որոշ ժամանակ հաջողությամբ կասեցնում էին թշնամու առաջխաղացումը, սակայն ի վերջո Սյունիքը տեղի տվեց մի քանի անգամ գերազանցող օսմանյան բանակի առջև: 18-րդ դարում Կապանը մշտապես կռվախնձոր է եղել Ռուսաստանի և Պարսկաստանի միջև: 1800թ. այն փաստորեն տրոհված էր այդ երկու տերությունների միջև՝ Ողջի գետով սահմանագատված: 1813-ի Գյուլիստանի համաձայնագրով և 1828-ի Թուրքմենչայի պայմանագրով, Կապանն ամբողջովին անցավ ռուսական տիրապետության տակ, իսկ ցարական Ռուսաստանի անկումից հետո՝ 1918-1920թթ., Կապանը նորից դարձավ հայերի անկախության պայքարի կենտրոն: Ի վերջո Խորհրդային Հայաստանի սահմանները ներառեցին նաև Սյունիքը: 1991թ. Հայաստանի Հանրապետությունն իր երազած անկախությունը նվաճեց և կատարվեց երկրի նոր վարչատարածքային բաժանում: 1995թ. Հայաստանը բաժանվեց մարզերի և Կապանը դարձավ Սյունիքի մարզկենտրոնը:

Սյունիքը բացի գեղեցիկ բնաշխարհի լինելուց, հնագույն քաղաքակրթության օջախ է: Միայն Կապանի տարածքում հանդիպում է ավելի քան 450 պատմամշակութային հուշարձան: Սյունիքի պատմությունն ուսումնասիրող Ստեփանոս Օրբելյանը (13-րդ դար) փաստագրական տվյալներ է բերել այն մասին, որ այս տարածաշրջանում քաղաքակրթություն է գոյություն ունեցել դեռևս մ.թ.ա. 5-րդ դարում: Հնում բնակավայրը

կոչվում էր Յոթնաբերդ՝ հավանաբար նրա սահմանները տեղանշող յոթ բերդերի պատճառով, մինչդեռ “Կապան” բառի արմատների վերաբերյալ առ այսօր ստուգաբանական բանավեճեր են ընթանում: Ըստ տարածված տեսակետներից մեկի, Կապանը հնդեվրոպական բառ է, որը նշանակում է կիրճ կամ լեռնանցք: Մեկ այլ տեսակետի համաձայն “կապ” նշանակում է “փակ”, քաղաքն իրոք պարփակված է շրջակա լեռնաշղթաներով:

10-րդ դարից սկսած մատենագիրների մոտ Կապանն արդեն հիշատակվում է որպես քաղաք, իսկ 10-րդ դարի վերջում արդեն որպես Սյունիքի թագավորության մայրաքաղաք:

2011 թվականին լրանում է Վահանավանք պատմական համալիրի ստեղծման 1100 ամյակը: Համալիրը Սյունիքի միջնադարյան հոգևոր կենտրոնն էր, կրթական և մշակութային օջախը, հոգևորականության և իշխանական տոհմի ներկայացուցիչների հանգստավայր: 11-րդ դարում Կապանն արդեն ուներ շուրջ 20000 բնակիչ և գտնվում էր ներկայիս Կապանից մոտ 15կմ հյուսիս-արևմուտք:

Տնտեսություն

Պատմականորեն Կապանը հանդիսանում է հանրապետության հանքարդյունաբերության կենտրոններից: 1840թ. հուլյների կողմից հիմք է դրվել ընդերքօգտագործմանը: Կապանի Շահումյանի հանքավայրի հիման վրա գործում է Կապանի լեռնահարստացման կոմբինատը, որը պատկանում է «Պոլիմետալ» խմբի «Կապանի ԼՀԿ» ՓԲԸ-ին: Հանդիսանալով քաղաքահիմն միավորում ընկերությունը հնարավորություն է տալիս բնակչությանը ապահովել աշխատանքով: Ընկերության գործունեության արդյունքները դրական են ազդում համայնքի ընդհանուր զարգացմանը և հնարավորություն են տալիս օգտագործել համագործակցություն ի նպաստ համայնքում ծառացած բազմաթիվ խնդիրների լուծմանը:

Սովետական ժամանակաշրջանում քաղաքի տարածքում գործունեություն իրականացնող միութենական և հանրապետական ենթակայության ձեռնարկությունների գործունեությունը հիմնականում դադարեցվել է:

Համայնքի տարածքում տնտեսական գործունեություն են իրականացնում "Կապանի մեքենաշինական գործարան" ԲԲԸ-ն, Կապանի "Ճանապարհների շինարարության և շահագործման" ՍՊԸ-ն, Կապանի "Նորոգչին" ՍՊԸ-ն, "Վայրլ" ՍՊԸ-ն և այլն:

Կապանում տարիներ շարունակ չի իրականացվում բնակարանային շինարարություն: Համայնքում գործող շինարարական կազմակերպությունները հիմնականում իրենց ծառայություններն են մատուցում տարբեր իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց պատվերով շինարարական աշխատանքներ իրականացնելու համար:

Համայնքի տարածքում գործում են սննդարդյունաբերության, մանրամեծածախ առևտրի, հանրային սննդի, կենցաղային սպասարկման բազմաթիվ առևտրային կազմակերպություններ և անհատ ձեռներեցներ:

Համայնքի բնակչությանը կապի, ջրամատակարարման, գազի, էներգամատակարարման ոլորտում ծառայությունները մատուցվում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությունների միջոցով: Բնակչության բուժսպասարկման և առողջապահության խնդիրների սպասարկումն իրականացվում է "Կապանի բժշկական կենտրոն" ՓԲԸ-ի, "Սյունիքի մարզային նյարդահոգեբուժական դիսպանսեր" ՓԲԸ-ի, "Կապանի ստոմատոլոգիական պոլիկլինիկա" ՓԲԸ-ի միջոցով:

Համայնքի ենթակայությամբ գործում են "Կապանի կոմունալ ծառայություն" ՀԲՀ-ն և նորաստեղծ "Կապանի վթարային-վերանորոգման ծառայություն" ՀԲՀ-ն, որը կիսանի համայնքի բնակ. ֆոնդում ընդգրկված բազմաբնակարան բնակելի շենքերի շահագործման ժամանակ առաջացած վթարների մատչելի և օպերատիվ կարգով

վերացմանը, ինչպես նաև կարևոր դեր և ակտիվ մասնակցություն կունենա աղետների և արտակարգ իրավիճակների ժամանակ իրականացվող աշխատանքներին:

Կրթություն, մշակույթ, սպորտ

Համայնքի տարածքում գործում են 13 հանրակրթական դպրոցներ, բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների Կապանի մասնաճյուղեր, քոլեջներ, "Կապանի երեխաների խնամքի և պաշտպանության գիշերօթիկ հաստատություն" ՊՈԱԿ-ը, Երևանի բժշկահոգեբանամանկավարժական գնահատման կենտրոնի Կապանի մասնաճյուղը, Կապանի թիվ 3 հատուկ կրթահամալիրը:

Համայնքի ենթկայության տակ գործում են արտադպրոցական և նախադպրոցական ուսումնական հաստատություններ՝ 12 ՆՈՒՀ, 3 երաժշտական դպրոցներ, 3 մարզադպրոցներ, արվեստի և գեղարվեստի մանկական դպրոցներ: Մեր մարիզկները և սաները մասնակցել են միջազգային մի շարք մրցումների և մրցույթ-փառատոնների և վերադարձել մրցանակներով:

2011 թվականին ստեղծվել է "Կապանի մանկական կենտրոն" ՀՈԱԿ-ը, որի նպատակը կյանքի դժվարին իրավիճակներում գտնվող երեխաների սոցիալ-հոգեբանական, մանկավարժական, իրավական պաշտպանության աջակցության ծրագրերի իրականացումն է:

Մշակութային ծրագրերը քաղաքում իրականացվում է Ալ. Շիրվանզադեի անվան պետական դրամատիկական թատրոնի, "Մշակույթի կենտրոնի" միջոցով: Քաղաքի մշակութային օջախներից են՝ երկրագիտական թանգարանը, Շմավոն Մովսիսյանի անվան պատմության թանգարանը, մանկապատանեկան ստեղծագործության կենտրոնը, ակումբագրադարանային միավորումը:

Երեխաների ժամանցը կազմակերպվում է "Վ. Սարգսյանի անվան մանկական զբոսայգի" ՀԲՀ-ի միջոցով:

Հողային և այլ բնական ռեսուրսներ

Հողեր (ընդամենը)՝ 4864 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 2086 հա, որից՝
- վարելահող՝ 171 հա, բազմամյա տնկարկ՝ 19 հա, խոտհարք՝ 22 հա, արոտ՝ 171 հա, այլ հողատեսք՝ 1703 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 1066 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 217 հա
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 67 հա
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 78 հա,
- հատուկ նշանակության հողեր՝ 11 հա,
- անտառային հողեր՝ 1274 հա, որից անտառածածկ՝ 945 հա
- ջրային հողեր՝ 63 հա

▪ Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր

Կապանի ԱԿԻ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասը ներառված է Կապան քաղաքային համայնքի վարչական տարածքում:

Պատմականորեն Կապանը հանդիսանում է հանրապետության հանքարդյունաբերության կենտրոններից: 1840թ. հուլյների կողմից հիմք է դրվել ընդերքօգտագործմանը: Պղնձով հարուստ ընդերքն օգտագործելու նպատակով ստեղծվել է Կապանի լեռնահարստացուցիչ կոմբինատը, որի լուծարումից հետո

հանքարդյունաբերության ոլորտում գործունեություն է իրականացնում «Կապանի լեռնահարստացման կոմբինատ» ՓԲԸ-ն: Հանդիսանալով քաղաքահիմն միավորում ընկերությունը հնարավորություն է տալիս բնակչությանը ապահովել աշխատանքով: Ընկերության գործունեության արդյունքները դրական են ազդում համայնքի ընդհանուր զարգացմանը և հնարավորություն են տալիս օգտագործել համագործակցություն ի նպաստ համայնքում ծառացած բազմաթիվ խնդիրների լուծմանը:

Սովետական ժամանակաշրջանում քաղաքի տարածքում գործունեություն իրականացնող միութենական և հանրապետական ենթակայության ձեռնարկությունների գործունեությունը հիմնականում դադարեցվել է: Համայնքի տարածքում տնտեսական գործունեություն են իրականացնում «Կապանի մեքենաշինական գործարան» ԲԲԸ-ն, Կապանի «Ճանապարհների շինարարության և շահագործման» ՍՊԸ-ն, Կապանի «Նորոգչին» ՍՊԸ-ն, «Վայբլ» ՍՊԸ-ն և այլն: Կապանում տարիներ շարունակ չի իրականացվում բնակարանային շինարարություն: Համայնքում գործող շինարարական կազմակերպությունները հիմնականում իրենց ծառայություններն են մատուցում տարբեր իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց պատվերով շինարարական աշխատանքներ իրականացնելու համար:

Համայնքի տարածքում գործում են սննդարդյունաբերության, մանրամեծածախ առևտրի, հանրային սննդի, կենցաղային սպասարկման բազմաթիվ առևտրային կազմակերպություններ և անհատ ձեռներեցներ:

Համայնքի բնակչությանը կապի, ջրամատակարարման, գազի, էներգամատակարարման ոլորտում ծառայությունները մատուցվում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությունների միջոցով: Բնակչության բուժսպասարկման և առողջապահության խնդիրների սպասարկումն իրականացվում է «Կապանի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-ի, «Սյունիքի մարզային նյարդահոգեբուժական դիսպանսեր» ՓԲԸ-ի, «Կապանի ստոմատոլոգիական պոլիկլինիկա» ՓԲԸ-ի միջոցով:

Համայնքի ենթակայությամբ գործում են «Կապանի կոմունալ ծառայություն» ՀՆՀ-ն և նորաստեղծ «Կապանի վթարային-վերանորոգման ծառայություն» ՀՆՀ-ն, որը կխթանի համայնքի բնակարանային ֆոնդում ընդգրկված բազմաբնակարան բնակելի շենքերի շահագործման ժամանակ առաջացած վթարների մատչելի և օպերատիվ կարգով վերացմանը, ինչպես նաև կարևոր դեր և ակտիվ մասնակցություն կունենա աղետների և արտակարգ իրավիճակների ժամանակ իրականացվող աշխատանքներին:

Համայնքի տարածքում գործում են 13 հանրակրթական դպրոցներ, բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների Կապանի մասնաճյուղեր, քոլեջներ, «Կապանի երեխաների խնամքի և պաշտպանության գիշերօթիկ հաստատություն» ՊՈԱԿ-ը, Երևանի բժշկահոգեբանամանկավարժական գնահատման կենտրոնի Կապանի մասնաճյուղը, Կապանի թիվ 3 հատուկ կրթահամալիրը:

Համայնքի ենթակայության տակ գործում են արտադարձրոցական և նախադարձրոցական ուսումնական հաստատություններ՝ 12 ՆՈՒՀ, 3 երաժշտական դպրոցներ, 3 մարզադպրոցներ, արվեստի և գեղարվեստի մանկական դպրոցներ: 2011 թվականին ստեղծվել է «Կապանի մանկական կենտրոն» ՀՈԱԿ-ը, որի նպատակը կյանքի դժվարին իրավիճակներում գտնվող երեխաների սոցիալ-հոգեբանական, մանկավարժական, իրավական պաշտպանության աջակցության ծրագրերի իրականացումն է:

Մշակութային ծրագրերը քաղաքում իրականացվում է Ալ. Շիրվանզադեի անվան պետական դրամատիկական թատրոնի, «Մշակույթի կենտրոնի» միջոցով: Քաղաքի մշակութային օջախներից են՝ երկրագիտական թանգարանը, Շմավոն Մովսիսյանի անվան պատմության թանգարանը, մանկապատանեկան ստեղծագործության կենտրոնը, ակումբագրադարանային միավորումը: Երեխաների ժամանցը կազմակերպվում է «Վ. Սարգսյանի անվան մանկական զբոսայգի» ՀԲՀ -ի միջոցով:

Հողեր (ընդամենը)՝ 4864 հա, այդ թվում՝

- գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 2086 հա, որից՝ վարելահող՝ 171 հա, բազմամյա տնկարկ՝ 19 հա, խոտհարք՝ 22 հա, արոտ՝ 171 հա, այլ հողատեսք՝ 1703 հա,
- բնակավայրերի հողեր՝ 1066 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 217 հա,
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 67 հա,
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 78 հա,
- հատուկ նշանակության հողեր՝ 11 հա,
- անտառային հողեր՝ 1274 հա, որից անտառածածկ՝ 945 հա
- ջրային հողեր՝ 63 հա:

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

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

Կապան համայնքի տարածքում են գտնվում.

Հուշարձանախումբը	Ժամանակը	Գտնվելու վայրը
1	2	3
ԱՄՐՈՅ «ԿԱՏԱՐԱՎԱՆՔ» դիտակետ, օժանդակ շինություններ, պալատական համալիր,	10-18 դդ.	Քաղաքից 5 կմ արևմուտք, Ողջի գետի աջ ափին, նախկին Ջրախոր գյուղի մոտ, «Տանձու լենջ» վայրում
ԱՐՁԱՆ «ԶԱՆԳԵԶՈՒՐՑԻ ԱՂՋԻԿԸ»	1978 թ.	Ավտոկայարանամերձ հրապարակում
ԱՐՁԱՆ «ՔԱԶԱՐԱՆԻ ԲԱՆԱԼԻՆ»	1966 թ.	Կապան-Քաջարան մայրուղու ձախ կողմում, Ողջի գետի աջ ափին
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 1 հազ.	քաղաքից 5 կմ հս-ամ, Ողջի գետի ձախ ափին, ձորում
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ԱՉԱՂՈՒ (ՀԱՄԼԵՏԱՎԱՆ) ամրոց «Կկոց քար», գյուղատեղի, գերեզմանոց, եկեղեցի, մատուռ		քաղաքից 5-6 կմ հս-ամ
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ԲԱՂԱԲՈՒՐՁ գերեզմանոց, գյուղատեղի, եկեղեցիներ, գյուղատեղի «Վանք», դամբարանադաշտ, հուշադրյուր Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին, հուշարձան Գարեգին Նժդեհին	Ք.ա. 1 հազ. - 2001թթ.	Քաղաքից հվ-ամ, բարձրադիր վայրում
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ԲԱՐԱԲԱԹՈՒՄ գերեզմանոց, հուշարձան Երկրորդ	17-րդ - 1994թ.	

աշխարհամարտում զոհվածներին, խաչքար Արցախյան պատերազմում զոհվածներին		
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ԲԵԽ ամրոց, դամբարան, եկեղեցիներ, Խաչքար հայր կարդանի, սեղանատուն, գյուղատեղիներ, մատուռ, զավիթներ և այլն	10-19դդ .	Քաղաքից հյուսիս-արևմուտք, Խուստուփ լեռան լանջին
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ՇՂԱՐՇԻԿ (ՇՀԱՐՁԻԿ) գերեզմանոց, գյուղատեղի, եկեղեցի, դամբարանադաշտ, կամուջ, մետաղաձուլարան, վանական համալիր, աղբյուր	Ք.ա. 14-13դդ.- 19դ.	Քաղաքից հյուսիս-արևմուտք
ԲՆԱԿԵԼԻ ԹԱՂԱՄԱՍ ՎԵՐԻՆ ՎԱՉԱԳԱՆ գերեզմանոց, գյուղատեղի, եկեղեցի, քարայր- ուխտատեղի, կամուրջ	9-20դդ.	Քաղաքի հարավ-արևմտյան կողմում, բարձրադիր անտառապատ վայրում
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	17-20 դդ.	քաղաքից 5-6 կմ հուսիս-արևելք
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	Քաղաքի գործող գերեզմանոցի տարածքում
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ «ԹԵՂՈՒՏԻ»	Ք.ա. 2 հազ. կեսեր	Քաղաքի Չերյոմուշկա թաղամասի տարածքում
ԽԱՉՔԱՐ	1046 թ.	Երկրագիտական թանգարանում
ԽԱՉՔԱՐ ԱՐՑԱԽՈՒՄ ԶՈՆՎԱԾ ԱԶԱՏԱՄԱՐՏԻԿՆԵՐԻՆ	1993 թ.	Քաղաքի մեջ
ՀՈՒՇԱՀԱՄԱԼԻՐ	1970-1990-ական թթ.	Քաղաքից 200 մ հարավ, Բաղաբուրջ տանող ճանապարհի ձախակողմյան բարձունքին
ՀՈՒՇԱՀԱՄԱԼԻՐ ԳԱՐԵԳԻՆ ՆԺԴԵՀԻ	2001 թ.	Քաղաքի արևմտյան եզրին, Ողջի գետի աջ ափին
ՀՈՒՇԱՀԱՄԱԼԻՐ ԴԱՎԻԹ ԲԵԿԻ	1983 թ.	Հրապարակի հուսիս-արևելյան եզրին
ՀՈՒՇԱՂՔՅՈՒՐ ՀԱՅ-ԱԴՐԲԵՁԱՆԱԿԱՆ ԸՆԴՀԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԶՈՆՎԱԾ ԵՐԵՒԱՆԵՐԻՆ	1992 թ.	Քաղաքի մեջ
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ՀՈՒՆԱՆ ԱՎԵՏԻԱՅԱՆԻ	1959 թ.	Քաղաքի կենտրոնական զբոսայգում
ՔԱՂԱՔԱՏԵՂԻ ԿԱՊԱՆ	5-11 դդ.	Կապան-Քաջարան ճանապարհին, Ողջի գետի բարձրադիր աջ ափին

ԱԿԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասը գտնվում է հուշարձաններից զգալի հեռավորության վրա, աշխատանքներն կատարվելու են առանց պայթեցման աշխատանքների, հետևաբար արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող բացասաբար անդրադառնալ պատմամշակութային հուշարձանների իրավիճակի վրա:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱՂԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Կապանի ԱԿԽ հանքավայրի Մանիսիա տեղամասում «ՄԱՆԻՍԱ» ՍՊԸ-ի կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքերի իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնածին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը

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 կենսապահովման 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,	հողերի էրոզիա, 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
Սպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելիքային և յուղերի հոսակորուստներ

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատման մատրիցը

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչներ	Գործողությունը		
	Արտադրական հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	ցածր կարճատև
Հողեր	-	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև
Կենսաբազմազանություն	աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային հուշարձաններ	-	-	-

Մթնոլորտային օդ.

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումները կապված կլինեն օգտակար հանածոյի արդյունահանման, ճանապարհների, ավտոտրանսպորտի շարժման հետ:

Նախնական հաշվարկների համաձայն, տեղամասի տարածքում ծրագրավորված աշխատանքների իրականացման ժամանակ վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Նախնական հաշվարկների համաձայն, աշխատանքների ընթացքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Արտանետումների քանակների մանրակրկիտ հաշվարկները կտրվեն ՇՄԱԳ հաշվետվությունում:

Ջրային ավազան.

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

Տեղամասի շահագործման ընթացքում գետի ջրերը աղտոտումից ինչպես նաև հոսքը խաթարումներից զերծ պահելու նպատակով արդյունահանման խրամների և գետի միջև կթողնվեն 10-12մ լայնությամբ բնամասեր:

Արդյունահանված խոնավ հումքը բարձվելու է ինքնաթափ ավտոմեքենաներին, ինչը բացառում է փոշեառաջացումը տեղամասի մշակման և օգտակար հանածոյի տեղափոխման ընթացքում:

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

Խմելու և տեխնիկական ջուրը բերվելու է Կապանից ջրօգտագործման պայմանագրով:

Հողային ծածկույթ.

Հետախուզման սահմաններում դեյուովիալ-պրոյուովիալ առաջացումներն ունեն ոչ համատարած տարածում, դրանց միջին հզորությունը հանքավայրում հասնում 0.25մ:

Քանի, որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքերի խախտված տարածքները կվերականգնվեն ինքնուրույն գետի վարարումների ժամանակ, կիրականացվի միայն մոտեցնող ավտոճանապարհի և արտադրական հրապարակի վերականգնում:

Տեղամասի մակաբացման աշխատանքների իրականացման ժամանակ առանձին հատվածներում առկա ոչ մեծ քանակությամբ դեյուովիալ-պրոյուովիալ առաջացումներն կհեռացվեն, կփոխվեն թողնված ափսպաշտպան բնամասերի վրա:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

Քանի որ հանքավայրի տարածքը ամբողջությամբ գտնվում է Ողջի գետի ողողահունում և գետի վարարումների ժամանակ ծածկվում է հեղեղաջրերով, տարածքը բուսագուրկ է, ուստի ԱԿԽ-ի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա կլինի զրոյական է:

Հանքավայրի տարածքում կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս:

Արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա աննշան է, քանի որ ընդհանուր առմամբ տեղամասի տարածաշրջանը հանդիսանում է քաղաքաշինորեն-տնտեսապես ինտենսիվ յուրացված գոտի, տարածաշրջանում շահագործվում են մի շարք մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների հանքավայրեր: Տարածքում առկա են բոլոր անհրաժեշտ

ենթակառուցվածքները: 70մ հեռավորությամբ անցնում է E 117 («Կապան-Քաջարան-Մեղրի-Իրանի սահման») միջպետական ճանապարհը:

Պատմամշակութային արժեքներ

Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքը պատմամշակութային գրանցված կոթողներից գտնվում է նվազագույնը 1.2կմ հեռավորության վրա և հաշվի առնելով օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնալոգիան վստահաբար կարելի է ասել, որ ոչ մի բացասական ազդեցություն հանքավայրի շահագործման ընթացքում դրանց չի սպառնում:

Մոցիայական 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 իլյացուցիչներ: 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:

Աղմուկ և թրթռումներ

Աշխատանքներում աղմուկի և թրթռումների մակարդակը պետք է համապատասխանի ՀՀ օրենսդրական նորմերին: Բնապահպանական համապատասխան միջոցառումների կիրառման դեպքում աշխատանքների աղմուկի և թրթռումների մակարդակը սանիտարական գոտուց դուրս չի գերազանցի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված նորմերը:

4.1 Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա ազդեցության գնահատումը

հանքավայրի տարածքում շահագործման աշխատանքների իրականացման ընթացքում աննշան տեխնաժին ճնշումներ են դրսևորվելու մթնոլորտի, հողային ծածկույթի, բուսական և կենդանական աշխարհի, ինչպես նաև լանդշաֆտային ամբողջականության վրա:

Մթնոլորտային օդ.

Բացանաքերում աշխատող ավտոտրանսպորտը դառնալու է վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքերի սահմաններից դուրս, սակայն ԱԿԽ-ի արդյունահանման և բարձման ժամանակ փոշեգոյացում չի լինելու, քանի որ արդյունահանվող ավազային զանգվածը ջրառատ է:

Մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքի արդյունքում օդ են արտանետվելու ածխածնի օքսիդ, ազոտի երկօքսիդ, մուր և ծծմբային գազ:

Համաձայն շրջակա միջավայրի պահպանությանը վերաբերվող նախագծման նորմերի (СНИП 11-01-95, СНИП 1.02.01-85)՝ սահմանային թույլատրելի խտությունները ածխածնի օքսիդի, ազոտի երկօքսիդի, մրի և ծծմբային գազի համար համապատասխանաբար կազմում են 0,0005գ/մ³; 0,000085գ/մ³; 0,00015գ/մ³; 0,0005գ/մ³:

Ընդերքօգտագործման աշխատանքների ընթացքում փոշու և վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի երկօքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ջրային ավազան.

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

Հողային ծածկույթ.

Քանի որ բուն բացահանքերի տարածքում հողի բերրի շերտը և մակաբացման ապարները բացակայում են, հողերի վերականգնման աշխատանքներ կիրականացվեն միայն մոտեցող ճանապարհներին և արտադրական հրապարակում:

Բուսական և կենդանական աշխարհ.

ԱԿԽ-ի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը հանքավայրի տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա գրեթե զրոյական է:

4.2 Արտանետումները մթնոլորտ

Բացահանքերի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում ինչպես վնասակար նյութեր, այնպես էլ փոշիներ, որոնց աղբյուրներ են հանդիսանում.

- բացահանքը
- տրանսպորտը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

1. Անօրգանական փոշին (բուլդոզերային, էքսկավատորային, տրանսպորտային աշխատանքներ):
2. Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածինները (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

Վնասակար արտանետումները մոտ են կամ ցածր նրանց թույլատրելի սահմանային մեծություններից: Այնուամենայնիվ, բացահանքերի աշխատանքային նախագծով նախատեսվում է արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում:

Փոշիների առաջացումները տեղի են ունենում ավտոտրանսպորտի շարժման ժամանակ: Բարձրագույն ժամանակ փոշի չի առաջանա, քանի որ բացահանքերի ակիս-ի զանգվածը բարձրվում է խոնավ վիճակում:

Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

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

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

որտեղ, C_1 - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի 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 - 9, երթերի թիվը

L - 0.5կմ, մեկ երթի հեռավորությունը,

N - 1, 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:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 0.5 \times 1450}{3600} + 1.2 \times 1.1 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 9 / 3600$$

$$Q_1 = 0.002 \text{ գ/վրկ}$$

$$Q = 0.00005 \text{ տ/տարի}$$

Կլիմայի գործոնի դերը մթնոլորտի աղտոտվելուն

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

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

Քամու վտանգավոր արագությունը չափվում է .

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

որտեղ.

V_1 - արտանետվող գազի քանակը, մ³/ վրկ

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

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

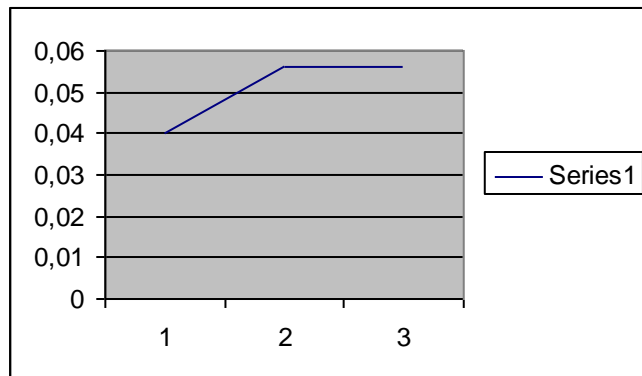
$$V_1 = \frac{3.14 \times 0.1^2}{4} \times 5 = 0.04, \text{ մ}^3/\text{վրկ}$$

Բուլդոզերի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

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

Էքսկավատորի աշխատանքի արտանետումների հետևանքով`

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



T - արտանետվող գազի և մթնոլորտի ջերմաստիճանի տարբերությունն է;

H - արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, 0.7 մ:

Գոյություն ունի քամու վտանգավոր ուղղություն բնակավայրի նկատմամբ:

Քամու ուղղությունը և արագությունը կարող են փոփոխվել օրվա ընթացքում

ջերմաստիճանի և ռելիեֆի հետ կապված գործոններից:

Քամու վտանգավոր արագության մեծությունը`

Բուլդոզերի համար.

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

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

ավտոինքնաթափի համար.

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

Էքսկավատորի համար.

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

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

4.3 Օդի աղտոտման գնահատումը

Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Մեքենաների ու սարքավորումների շարժիչների վառելիքի ծախսերը հաշվարկված են ըստ նորմերի և կազմում են.

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

$$m_i = C_i \times V_i$$

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

C_i – աղտոտող նյութի միջին կոնցենտրացիան գ/մ³

V_i – ծավալը մ³/օր, մ³/տարի

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

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

m -արտանետվող նյութի տեսակարար քանակն է՝

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

$$f = 1000 \frac{\omega^2 D}{H^2 \nabla T} \quad f = 1000 \frac{4 \times 0.11}{4 \times 40} = 2.8$$

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

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

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

$$M_1 = \frac{\text{ածխածնի օքսիդի համար}}{\Pi} = \frac{3600 m_1}{3600 \times 0.1} = \frac{3600}{9.41} = 0.000038 \text{ մլգ/վրկ}$$

$$M_2 = \frac{\text{ազոտի երկօքսիդի համար}}{\Pi} = \frac{3600 m_1}{3600 \times 0.03} = \frac{3600}{9.41} = 0.000011 \text{ մլգ/վրկ}$$

$$M_3 = \frac{\text{մրի համար}}{\Pi} = \frac{3600 m_1}{3600 \times 15.5} = \frac{3600}{9.41} = 0.0059 \text{ մլգ/վրկ}$$

Π - կատարվող աշխատանքների ծավալը 1 ժամում

M₁ - ը ածխածնի օքսիդի համար

M₂ - ը ազոտի երկօքսիդի համար

M₃- մրի համար

ածխածնի օքսիդի համար

$$C_{max} = \frac{200 \times 0.000038 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.00019 \text{ մլգ/մ}^3$$

$$C_{max} = \frac{\text{ազոտի երկօքսիդի համար}}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = \frac{200 \times 0.000011 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.000056 \text{ մլգ/մ}^3$$

$$C_{max} = \frac{\text{մրի համար}}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = \frac{200 \times 0.0059 \times 1.0 \times 0.076 \times 2.315}{4} \times \sqrt{\frac{4}{0.51 \times 40}} = 0.03 \text{ մլգ/մ}^3$$

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

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

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

d –անչափության գործակից է, որոշվում է

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

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

5 - 1

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

Համեմատելով արտանետվող փոշու և գազերի փաստացի սահմանային թույլատրելի խտությունները՝

ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մլգ/մ³

ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.085 մլգ/մ^3

մրի համար՝ $0,15 \text{ մլգ/մ}^3$

Փոշենստեցման նպատակով նախատեսվում է միայն բացահանքի ճանապարհների և փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը) ջրում:

Ծծմբային անհիդրիդ

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

$\text{ESO}_2 = 2\Sigma k \cdot b$, որտեղ՝

k -ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 15 տ/տարի

$\text{SO}_2 = 2 \times 15 \times 0.002 = 0.006 \text{ տ/տարի կամ } 0.0011 \text{ գ/վրկ:}$

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

4.4 Ջրային ռեսուրսներ

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

Խմելու ջուր բերվում է III-ՃԼԲ -1.4 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով՝

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

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

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016 մ^3 ,

n_1 - բանվորների թիվն է - 3,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 195օր:

Այսպիսով՝ $W = (3 \times 0.016 + 3 \times 0.025) \times 195 = 23.99 \text{ մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.123 մ^3 :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.123 \times 0.85 = 0.1 \text{ մ}^3$ օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1 մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5 լիտր/մ^2 : Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների 1400 մ^2 մակերեսով և լցակույտի վրա՝ 1200 մ^2 : Միասին կազմում է 2600 մ^2 մակերես:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5 լ/մ^2 , կստանանք.

$$2600 \times 0.5 = 1300 \text{ լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա 5տ ջրի տարողությամբ, որը այդ ջրիծախսը կազմում է 3 օրը 1 երթով:

Ելնելով օգտակար հանածոյի նստվածքաշերտի ջրառատության պայմանից հանքավայրի շահագործման ժամանակ բացահանքին տեխնիկական ջրի մատակարարում հանքախորշը և նրան հարող ներհանքային ճանապարհները փոշենստեցման կարիք չունեն: Տեխնիկական ջուրը կպահանջվի բացահանքի սահմաններից դուրս ավտոճանապարհները ջրելու համար:

Խմելու ջրով բանվորները ապահովվում են անհատական տափաշներից:

4.5 Հողային ռեսուրսներ

Արդյունահանման աշխատանքների տեղամասի սահմաններում հողաբուսական բերրի շերտը բացակայում է, մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումներով, որոնց հզորությունը միջինը 0.25մ է:

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. 92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի: Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 0.537հա: Հողատարածքը գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չէ:

Հողատարածքի կադաստրային արժեքը 1հա-ի համար կազմում է 16.7 հազ. դր.: Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U_{z0} = \sigma_{zq} + U_{qz}$$

Որտեղ՝

U_{z0} -ն ազդեցությունն է,

σ_{zq} -ն վնասված տարածքի ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերն են

U_{qz} -ն տարածքի ընդհանուր գույքային արժեքը

$$U = 220.0 + 0.537 \times 16.7 = 229.769 \text{ հազ. դրամ}$$

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

$$Y_{\text{Յ6}} = Y_{cy} + Y_{pkm}$$

Բացահանքի զբաղեցրած տարածքն է 0.537հա:

Գյուղատնտեսական բերքատվության իջեցումից կախված վնասը կհաշվարկվի՝

n

$$Y_{cy} = \sum_{H=1}^n (Q_{nj} Z_{nj} - Q_{dj} Z_{dj}) S_1 = (2000 \times 100 - 1600 \times 100) \times 0.585 = 17\ 550 \text{ դրամ}$$

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՝ $Y = 17\,550$ դրամ:
Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝
 $\text{Վ} = U_{z0} + Y_{cy} = 229\,769 + 17\,550 = 247\,319$ հազ. դրամ

4.6 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- բացահանքը
- ավտոտրանսպորտը

Սակայն, քանի որ դրանց ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 79ԴԲԱ (համաձայն գործող նորմերի): Հաշվի առնելով հանքավայրի հեռավորությունը մոտակա բնակավայրերից, սակավաթեք ռելիեֆը, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից /45ԴԲԱ/ շատ ցածր:

4.7 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,

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:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝

վտանգավորության դասը III,
դասիչ՝ 5410030302033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

- Բանեցված դողածածկաններ՝

Դասիչ՝ 5750020213004

Բաղադրությունը՝ ռետին-95%, մետաղյա լարեր (կորդ) -5%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դողածածկանները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Թափոնները հավաքվում և ժամանակավոր պահպանվում են դրանց համար նախատեսված տարածքներում, հետագայում պայմանագրային հիմունքներով վաճառվելու կամ հանձնվելու են նման թափոնների գործածության լիցենզիա ունեցող ընկերություններին:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան՝ Դասիչ՝ 92110100 13 012

Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ և ծծմբական թթու պարունակող լուծույթներ, պլաստիկ կաղապարներ:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունոնակ է, թունավոր շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում մաշկի այրվածքներ:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Օգտագործված կապարե կուտակիչները հավաքվում են ավտոտնտեսության առանձին սենյակում, այնուհետև վաճառվում կուտակիչների թափոնի առևտրով զբաղվող կազմակերպություններին:

- Կենցաղային աղբ

Թափոնը կուտակվում է աղբամաններում և ըստ համապատասխան պայմանագրի տեղափոխվում է համայնքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր:

Առաջանալուն պես թափոններն անմիջապես ընկերության բեռնատար մեքենաներով տեղափոխվում են համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների ընդունման կետեր, կամ աղբավայրեր:

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած դիզելային յուղերի մնացորդներ՝ Դասիչ՝ 5410030302033

Բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ:

Բնութագիրը՝ Հրդեհապայթյունավտանգ է:

Թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի և ջրի աղտոտում:

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

Շահագործման փուլում տեխնիկայի վերալիցքավորումը կամ յուղի փոխման

գործընթացը նախատեսվում է իրականացնել տեխ. սպասարկման հատուկ կետերում:

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:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Շրջակա բնական միջավայրի որակի պահպանության և մարդկանց առողջության անվտանգության երաշխիքը տարբեր ազդեցությունների գիտականորեն հիմնավորված, բնակչության առողջությունը և էկոհամակարգերի անվտանգությունը երաշխավորող սահմանային թույլատրելի մեծություններն են, որոնք հաստատվում և փոփոխվում են ՀՀ բնապահպանության և առողջապահության նախարարությունների կողմից՝ հաշվի առնելով երկրի բնական պայմանները, գիտա-տեխնիկական պահանջները, միջազգային ստանդարտները:

Սահմանային թույլատրելի մեծություններն ընդգրկված են ՀՀ նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթերի համակարգում և օրենսդրության մաս են կազմում:

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- գյուղատնտեսական հողերի պահպանության կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշները:

Այս նորմատիվները պահպանելու դեպքում համարվում է, որ տվյալ գործունեությունը չի խախտում բնական հավասարակշռությունը:

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

- 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:

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

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

- Արտանետվող նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում մեխանիզմների վրա:

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

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

-Նավթամթերքների և քսայուղերի մնացորդները (ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ քսայուղերը դասվում են վտանգավորության 4-րդ դասին, իսկ սպառողական հատկությունները կորցրած յուղերը՝ վտանգավորության 3-րդ դասին):

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքվում են, այդ նպատակով առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստադովելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման հանձնելու նպատակով:

Կենցաղային աղբը ((ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ.-ի N430-Ն հրամանի հավելվածի՝ դասվում է վտանգավորության 4-րդ դասին) կհավաքվի առավելագույնը 35լ տարողությամբ հատուկ պարկերի մեջ և կտեղափոխվի մոտակա աղբահավաք կետեր, որտեղից դրանք պարբերաբար համայնքի Կոմունալ ծառայության կողմից տեղափոխվում են շրջանի աղբավայր: Առաջացող թափոնների ծավալների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկատվություն կներկայացվի հիմնական փուլում՝ ՇՄԱԳ հաշվետվության փուլում:

- Աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսվում է մեքենաները սարքավորվել ձայնախլացուցիչներով:

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

- Նախատեսվում են կենսաբազմազանության՝ բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

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:

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.

- Նախատեսվում է մշտապես իրականացնել արտադրական հրապարակի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից, քանի որ հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման համար,

- Նախատեսվում է հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները միշտ ազատ պահել, շինարարության ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,

- Նախատեսվում է շինարարական աշխատանքների տեղամասերում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ և այլն:

- Նախատեսվում են հակահրդեհային անվտանգության միջոցառումներ՝ տարածքում կապահովվեն մշտական ջրային ռեսուրսներ, ինչը կբերվի մոտակա Արագածավան համայնքից՝ պայմանագրային հիմունքներով,

- Նախատեսվում են աշխատողների առողջության և անվտանգության /ԱԱ/ ռիսկերի վերահսկման /ներառյալ՝ աշխատանքային պլանները, նախնական շինարարության փուլի համար նախատեսված ԱԱ պահանջները/ միջոցառումներ ՀՀ օրենսդրության պահանջների համաձայն,

- Նախատեսվում է բացառել ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը:

5.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ

Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա պայմանավորված է հիմնականում ծխագազերի, փոշու արտանետումներով՝ բացահանքերի շահագործման ընթացքում :

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

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

5.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Քանի, որ հանքավայրի պաշարները վերականգնվող են հանքավայրի շահագործումից հետո բացահանքերի խախտված տարածքները կվերականգնվեն ինքնուրույն գետի վարարումների ժամանակ, նախատեսվում է իրականացնել միայն արտադրական հրապարակը՝ 250մ², աշխատանքային հրապարակը՝ 390մ² և ավտոճանապարհները 500մ² մակերեսով: Հարթեցման ընդհանուր մակերեսը կկազմի՝ 1140մ²: Հարթեցումը կկատարվի բուլդոզերի օգնությամբ: Մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման ընդհանուր մակերեսը կազմում է 0.114հա:

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

Նութերի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.1

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, Լ	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ
	դիզ. վառելիք	100	400	40.0

Հարթեցումը (T- 170)	դիզ. յուղ այլ քուրքներ	8 6	800 800	6.4 4.8
Ընդամենը				51.2

Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.2

Պաշտոնը, մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Ամսական աշխատա- վարձը, հազ. դրամ	Աշխատա- վարձի ֆոնդը, հազ.դրամ
Տեղամասի պետ	0.3	1	150.0	45.0
Բուլդոզերավար	0.3	1	150.0	45.0
Ընդամենը	0.3	2	300.0	90.0

Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը

Աղյուսակ 4.3

Մեխանիզի անվանումը	Քանակը, հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռա յին արժեքը հազ. դրամ	Ամո րտիզ ացի այի %-ը	Ամորտի զացիայի տարեկան գումարը, հազ.դրամ	Ամորտի զացիայի ամսական գումարը, հազ. դրամ	Ամորտի զացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր T- 170	1	2400.0	10	240.0	30.0	10.0
Ընդամենը						10.0

Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Աղյուսակ 4.4

Ծախսերի հոդվածները	նորմը %	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	51.2
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	90.0
Սոց. ապահովման փոխանցումներ		հազ. դրամ	21.5
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	10.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	172.7
Անուղղակի ծախսեր	10 %		17.2
Ընդամենը			189.9
Չնախատեսված ծախսեր	5.3%	հազ. դրամ	10.0
Ընդամենը		հազ. դրամ	199.9
Շահութահարկ	10 %		20.0
Ամբողջը		հազ. դրամ	220.0
1մ ² մակերեսի վերականգնման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ծախսը	-	դրամ	124.3

Վերականգնման աշխատանքների ծախսերը մարվող պաշարների 1մ ³ -ի վրա	-	դրամ	0.48
---	---	------	------

5.3 ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ, ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵՂՄԱՑՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ 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՝

- I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:
- II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոման հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

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

ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 1.5կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

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՝ մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

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:

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 տեղեկությունը 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 օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ բացահանքի տարածքում ավտոճանապարհներին, արտադրական հրապարակի տարածքում՝ հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝ 5մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդի համար՝ 0.2մգ/մ³, մրի համար՝ 0.15մգ/մ³

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

3. օգտագործված մեքենայական յուղերով, քսայուղերով և այլ աղտոտիչ նյութերով արտադրական հրապարակի և մոտեցնող ճանապարհի շրջակայքի հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ;

4. գետի ափերի և ջրերի որակի մոնիտորինգ

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

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

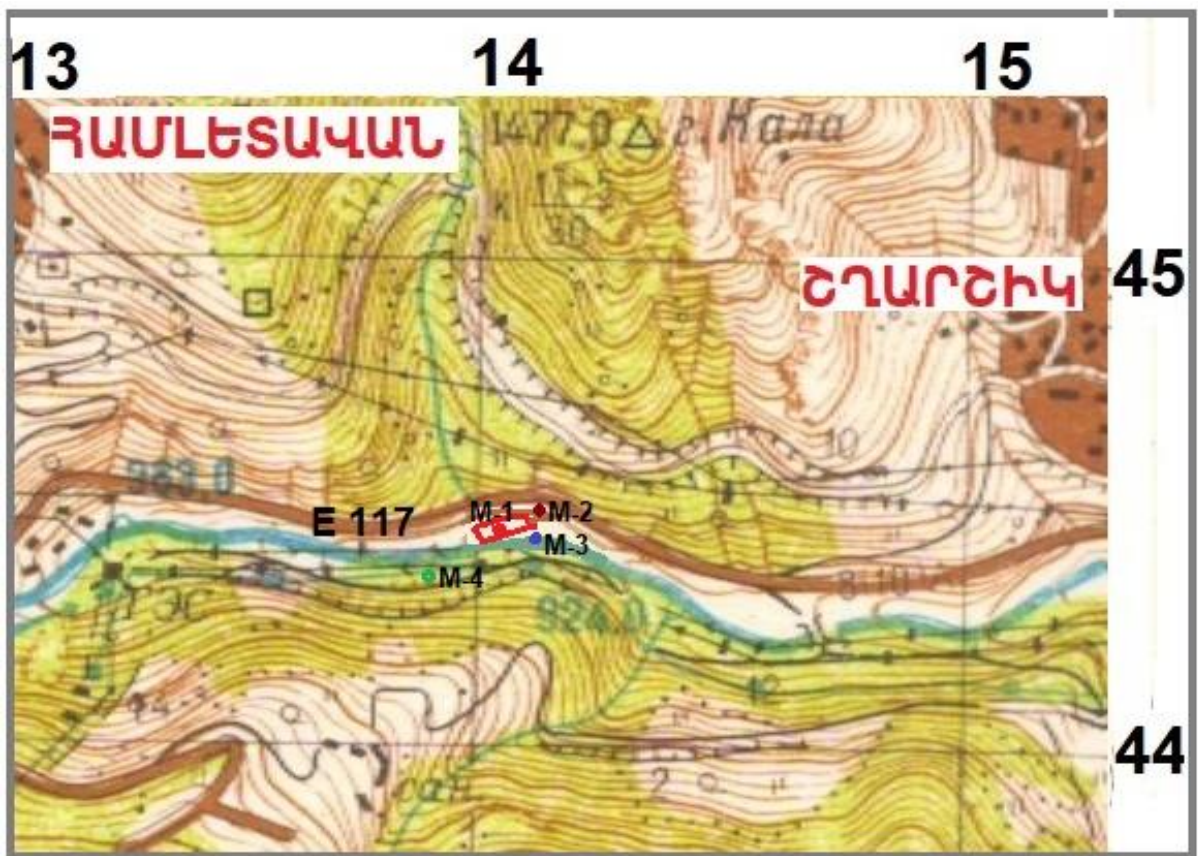
Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան հաշվետվությունը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացվելու է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն:

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

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, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
Հողային ծածկույթ	արտադրական հրապարակ, , ճանապարհների շրջակայք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, չափումներ ավտոմատ չափման	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ

		Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	սարքերով	
Մակերևութային ջրերի	Շահագործական փորվածքներ, Ողջի գետ	ՀՀ կառավարության 2011թ. հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	Նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն, հոսքի ուսումնասիրություն	Շաբարական 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	Ամսեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման կետերի սխեմատիկ քարտեզ



Նկար 17.

M-1	բացահանքի՝ օդի, աղմուկի, թրթռման	X= 4344365	Y= 8613955
M-2	արտադրական հրապարակի՝ հողերի, աղմուկի	X= 4344416	Y= 8614067
M-3	Ողջի գետի՝ ափերի և ջրերի որակի	X= 4344367	Y= 8614075
M-4	կենսաբազմազանության մշտադիտարկման կետ	X= 4344231	Y= 8613730

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 120.0 հազ.դրամ



Նկար 18. Հեռավորությունները զգայուն կլանիչներից

ՇՐՋԱՎԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Սույն գլուխը ներկայացնում է հանքավայրերի շահագործմանը առնչվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը կարգավորող ազգային և միջազգային իրավական և մեթոդական փաստաթղթերը, ներառյալ բնապահպանական քաղաքականությունը, շրջանակային և ճյուղային օրենսդրական ակտերը՝ հողային հարաբերությունների, առողջության և անվտանգության հարցերով:

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրություն

Ըստ ՀՀ Սահմանադրության (ընդունվել է 1995թ., փոփոխվել 2005 և 2015 թվականներին) 10-րդ հոդվածի՝ «Պետությունն ապահովում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը»:

Հոդված 33.2-ով սահմանված է որ. «Յուրաքանչյուր ոք իրավունք ունի ապրելու իր առողջությանը և բարեկեցությանը նպաստող շրջակա միջավայրում, պարտավոր է անձամբ և այլոց հետ համատեղ պահպանել և բարելավել շրջակա միջավայրը»:

1991 թվականից առ այսօր ավելի քան 25 օրենսգրքեր և օրենքներ են ընդունվել, որոնք կարգավորում են շրջակա միջավայրի հետ կապված իրավահարաբերությունները:

Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգիրք

Հողօգտագործման և հողի աղտոտման հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության Հողային օրենսգրքով (ընդունված 02.05.2001): Ելնելով օրենսգրքի պահանջներից ՀՀ կառավարության կողմից ընդունվել են «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի թիվ 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» (02.11.2017 թիվ 1404-Ն) որոշումները:

«Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգը» ընդունվել է է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ. N 365-Ն հրամանով:

Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգիրք

Ջրօգտագործման, ջրահեռացման, մակերեսային և ստորգետնյա ավազանների օգտագործման և պահպանության հարցերը կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգրքով (ընդունված 04.06.2002) և Հայաստանի Հանրապետության «Հայաստանի Հանրապետության ջրի ազգային ծրագրի մասին» օրենքով:

ՀՀ մակերևութային ջրերի էկոլոգիական նորմերը սահմանվել են ՀՀ կառավարության 27.01.2011թ. N75-Ն որոշմամբ հաստատված «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմեր»-ով:

Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգիրք

ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պահպանության խնդիրները, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերք օգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության 2011թ. նոյեմբերի 28 ընդերքի մասին օրենսգրքով:

Հայաստանի Հանրապետության աշխատանքային օրենսգիրք

Սույն օրենսգիրքը ընդունվել է 2004 թվականի նոյեմբերի 9-ին, այն կարգավորում է կոլեկտիվ եւ անհատական աշխատանքային հարաբերությունները, սահմանում է այդ հարաբերությունների ծագման, փոփոխման եւ դադարման հիմքերն ու իրականացման կարգը, աշխատանքային հարաբերությունների կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները, պատասխանատվությունը, ինչպես նաև աշխատողների անվտանգության ապահովման ու առողջության պահպանման պայմանները:

Աշխատանքային պայմանագիրը համաձայնություն է աշխատողի եւ գործատուի միջև, կազմված համաձայն ածխատանքային օրենսգրքի, այլ նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջների հիման վրա:

“Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին” Հայաստանի Հանրապետության օրենք (2014)

Յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական և տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում, որը կարող է ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա, ենթակա է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության, համաձայն “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին” 2014թ.-ի Հայաստանի Հանրապետության օրենքի: Վերը նշված օրենքի 14-րդ հոդվածով սահմանված են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթերը և նախատեսվող գործունեության տեսակները:

Օրենքը դասակարգում է գործունեության տեսակները ըստ ծավալների և ազդեցության մակարդակի՝ “Ա”, “Բ” և “Գ” կատեգորիաների: Կատեգորիաները որոշված են էլնելով գործունեության ծավալներից և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մակարդակից:

Փորձաքննությունը իրանացվում է երկու փուլով: Առաջին փուլում ներկայացվում է գործունեությունը նկարագրող հակիրճ բացատրագիր (նախնական գնահատման հայտ), կազմակերպվում են առաջին հանրային քննարկումները և բոլոր անհրաժեշտ փաստաթղթերը ներկայացվում են շրջակա միջավայրի նախարարություն: 30 աշխատանքային օրվա ընթացքում նախարարության կազմում գործող փորձաքննական կենտրոնը ուսումնասիրում է հայտը և կազմակերպում երկրորդ հանրային քննարկումները, որից հետո տրամադրում է տեխնիկական առաջադրանք “Ա” և “Բ”

կատեգորիաների համար, իսկ “Գ” կատեգորիայի դեպքում՝ փորձաքննական եզրակացություն:

Երկրորդ փուլում ձեռնարկողը կազմակերպում է երրորդ հանրային լսումները, որտեղ ներկայացնում է գործունեությունը նկարագրող փաստաթուղթը (ծրագիր, նախագիծ) և ՇՄՍԱԳ հաշվետվությունը, որոնք, լսումների նյութերի հետ մեկտեղ ներկայացվում են լիազոր մարմին:

“Ա” կատեգորիայի համար փորձաքննության հիմնական փուլը տևում է 60 աշխատանքային օր, իսկ “Բ” կատեգորիայի համար՝ 40 աշխատանքային օր, որի ընթացքում կազմակերպվում են չորրորդ հանրային քննարկումները: Գործընթացի ավարտին տրվում է փորձաքննական եզրակացություն:

Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման մասին” ՀՀ օրենք /12.12.1992թ./

Սույն օրենքը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բնակչության սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման իրավական, տնտեսական եւ կազմակերպական հիմքերը, ինչպես նաեւ պետության կողմից նախատեսվող այն երաշխիքները, որոնք բացառում են մարդու օրգանիզմի վրա շրջակա միջավայրի վնասակար եւ վտանգավոր գործոնների ազդեցությունը եւ բարենպաստ պայմաններ ապահովում նրա եւ ապագա սերունդների կենսունակության համար:

“Բնակչության բժշկական օգնության և սպասարկման մասին” ՀՀ օրենք /04.03.1996թ./

Սույն օրենքը սահմանում է մարդու առողջության պահպանման սահմանադրական իրավունքի իրականացումն ապահովող բժշկական օգնության և սպասարկման կազմակերպման, իրավական, տնտեսական եւ ֆինանսական հիմունքները:

«Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք

Օրենքը ընդունվել է 1998 թվականի նոյեմբերի 11-ին:

Սույն օրենքը սահմանում է հուշարձանների պահպանության եւ օգտագործման բնագավառի իրավական հիմքերը: Այն կարգավորում է գործունեության ընթացքում ծագող հարաբերությունները:

Հոդված 15-ում ներկայացվում է Հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանության ապահովման միջոցառումների համակարգը, այդ թվում հուշարձանների հայտնաբերումը և պետական հաշվառումը, հուշարձանների պահպանության գոտիների սահմանումը: .

Հոդված 22-ում ներկայացվում է հուշարձաններ ներառող տարածքներում շինարարական և այլ աշխատանքների համար հողի հատկացումները, նախագծերի համաձայնեցումը և այդ

աշխատանքների ընթացքում հուշարձանների պահպանության ու անվթարության ապահովումը:

Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի մասին օրենք

ՀՀ պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում սահմանում է “Բուսական աշխարհի մասին” ՀՀ օրենքը (ընդունված 23.11.1999 թ.):

Հայաստանի Հանրապետության կենդանական աշխարհի մասին օրենք

ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը սահմանում է “Կենդանական աշխարհի մասին” ՀՀ օրենքը (ընդունված 03.04.2000թ.):

Այս օրենքների պահանջների կատարումը ապահովելու համար ՀՀ կառավարության կողմից 29.01.2010 թ. թիվ 71-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրքը և 29.01.2010 թ. թիվ 72-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գիրքը:

Հայաստանի Հանրապետության թափոնների մասին օրենք

Թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը կարգավորվում են “Թափոնների մասին” ՀՀ օրենքով (ընդունված 24.11.2004):

Բնապահպանական վերահսկողության մասին ՀՀ օրենք (2005)

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները եւ սահմանում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունների, կարգերի, պայմանների, դրանց հետ կապված հարաբերությունների եւ բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին օրենք

Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեքներ կայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները կարգավորում է

“Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին” ՀՀ օրենքը (ընդունված 27.11.2006 թ.):

«ՀՀ բույսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թ. N 781-Ն որոշումը:

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 6 մայիսի 2002թ. N 138 հրաման “Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում” N2-III – 11.3 սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին”:

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 25 հունվարի 2010թ. N 01-Ն հրաման “Հողի որակին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ N 2.1.7.003-10 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին”:

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարարի 17 մայիսի 2006 թվականի N533-Ն հրաման “Աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթրման (վիրբացիայի) հիգիենիկ նորմերը ՀՆN 2.2.4-009-06 հաստատելու մասին”:

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N71-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ կենդանիների Կարմիր Գիրք

- ՀՀ կառավարության 29.01.2010 թ. N72-Ն որոշմամբ հաստատված ՀՀ բույսերի Կարմիր Գիրք

- ՀՀ կառավարության 2 նոյեմբերի 2017 թվականի “Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” N 1404-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 31 հուլիսի 2014 թվականի “Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների (այսուհետ՝ օբյեկտներ) պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին” N 781-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 14 օգոստոսի 2008 թվականի “Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշաձևանների ցանկը հաստատելու մասին” N 967-Ն որոշում

- ՀՀ կառավարության 15 հոկտեմբերի 2009 թվականի “Զանգեզուրի պետական արգելավայր ստեղծելու և ՀՀ կառավարության 2002թ. մայիսի 30-ի 926-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ ու լրացումներ կատարելու մասին » N 1187-Ն որոշումը

- ՀՀ կառավարության 19 դեկտեմբերի 2013 թվականի “Շիկահող պետական արգելոց” և “Արևիք” ազգային պարկ » պետական ոչ առևտրային կազմակերպությունները միաձուլման ձևով վերակազմակերպելու, «Զանգեզուր կենսոլորտային համայնք» ՊՈԱԿ ստեղծելու, ինչպես նաև «Խուստուփ» պետական արգելավայր ստեղծելու, «Խուստուփ» պետական արգելավայրի կանոնադրությունը հաստատելու և ՀՀ կառավարության մի շարք որոշումներում փոփոխություններ կատարելու մասին » N 1465-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 22 փետրվարի 2018 թվականի «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունների ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» N 191-Ն որոշումը

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Հավելված 1

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը	
			Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր				
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ;</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p>	«Մանիսա» ՍՊԸ	ՀՀ Բնապահպանության և և ընդերքի տեսչական մարմին

Հ ա ն ք ա ր դ յ ու ն ա հ ա ն մ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p> <p>ա/Փոշու արտանետում</p> <p>բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p>	<p>ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</p> <p>բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները պետք է ունենան կլանիչներ</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօդագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը, ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: Նախատեսվում է իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ</p> <p>1.Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների լվացումը իրականացնել լվցման կայաններում կամ հատուկ սահմանված և կահավորված վայրերում, բացառել որևէ արտահոսք դեպի Եղեգիս գետ</p> <p>1.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման</p>	<p>«Մանիսա» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
----------------------------------	---	---	---------------------	---

	<p>5.Սարքավորումների սպասարկման հետևանքով մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>6.Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>7.Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության վնասում</p> <p>8.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/</p>	<p>կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապա հեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p> <p>1.Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1.Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p>		<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>ՀՀ առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին</p>
--	--	---	--	---

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

<p>3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտ</p>	<p>1. Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն</p>	<p>1. Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2. Ավարտել ռեկուլտիվացման աշխատանքները. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փոում:</p> <p>3. Հանքի փակման ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում:</p> <p>4. Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5. Հանքի փակման մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում:</p>	<p>«Մանիսա» ՍՊԸ</p>	<p>ՀՀ Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p>
---	---	--	---------------------	---

Օգտագործված գրականություն

1. ՀՀ Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ
2. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г.
3. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
4. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ
5. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
6. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К ,1954
7. ՀՀ Սյունիքի մարզպետարանի պաշտոնական կայք
8. Կապան համայնքապետարանի պաշտոնական կայք
9. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա