«ԱՏ-ՄԵՏԱԼՍ» ՍՊԸ

ՄԵՂՐԱՍԱՐԻ ՈՍԿՈՒ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ
(ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԿԵՏԻ ԵՐԿԱՐԱՁԳՈՒՄ)

«ԱՏ-Մետալս» ՍՊԸ գլխավոր տնօրեն՝ Վ. Հովսեփյան

«Ակունք-Ֆիրմա» ՍՊԸ տնօրեն՝ Հ. Նիկողոսյան

Երևան 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Օգտագործվող սահմանումներ և տերմիններ. 3
Ներածություն. 6
1. Ընդհանուր տեղեկություններ. 6
1. 1. Նախագծման իրավական հիմքը. 6
1. 2. Նախատեսվող գործունեության անվանումը, նպատակը և բնութագիրը.....12
1.2.1 Հանքաքարի բնութագիրը.....14
1.2.2 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը.....15
2. Շրջակա միջավայրի նկարագիրը.....22
2. 1. Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը. 22
2. 2. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն. 27
2. 3. Կլիմա, մթնոլորտային օդ. 29
2. 4. Ջրային ռեսուրսները. 34
2. 4. 1. Հիդրոլոգիական բնութագիրը. 34
2. 4. 2. Հիդրոքիմիական բնութագիրը. 37
2. 5. Հողային ռեսուրսներ. 39
2. 6. Բուսական և կենդանական աշխարհ. 44
2. 6. 1. Բուսական աշխարհ. 44
2. 6. 2. Կենդանական աշխարհ. 48
2. 7. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնության և պատմամշակութային հուշարձաններ. 56
3. Տարածաշրջանի սոցիալ-տնտեսական բնութագիր. 59
3. 1. Տնտեսության բնութագիրը. 60
3. 2. Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիրը. 61
4. Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունների բնութագիրը. 62
5. Առաջացող թափոնների բնութագիրը.....63
6. Հակավթարային միջոցառումներ.....67
7. Բնապահպանական կառավար. 70
8. Օգտագործված գրականության ցանկ. 74
9. Հավելվածներ. 76
Հավելված 1. Բացահանքի իրադրային քարտեզ
Հավելված 1. 1 Բացահանքի վերջնական եզրագծերը
Հավելված 2. Հողի և մթնոլորտային օդի մոնիթորինգի կետեր
Հավելված 3. Ջրի նմուշառման կետեր

Օգտագործվող սահմանումներ և տերմիններ

Նախնական գնահատման հայտում օգտագործված սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և պահպանությանն առնչվող օրենքներից և նորմատիվ իրավական 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), գործոնների, նյութերի, երևույթների ու գործընթացների ամբողջությունը և դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջև

շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն՝ հիմնադրութային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի եւ մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները.

օգտակար հանածոյի պաշարներ՝ օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնց ծավալը, քանակը, որակը և տարածքային դիրքն ու ձևը որոշված են

հանքավայր՝ ընդերքի մաս, որը պարունակում է օգտակար հանածոյի պաշարներ (այդ թվում՝ կանխատեսումային), որոնք ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական.

օգտակար հանածոյի երևակում՝ ընդերքի տեղամաս, որում հայտնաբերվել է օգտակար հանածոյի առկայություն, որի քանակը, որակը և արդյունաբերական նշանակությունը դեռ որոշված չեն

օգտակար հանածոյի արդյունահանում՝ օգտակար հանածոյի դուրսբերումը հանքավայրերից և դրանց մեջ պարփակված օգտակար բաղադրիչների կորզմանն ուղղված աշխատանքների համալիր

ձեռնարկող՝ սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային 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 հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական անձինք

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային 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

նախնական գնահատման հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրութային փաստաթղթի մշակման և (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ

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

ազգային պարկ՝ բնապահպանական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, ռեկրեացիոն արժեքներ ներկայացնող միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որը բնական լանդշաֆտների ու մշակութային արժեքների զուգորդման շնորհիվ կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ռեկրեացիոն, մշակութային և տնտեսական նպատակներով, և որի համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ

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

հող՝ երկրի մակերևույթում բիոտիկ, աբիոտիկ և մարդածին գործոնների երկարատև ազդեցության արդյունքում առաջացած ինքնուրույն բնագիտապատմական հանքաօրգանական բնական մարմին՝ կազմված կոշտ հանքային և օրգանական մասնիկներից, ջրից ու օդից և ունի բույսերի աճի ու զարգացման համար համապատասխան պայմաններ ստեղծող յուրահատուկ գենետիկամորֆոլոգիական հատկանիշներ ու հատկություններ

հողային պրոֆիլ՝ հողագոյացման գործընթացում օրինաչափորեն փոփոխվող և գենետիկորեն կապակցված հողային հորիզոնների ամբողջություն

խախտված հողեր՝ առաջնային տնտեսական արժեքը կորցրած և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ներգործության աղբյուր հանդիսացող հողեր.

հողի բերրի շերտ՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով. հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով

համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին

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)

կարմիր գիրք՝ հազվագյուտ և ոչնչացման վտանգի տակ գտնվող կենդանիների բույսերի և սնկերի լրացման, խմբագրման ենթակա ցուցակ

ռեկուլտիվացում՝ խախտված հողերի վերականգնմանն ուղղված (օգտագործման համար պիտանի վիճակի բերելու) միջոցառումների համալիր, որը կատարվում է 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական

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

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

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. բնության հուշարձան, բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ

պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններ՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրված 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:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՏ-ՄԵՏԱԼՍ» ՍՊ ընկերությունը հանքարդյունահանման աշխատանքներ է իրականացնում ՀՀ Սյունիքի մարզում:

Ընկերությունն ունի հանքարդյունահանման ոլորտի բարձրորակ մասնագետներ ու անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ, այլ հնարավորություններ և փորձ ընդերքօգտագործման բնագավառում:

Շահագործման համար առկա են բոլոր ենթակառուցվածքները, մոտեցող ավտոճանապարհը և արտադրական հրապարակը:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման սույն հայտը կազմվել է ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի ոլորտը կարգավորող ՀՀ օրենքների և ՀՀ կառավարության որոշումների, իրավական ակտերի պահանջներին համապատասխան:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1 ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

1. **«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման եվ փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014)**– Կարգավորում է նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացակարգը՝ դիտարկելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, անդրսահմանային և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները: Ներառում է նախատեսվող գործունեության 3 կատեգորիա՝ «Ա», «Բ», «Գ»՝ ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի: Համաձայն օրենքի իրականացվում է նախատեսվող գործունեության փորձաքննություն, որից հետո տրվում է եզրակացություն:

2. **«Ընդերքի մասին» ՀՀ օրենք (2011թ.)**– Սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքն օգտագործելիս բնությունը և շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները:

3. **«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (1994թ.)**–Կարգավորում է մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունները: Նպատակն է կանխել և վերացնել մթնոլորտային օդի աղտոտումը, դրա վրա մյուս վնասակար ներգործությունները, ինչպես նաև իրականացնել միջազգային համագործակցություն մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում: Համաձայն օրենքի՝ իրականացվում է մթնոլորտային օդի պահպանության համալիր միջոցառումների ծրագրի

հաստատումը, սահմանվում է մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների և ֆիզիկական վնասակար ներգործությունների սահմանային թույլատրելի նորմատիվները, մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների և ֆիզիկական վնասակար ներգործությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակների նորմատիվների մշակման ու հաստատման, արտանետումների պետական հաշվառման կարգեր և այլն:

4. **«Պատմության եվ մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության եվ օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք (1998թ.)** -Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձաններն են՝ պետական հաշվառման վերցված պատմական, գիտական, գեղարվեստական կամ մշակութային այլ արժեք ունեցող կառույցները, դրանց համակառույցներն ու համալիրները՝ իրենց գրված 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:

5. **«Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (1999թ.)** – Ապահովում է բուսական տեսակների (ֆլորայի) և դրանց առաջացրած համակեցությունների (բուսականության) բազմազանության, աճելավայրերի և էկոհամակարգերի հավասարակշռվածության վրա մարդու բացասական ներգործության կանխարգելումը: Իրականացնում է բուսական աշխարհի, դրա գենոֆոնդի և ցենոֆոնդի բազմազանության, աճելավայրերի պահպանության քանակական և որակական, բուսական աշխարհի շարունակական օգտագործման և վերարտադրության գիտականորեն հիմնավորված ապահովումը, բուսական աշխարհի օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, բուսական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունը և պարտականությունների կատարումը:

6. **«Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (2000թ.)**–Սահմանում է ՀՀ տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը: Նախատեսում է գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը, կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը, կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության, կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը, կենդանական աշխարհի օբյեկտների օգտագործման հարաբերությունների կարգավորումը, կենդանական աշխարհի պահպանության և օգտագործման բնագավառներում օգտագործողների իրավունքների պաշտպանությունն ու պարտականությունների կատարումը:

7. **«ՀՀ հողային օրենսգիրք» (2001թ.)** - Սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպա-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը: Կարգավորում է հողային պաշարների կառավարման, տիրապետման, օգտագործման և տնօրինման բնագավառում պետական

քաղաքականության ուղղությունների սահմանումը, հողային հարաբերությունները կարգավորող օրենքների և այլ նորմատիվ իրավական ակտերի ընդունումն ու դրանց կատարման վերահսկողությունը, հողային ֆոնդի՝ ըստ նպատակային նշանակության, հողատեսքերի և գործառնական նշանակության դասակարգումը, հողի մոնիթորինգի, հողաշինարարության, հողերի հետազոտմանն ուղղված գործունեության լիցենզավորման միասնական սկզբունքների սահմանումը և այլն:

8. **«ՀՀ Ջրային օրենսգիրք» (2002թ.)** – Նպատակն է ազգային ջրային պաշարի պահպանությունը, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման միջոցով քաղաքացիների և տնտեսության պահանջների բավարարումը, շրջակա միջավայրի էկոլոգիական կայունության ապահովումը, ինչպես նաև սույն օրենսգրքի խնդիրների լուծման համար իրավական հիմքերի ապահովումը:

9. **«ՀՀ Անտառային օրենսգիրք» (2005թ.)** - Կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության անտառների և անտառային հողերի կայուն կառավարման՝ պահպանության, պաշտպանության, վերականգնման, անտառապատման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև անտառների հաշվառման, մոնիթորինգի, վերահսկողության և անտառային հողերի հետ կապված հարաբերությունները

10. **«Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ.)** - Սահմանվում է հողերի արդյունավետ օգտագործման և պահպանման, հողային օրենսդրության պահանջների կատարման նկատմամբ վերահսկողության իրականացման խնդիրները, ձևերը, վերահսկողություն իրականացնող մարմինները, ստուգող և ստուգվող անձանց իրավունքներն ու պարտականությունները, ստուգումների իրականացման կարգերը: Սույն օրենքի գործողությունը տարածվում է ՀՀ հողային ֆոնդում առկա բոլոր հողամասերի օգտագործման և պահպանության վրա՝ անկախ դրանց նպատակային նշանակությունից, սեփականության և (կամ) օգտագործման իրավունքի սուբյեկտներից:

11. **«Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (2006թ.)** - Կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների՝ որպես բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, կրթական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, ռեկրեացիոն արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

12. **«ՀՀ Հարկային օրենսգիրք» (2016թ.)** - Կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում կիրառվող հարկերի (այսուհետ՝ հարկեր) և Օրենսգրքով նախատեսված վճարների (այսուհետ՝ վճարներ) հետ կապված հարաբերությունները (այսուհետ՝ հարկային հարաբերություններ), սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության հարկային համակարգի սկզբունքները, հարկի և վճարի հասկացությունները, տեսակները, հարկ վճարողների շրջանակը, հարկի դրույքաչափերը, հարկի հաշվարկման, վճարման, իսկ Օրենսգրքով սահմանված դեպքերում՝ հարկային պարտավորությունների գանձման կարգն ու ժամկետները, ինչպես նաև հարկային արտոնությունները:

13. **«Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին Հայաստանի Հանրապետության օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» ՀՀ օրենք (2016թ.)**

14. **«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (2004թ.)** - Կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

ՀՀ կառավարության որոշումներ, հրամաններ

15. **ՀՀ կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշում՝** «Հանրային ծանուցման և քննարկումների իրականացման կարգը սահմանելու մասին»:

16. **ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N72-Ն որոշում՝** «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:

17. **ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ. N71-Ն որոշում՝** «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:

18. **ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշում՝** «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»:

19. **ՀՀ կառավարության 02.11.2017 թ. N1404-Ն որոշում՝** «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը եվ հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու եվ ՀՀ կառավարության 20.07.2006թ. N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:

20. **ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. N1396-Ն որոշում՝** «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու, հայաստանի հանրապետության կառավարության 2002 թվականի սեպտեմբերի 19-ի ռ 1622-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու եվ 2001 թվականի ապրիլի 12-ի N286-ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին»:

21. **ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. N91-Ն որոշում՝** «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»:

22. **ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. N92-Ն որոշում՝** «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»:

23. **ՀՀ Կառավարության 24.12.2003թ. N1746-Ն որոշում՝** «Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգը, տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցները և սահմանները հաստատելու մասին»:

24. **ՀՀ Կառավարության 14.08.2003թ. N1110-Ն որոշում՝** «Ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»:

25. **ՀՀ Կառավարության 27.01.2011թ. N75-Ն որոշում՝** Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից՝ յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին:

26. **ՀՀ Կառավարության 27.12.2012թ. N1673-Ն որոշում՝** «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և հայաստանի հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» :

27. **ՀՀ Կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշում՝** «Ընդերքօգտագործման հետեվանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաեվ արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին»:

28. **ՀՀ Կառավարության 25.09.2014թ. N1059-Ա որոշում՝** «ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին»:

29. **ՀՀ Կառավարության 14.08.2014թ. N781-Ն որոշում՝** «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին»:

30. **ՀՀ Կառավարության 14.12.2017թ. N1643-Ն որոշում՝** «Հողերի ռեկուլտիվացմանը ներկայացվող պահանջները և խախտված հողերի դասակարգումն ըստ ռեկուլտիվացման ուղղությունների սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի մայիսի 26-ի N750-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:

31. **ՀՀ Կառավարության 21.10.2021թ. N1733-Ն որոշում՝** «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման եվ հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու եվ հայաստանի հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N 1079-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:

32. **ՀՀ Կառավարության** 15.06.2017թ.-ի N676-Ն որոշում՝ «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձևերը հաստատելու մասին»:

33. **ՀՀ Կառավարության** 18.08.2021թ. N1352-Ն որոշում՝ «Սեյսմաշրջանացման (սեյսմիկ գոտեվորման) եվ սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզների հաստատման կարգը, սեյսմամիկրոշրջանացման եվ սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քարտեզներին ու դրանց կից ներկայացվող ամփոփագրի կազմին եվ բովանդակությանը ներկայացվող պահանջները հաստատելու եվ հայաստանի հանրապետության կառավարության 2006 թվականի հոկտեմբերի 19-ի N 1581-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:

34. **ՀՀ Կառավարության** 10.01.2013թ. N22-Ն որոշում՝ «Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի եվ դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման եվ վճարման կարգը սահմանելու մասին»:

35. **Քաղաքաշինության նախարարի 2014թ. մարտի 3-ի N65-Ն հրաման՝ ՀՀՇՆ 10-01-2014** «Շինարարությունում, նորմատիվ փաստաթղթերի համակարգ. հիմնական դրույթներ շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N82 հրամանում փոփոխություն կատարելու

մասին»:

36. **ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի N102-Ն հրաման՝** «ՀՀՇՆ 20.04-«Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի փետրվարի 3-ի N24-ն հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»:

37. **ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 07.03.2007թ. N50-Ն հրաման՝** «ՀՀ Բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N430-Ն հրամանում լրացումներ և փոփոխություն կատարելու մասին»:

38. **ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 26.09.2011թ. N167-Ն հրաման՝** «ՀՀՇՆ II-7.01-2011 «Շինարարական կլիմայաբանություն» շինարարական նորմերը հաստատելու եվ հայաստանի հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N 82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին»:

39. **ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 17.03.2014թ. N80-Ն հրաման՝ ՀՀՇՆ** 40-01.01-2014 «Շենքերի ներքին ջրամատակարարում և ջրահեռացում» շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին:

40. **ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 10.12.2003թ. N464-Ն հրաման՝** «Ջրային ռեսուրսներ թափվող կեղտաջրերի թույլատրելի սահմանային արտահոսքի չափաքանակների հաշվարկի մեթոդիկան հաստատելու մասին»:

41. **ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ. N138-Ն հրաման՝** «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում» N2-III-11.3 սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին»:

42. **ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 17.03.2014թ. N79-Ն հրաման՝** ՀՀՇՆ 22-04-2014 «Պաշտպանություն աղմուկից» շինարարական նորմերը հաստատելու եվ հայաստանի հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին»:

43. **ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարի 25.12.2006թ. N430-Ն հրաման՝** «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների ցանկը հաստատելու մասին»:

44. **ՀՀ Բնապահպանության նախարարի 24.12.2012թ. N365-Ն հրաման՝** «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և ինդեքսավորման կարգը հաստատելու մասին»:

45. **ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 05.06.2003թ. N38-Ն հրաման՝** ՀՀՇՆ I-2.03-03 «ՀՀ պետական քաղաքաշինական կադաստր» շինարարական նորմերի հաստատման մասին»:

1.2 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ/ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ, ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

«ԱՏ-ՄԵՏԱԼՍ» ՍՊԸ-ն 2015 թվականից իրականացնում է Մեղրասարի ոսկու հանքավայրի մշակում՝ բաց լեռնային աշխատանքներով:

Մեղրասարի ոսկու հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում, Մեղրու լեռնաշղթայի լեռնանցքային մասում, 2000-2700 մ բարձրությունների վրա: Մոտակա բնակավայրերն են Տաշտուն և Լիճք գյուղերը:

Բացահանքերի տակ հատկացվող տարածքը գտնվում է Լիճք և Տաշտուն գյուղերից 5կմ դեպի հյուսիս-արևելք, Քաջարան քաղաքից՝ ասֆալտապատ ճանապարհով 10կմ հեռավորության վրա: Քաջարանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրը հարում է Մեղրասարի ոսկու հանքավայրին, նրանց բաժանում է Մեղրու լեռնաշղթան:

Մեղրասարի հանքաքարը վերամշակվում է Տաշտունի փորձարարական գործարանում, որը գտնվում է շահագործվող բացահանքերի տարածքից մոտ 9-10կմ հեռավորության վրա, դեպի հյուսիս-արևմուտք (հեռավորությունը ավտոճանապարհի երկայնքով կկազմի մոտ 20կմ):

Քաղաք Մեղրու երկաթուղային կայարանի հետ հանքավայրը կապված է 35 կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով:

Հանքավայրի կոորդինատները WGS-84 (ARMREF 02) ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգով հետևյալն են.

h/h	X	Y
1	4331555,0	8602305,0
2	4331347,0	8602304,0
3	4331131,0	8601895,0
4	4331288,0	8601403,0
5	4331425,0	8601381,0
6	4331520,0	8601208,0
7	4331865,0	8601035,0
8	4332005,0	8601140,0
9	4331754,0	8601791,0
10	4331649,0	8602144,0

Հաշվի առնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները, ինչպես նաև հանքային մարմինների ելքերը երկիր մակերևույթ ու դրանց տարածման

համեմատաբար փոքր խորությունները, հանքավայրի յուրացումը նախատեսվում է իրականացնել բաց եղանակով:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքավայրը շահագործել հաջորդաբար երեք բացահանքով: N1 բացահանքը շահագործում է NN3,9 հանքային մարմինները, N2 բացահանքը – NN4,6 հանքային մարմինները, N3 բացահանքը – N7հանքային մարմինը:

2. N1 բացահանքի մակաբացման ապարները պահեստավորելու են արտաքին լցակույտերում, իսկ N2 և N3 բացահանքերի մակաբացման ապարները՝ համապատասխանաբար N1 և N2 բացահանքերի մշակված տարածությունում:

3. Արդյունահանված հանքաքարը տեղափոխվելու է մինչև 20կմ հեռավորության վրա գտնվող Տաշտունի հանքաքարի վերամշակման գործարան:

4. Բացահանքի աշխատողների կենցաղ-սպասարկման ծառայությունները և սարքավորումների կապիտալ վերանորոգման աշխատանքները կատարել հանքաքարի վերամշակման փորձարարական գործարանում:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը 50,0հազ.տ ապրանքային հանքաքար, շահագործման ընդհանուր տևողությունը կազմում է 6,32 տարի:

Նախագծված բացահանքերը վերջնական դիրքում ունեն հետևյալ պարամետրերը:

2015-2020թթ. ընթացքում հանքավայրում իրականացվել են ոչ մեծ մասշտաբի արդյունահանման աշխատանքներ: Այդ ժամանակահատվածում հանքաքարի հաստատված պաշարներ են արդյունահանվել հետևյալ ծավալներով՝

N1 բացահանքի տարածքից – 2694տ,

N2 բացահանքից – 1015տ,

N3 բացահանքից - 27899տ,

Ընդամենը – 31608տ:

Դեպի արտաքին լցակույտեր տեղափոխվել են N1 բացահանքից 50հազմ^3, իսկ N3 բացահանքից - 170հազ.մ^3 մակաբացման ապարներ:

Աղուսյակ 1.

Հ/հ	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Բացահանքեր			Ընդամենը
			N1 (ՀՄ 3, 9)	N2 (ՀՄ 4, 6)	N3 (ՀՄ 7)	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Առավելագույն երկարությունը մակերևույթում	մ	485	540	565	
2.	Առավելագույն երկարությունը հատակում	մ	266	317	410	
3.	Առավելագույն լայնությունը	մ	325	370	360	

	մակերևույթում					
4.	Առավելագույն լայնությունը հատակում	մ	95	56	25	
5.	Առավելագույն խորությունը	մ	140	140	165	
6.	Կողերի թեքման անկյունը	աստ.	30 - 41	33 - 42	38 - 41	
7.	Ապահովիչ բերմայի լայնությունը	մ	4	4	4	
8.	Օտարման տարածքը	հա	12.15	11,1	14.35	
9.	Լեռնային զանգվածի ծավալը	մ³	6794700	10575500	8853400	26223600
	Այդ թվում՝ - մակաբացման ապարներ - հանքաքար	 մ³ տ	 6764800 80643	 10543400 86792	 8808100 119846	 26116300 287281
10.	Մետաղների միջին պարունակությունը					
	- ոսկի	գր/տ	3,38	6,34	4,34	4,68
	- արծաթ	գր/տ	12.08	21.54	8.54	13.46
11.	Մետաղների քանակը					
	- ոսկի	կգ	272.79	550.11	520.26	1343.16
	- արծաթ	կգ	974.0	1869.65	1023.01	3866.66
12.	Մակաբացման միջին գործակիցը	մ³/տ	83.89	121.48	73.5	90.91

1.2.1 Հանքաքարի բնութագիրը

Հանքաքարերի միներալային կազմում մասնակցում են պիրիտը (գերակշռում է), խալկոպիրիտը, գալենիտը, սֆալերիտը, խունացած հանքաքարերը, արսենոպիրիտը, մելանտերիտը, բնածին ոսկին, բնածին արծաթը, ինչպես նաև հեմատիտը: Պարփակող ապար է հանդիսանում քվարց-կարբոնատային մետասոմատիտը: Քվարցը քանակական հարաբերությամբ կազմում է 50-60%-ը: Հանքային միներալները կազմում են 1.0-2.0%, որոնցից պիրիտի բաժինը՝ 1.0-1.5%:

Ոսկու ձևերի բաշխումը հանքաքարի մեջ բերված է աղյուսակ 2-ում, հանքաքարի սիլիկատային անալիզի արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 3-ում: Ինչպես երևում է աղյուսակ 3-ից, քվարցի պարունակությունը հանքաքարում բավականին բարձր է:

Ռացիոնալ անալիզների արդյունքները

Աղյուսակ 2.

Ոսկու ձևը	Պարունակությունը, գ/տ	Բաշխումը, %
Ոսկի՝ “ազատ”	1.2	26.7
Ոսկի՝ սերտաճվածքներում	2.9	64.5
Ոսկի՝ “ժանգոտ”	0.1	2.2
Ոսկի՝ կապված սուլֆիդների հետ	0.2	4.4
Ոսկի՝ կապված ապարների հետ	0.1	2.2
Ընդամենը՝	**4.5**	**100.0**

№1 միջին նմուշի սիլիկատային անալիզի արդյունքները, %

Աղյուսակ 3.

SiO_2	Al_2O_3	CaO	MgO	TiO_2	P_2O_5	MnO	Fe_2O_3	FeO	Na_2O	K_2O	H_2O	կ.շ.ժ.
77.55	6.70	2.90	2.03	0.25	0.45	0.15	1.45	3.01	0.01	0.05	0.10	5.20

Հանքաքարի ծավալային զանգվածը կազմում է 2.7տ/մ^3:

1.2.2 Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 50հազ.տ ըստ ապրանքային հանքաքարի: Տարեկան բացահանքը աշխատելու է 305օր: Հանքարդյունահանման աշխատանքների համար ընդունված է մեկ հերթափոխ, մակաբացման աշխատանքների համար՝ 2 հերթափոխ: Հերթափոխի տևողությունը ընդունված է 12ժամ:

Բացահանքերի հնարավոր արտադրողականությունները ըստ լեռնատեխնի-կական պայմանների լիովին բավարարում են տեխնիկական առաջադրանքով պա-հանջվող $Q_{տ}$ =50000տ/տարի պայմանին:

Բացահանքերի շահագործման տևողությունը կլինի՝

- Բացահանք N1 , t_1= 88300 : 50000 = 1,77 տարի
- Բացահանք N2 , t_2= 95412: 50000 = 1,91 տարի
- Բացահանք N3 , t_3= 132184 : 50000 = 2.64 տարի

Բացահանքերի շահագործման ընդհանուր տևողությունը նրանց հաջորդաբար շահագործելու դեպքում կլինի. $T = t_1 + t_2 + t_3$= 1.77+1.91+2.64 = 6.32 տարի:

Բացի այդ, N1 և N2 բացահանքերի հատակների 2470մ նիշից ներքև սույն նախագծով նախատեսվում է NN 3.9 և 4 հանքային մարմինների բնամասերում մնացած հանքաքարի հաստատված պաշարների արդյունահանում ստորգետնյա եղանակով: Դրանց քանակները, նրանցում մետաղների պարունակությունները ըստ տեղամասերի բերված են ստորև:

Աղյուսակ 4.

Տեղամասը անվանումը	Պաշարների ծավալը մ3	Հանքաքարի քանակը, հազ.տ	Պարունակությունը, գ/տ		Մետաղների քանակը	
			Au	Ag	Au, կգ	Ag, կգ
N 1 բացահան-քի հատակից ներքև(Հ/մ 3 և 9)	2998	8095	1.83	8.13	14.83	65.77
N 2 բացահան-քի հատակից ներքև(Հ/մ 4)	1717	4635	2.37	8.44	10.98	39.12
Ընդամենը	4715	12730	2.03	8.24	25.81	104.89
Ամբողջը Կ=5%, Ա=45%	8144	21988	1.11	4.53	24.52	99.65

Այս դեպքում ստորգետնյա հանքի ծառայման ժամկետը կլինի՝

21988 : 50000 = 0.44 տարի

Հետևաբար Մեղրասարի ոսկու հանքավայրի շահագործման ընդհանուր ժամկետը կկազմի 6.76 տարի:

2015 -2020թթ. ընթացքում հանքավայրում իրականացվել են ոչ մեծ մասշտաբի արդյունահանման աշխատանքներ: Այդ ժամանակահատվածում հանքաքարի հաստատված պաշարներ են արդյունահանվել՝

N1 բացահանքի տարածքից – 2694տ,

N2 բացահանքից – 1015տ,

N3 բացահանքից - 27899տ,

Ընդամենը – 31608տ:

Մշակման համակարգը

Հանքային մարմինների մշակման համար ընդունված է ընդերկայնական ընթացքաշերտերով խրամների (կիսախրամների) անցումով, խորացող մշակման համակարգը մակաբացման ապարների դեպի լցակույտ տեղափոխմամբ:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերի պարամետրերն են՝

1. Աստիճանի բարձրությունը.

- Հանքային մարմնի մշակման ժամանակ (ենթաստիճանինը) և ապարների ճաքճքված զոտիներում – 5մ,
- Արմատական ժայռային ապարներում – 10մ,

- Վերջնական դիրքում (երկու ենթաստիճան մարելուց հետո) – 10մ,

2. Աստիճանի թեքման անկյունը.

- աշխատանքայինը – 70^0,
- մարումից հետո – 60^0,

3. Աշխատանքային հրապարակի նվազագույն լայնությունը-25-30մ,
4. Խրամի (կիսախրամի) լայնությունը հիմքի մասում – հանքային մարմնի լայնության չափ:

Բացահանքերը աշխատելու են հաջորդաբար: Սկզբնական շրջանում մակաբացման ապարները տեղափոխվելու են լցակույտ, այնուհետև հաջորդաբար բացահանքերի արդյունահանված տարածքներ:

Բացահանքում արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է հիմնականում կատարել առանց նախնական փխրեցման: Անհրաժեշտության դեպքում իրականացվելու է հանքաքարի մասնակի փխրեցում:

Մեխանիկական փխրեցումը նախատեսվում է կատարել ունիվերսալ հարթաչափերով սարքավորված D-10T բուլդոզեր – փխրեցուցիչի միջոցով:

Հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման ժամանակ նախատեսվում է օգտագործել 205մմ տրամագծով ուղղաձիգ հորատանցքային լիցքեր: Հորատանցքերի հորատումը նախատեսվում է ROC-L8 մակնիշի հորատման հաստոցով:

Հանքաքարի բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է մեկ հատ 1մ³ շերեփի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված Kamatsu RC-220 մակնիշի էքսկավատորի միջոցով:

Մակաբացման ապարների բարցումը տրանսպորտային միջոցների մեջ կատարվում է երկու հատ 5.6մ³ շերեփի տարողությամբ, ուղիղ բահով սարքավորված CAT-385 մակնիշի էքսկավատորի միջոցով: Բարձող սարքավորումներին լրացուցիչ կցվում է 3 հատ T-170 մակնիշի բուլդոզեր:

Հանքաքարի տեղափոխումը մինչև հանքաքարի վերամշակման գործարան և մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև լցակույտեր նախատեսվում է կատարել 37տ բեռնատարողությամբ (թափքի տարողությունը 22.5մ³) **VOLVO 40D** ավտոինքնաթափերի կամ նրանց համարժեք արտադրողականությամբ այլ բացահանքային ավտոինքնաթափերի (**HOWO 1.0TD** և այլն) միջոցով: Ավտոինքնաթափերի աշխատանքային կազմը՝ 10 հատ դատարկ ապարների տեղափոխման և մեկ հատ հանքաքարի տեղափոխման համար:

Բացահանքերի շահագործման սկզբում, N3 բացահանքի հողի վերին շերտ՝ 27.6հազ.մ³ ծավալով, նախատեսվում է կուտակել բացահանքի հարևանությամբ, նրա հյուսիս-արևելյան մասում: Զբաղեցվող տարածքը 0,75հա, բարձրությունը՝ 5մ:

Ժայռային ապարների պահեստավորումը նախատեսվում է N3 բացահանքի հյուսիսային մասում, մոտեցող ավտոճանապարհի 2590-2565մ բարձունքային նիշերի միջակայքին զուգահեռ 2 հարթակով (ԼցակույտN1):

N2 բացահանքի շահագործման ժամանակ հողի վերին շերտը 22,2 հազ.մ³ ծավալով տեղափոխվում է N3 բացահանքի ժայռային ապարների լցակույտի վերին

հարթակ, փռվում և հարթեցվում, իսկ ժայռային ապարները պահեստավորվում են N3 բացահանքի մշակված տարածությունում (5848.4հազ.մ³): N2 բացահանքի մնացած 4691.8հազ.մ³ ապարները տեղավորվում են լցակույտ N2: Վերջում 2 լցակույտերը միանում են և ձևավորում մեկ ընդհանուր լցակույտային տնտեսություն:

N1 բացահանքի հողի վերին շերտը 23,6հազ.մ³ ծավալով տեղափոխվում է N1 բացահանքի արևելյան կողից դուրս, հետագա ռեկուլտիվացման համար, իսկ ժայռային ապարները տեղափոխվում են N2 բացահանքի մշակված տարածություն:

Ռեկուլտիվացված տարածքները կազմում են.

- ժայռային ապարների արտաքին լցակույտ – 18.4 հա,
- N3 բացահանքում պահեստավորված ներքին լցակույտ – 7.1հա,
- N2 բացահանքում պահեստավորված ներքին լցակույտ – 10.1հա:

Ընդամենը՝ 35.6հա

Լեռնային աշխատանքները նախատեսվում է կատարել N3, N2, N1 հերթականությամբ: Բացահանքերի մշակումը նախատեսվում է կատարել վերևից ներքև հաջորդաբար 5 և 10մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

Ստորգետնյա լեռնային աշխատանքները

NN1 և 2 բացահանքերի հատակի նիշը հաշվարկված և ընդունված է 2470մ: Այդ նիշից ներքև մնում են հանքաքարի մինչև 40մ բարձրությամբ երեք բնամասեր, որոնց արդյունահանումը սույն աշխատաքային նախագծով նախատեսվում է ստորգետնյա լեռնային աշխատանքներով: Այս եղանակով արդյունահանվելու են NN3.4. և 9 հանքային մարմինների ստորին հորիզոնները:

Ստորգետնյա հանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ ապրանքային հանքաքարի ընդունված է 50հազ.տ:

Հանքում լեռնային աշխատանքների կատարման համար ընդունված է հետևյալ ռեժիմը՝

- աշխատանքային օրերի թիվը տարում – 305օր,
- հերթափոխերի թիվը օրում -2,
- հերթափոխի տևողությունը - 6 ժամ

Մեղրասարի ոսկու հանքավայրում հանքային մարմինները այսօրվա վիճակում հիմնականում բացված են երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ անցած բովանցքներով: Այդ բովանցքները (հանքուղիները) ունեցել են փոքր ընդլայնական կտրվածք: Դրանք մեծամասամբ անցել են հանքակիր գոտիներով կամ բուն հանքային մարմիններով, որը կանխորոշել է ամրակապերի կիրառումը:

Մեղրասարի ոսկու հանքավայրում հանքային մարմինների ստորին հորիզոնների ստորգետնյա եղանակով մշակման համար դիտարկվել են բոլոր հնարավոր տարբերակները: Օպտիմալ է համարվել վարընթաց շերտերով մշակման համակարգը:

Շերտից պայթեցված հանքաքարը **ЛС-10 կամ ЛС-17** քերաշերեփային կարապիկներով առբերվում է դեպի բլոկի տրանսպորտային հորիզոն (բովանցք N4),

որտեղից ինքնագնաց մեքենայով բարձվում և տեղափոխվում է մինչև մոտակա բեռնաթափման խուցը: Այնուհետև, հանքաքարը բարձվում է 8տ բեռնատարողությամբ **GPT-8** մակնիշի ավտոինքնաթափի մեջ և տեղափոխվում դեպի երկրի մակերևույթ, որտեղ վերաբարձվելով բացահանքային ավտոինքնաթափի մեջ, տեղափոխվում է ոսկու կորզման գործարան:

Մեղրասարի ստորգետնյա հանքի օդափոխությունը հնարավոր է կատարել ինչպես ներծծման, այնպես էլ ներմղման եղանակով:

Ելնելով տեխնոլոգիական նախագծման նորմերի հանձնարարականից և կատարված նախնական հաշվարկներից, նախագծով նախատեսվել է թարմ օդի ներծծման եղանակը: Նախատեսված է տեղադրել երկու հատ՝ 7.2մ³/վրկ արտադրողականությամբ զուգահեռ աշխատող ՎՄԷ -6 մակնիշի առանցքային օդափոխիչ:

Հիմնական նյութերի ծախսը և աշխատողների թվաքանակը

Հիմնական նյութերի տարեկան ծախսը

Աղյուսակ 5.

NN	Անվանումը	Չափման միավորը	Քանակը	
			Մեխանիկական փխրեցման եղանակ	Պայթեցմամբ փխրեցման եղանակ
1.	Պայթուցիկ նյութ ամոնիտ N6 փամփուշտավորված	տ	-	29.9
2.	Ամոնիակային սելիտրա	տ	-	3560
3.	Իսկրա (նոնել) C -500/6մ	հատ	-	29870
4.	Իսկրա (նոնել) II I7,25,42,67/5մ	հատ	-	29870
5.	Էլեկտրաճայթիչ	հատ	-	1068
6.	Էլեկտրական հաղորդալար	հազ.մ	-	154.3
7.	Հորատադուր d= 205 մմ	հատ	-	109.5
8.	Հորատաձող d= 140 մմ	հատ	-	55
9.	Պնևմոհարվածիչ COP-64	հատ	-	17
10.	Դիզելային վառելիք	տ	2473	3734
11.	Դիզելային յուղ	տ	131.7	186.9
12.	Այլ քսուկներ	տ	208.3	277.7
13.	Բենզին	տ	16.9	25.5
14.	Ավտոդողեր 12-00R	լրակազմ	30	224
	300 – 508	լրակազմ	5	12
	320 – 457	լրակազմ	2	6
	260-508	լրակազմ	6	14

ՑՈՒՑԱԿ

բացահանքի հիմնական և օժանդակ սարքավորումների

Աղյուսակ 6.

NN	Սարքավորման անվանումը	Սարքավորման մակնիշը	Քանակը, հատ
1.	Հորատման հաստոց	ROC -L8	2
2.	Էքսկավատոր (V=5.6մ³)	CAT-385	2
3.	Էքսկավատոր(V=1մ³)	Komatsu RC-220	1
4.	Էքսկավատոր(V=1,1մ³)	SW240E-1	1
5.	Էքսկավատոր (V=1,88մ³)	CAT-336D	1
6.	Հիդրավլիկ մուրճ, սարքավորված CAT-320 էքսկավատորին	H-130S	1
7.	Բուլդոզեր- փխրեցուցիչ	D-10T	1
8.	Բուլդոզեր	T-170	3
9.	Բուլդոզեր	PD220V-1	2
10.	Ավտոինքնաթափ (Q=37տ)	VOLVO A40D	14
11.	Օդափոխող-ոռոգող կայանք	УМП-1	1
12.	Հորատանցքերը լիցքավորող ավտոմեքենա	МЗ-3	1
13.	Հորատանցքերը խցանող ավտոմեքենա	МЗ-4	1
14.	Ավտոբուս	Богдан	2
15.	Տնտեսական ավտոմեքենա	ГАЗ 6611	1
16.	Ավտոինքնաթափ	КамАЗ-5511	1
17.	Ավտոգեյդեր	ДЗ-122	1
18.	Նավթամթերք տեղափոխող ավտոմեքենա	ГАЗАС-4,2	1
19.	Ջրի կցովի ցիստեռն	ВЦ – 1,2	2
20.	Բեռնարկղային տիպի տնակ	УАЗ-452 В	3
21.	Հեղուկ վառելիքի լցակայան	-	1
22.	Դիզել գեներատոր-100Կվտ	F-100	1
	Ստորգետնյա հանք		
1.	Հորատման մուրճ	YT-28	4
2.	Տելեսկոպային հորատման մուրճ	ПТ-48А	4
3.	Քերաշերեփային կարապիկ	ЛС-17	3
4.	Բարձող-տեղափոխող ինքնագնաց մեքենա	TORO-151	1
5.	Ավտոինքնաթափ (q=8տ)	GPT-8	1
6.	Տեղային օդափոխման օդափոխիչ	ВМЭ-5	3
7.	Տեղային օդափոխման օդափոխիչ	ВМЭ-6	3
8.	Կոմպրեսորային կայանք	GR-160	2

Բացահանքի աշխատողների հաստիքային ցուցակը

Աղյուսակ 7.

Հ/Հ	Պաշտոնը,մասնագիտությունը	Խումբը	Թվաքանակը	
			I հերթափոխ	II հերթափոխ
1.	Բացահանքի գործադիր տնօրեն	ԻՏԱ	1	-
2.	Բացահանքի տեխնիկական տնօրեն	ԻՏԱ	1	-
3.	Բացահանքի գործադիր տնօրենի տեղակալ տնտեսական գծով	ԻՏԱ	1	-
4.	Երկրաբանա-մարկշեյդերական ծառայություն	ԻՏԱ ծառայող	4 1	1 1
5.	Գլխավոր մեխանիկ	ԻՏԱ	1	-
6.	Հերթափոխի պետ	ԻՏԱ	2	2
7.	Հորատապայթեցման աշխատանքների պետ	ԻՏԱ	1	-
8.	Բարձման աշխատանքների տեղամասի պետ	ԻՏԱ	1	-
9.	Տեխնոլոգիական տրանսպորտի պետ	ԻՏԱ	1	-
10.	Նավթամթերքների լիցքավորող	ծառայող	1	1
11.	Հորատման հաստոցի մեքենավար	բանվոր	2	2
12.	Հորատմ.հաստոցի մեքենավարի օգնական	բանվոր	2	2
13.	CAT 385 էքսկավատորի մեքենավար	բանվոր	2	2
14.	CAT 385 էքսկավ. մեքենավարի օգնական	բանվոր	3	3
15.	KomatsuRC-220էքսկավատորի մեքենավար	բանվոր	1	1
16.	SW240E-1 էքսկավատորի մեքենավար	բանվոր	1	1
17.	Անվային բարձչի մեքենավար	բանվոր	1	1
18.	CAT 336D էքսկավատորի մեքենավար	բանվոր .	1	1
19.	D-10T բուլդոզեր-փխրեցուցիչի մեքենավար	բանվոր	1	1
20.	Բուլդոզերների մեքենավար	բանվոր	5	5
21.	VOLVO A40D ավտոինքնաթափի վարորդ	բանվոր	12	12
22.	Օդափոխող-ոռոգող կայանքի վարորդ	բանվոր	1	1
23.	Լիցքավորող և խցանող ավտոմեք. վարորդ	բանվոր	2	2
24.	Ավտոբուսի վարորդ	բանվոր	2	2
25.	Տնտեսական ավտոմեքենայի վարորդ	բանվոր	1	1
26.	КамА3-5511 ավտոինքնաթափի վարորդ	բանվոր	1	1
27.	Ավտոգրեյդերի մեքենավար	բանվոր	1	1
28.	Նավթամթերքներ տեղափոխող ավտոմեքե-	բանվոր	1	1

	նայի վարորդ			
29.	Էլեկտրիկ	բանվոր	1	1
30.	Փականագործ-զոդող	բանվոր	3	3
31.	Պայթեցնող	բանվոր	2	2
32.	Պայթուցիկ նյութի բաց թողնող	բանվոր	1	1
33.	Պահակ	ԶՊ	-2	2
34.	Կրտսեր սպասարկող անձնակազմ	ԿՍԱ	2	1
	Ընդամենը		**67**	**56**
	Այդ թվում՝	**ԻՏԱ**	**14**	**4**
		ծառայող	**2**	**2**
		Բանվոր	**47**	**47**
		ԿՍԱ	**2**	**1**
		ԶՊ	**2**	**2**

Ձեռնարկության սարքավորումների վերանորոգման աշխատանքները և աշխատողների կենցաղային կարիքները ապահովվում են Տաշտունի հանքաքարի վերամշակման գործարանի տարածքում:

2. Շրջակա միջավայրի նկարագիրը

2.1 Ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը

Ռելիեֆ, լանդշաֆտ

Շրջանին բնորոշ է մասնատված, կառուցվածքային էրոզիոն-տեղատարումային ռելիեֆի տիպը՝ չափավոր զառիթափ, մեղմաթեք, մասամբ ժայռոտ լանջերով, թույլ ալիքավոր ջրբաժանով, ներժայթուկային և հրաբխանստվածքային ապարների ծալքաբեկորավոր կառույցներով, աստիճանակերպ կատարներով:

Նախագծվող բացահանքերի տեղամասում տարածված են հիմնականում ժայռային ապարներ՝ ծածկված դելյուվիալ, պրոլյուվիալ և ալյուվիալ նստվածքներով:

Լեռնագրական տեսակետից Մեղրասարի հանքավայրի տարածքը գտնվում է Մեղրու լեռնաշղթայի լեռնանցքային մասում՝ 2000-2700մ բացարձակ բարձրություններում, Մեղրի գետի վերին հոսանքի ավազանում: Նախագծվող բացահանքերի սկզբնական բարձրունքային նիշերը տատանվում են 2590-2655մ ծ.մ. սահմաններում: Հանքային գոտիները տեղաբաշխված են Մեղրու լեռնաշղթայի արևմտյան լանջի վրա:

Տարածքը գտնվում է միջին լեռնային լեռնամարգագետնատափաստանային վերընթաց լանդշաֆտային գոտում: Լանդշաֆտը ներկայացված է լեռնամարգագետնային տափաստանով (նկ.1):

Նկար 1. Բացահանքի տարածքի ընդհանուր տեսքը

Շրջանի երկրաձևաբանություն

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են ստորին պալեոզոյի, վերին դևոնի, յուրայի, կավճի, ստորին էոցենի, վերին միոցեն-ստորին պլիոցենի և չորրորդական ժամանակաշրջանի առաջացումները:

Ստորին-միջին պալեոզոյի առաջացումները տարածված են Շիշկերտ-Գիրաթաղի վարաշարժի երկայնքով և ներկայացված են մետամորֆային, կավային, գրաֆիտային և փայլարային թերթաքարերով, մարմարացված կրաքարերով, փոխակերպված պորֆիրիտներով և եղջրաքարերով: Այդ ապարների տեսանելի հզորությունը 3000մ-ից ավելի է:

Վերին դևոնի կրաքարերի, կավային և փայլաքարային թերթաքարերի և քվարցիտների հաստվածքը աններդաշնակորեն, բազալտային կոնգլոմերատների հզոր շերտով ծածկում է պալեոզոյի առաջացումները: Յուրայի հասակի ապարները ներկայացված են մինչև 2500մ հզորությամբ բազմազան հրաբխածին, հրաբխածին-նստվածքային ապարներով և նստվածքային առաջացումների ենթաշերտով, իսկ կավճի ապարները՝ հիմնականում տերիգեն և կարբոնատային ֆրակցիաների ապարներով:

Ստորին էոցենը կազմված է «Բաղացսարի» շերտախմբի մոտ 1կմ հզորությամբ հրաբխածին առաջացումներով՝ անդեզիտային, անդեզիտաբազալտային, բազալտային և դիաբազային պորֆիրիտներով, տուֆերով և տուֆափշրաքարերով: Վերին միոցեն-ստորին պլիոցեն ժամանակաշրջանին են վերագրվում լճամայրցամաքային ածխաբեր առաջացումները, որոնք առանձին հատվածների տեսքով պահպանվել են Լիճք, Նոր-Արևիկ, Կարճևան գյուղերի մոտակայքում: Չորրորդական ապարները ներկայացված են ալյուվիալ, դելյուվիալ և սառցադաշտային առաջացումներով:

Տարածքը հարում է Մեղրու բազմափուլ պլուտոնի ծայրամասային հատվածներին: Պլուտոնի կազմում անջատվում է 5 ներդրման փուլեր, որոնք ներկայացված են.

- գաբրոներ՝ օլիվինային գաբրո, պիրոքսենիտ, փոխակերպված գաբրո;
- մոնցոնիտներ՝ քվարցային դիորիտներ, գրանոդիորիտներ, մոնցոնիտներ և գաբրոսիենիտներ;

- ալկալային և նեֆելինային սիենիտներ;
- քվարցային սիենիտա-դիորիտներ, գրանոսիենիտներ;
- պորֆիրանման գրանիտներ և գրանոդիորիտներ:

Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Մեղրասարի ոսկու հանքավայրը հանդիսանում է Լիճքվազ-Թեյի ոսկու հանքավայրի հյուսիսային թևը և հարում է Քաջարանի հանքային դաշտի հարավ-արևմտյան թևին: Հյուսիս-արևմուտքում հանքավայրը սահմանափակվում է Տաշտունի խզվածքով և ձգվում է Մեղրու լեռնաշղթայի ջրբաժան մասով դեպի հարավ-արևմուտք 3.5-4.0կմ: Հանքավայրը բնութագրվում է պրիզմատիկ բլոկային կառուցվածքով, որը պայմանավորված է միմյանց փոխհատող խախտումների առկայությամբ:

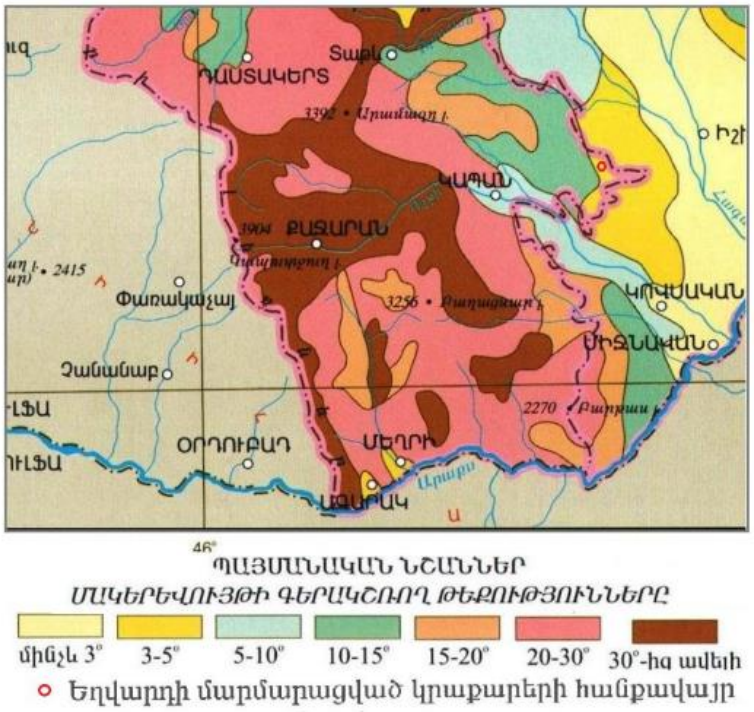
Հանքավայրի շրջանը ներկայացված է հրաբխածին-նստվածքային ապարներով, վերին կավճի պորֆիրիտներով և կրաքարերով: Մեղրասարի հանքավայրը կազմված է պլուտոնի ներդրման՝ հիմնականում II-րդ (գաբրո, գաբրո-սիենիտներ, մոնցոնիտներ) և V-րդ (միջին-մանրահատիկ գրանոդիորիտներ) փուլերի ինտրուզիվ ապարներից:

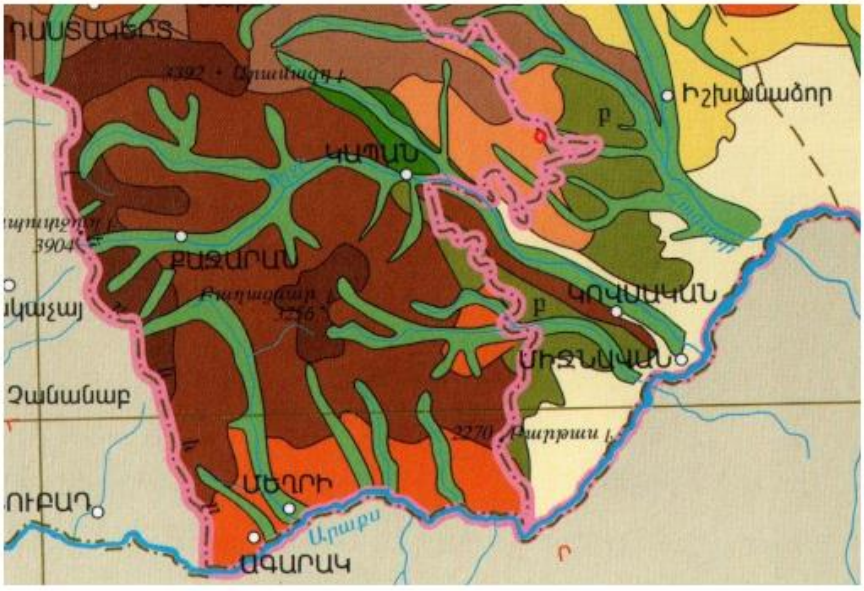
Գաբրոն հանդիպում է սահմանափակ քանակով գաբրո-սիենիտային միջավայրում: Գաբրո-սիենիտները (մոնցոնիտները) բավականին լայն տարածում ունեն և հանդիսանում են հանքավայրի հիմնական պարփակող միջավայրը:

Հանքավայրում լայն տարածում ունեն դայկային գոյացումները: Դայկային ապարների մեջ հանդիպում են դիաբազ-պորֆիրիտ, անդեզիտ-պորֆիրիտ, դիորիտ-պորֆիրիտ, գրանոդիորիտ-պորֆիր: Բոլոր դայկաները մտնում են մոնցոնիտային ներդրման փուլի համալիրի մեջ: Դայկաների առաջացումը նախորդել է հանքային գոտիների ձևավորմանը, հզորությունը տատանվում է 1.0-ից մինչև 20.0մ: Ըստ տարածման դայկաները հետամտվում են հանքավայրի ողջ երկարությամբ:

Մեղրասարի տեղամասում հայտնաբերվել է տասներկու ոսկի պարունակող հանքային գոտիներ՝ երակիկացանավոր հանքայնացմամբ և, առավելապես, քվարց-պիրիտային, քվարց-կարբոնատ-խալկոպիրիտային կազմի երակների ուղեկցությամբ:

Շրջանի լանջերի թեքության և լեռների երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզները ներկայացված են ստորև նկար 2 և 3-ում:





Նկար 3. Երկրաձևաբանական սխեմատիկ քարտեզ

Հանքավայրի մշակման ներկա փուլում հանքաքարի արդյունահանումն իրականացվում է NN3,4,6,7,9 հանքային մարմիններից: Նշված բոլոր հանքերակները ունեն հյուսիս-արևելյան տարածում, անկման անկյունը 55-65^0 է: Երկրաբանահետա-խուզական աշխատանքների արդյունքները ցույց են տվել, որ հանքերակներն ունեն արդյունաբերական հանքաքարերի միջակայքեր՝ ոսկու և արծաթի բարձր պարունա-կություններով: Նկատվում է հզորությունների նվազում ըստ խորության: Հանքային

գոտիները ներկայացված են ամբողջությամբ փոփոխված, մանրացած, տեղ-տեղ փշրաքարային ապարներով, որոնք բնութագրվում են խիստ քվարցացմամբ և կավային նյութերի առկայությամբ: Ճեղքերում և քվարցային երակների բազմազան դատարկություններում լայն զարգացած են կարբոնատային նյութերը, ներկայացված կալցիտով, հազվադեպ դոլոմիտով: Հանքայնացումը ձևաբանականորեն ներկայացված է երակիկացանավոր և հանքագոտիների մերձհպումային մասերին հարող գոտիներով: Գերակշռող միներալներն են՝ պիրիտը, խալկոպիրիտը, հեմատիտը, համեմատաբար փոքր քանակով հանդիպում են մագնետիտը, գալենիտը, խունացած հանքաքարերը:

Ստորև տրվում է հանքերակների համառոտ նկարագրությունը:

<u>3-րդ հանքային գոտին</u> գտնվում է հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան մասում, տարածված է դեպի հյուսիս-արևելք, հզորությունը՝0.8-6.0մ: Հանքային գոտին ներկայացնում է քվարց-կարբոնատային հանքերակով: Մակերևույթում հիմնականում ծածկված է հողաշերտով, բնորոշ է հանքաքարի խիստ օքսիդացում: Հպումները պարփակող մոնցոնիտների հետ հիմնականում հստակ են: Հանքայնացումն անհավասարչափ է, ներկայացված է պիրիտի, խալկոպիրիտի, հեմատիտի նրբերակներով և դրանց ցաներով:

<u>4-րդ հանքային գոտին</u> գտնվում է հանքավայրի կենտրոնական մասում և տարածվում դեպի հյուսիս-արևելք, հզորությունը՝ 0.5-2.5մ: Մակերևույթում ապարները հիմնականում օքսիդացված են: Հանքային գոտին ներկայացված է խիստ ջարդոտված, տեղ-տեղ փշրաքարացած քվարց-կարբոնատային երակով: Հանքայնացումը բաշխված է անհավասարաչափ և ներկայացված է պիրիտի, խալկոպիրիտի, հեմատիտի, գալենիտի և հազվադեպ սֆալերիտի երակիկներով ու ցաներով: Հպումները պարփակող մոնցոնիտների հետ հարթ է՝ տեկտոնական կավով:

<u>6-րդ հանքային գոտին</u> գտնվում է 4-րդ հանքային գոտուց 25-30մ դեպի հարավ-արևելք, հզորությունը 0.74-1.0մ է: Մակերևույթում ապարները օքսիդացված են: Հանքային գոտին ներկայացված է մանրացած և քայքայված քվարցային երակով: Հանքայնացումը ներկայացված է պիրիտի և խալկոպիրիտի երակիկներով ու մանր ցաներով:

<u>7-րդ հանքերակը</u> երկարաձգվում է հյուսիս-արևելք հանքավայրի կենտրոնական մասով, Սաբաթ-Քեչմազ տրիանգուլյացիոն կետից 500մ հյուսիս-արևմուտք: Մակերևույթում հանքամարմինն օքսիդացված է, հզորությունը՝ 0.4-3.0մ: Հանքային գոտին ներկայացված է խիստ մանրացված քվարցային երակով: Հանքայնացումը միջին է, երակիկացանավոր տիպի, ներկայացված է առավելապես պիրիտով և մելանտերիտով, եզակի հատիկների տեսքով առկա են խալկոպիրիտը, խունացած հանքաքարը, գալենիտը, սֆալերիտը: Բնորոշ է խիստ մանրացված, տեղ-տեղ քայքայված քվարցային երակի և բազմաթիվ հանքային ապոֆիզների առկայությունը:

<u>9-րդ հանքերակը</u> ձգվում է հանքավայրի արևմտյան մասով, 3-րդ հանքային գոտուն մերձզուգահեռ՝ հարավ-արևելյան կողմից: Հզորությունը 0.6-1.2մ է: Մակերևույթում հանքային մարմինը ծածկված է հողաշերտով, հանքաքարը տեղ-տեղ օքսիդացված է և քայքայված: Հանքային գոտին ներկայացված է ջարդոտված քվարց-կարբոնատային երակով՝ կավաբեկորային նյութերի առկայությամբ: Հպումները պարփակող մոնցոնիտների հետ հստակ են, տեկտոնական կավով: Հանքայնացումը բաշխված է անհավասա-

բաչափ, ներկայացված է պիրիտի, խալկոպիրիտի և հեմատիտի երակիկներով ու ցաներով: Հազվադեպ հանդիպում են գալենիտի և սֆալերիտի ցաներ:

2.2 Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն

Տեկտոնական առումով դիտարկվող շրջանն ընկնում է Փամբակ-Զանգեզուրի տեկտոնա-մագմատիկ գոտու հարավային մասը, որն իրենից ներկայացնում է խոշոր անտիկլինորային բլոկ (Զանգեզուրի անտիկլինորիում): Զանգեզուրի խոշոր ծալքագոյացման կազմում առանձնացվում են Արամազդ-Շիշկերտի սինկլինալը, Բողաջիդ-Գեղիի հորստ-անտիկլինալը և Քաջարանի սինկլինալը: Շրջանում առկա են նաև մի շարք ավելի մանր տեկտոնական խզումային կառուցվածքներ, որից խոշորագույնը Հանքավան-Սյունիքի խորքային խախտումն է: Այն ներկայացված է 3 զուգահեռ խզումների գոտիներով՝ Շիշկերտ-Գիրաթաղի, Տաշտունի և Գեղիի: Բացի նշված խոշոր խզումներից շրջանում կան մի շարք II և III կարգի միջբլոկային խզումներ, որոնք սահմանազատում են հանքային դաշտերը և երևակումները: Դրանց թվին են պատկանում Փխրուտ-Բուղաքարի և Քարասարի տեկտոնական խախտումները:

Մեղրասարի հանքավայրը տեկտոնա-կառուցվածքային առումով հարում է Տաշտունի խզվածքի կախված կողին: Հյուսիս-արևելքից և հարավ-արևմուտքից հանքավայրի սահմաններն են հանդիսանում հարավ-արևելյան տարածմամբ ենթազուգահեռ խզվածքները: Հանքավայրի տարածքում լայն զարգացում ունեն հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան տարածմամբ տեկտոնական խախտումները:

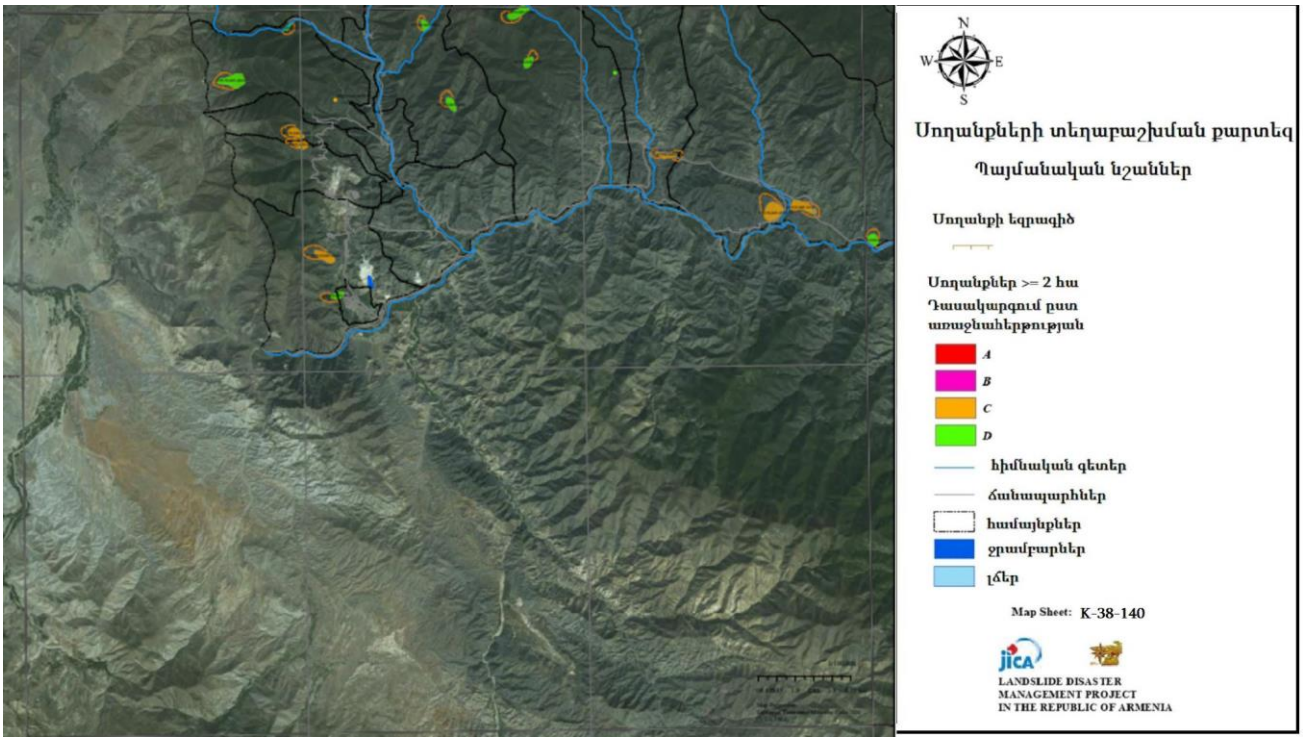
Բոլոր հանքային գոտիները հատվում են հարավ-արևելյան տարածմամբ տեկտոնական խախտումների համակարգով, որոնց մեջ առանձնացվում են երեք խոշոր խզվածք, որոնք հանդիսանում են հանքավայրի հիմնական բլոկային համակարգի կառուցվածքները: Այդ խզումներից մեկը (հյուսիս-արևելյանը) ձգվում է Մեղրու լեռնաշղթայի ջրբաժան մասով: Խզվածքի անկման ազիմուտը 190° է, անկման անկյունը՝ 55°, հզորությունը՝ 3.0-4.0մ: Կառուցվածքը հանդիսանում է Մեղրասարի հանքավայրի հյուսիս-արևելյան սահմանը, որի վրա հենվում են 3-րդ, 4-րդև 9-րդ հանքային գոտիները: Մյուս խզվածքը ձգվում է հանքավայրի կենտրոնով և մակերևույթի վրա հստակ արտահայտվում է ռելիեֆի տիպիկ ձևաբանական ձևերով (ջրի ելքերով): Խզվածքի անկման ազիմուտը 200° է, անկման անկյունը՝ 70-80°, հզորությունը՝ 3.0-5.0 մ, տեղ-տեղ հասնելով մինչև 10.0 մ: Երրորդ խզվածքը անցնում է հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասով՝ 205° անկման ազիմուտով, 75° անկման անկյունով, 2.0-3.0 մ հզորությամբ: Այդ խզվածքների միջև առկա են առավել ցածր կարգի տեկտոնական ճեղքեր:

Տեկտոնական գործընթացների հետագա զարգացման ընթացքում ձևավորվել է նաև մի շարք միմյանց հատող ճեղքեր՝ հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան տարածմամբ, կանխորոշելով հանքավայրի բլոկային կառուցվածքը: Այնուհետև, տեկտոնական դեֆորմացիաների պլանը, ընդհանուր առմամբ, մնացել է նույնը և ուղեկցվել է առանձին բլոկների սահմաններում անջատման ճեղքերի առաջացմամբ, որոնք հետագայում դարձել են հանքապարփակող կառուցվածքներ: Այդ կառուցվածքները հարում են տեկ-

տոնական խզվածքներին, որտեղից վերահսկվել է ջրաջերմերի մատակարարումը: Հետագա տեկտոնական գործընթացները բերել են տեղաշարժերի ակտիվացմանը (ըստ նշված խզվածքների) և տեղաշարժային բնույթի ճեղքերի առաջացմանը, որոնք տարածվում են խզվածքներին զուգահեռ:

Համաձայն ՀՀՇՆ 20.04 2020թ. հանքի տարածքը գտնվում է 2 գոտում (8-9 բալ), որին համապատասխանող գրունտի հորիզոնական արագացման առավելագույն մեծությունը $A_{max} = 0.3g$, գրունտերի շարժման արագությունը V= 24սմ/վրկ:

Տեղանքին առընչվող սողանքային երևույթների տարածման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացվում է ստորև:



Նկար 4. **Սողանքային երևույթների տարածման սխեմատիկ քարտեզ**

Մոտակա սողանքային մարմինների հեռավորությունը հայցվող տարածքից ավելի քան 3 կմ է:

Ջրաերկրաբանական բնութագիրը

Հանքավայրի շրջանի ջրային հոսքի ձևավորման համար կլիմայի տարրերից առավել կարևոր նշանակություն ունեն օդի ջերմաստիճանը, տեղումները և գոլորշիացումը: Ջրաերկրաբանական առումով մեծ դեր է կրում Մեղրիի գրանիտոիդային ներժայթքուկը, որի բարձրալեռնային գոտու զգալի տարածքները բնութագրվում են խոնավության դրական հաշվեկշռով: Ինտրուզիվ ապարների ջրավորման գործընթացում կարևոր դեր ունեն ճեղքավորվածության աստիճանն ու խորությունը, հողմնահարվածությունը և տեկտոնական ջարդոտվածությունը, հիպսոմետրական տեղադրվածությունը, մասնատվածության աստիճանը, էլյուվիալ- դելյուվիալ և բուսական ծածկույթի առկայությունը, հողմնահարման կեղևի հզորությունը, խոնավության սնման մակերեսը:

Ներժայթքային ապարները սովորաբար տրորվում են մակերևութային հողմնահարման մանր ճեղքերով, որտեղ կուտակվում են ներթափանցման ջրերի ոչ մեծ

քանակներ, իսկ առանձին դեպքերում դրանք ընդգրկվում են տեկտոնական ճեղքավորվածության գոտիներում: Նման պարագաներում ներժայթքային ապարները բավականաչափ ջրահեղված են, իսկ բարձրադիր լեռնային գոտիներում տեղադրման դեպքում դրանք ուժգին ջրահեղված են: Այդ տեսանկյունից բնութագրական են Մեղրիի գրանիտոիդային խորքային ներժայթքվածքի բարձրադիր մասերը: Այդպիսի տեղանքներում շատ հաճախ հանդիպում են 2-5լ/վրկ, իսկ երբեմն նաև՝ 10լ/վրկ ջրի ծախսով աղբյուրներ: Գրանիտոիդների շատ տարատեսակների համար բնութագրական են մեծաբեկորային և գնդաձև անջատությունները: Վերջիններիս ուղղությամբ զարգացող հողմնահարման գործընթացները ստեղծում են բարենպաստ պայմաններ մթնոլորտային տեղումների ներթափանցման և ճեղքային ջրերի առաջացման համար:

Գրանիտոիդային ներժայթքուկների հողմնահարման արդյունքում դրանց մակերեսներում առաջանում են խճաքարա-խճաավազային կեղևներ, որոնք բարենպաստ միջավայր են մթնոլորտային ջրերի կուտակման համար: Խորքում ճեղքավորվածության մարման հետևանքով հնարավորություն չունենալով դեպի ներքև ներթափանցելու, այդ ջրերը հոսում են ներժայթքման մակերևույթով և դուրս գալիս մակերես փոքրածախս աղբյուրների, առավել հաճախ սեզոնային աղբյուրների տեսքով: Գրանիտոիդային ներժայթքումների հետ կապված ջրերը սովորաբար սառն են (6-11^{0}C) և շատ սառը (6-4^{0}C): Քիմիական կազմով ջրերը առավելապես հիդրոկարբոնատային, նատրիումային կամ կալցիումային են:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ անցած փորվածքներում ստորգետնյա ջրեր չեն հայտնաբերվել:

2.3 ԿԼԻՄԱ

Շրջանի կլիման ներկայացված է ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի «ՀՀՇՆ II-7.01-2011 «Շինարարական կլիմայաբանություն» շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N 82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին» 2011թ. սեպտեմբերի 26-ի N167-Ն հրամանի համաձայն:

Շրջանի կլիման մայրցամաքային է բարձր տատանման ամպլիտուդով, ձմեռը չոր է, ամառը՝ տաք: Օդի միջին ջերմաստիճանը հուլիսին՝ 17°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 35% ցածր, բարենպաստ լեռնահովտային քամիներ՝ միջին արագությունը 2,0-3,0 մ/վ ձմեռը՝ ցուրտ, անհողմ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին -3,2°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին) 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2,0- 3,0 մ/վ:

Տեղումների տարեկան քանակը հասնում է 585 մմ: Ձյան ծածկի տեսակարար քշիռը 50 կգ/մ^2 է: Ձյան ծածկույթի միջին տասնօրյակային բարձրությունը կազմում է 53 սմ, առավելագույնը 95 սմ: Բնահողի առավելագույն սառեցման խորությունը 0,85 մ:

Քամու գերակայող ուղղությունը ձմռանը և ամռանը՝ արևելյան:

Ջերմաստիճանը

Օդի բնութագրիչ ջերմաստիճանները, ⁰C

Աղյուսակ 8.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	Բացարձակ առավելագույն	Բացարձակ նվազագույն
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Քաջարան	-3,2	-3,0	0,3	6,1	10,0	14,2	17,0	16,7	13,5	8,2	3,2	-1,3	6,8	-22	34

Օդի հարաբերական խոնավություն, %

Աղյուսակ 9.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան %	Միջին ամսական	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Ամենացուրտ ամիս	Ամենաշոգ ամիս
Քաջարան	66	69	71	68	72	68	63	65	69	71	68	67	68	67	52

Ձյան ծածկույթ

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Աղյուսակ 10.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տեղումների քանակը ըստ ամիսների												Տարեկան	Ձնածածկույթ		
														Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն բանվոր, մմ
1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Քաջարան	42	51	69	80	86	48	22	18	27	52	48	52	585	91	112	242
	44	33	62	66	65	45	37	66	36	38	52	36	66			

Քամիներ

Քամի

Աղյուսակ 11.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան սթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունն ըստ ուղղությունների								Անհող մուրությունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսա կան արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկ ան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի թվանդամությունը տարվա մեջ	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ		
			Հյուսիսայ ին (Հլ)	Հյուսիսարևել յան (ՀՍԱ)	Արևել յան (Արլ)	Հարավարևել յան (ՀՍԱՀ)	Հարավա յին (Հվ)	Հարավարևմտ յան (ՀՀԱՄ)	Արևմ տյան (Արմ)	Հյուսիսարևմ տյան (ՀՀԱՄ)					25	50	100
Քաջարան	817,3	հունվ ար	5	1	13	27	6	9	19	20	58	1,2	1,2	11	24	27	30
			2,7	3,0	1,9	2,2	2,5	3,1	3,6	4,1							
		ապրիլ	4	1	17	42	6	6	11	13	50	1,3					
			2,5	2,5	2,1	2,2	2,0	2,4	3,3	3,2							
		հուլիս	2	1	28	56	3	1	2	7	49	1,3					
			1,7	1,6	2,4	2,8	2,0	1,9	1,9	1,9							
		հոկտեմբեր	3	1	23	39	4	6	13	11	60	1,0					
			2,6	2,5	1,9	2,4	2,0	2,6	3,1	2,9							

Սթնոլորտային բնութագիրը

Արևափայլի տևողությունը

Աղյուսակ 12.

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Տևողությունն ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Քաջարան	142	138	160	177	212	243	264	235	240	170	136	128	**2245**

Անարև օրերի քանակը

Աղյուսակ 13.

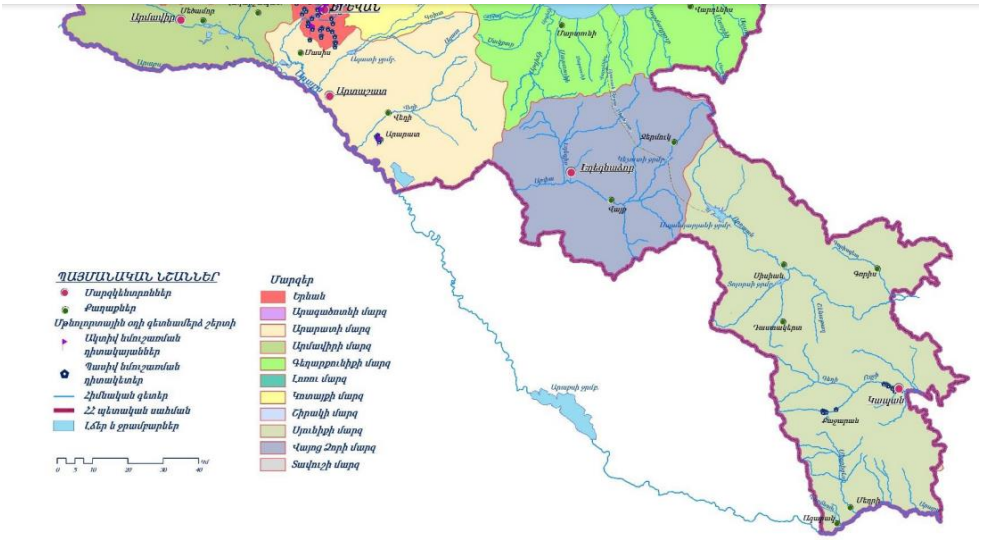
Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Ըստ ամիսների, ժամ												Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Քաջարան	5	6	8	4	3	2	2	4	3	5	6	6	**54**

<u>Անբարենպաստ եղանակային պայմաններ</u>

<u>Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանում</u> անբարենպաստ եղանակային պայմաններ են հանդիսանում ձյան տեղումները և բուքը, որոնք առաջացնում են բարձր ձյան ծածկույթ՝ նպաստելով ձնահյուսի գոյացմանը: Ամեն տարի դիտվում է ուժեղ ձնաբուք: Ձյան ծածկույթի միջին խտությունը տասնօրյակային առավելագույն բարձրության դեպքում կազմում է 170-180կգ/մ^3: Բքերի առաջացումը հատկապես հաճախ է հունվարին և փետրվարին, մեկ սեզոնի ընթացքում ձնահողմերի թիվը կազմում է 2-15: Սարերի արևմտյան լանջերին հաճախ դիտվում են մառախուղներ (40-90 օր), ավելի հաճախ գիշերները: Մառախուղների տևողությունը հոկտեմբերից մինչև մարտը կազմում է մոտ 900 ժամ, միջին անընդհատ տևողությունը 10 ժամ: Շրջանը գտնվում է սառցապատման գոտում, սառցակեղևի հաստությունը 10 տարին մեկ հասնում է 12.5-17.4 մմ:

<u>Տարվա տաք ժամանակահատվածում</u> կարող են դիտվել առատ տեղումներ: Առավելագույն քանակությունը դիտվում է ապրիլ-մայիս ամիսներին, և այդ ժամանակահատվածում տեղումներով օրերի թիվը 20-30 է: Այդ տեղումները մեծ մասամբ ունեն հորդառատ բնույթ, ինտենսիվությունը կարող է հասնել 1.5-2.7 մմ/րոպե:

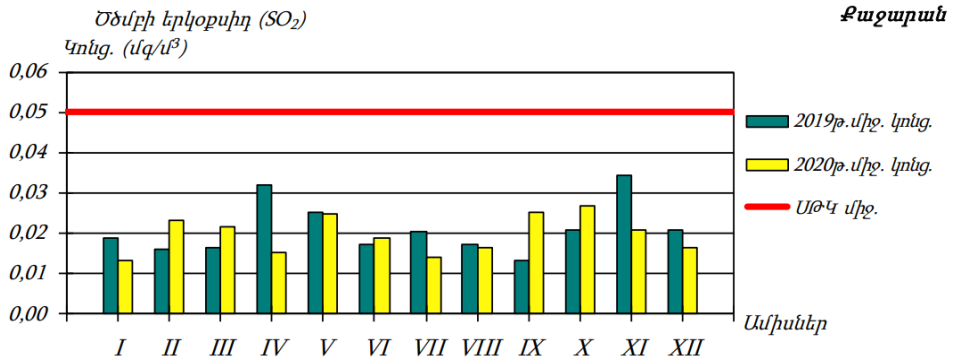
Մթնոլորտային օդ



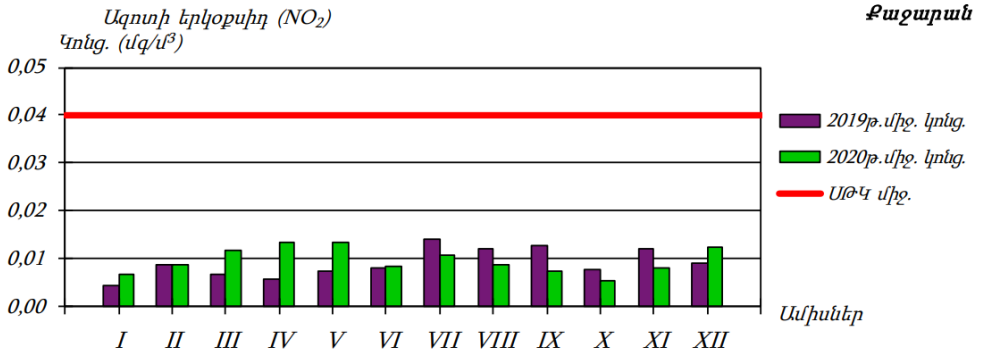
Նկար 5. ՀՀ տարածքում 2020թ. մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մոնիթորինգի դիտացանց

Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի և ծծմբի երկօքսիդների որոշման համար դիտարկումներն իրականացվել են 15 շարժական դիտակետում (պասիվ նմուշառում): Ընդհանուր առմամբ վերցվել է օդի 688 փորձանմուշ: 2020թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտն աղտոտող 2 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը 0.65 է (ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.49, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.16): Որոշված նյութերի տարեկան միջին կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Քաջարան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված նյութերի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները.

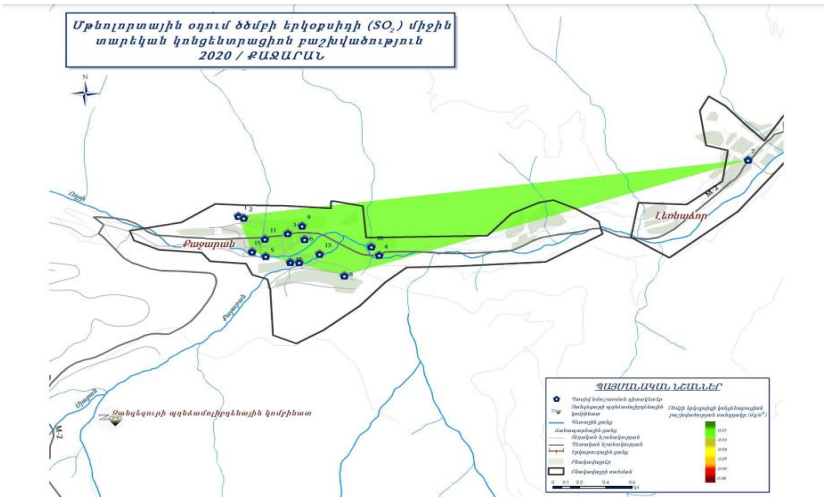
Գծապատկեր 1.



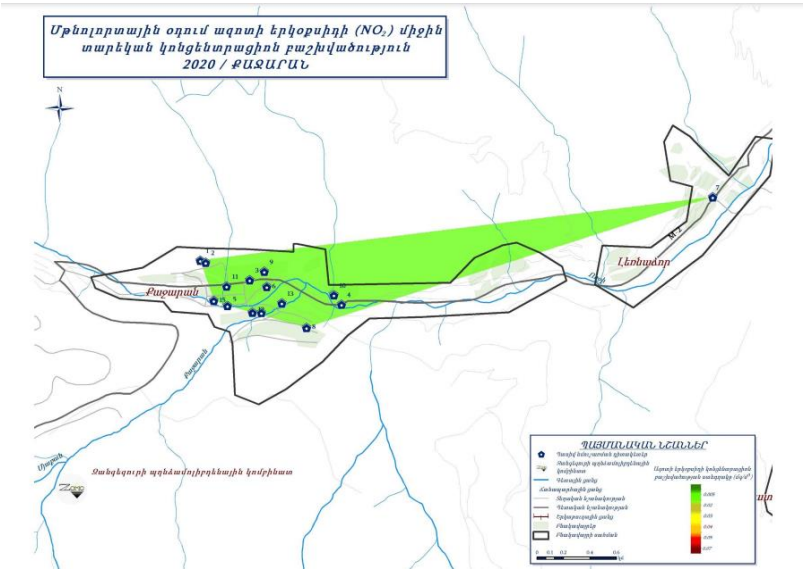
Գծապատկեր 2.



Գծապատկեր 3.



Գծապատկեր 4.



2.4 ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

2.4.1. Հիդրոլոգիական բնութագիրը

Շրջանի հիմնական ջրահոսքն է Մեղրի գետը՝ իր Տաշտուն և այլ փոքր վտակներով: Մեղրի գետը սկիզբ է առնում Զանգեզուրի լեռնաշղթայի արևելյան լեռնաբազուկի 3229 մ բարձրության վրա գտնվող Սև (Գեկ-Գյոլ) լճից՝ Լիճք գյուղից 9 կմ դեպի արևմուտք (Նկ. 6): Այն հանդիսանում է Արաքսի ձախակողմյան վտակը, ձգվում է միջօրեական ուղղությամբ և ամբողջությամբ հոսում մարզի տարածքով:

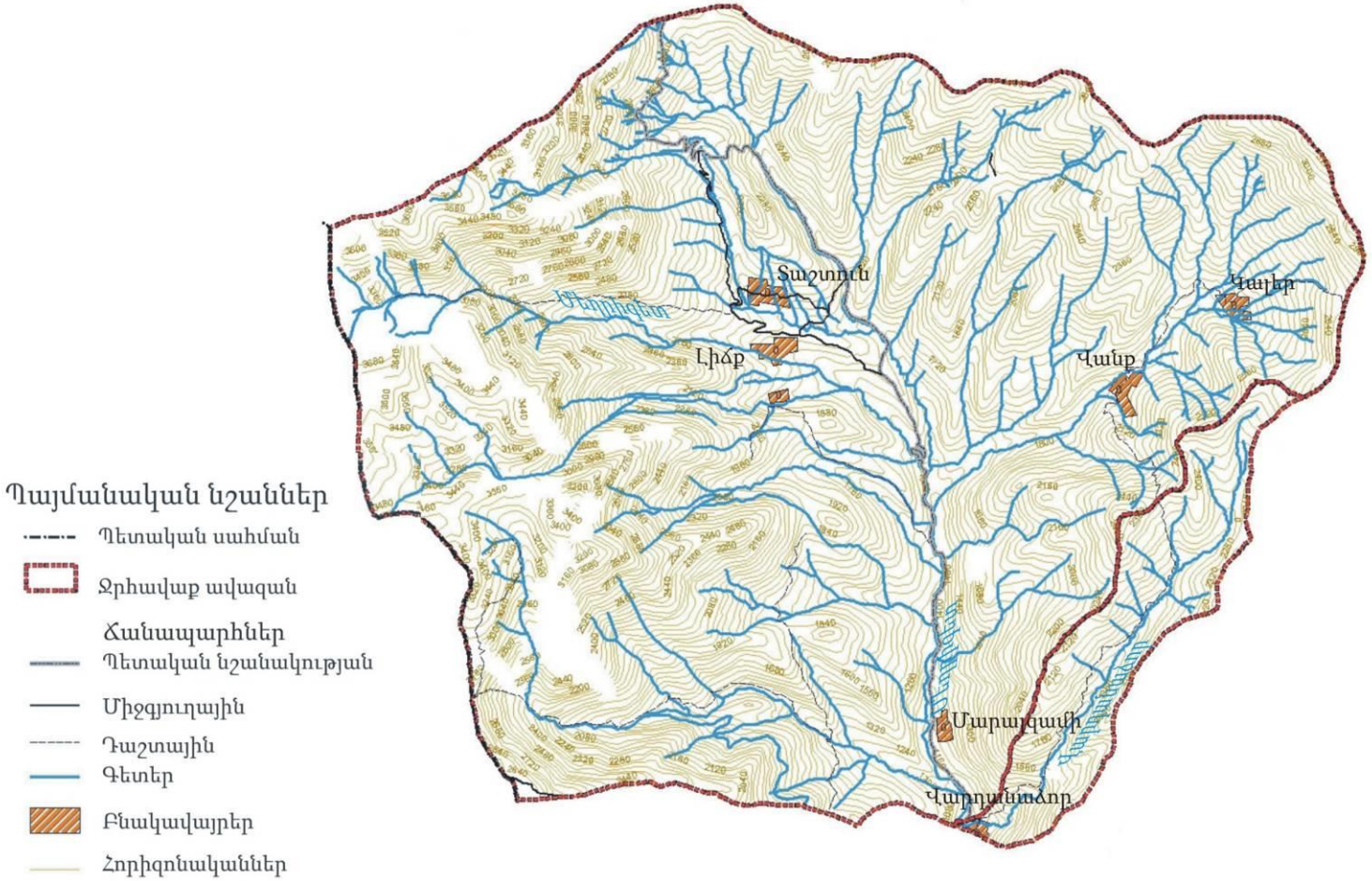
Գետն ունի ձնաանձրևային և մասամբ ստորերկրյա սնուցում: Գետի ընդհանուր երկարությունը 36 կմ է, ջրհավաք մակերեսը՝ 274 կմ^2, տարեկան հոսքը՝ 105 մլն.մ^3, միջին տարեկան ծախսը Մեղրի դիտման կայանի տվյալներով՝ 3.23 մ^3/վրկ:

Մեղրի գետի հորդացումը սկսվում է մարտի առաջին տասնօրյակին, մակարդակը մեծ բարձրության է հասնում մայիսին, նվազումը տեղի է ունենում համեմատաբար դանդաղ: Աշնանային հորդացումներ համարյա չեն դիտվում, սակայն ձմռանը ջրի հոսքը աշնանայինից պակաս է: Մեղրի գետը թույլ սելավավտանգավոր է:

Մեղրի գետի հաշվարկային հիդրոլոգիական և հիդրոգրաֆիական բնութագրերը բերված են 14-17 աղյուսակներում՝ Լիճք դիտակետում Հայպետհիդրոմետի՝ Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ-ի կողմից կատարվող դիտարկումների հիման վրա:

Մեղրի գետի ջրհավաք ավազանի քարտեզը
(մինչև Վարդանաձոր բնակավայր)

Նկ.6



Մասշտաբ 1:70 000

Մեղրի գետի հիդրոլոգիական պարամետրերը

Աղյուսակ 14.

Գետ-դիտակետ	Երկարություն, կմ	Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ²	Գետի հոսքի մոդուլը, լ/վրկ.կմ²	Հոսքի շերտը, մմ
Մեղրի գետ-Լիճք	10.2*	21.0	35.2	1112

* մինչև Լիճք դիտակետը

Հիդրոգրաֆիական բնութագրիչները

Աղյուսակ 15.

Գետ-դիտակետ	Հունի գերակշիռ լայնությունը,մ	Հունի միջին խորությունը, մ	Միջին արագությունը, մ/վրկ	Միջին տարեկան ջերմաստիճանը, ⁰C
Մեղրի գետ-Լիճք	6.7	0.18	1.21	4.9

Հիդրոլոգիական բնութագրիչները

Աղյուսակ 16.

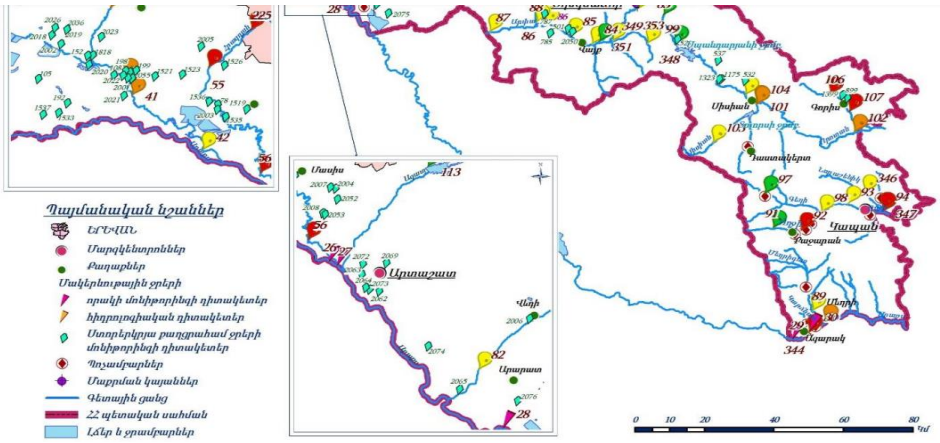
Գետ-դիտակետ	Տարեկան բազմամյա միջին ելքը, մ³/վրկ	Հոսքի ծավալը, մլն. մ³	Առավելագույն ելքը, մ³/վրկ	Բացարձակ նվազագույն ելքը, մ³/վրկ	Միջին ելքը 95% ապահովվածության դեպքում, մ³/վրկ
Մեղրի գետ-Լիճք	0.74	23.4	7.53	0.12	0.51

Մեղրի գետ գետի ելքերն ըստ ամիսների (Լիճք դիտակետ)

Աղյուսակ 17.

Բազմամյա ելքը, մ³/վրկ	Ըստ ամիսների											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX	X	XI	XII
միջին	0.13	0.15	0.31	0.62	1.48	2.74	1.69	0.67	0.35	0.23	0.19	0.15
նվազագույն	0.30	0.37	0.35	0.95	2.29	4.20	3.26	1.59	0.49	0.60	0.62	0.33
առավելագույն	0.011	0.010	0.017	0.17	0.71	1.24	0.49	0.098	0.046	0.022	0.019	0.019

2.4.2. Հիդրոքիմիական բնութագիրը



Նկար 7. ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը 2020թ.

Մեղրի գետ գետի ջրի որակը Մեղրի քաղաքից վերև ընկած հատվածում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված կոբալտով, երկաթով, մանգանով և ալյումինով, գետաբերանի հատվածում՝ «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով և ալյումինով:

Մեղրիգետ	*0.5 կմ բ. Մեղրիից վերև (89)*	*Կոբալտ, երկաթ, մանգան, ալյումին*	*3-րդ*	*3-րդ*
	Գետաբերան (90)	*Կոբալտ, երկաթ*	*3-րդ*	*4-րդ*
		Մանգան, ալյումին	*4-րդ*	

Մեղրի գետի ջրերի որակի մոնիտորինգը կատարվում է Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոնի կողմից միայն 2 դիտակետում՝ Մեղրի քաղաքից վերև և գետաբերանում: Այդ պատճառով նախագծվող բացահանքի շրջանը ընկնող հատվածում գետի ջրերի որակի վերլուծության համար օգտագործվել են Լիճք գյուղի մոտակայքում 2007-2008թթ. կատարված ամենամսյա մոնիտորինգի միջինացված տվյալները (աղյուսակ 18): Աղյուսակում բերված են նաև նորմատիվ պահանջները Մեղրի գետ գետի ջրերի համար՝ 2011թ. հունվարի 27-ին ընդունված ՀՀ Կառավարության N75 - Ն որոշման 25 հավելվածի համաձայն:

Մեղրի գետ գետի ջրերի որակը

Աղյուսակ 18.

Ջրի բաղադրության ցուցանիշը	Մեղրի գետ՝ Լիճք գյուղը չհասած	Էկոլոգիական նորմեր՝ ըստ որակի դասերի				
		I	II	III	IV	V
pH	8.2	6.5-9.0	6.5-9.0	6.5-9.0	6.5-9.0	<6.5; >9.0
As, մգ/լ	չ/հ	0.00088	0.02088	0.05	0.1	>0.1
Cu, մգ/լ	չ/հ	0.004	0.024	0.05	0.1	>0.1
Zn, մգ/լ	չ/հ	0.002	0.1	0.2	0.5	>0.5
Mo, մգ/լ	չ/հ	0.006	0.012	0.024	0.048	>0.048
Pb, մգ/լ	չ/հ	0.00018	0.01018	0.025	0.05	>0.05
Fe, մգ/լ	0.02	0.071	0.142	0.5	1	>1
Ca, մգ/լ	24.0	17.0	100	200	300	>300
Mg, մգ/լ	13.9	3.5	50	100	200	>200
Հիդրոկարբոնատ-իոն, մգ/լ	128.1	-	-	-	-	-
Սուլֆատ-իոն, մգ/լ	38.0	16.82	33.64	150	250	> 250
Քլորիդ-իոն, մգ/լ	7.0	9.23	18.46	150	200	> 200
Կախված նյութեր, մգ/լ	35	7.4	8.9	14.8	29.6	>29.6
Չոր մնացորդ, մգ/լ	185	163	326	1000	1500*	>1500
Նավթամթերքներ, մգ/լ	չ/հ	0.05	0.1	0.3	0.5	>0.5
Կոշտություն , մգ-էկվ/լ	2.3	1.2	10	20	40	<40
ԹՔՊ, մգO/լ	12.2	10	25	40	80	>80

*ոռոգման համար 1000մգ/լ

Աղյուսակից երևում է որ Մեղրի գետ գետի ջրերը վերին հոսանքում աղտոտված չեն, ջրի որակը համապատասխանում է 1-ին կամ 2-րդ դասերի: Կախված նյութերի

պարունակությունը որոշ չափով բարձր է քան 25 հավելվածում բերված նորմաները, սակայն այն պայմանավորված է բնական պատաճառով և իր մեծությամբ բնորոշ է լեռնային գետերի համար: Նավթամթերքները, արսենը, պղինձը, ցինկը, կապարը, մոլիբդենը գետի ջրերում բացակայում են:

2.5. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Տարածքի հողերի ընդհանուր բնութագիրը

Բացահանքերի շրջակա հատվածների հողատարածքները պատկանում են լեռնամարգագետնա-տափաստանային հողերի տիպին:

Լեռնամարգագետնա-տափաստանային հողատիպը Հայաստանում տարածված է հիմնականում ծովի մակարդակից 2000 – 2700 մ բարձրությունների սահմաններում և զբաղեցնում է մոտավորապես 360 հազար հեկտար մակերես: Լեռնա-մարգագետնա-տափաստանային գոտին բնութագրվում է ռելիեֆի հրաբխային ձևերով և համեմատած լեռնա-մարգագետնային գոտու հետ ավելի քիչ է կտրտված և քիչ են “չինգիլները”: Կախված կլիմայական պայմանների առանձնահատկություններից՝ ձևավորվել է երկու ենթատիպի լեռնա-մարգագետնա-տափաստանային հողեր: Հյուսիսային և արևելյան դիրքադրության, համեմատաբար ցուրտ և խոնավ լեռնալանջերին ձևավորվում են բարձր հումուսայնությամբ, լավ կառուցվածքայնությամբ սևահողանման լեռնամարգագետնա-տափաստանային ենթատիպի հողեր, իսկ հարավային և արևմտյան դիրքադրության, համեմատաբար տաք և չոր լեռնալանջերին ձևավորվում է փոքր հզորությամբ, կմախքային և քարքարոտ, տիպիկ (շականակագունանման) լեռնամարգագետնա-տափաստանային ենթատիպի հողեր: Ընդհանուր առմամբ, հողերի այս տիպին բնորոշ է բարձր հումուսայնություն, թույլ արտահայտված լվացվող ջրային ռեժիմ, լավ ագրեգացվածություն, թույլ թթվային կամ չեզոք միջավայրի ռեակցիա:

Այս հողերը հիմնականում օգտագործվում են խոտհարքների և արոտավայրերի տակ: Տվյալ հողատիպի տարածման շրջաններում նկատվում է անբավարար ջերմային ռեժիմ, կարճ հետվեգետացիոն շրջան, որը խոչընդոտում է դաշտային աշխատանքների իրականացմանը և բերքահավաքին:

Հողերի ուսումնասիրության մեթոդները

Հողերի ուսումնասիրությունը կատարվել է դաշտային և լաբորատոր պայմաններում: Դաշտային հետազոտությունների ժամանակ ընտրվել են տարածքներ, առանձնացվել են կետեր, փորվել են կտրվածքներ, վերցվել են նմուշներ հորիզոնական ուղղությամբ: Լաբորատոր պայմաններում որոշվել է այդ հողանմուշների ֆիզիկա-քիմիական կազմը: Լաբորատոր անալիզների մեթոդները տրված են աղյուսակ 19-ում:

Հողերի լաբորատոր ուսումնասիրության մեթոդները

Աղյուսակ 19.

Հումուսի պարունակության որոշումը հողում՝ Տյուրինի մեթոդով	Ի.Վ.Տյուրենի մեթոդը հիմնված է բիքրոմատի միջոցով հողի օրգանական նյութերի օքսիդացման վրա մինչև ածխաթթու գազ: Թթվածնի քանակությունը, ծախսված օրգանանական ածխածնի օքսիդացման համար, որոշվում է ծախսված բիքրոմատի քանակության միջոցով: Որպես օքսիդիչ օգտագործում են 0,4N $K_2Cr_2O_7$ լուծույթ ծծմբական թթվում, որը նախապես նոսրացված է ջրով՝ 1:1 հարաբերությամբ:
PH-ի պոտենցիոմետրիկ որոշումը	PH-ի պոտենցիոմետրիկ որոշումը հիմնված է էլեմենտների էլեկտրոշարժիչ ուժերի չափման վրա: Այս փորձի ժամանակ օգտվում են ստանդարտ էլեկտրոդներից՝ հայտնի պոտենցիալով, և ինդիկատորային էլեկտրոդից, որի պոտենցիալը կախված է փորձարկվող լուծույթում ակտիվ իոնների պոտենցիալիայից:
Մետաղների որոշումը (Cr,Fe,Mn,Cu,Zn,As,Sb,Pb)	Լուսագունաչափական և ծավալային անալիզ՝ հողանմուշների նախնական քայքայման եղանակով ստացված լուծույթներից

Հողանմուշարկման կատարումը

Ներկայումս բացահանքերի տակ հատկացվող տեղամասի հարակից տարածքներում հանքարդյունաբերական աշխատանքներ չեն իրականացվում, հետևաբար, տարածքի ընդհանուր վիճակը համարվում է ֆոնային:

Բացահանքերի տարածքի ընտրված տեղամասերում կատարվել են 4 կտրվածքներ (նմուշ № S-ԲՀ-01, S-ԲՀ-02, S-ԲՀ-03, S-ԲՀ-04):

Նմուշառումը իրականացվել է միայն A հորիզոնից: Կտրվածքները արվել են ձեռքով: Մինչ հողային նմուշների վերցնելը, GPS սարքով որոշվել է նմուշառման կոորդինատները և տարածքի բարձրությունը, գրանցամատյանում նկարագրվել է լանդշաֆտը, ռելիեֆը, լանջերի տեղադրությունը, բուսականությունը, քարքարոտությունը, էրոզիայի աստիճանը, հողերի տիպերը, մեխանիկական կազմը և կառուցվածքը, ճիմային վիճակը, կարբոնատայնությունը: Յուրաքանչյուր կտրվածքի պատից վերցվել է մոտ 3,5 կգ հող: Յուրաքանչյուր նմուշ տեղադրվում էր մեկ պլաստիկ փաթեթում (zip-lock): Նմուշը պարկում լավ խառնվել է, իսկ հետո բաժանվել է 2 մասի և տեղավորվել կրկնակի փաթեթներում, պիտակներով:

Յուրաքանչյուր հողանմուշը վերցվել է չժանգոտվող պողպատե թիակով, որը նախապես մաքրվել է լուծույթով:

Հողերի ուսումնասիրության արդյունքները

Դաշտային ուսումնասիրությունների տվյալները ցույց են տալիս, որ նմուշառված հողերը պատկանում են լեռնամարգագետնա – տափաստանային հողերի տիպին, տիպիկ ենթատեսակին; հողերը մնացորդային-չհագեցած են, միջին հզորությամբ:

Աղյուսակ 20-ում բերված է հողանմուշառման վայրերի նկարագրությունը:

Նմուշառման տարածքների ընդհանուր բնութագիրը

Աղյուսակ 20.

Նմուշի համարը	Հողի տիպը և ենթտիպը	Ավազան	Նմուշառման կոորդինատը	Մակե-րևույթի բարձրու-թյունը մ.ծ.մ.	Մակե-րևույթի թեքու-թյունը	Միկրո-ռելիեֆ	Վերին ծածկոյթը	Էրոզիայի աստիճանը (0-1-2-3-4)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Տ-ԲՀ-01	Լեռնամարգագետնա - տափաստանային տիպիկ	գ. Մեղրի-գետ	N 39⁰ 06՛ 41.6՛՛ E 46⁰ 10՛ 25.4՛՛	2640	15⁰	Հարթ	խոտաբույս-95%, մերկ հող - 5%	1
Տ-ԲՀ-02	Լեռնամարգագետնա - տափաստանային տիպիկ	գ. Մեղրի-գետ	N 39⁰ 06՛ 39.8՛՛ E 46⁰ 10՛ 40.6՛՛	2610	8⁰	Փոքր բլուրներ	խոտաբույս-95%, մերկ հող - 5%	1
Տ-ԲՀ-03	Լեռնամարգագետնա - տափաստանային տիպիկ	գ. Մեղրի-գետ	N 39⁰ 06՛ 44.8՛՛ E 46⁰ 10՛ 24.4՛՛	2614	10⁰	Փոքր բլուրներ	խոտաբույս-90%, մերկ հող - 5%, քարեր - 5%	2
Տ-ԲՀ-04	Լեռնամարգագետնա - տափաստանային տիպիկ	գ. Մեղրի-գետ	N 39⁰ 06՛ 44.2՛՛ E 46⁰ 10՛ 15.6՛՛	2609	10⁰	Հարթ	խոտաբույս-95%, մերկ հող - 5%,	1

Աղյուսակից երևում է, որ հողերի մակերեսը լավ բուսապատված է և մերկ հողը կազմում է ընդամենը 5%: Միկրոռելիեֆը հարթ է կամ փոքր բլուրների տեսքով:

Նմուշարկված հողերը հիմնականում թույլ էրոզիացված են (էրոզիայի աստիճանը 1), միայն Տ-ԲՀ-03 կտրվածքի հողերը միջին էրոզիացված են (էրոզիայի աստիճանը 2)՝ տեղամասի որոշ քարքարոտության և հողի չափավոր վատ տեքստուրայի պատճառով:

Ուսումնասիրված հողերի ընդհանուր բնութագիրը բերված է աղյուսակ 21-ում:

Ուսումնասիրված հողերի ընդհանուր բնութագրերը

Աղյուսյակ 21.

Նմուշի համարը	Մեխանիկական կազմ			Տեքստուրա	Տեքստուրայի դասակար-գումը	Քարեր	Արմատ-ներ	Կառուցվածք	pH	Հումուսի պարունա-կությունը, %
	ավազ, %	տիղմ, %	կավ, %							
1	4	5		6	7	8	9	10	11	12
Տ-ԲՀ-01	25	53	22	Loam	միջին	2-5մմ - 60% 5-20մմ - 40%	շատ	հատիկավոր մեղմոտ 1-2 մմ-70% 2-5 մմ-30%	6.8	5.81
Տ-ԲՀ-02	20	55	25	Loam	միջին	2-5մմ - 60% 5-20մմ - 40%	շատ	հատիկավոր կնձիկային 1-2 մմ-50% 2-5 մմ-35% 5մմ մեծ-15%	6.8	5.57
Տ-ԲՀ-03	50	35	15	Sandy Loam	չափավոր վատ	2-5մմ - 40% 5-20մմ - 35% 20մմ մեծ-25%	շատ	հատիկավոր մեղմոտ 1-2 մմ-90% 2-5 մմ-10%	6.9	5.11
Տ-ԲՀ-04	25	55	20	Loam	միջին	հիմն.՝ 2-5մմ	շատ	հատիկավոր մեղմոտ 1-2 մմ-80% 2-5 մմ-20%	6.8	6.28

Ոչ մի հողանմուշում չի նկատվել ավազ-տիղմ-կավ քանակական օպտիմալ հարաբերություն, իսկ Տ-ԲՀ-03 նմուշում այն համեմատաբար ավելի վատ է: Նմուշառված հողերը ըստ տեքստուրայի դասակարգման բնութագրվում են միջին կամ չափավոր վատ: Համեմատաբար շատ քարքարոտություն նկատվել է Տ-ԲՀ-03 հողանմուշում, իսկ նվազագույնը՝ Տ-ԲՀ-04 հողանմուշում: Բոլոր հողանմուշներում նկատվել է բավարար զարգացած արմատային համակարգ և այն գնահատվել է որպես «լավ»: Հողի կառուցվածքի առումով առավել բարենպաստ հատկություններով օժտված է Տ-ԲՀ-02 հողանմուշը: Ուսումնասիրված հողանմուշների ռեակցիան թույլ թթվային է, pH-ը 6.8-6.9 է: Հումուսի պարունակությունը վերին A հորիզոնում տատանվում է 5.11 – 6.28 %-ի սահմաններում: Ամենաբարձր հումուսի պարունակությունը նկատվել է Տ-ԲՀ-04 կտրվածքում (6.28 %), իսկ նվազագույնը՝ Տ-ԲՀ-03 հողանմուշում (5.11 %), որտեղ նկատվել է նաև համեմատաբար վատ զարգացած բուսականություն և քարքարոտություն:

Ստացված արդյունքների վերլուծությունն

Բացահանքերի տարածքում և նրանց սանիտարա-պաշտպանիչ գոտում տարածված են լեռնամարգագետնա - տափաստանային, տիպիկ, մնացորդային-չհագեցած, միջին հզորությամբ հողեր: Հողանմուշները վերցրած են 2609 – 2640 մ բարձրությունների վրա, 8 –15 աստիճան թեքություններում: Միկրոռելիեֆը հարթ է կամ նկատվում են փոքր բլուրներ: Էրոզիայի աստիճանը հինգ բալանի համակարգում գնահատվել է մեկ՝ թույլ էրոզիացված (նմուշ Տ-ԲՀ-01, Տ-ԲՀ-02, Տ-ԲՀ-04), և երկուս՝ միջին էրոզիացված (նմուշ № Տ-ԲՀ-03): Հումուսակուտակիչ հորիզոնի հզորությունը կազմել է 15-ից (նմուշ № Տ-ԲՀ-03, նկ. 8) մինչ 27 սմ (նմուշ № Տ-ԲՀ-02, նկ. 9):

Լեռնամարգագետնա - տափաստանային, տիպիկ հողերի բնորոշ մորֆոլոգիական առանձնահատկություններն են.

1. հումուսային շերտի դարչնա-շականակագույն գունավորում,
2. ճիմը, համեմատած լեռնամարգագետնա - տափաստանային, սևահողանման ենթատիպի, ավելի վատ է զարգացած, իսկ հումուսի քանակը՝ ավելի քիչ է,
3. կարճ անցումային հորիզոն,
4. հողի կառուցվածքայնությունը խորությանը զուգահեռ վատանում է,
4. գենետիկական հորիզոնների լավ տարբերակվածություն,
5. քարքարոտությունը խորությանը զուգահեռ շատանում է:

Նկար 8: Տ-ԲՀ-03 կտրվածք

Նկար 9: Տ-ԲՀ-02 կտրվածք

Համեմատաբար շատ քարքարոտություն նկատվել է №Տ-ԲՀ-03 հողանմուշում, իսկ №Տ-ԲՀ-04 հողանմուշում քարեր չկան: Հումուսի պարունակությունը A հորիզոնում տատանվել է 5.11-6.28 % սահմաններում, pH-ը թույլ թթվային է (6.8-6.9): Հողանմուշներին բնորոշ է միջին կամ չափավոր վատ տեքստուրա:

Աղյուսակ 22-ում բերված են հողանմուշներում մետաղների պարունակությունները:

Ուսումնասիրված հողերում որոշ ծանր մետաղների պարունակությունը (մգ/կգ)

Աղյուսյակ 22.

NN	Պարունակությունը, մգ/կգ							
	Cu	Zn	Pb	Sb	Cr	Fe	As	Mn
Փորձնական բացահանքի տարածք								
Տ-ԲՀ-01	116	65	0.5	3.0	26	46000	չ/h	110
Տ-ԲՀ-02	46	56	0.75	2.0	21	42000	չ/h	190
Տ-ԲՀ-03	58	76	0.45	2.5	17	50000	չ/h	210
Տ-ԲՀ-04	52	52	0.6	1.8	21	40000	չ/h	210

Այսպիսով, տարածքի հողերում մետաղների և ոչմետաղների պարունակությունը սպեցիֆիկ է (օրինակ՝ նկատվում է երկաթի բավականին բարձր պարունակություն, սակայն արսենը լիովին բացակայում է) և կախված է հողառաջացնող ապարների կազմից ու հողառաջացման պայմաններից:

2.6. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

2.6.1. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Դիտարկվող տարածքը պատկանում է Մեղրիի ֆլորիստիկական շրջանին: Տարածքի գնահատումը ֆլորիստիկ տեսակետից կատարվել է դաշտային ուսումնասիրության արդյունքների, գրականության տվյալների և ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտի հերբարային նյութերի վերլուծության հիման վրա:

Դաշտային ուսումնասիրությունները կատարվել են 2013թ.՝ բացահանքերի և լցակույտի տակ նախատեսվող տեղամասերում և հարակից տարածքներում:

Ուսումնասիրվող տարածքը գտնվում է Մեղրիի լեռնանցքից մոտ 0.8կմ դեպի արևելք՝ բարձրությունը ծովի մակերևույթից 2590-2655մ վրա: Տարածքի կենտրոնական մասի կոորդինատներմ են՝39°06′45″N, 46°10′41″E: Տեղամասը իրենից ներկայացնում է թեքավուն լանջեր (նկ.5): Տարածքի բուսականությունը մեծ մասամբ արդեն խախտված է կապված ինչպես անցկացվող երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հետ, այնպես էլ տնտեսական օգտագործման հետ (Տաշտուն և Լիճք գյուղերի մոտիկությունը, անասունների ինտենսիվ արածեցումը) :

Հետազոտված տարածքում աճում են համարյա բացառապես բույսերի ռուդերալ տեսակներ (Achillea millefolium – Հազարատերևուկ սովորական, Cirsium vulgare – Տատասկ սովորական, Tussilago farfara – Տատրակ սովորական, Artemisia splendens – Օշինդր փայլուն, Hyoscyamus niger - Բանգի սև և այլն): Այստեղ բավականին առատ է Hypericum perforatum (Սրոհունդ խոցված).: Հարակից տարածքներում և տեղամասերում, որտեղ բուսականությունը քիչ թե շատ պահպանվել է նախկին կազմով, այն ներկայացված է մերձալպյան մարգագետինների և տրագականտների համակեցություններով: Մերձալպյան մարգագետինների դոմինանտ են հանդիսանում Dactylis glomerata (Ոզնախոտ կծկավոր), Phleum alpinum (Սիզախոտ ալպիական), Deschampsia caespitosa (Դեշանաղոտ ճմոտ), Scabiosa caucasica (Քոսքսուկ կովկասյան) -նկ.10, առանձին տեղամասերում համեմատաբար առատ ներկայացված են Grossheimia macrocephala (Գրոսհեիմիա խոշորագլուխ), Centaurea cheiranthifolia (Տերեփուկ դեղնամանուշակագույն):

Տրագականտներում դոմինանտ են տրագականտային աստրագալների երկու տեսակ – Astragalus aureus (Գազ ոսկեգոծ) և Astragalus uraniolimneus (Գազ լճային) :

Տարածքի հետազոտության ընթացքում, ինչպես նաև ՀՀ ԳԱԱ բուսաբանության ինստիտուտի հերբարային հավաքածուների և գրական տվյալների ուսումնասիրության արդյունքում հետազոտվող տարածքներում նշված են բույսերի հետևյալ տեսակները.

Achillea millefolium – Հազարատերև սովորական
Cirsium vulgare – Տատասկ սովորական
Tussilago farfara – Տատրակ սովորական
Artemisia campestris – Օշինդր փայլուն
Dactylis glomerata – Ոզնախոտ կծկավոր
Phleum alpinum – Սիզախոտ ալպիական
Deschampsia caespitosa – Դեշանաղոտ ճմոտ
Scabiosa caucasica – Քոսքսուկ կովկասյան

Grossheimia macrocephala – Գրոսհեիմիա խոշորագլուխ
Centaurea cheiranthifolia – Տերեփուկ դեղնամանուշակագույն
Astragalus aureus – Գազ ոսկեզօծ
Astragalus uraniolimneus - Գազ լճային
Hypericum perforatum – Սրոհունդ խոցված
Odontites glutinosa – Ատամնուկ կպչուն (նկար 15)
Scutellaria orientalis – Սաղավարտուկ արևելյան
Thymus kotschyanus – Ուրց Կոչիի
Helichrysum plicatum – Անթառամ ծալքավոր
Cephalaria ariegate – Ջիվան հսկայական
Papaver fugax – Կակաչ կարճատև
Euphrasia pectinata – Ակնախոտ սանրակերպ
Gallium verum – Մակարդախոտ իսկական
Hyoscyamus niger – Բանգի սև
Rumex alpinus – Ավելուկ ալպիական
Rumex tuberosus – Ավելուկ պալարավոր
Origanum vulgare – Խնկածաղիկ սովորական
Festuca valesiaca – Շյուղախոտ վալեսյան
Campanula glomerata – Զանգակ խմբված (նկար 16)
Erigeron venustus – Գարնանաթարամ գեղեցիկ
Erigeron caucasicus – Գարնանաթարամ կովկասյան
Erigeron acer – Գարնանաթարամ կծու
Potentilla recta – Մատնունի ուղիղ
Potentilla canescens – Մատնունի գորշավուն
Hieracium pilosella – Ճուռակախոտ մազմզոտ
Solidago virgaurea – Ոսկեշիվ սովորական
Aconitum nasutum – Ընձախոտ քտավոր
Carex medvedevii – Բոշխ Մեդվեդևի
Koeleria cristata – Բարակոտնուկ սանրանման

Նկար 10. Բացահանքի տարածքը

Նկար 11. Achillea millefolium թփուտներ խախտված բնակավայրերում

Նկ.12. Տատասկ սովորական- Cirsium vulgare խախտված բնակավայրերում

Նկ.13. Artemisia splendens- մարգագետնային բուսականության կազմում

Նկ.14. Սրոհունդ խոցված - Hypericum perforatum

Նկ. 15. Քոսքոսուկ կովկասյան- Scabiosa caucasica

Նկ.16. Գրոսհեմիա խոշորագլուխ - Grossheimia macrocephala

Նկար 17. Տրագականտներ խիստ քարքարոտ տարածքում

Նկ. 18. Գազ ոսկեգոծ -Astragalus aureus

Նկ. 19. Գազ լճային -Astragalus uraniolimneus

Նկ.20. Ատամնուկ կպչուն - Odontites glutinosa

Նկ.21. Զանգակ խմբված -Campanula glomerata

Polygonum aviculare – Մատիտեղ ճնճղուկի

Chenopodium album – Թելուկ սպիտակ

Thalictrum minus – Քնձմնձուկ փոքր
Lotus caucasicus – Եղջերառվույտ կովկասյան
Pimpinella ariegate – Քոշխոտ քարբեկային
Scabiosa columbaria – Քոսքոսիկ աղավնու
Allium kunthianum – Սոխ կունթի
Plantago atrata – Եզան լեզու սևացող
Hesperis matronalis - Երեքօրնիկ (մանուշակ գիշերային)
Bromus 48ariegates – Ցորնուկ խայտաբղետ
Trifolium campestre – Երեքնուկ դաշտային
Ajuga orientalis – Ճանկխոտ արևելյան

Վաղ գարնանային տեսակներից, համաձայն ՀՀ ԳԱԱ բուսաբանության ինստիտուտի հերբարային տվյալների, այստեղ գրանցված են.

Gagea confusa – Սագասոխուկ անորոշ
Gagea alexeenkoana – Սագասոխուկ Ալեքսեենկոյի
Puschkinia scilloides – Պուշկինիա մկնասոխանման
Crocus adamii – Քրքում Ադամի
Merendera raddeana – Ձնծաղիկ Ռադդեյի
Ficaria ficarioides – Թզարմատ թզարմատանման
Draba bruniifolia – Ճարտարուկ ծործորակատերև
Ornithogalum sigmoideum – Աստղաշուշան սիգմաձև
Scilla caucasica – Մկնախոտ կովկասյան

2.6.2. ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Ընդհանուր տեղեկությունները (Մեղրու տարածաշրջան)

Անողնաշարավորներ

Մեղրու տարածաշրջանի, ինչպես նաև ամբողջ Սյունիքի մարզի անողնաշարներն ուսումնասիրված են խիստ անհավասարաչափ, ուստի ֆաունայի ամբողջական վերլուծությունն անհնար է: Չկան աշխատություններ, հատկապես նվիրված Սյունիքի անողնաշարների որևէ խմբի: Ընդհանուր առմամբ Սյունիքի մարզից հայտնի են անողնաշարների 1735 տեսակ, որոնք պատկանում են Միջատների դասին և Փափկամարմինների տիպին, իսկ Մեղրու տարածաշրջանից՝ 1334 տեսակ: Առավել բազմաթիվ են միջատները (29 կարգ): Միջատներից բացակայում են էմբիաները (Embioptera): ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվադեպ և անհետացող անողնաշար կենդանատեսակներից Մեղրու տարածաշրջանում ներկայացված են 40-ը (2 փափկամարմին և 38 միջատ):

Ողնաշարավորներ

Երկկենցաղների ֆաունան շրջանում ներկայացված է փոքրաթիվ տեսակային կազմով լճագորտ (Rana ridibunda), փոքրասիական գորտ (Rana macrocnemis) և կանաչ դոդոշ (Bufo viridis):

Սողուններ. Տարածաշրջանի հերպետոֆաունան ներկայացված է 26 տեսակներով (11 տեսակի մողեսներ, 13 տեսակի օձեր և 2 տեսակի կրիաներ)՝ Darevskia raddei, Ophisops elegans, Ablepharus bivittatus, Eumeces schneideri, Trachylepis septemtaeniata, Lacerta strigata (մողեսներ), Elaphe hohenackeri, Telescopus fallax, Eryx jaculus, Vipera lebetina, Vipera raddei, Malpolon monspessulanus, Eirenis collaris, Typlops vermicularis, Eirenis punctatolineata, Elaphe quatuorlineata, Pseudocyclophis persicus (օձեր), միջերկրածովային կրիան (Testudo graeca) և այլն: ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներից Մեղրու տարածաշրջանում հանդիպում են 9-ը:

Թռչուններ. 1993-1995թթ. (Հայաստանի թռչունները) ծրագրի իրականացման ժամանակ Մեղրու տարածաշրջանում գրանցվել է թռչունների 163 տեսակ [Ադամյան, Կլեմ 1997; 1999թթ.]: Այնուհետև, 1996-1998թթ. տարածաշրջանում հատուկ ուսումնասիրություններ են տարվել Կ. Աղաբաբյանի կողմից, որի արդյունքում տեսակների թիվը հասել է 179 [Աղաբաբյան 1998, 2000թթ.]: Այսպիսով, տարածաշրջանում գրանցված է թռչունների 179 տեսակ, որոնք հանդիսանում են 17 կարգերի, 40 ընտանիքների և 103 սեռերի ներկայացուցիչներ, որը կազմում է Հայաստանում գրանցված թռչնատեսակների գրեթե 50%: ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված թռչունների 95 տեսակներից 29-ը հանդիպում են տարածաշրջանում, որոնցից 9-ը ընդգրկված են «Անհետացման վտանգի տակ գտնվող վայրի ֆաունայի և ֆլորայի միջազգային առևտրի կոնվենցիայի» (CITES) Հավելված 1 և 2-ում, 28 տեսակ ընդգրկված է Բեռնի կոնվենցիայում, 4-ը՝ Բնության պահպանության միջազգային միության ցուցակում:

Կաթնասուններ. ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կաթնասունների 28 տեսակներից տարածաշրջանում հանդիպում են 15-ը. Erinaceus (Hemiechinus) auritus Gmelin, 1770; Neomys schelkovnikovi Satunin, 1913; Rhinolophus blasii Peters, 1866; Miniopterus schreibersi Kuhl, 1817; Myotis schaubi araxenus Dahl, 1947; Barbastella leucomelas Cretzschmar, 1826; Hystrix indica Kerr, 1792; Ursus arctos Linnaeus, 1758; Lutra lutra Linnaeus, 1758; Felis silvestris Schreber, 1777; Panthera pardus Linnaeus, 1758; Otocolobus manul Pallas, 1776; Hyaena hyaena Linnaeus, 1758; Capra aegagrus Erxleben, 1777; Ovis orientalis Gmelin, 1774:

Այսպիսով, Մեղրու տարածաշրջանը բնութագրվում է հարուստ և զանազան ֆաունայով: Տաշտունի փորձարարական համալիրը տեղադրվելու է բարձր լեռնային շրջանում (հանքերևակումների նիշերը՝ 2000-2700մ ծ.մ.), ինչը պայմանավորում է կենդանիների կազմը, որը բնորոշ է միայն բարձր լեռնային գոտու համար: Սակայն, այստեղ նաև հանդիպում են հազվադեպ և անհետացող, ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կենդանիներ, ինչը կարևորում է արդյունաբերական նպատակներով օգտագործվելիք տարածքների ընտրության զգուշորեն մոտեցումը:

Տարածքի ֆաունիստիկ ուսումնասիրության մեթոդները

Աշխատանքները կատարվել են բացահանքերի և լցակույտի տակ հատկացվող տարածքում և հարակից գոտիներում:

Կենդանիների ֆաունան ուսումնասիրվել է ավանդական երթուղային եղանակով: Բացի այդ, հաշվի են առնվել փորձագետների կողմից նախկին տարիներին կատարված

դիտարկումներն ու հավաքները հետազատվող տարածքից և նրա անմիջական մոտակայքներից:

Անողնաշարավորների ուսումնասիրության մեթոդները

Բարձրագույն տաքսոնների հետազոտությունը ներկա ժամանակ անհնարին և ոչ նպատակահարմար է, ուստի առաջարկվում է կատարել մոդելային խմբի ընտրություն, որը թույլատրվում է Միջազգային Ֆինանսական Կորպորացիայի (IFC) նորմատիվներով: Որպես այդպիսին ընտրվել է բզեզների (Coleoptera) կարգը: Այս խումբը առավել բազմաթիվ է և բազմազան, գրավում է գերիշխող դիրք ռեգիոնի բոլոր բիոտոպերում և, այսպիսով, բավարար ռեպրեզենտատիվ է (ներկայացուցչական):

Բացի բզեզների ֆաունայի վերլուծությունից, հատուկ ուշադրություն է հատկացվել նաև հատուկ պահպանվող տեսակներին՝ գրանցված ՀՀ Կարմիր գրքում, Բեռնի կոնվեն-ցիայի Հավելված 2-ում (Appendix 2 of Bern Convention) և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում (IUCN Red List of Threatened Species) հայտնաբերմանը:

Միջատաբանական հավաքներն իրականացվել են միջատաբանական ցանցի օգնությամբ, ինչպես նաև հողային ծուղակների միջոցով:

Ողնաշարավորների ուսումնասիրության մեթոդները

Ցամաքային ողնաշարավորների հաշվարկումն ու հավաքն իրականացվել են երթուղային դիտարկումների միջոցով՝ համաձայն ընդունված մեթոդների (Формозов, 1951,1976;Новиков,1953;Приедниекс,1990,Хейер и др.,2003 և այլն): Հաշվարկների այս մեթոդները հնարավորություն են տալիս համեմատել ստացված տվյալներն այլ հետազոտողների կողմից տարբեր տարիներին ստացված տվյալների հետ:

Հարկ է նշել, որ, սովորաբար, թռչունների ու կաթնասունների անմիջական դիտարկումները սակավաթիվ են, առավել հաճախ դիտարկվում են այս կենդանիների կենսագործունեության հետքերը: Երթուղային հաշվարկների ժամանակ գրանցվում են կենդանիների անմիջական հանդիպումները, դրանց հետքերի, թաքստոցների, բների և կենսագործունեության այլ արգասիքների առկայությունը: Երկկենցաղների և թռչունների հաշվարկն իրականացվում է նաև ըստ նրանց արձակած ձայների:

Երկկենցաղների և սողունների տեսակային կազմը որոշվել է անմիջական դիտարկումների և հավաքի, ինչպես նաև կենսագործունեության արգասիքների շնորհիվ: Թռչունների դիտարկումների ժամանակ գրանցվում են բների և բնադրավայրերի առկայություն, ինչը հետագայում հնարավորություն կտա որոշել տվյալ տեսակի կարգավիճակը՝ “բնադրող”, “չվող” և այլն:

Մանր կաթնասունների տեսակային և քանակական կազմն ուսումնասիրվում է կենդանաորս թակարդների և ծուղակների օգնությամբ, որոնք տեղադրվում են օրվա երկրորդ կեսին և կարող են օգտագործվել 12-48 ժամ՝ միևնույն բիոտոպում:

Դաշտային հետազոտությունների արդյունքները

Ցամաքային անողնաշար կենդանիներ

Դիտարկվող տարածքի համար նշվել են 20 ընտանիքների պատկանող 104 տեսակի բզեզներ (աղյուսակ 23.):

Տարածքում գրանցվել են ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված միջատների 1 տեսակ՝ Սյունիքի էնդեմիկ, կապանյան երկարաբեղիկ բզեզը (Cortodera kafanica):

Այստեղ հանդիպում են մի շարք նեղ տարածվածություն ունեցող բզեզներ, որոնք կարող են ունենալ որոշ բնապահպանական նշանակություն: Սրանք են Հայաստանի (EA), Անդրկովկասի (ET) և Կովկասյան էկոռեգիոնի (EC) էնդեմիկները: Հետազոտված տարածքներում հայտնաբերվել է Հայաստանի 1, Անդրկովկասի՝ 5 և Կովկասի՝ 8 էնդեմիկ տեսակներ:

Տաշտունի բացահանքի և հարակից տարածքների բզեզների ֆաունայի կազմը

Աղյուսակ 23.

NN	Բզեզների տեսակները	Ծանոթություն
	Ընտանիք Գնայուկ բզեզներ - Carabidae	
	Carabus cribratus	EC
	Carabus renardi	ET
	Carabus maurus	EC
	Callisthenes breviusculum	ET
	Cicindela deserticola	EC
	Bembidion lampros	
	Bembidion caucasicum	EC
	Bembidion bipunctatum rugiceps	EC
	Harpalus azureus	
	Harpalus affinis	
	Harpalus saxicola	
	Harpalus anxius	
	Harpalus serripes	
	Harpalus rufitarsis	
	Agonum dorsale	
	Calathus ambiguus	
	Calathus melanocephalus	
	Pristonychus mannerheimi	EC
	Pterostichus strenuus	
	Amara aenea	
	Amara similata	
	Amara tescicola	
	Amara aulica	
	Zabrus trinii	
	Zabrus spinipes	
	Cymindis scapularis	

	Microlestes sp.		
	Brachinus crepitans		
	Brachinus explodens		
	Ընտանիք Լողաբզեզներ –Dytiscidae		
	Platambus lunulatus		
	Ընտանիք Լեշակերներ –Silphidae		
	Nicrophorus investigator		
	Nicrophorus nigricornis		
	Ablattaria cribrata		
	Aclypea undata verrucosa		EC
	Silpha obscura		
NN	Բզեզների տեսակները	Առկայությունը	Ծանոթություն
	Ընտանիք Staphylinidae		
	Geodromicus brevicollis		
	Alaeochara bipustulata		
	Staphylinus pr. ruficornis		
	Philonthus splendens		
	Ocypus sp.		
	Ընտանիք Pselaphidae		
	Claviger antoniae		
	Ընտանիք Histeridae		
	Saprinus stussineri		
	Saprinus sp.		
	Hister quadrimaculatus		
	Margarinotus cadaverinus		
	Ընտանիք Թերթիկաբեղավորներ – Scarabaeidae		
	Geotrupes olgae		EC
	Gymnopleurus flagellatus		
	Onthophagus sericatus		
	Onthophagus ruficapillus		
	Aphodius erraticus		
	Amphicoma psilotrichia		
	Homaloplia spireae		
	Netocia hungarica armeniaca		
	Netocia cuprina		
	Ընտանիք Elateridae		
	Anostirus lederi		
	Selatosomus ampliformis		ET
	Selatosomus latus		
	Ընտանիք Ոսկեբզեզներ - Buprestidae		
	Sphenoptera fallatrix		
	Coraebus elatus		

	Ընտանիք Byrrhidae		
	Byrrhus cf. pilula		
	Ընտանիք Փափկամարմին բզեզբեր – Cantharidae		
	Cantharis araxicola		EA
	Ընտանիք Մանրաբզեզներ - Melyridae		
	Malachius sp.		
	Ընտանիք Սևամարմիններ –Tenebrionidae		
	Blaps lethifera pterotapha		EC
	Opatrum gemionatum		
	Cryprticus quisquillim		
	Dendarus crenulatus		
	Zophohelops humeridens		ET
	Cylindronotus gibbicollis		ET
	Ընտանիք Թարախսահաններ - Meloidae		
	Mylabris autumnalis		
NN	Բզեզների տեսակները	Առկայությունը	Ծանոթություն
	Ընտանիք Փայլաբեզներ - Nitidulidae		
	Meligethes sp.		
	Ընտանիք Զատիկներ - Cocinellidae		
	Adalia bipunctata		
	Cocinella septempunctata		
	Scymnus sp.		
	Hippodamia variegata		
	Ընտանիք Երկարաբեղիկներ - Cerambycidae		
	Cortodera kafanica		KK
	Cortodera colchica kalashiani		EA
	Dorcadion seminudum		ET
	Agapanthia kirbyi		
	Agapanthia persicola		
	Phytoecia coerulescens		
	Ընտանիք Տերևակերներ - Chrysomelidae		
	Cryptocephalus concolor		
	Chrysolina herbacea		
	Exosoma flavipes		
	Galeruca tanaceti		
	Cassida rubiginosa		
	Altica sp.		
	Phyllotreta nigripes		
	Ընտանիք Apionidae		
	Apion seniculus		
	Apion astragali		
	Apion sp.		
	Ընտանիք Փղիկներ - Curculionidae		
	Otiorrhynchus cf. weisei		

	Polydreusus inustus	
	Hypera variabilis	
	Tychius sp.	
	Larinus sturnus	
	Larinus jaceae	
	Larinus latus	
	Cleonus tigrinus	
	Smicronyx jungermanniae	
	Ceutorrhynchus cf. sophiae	
	Ceutorrhynchus cf. chalybaeus	
	Gymnetron asellus	
	Gymnetron cf. labile	
	Cionus hortulanus	

KK – գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում; EA – Հայաստանի էնդեմիկ;
ET – Անդրկովկասի էնդեմիկ; EC – Կովկասյան էկոտարածաշրջանի էնդեմիկ

Carabus renardi ցայտագնայուկ բզեզ

Կիրբիի երկարաբեղիկ *Agapanthia kirbyi*

Coroebus elatus

Netocia cuprina

Նկար 22. ՈՒսումնասիրված տարածքի բզեզների որոշ տեսակներ

Ողնաշարավոր կենդանիներ

Հետազոտված տարածքի ողնաշարավոր կենդանիների ֆաունան ներկայացված է փոքրաթիվ տեսակներով: Դեռևս քիչ խախտված հատվածներում և նրա անմիջական մոտակայքներում գրանցվել են՝

- Երկկենցաղներից՝ անդրկովկասյան գորտը Rana macrocnemis,
- Սողուններից՝ Ռադդեի մողեսը Darevskia raddei:

Թռչուններից՝ թռիչքի ընթացքում գրանցվել են սև ագռավը (Corvus corax), բազեն (Accipiter gentilis), դաշտային (Alauda arvensis) և եղջրավոր (Eremophila alpestris) արտույտներ: Թռչունների բներ, թեքուզ լքված, տարածքում չի հայտնաբերվել:

Կաթնասուններից գրանցվել են սովորական դաշտամկան (Microtus arvalis) գործող և լքված գախութներ և բներ: Գտնվել են գայլի (Canis lupus) և աղվեսի (Vulpes vulpes) հետքեր, սակայն, վերջինիս որջ տարածքում չի հայտնաբերվել: Հավանական է տարածք նապաստակի (Lepus europeus) մուտք գործելը, որը հայտնի է մոտակա մարգագետին-ներից:

ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված ողնաշարավոր կենդանատեսակներ տարածքում չեն գտնվել:

Փոքրասիական գորտ –Rana macrocnemis

Ռադդեի մողեսը -Darevskia raddei

Սովորական ճուռակ - Buteo buteo L.

Սովորական դաշտամկների կոլոնիա

Սովորական դաշտամկների (Microtus arvalis) բունը **Գայլի հետք Canis lupus L.**

Նկար 23. Ուսումնասիրված տարածքի ողնաշարավորների որոշ տեսակներ

Պետք է նշել, որ սահմանափակ տարածքների խախտման ժամանակ առաջնահերթ վտանգի են ենթարկվում նստակյաց, ոչ մեծ չափեր ունեցող կենդանիները, որոնց ողջ կենսական ցիկլն անցնում է ոչ մեծ մակերեսով տարածքներում: Այդպիսիք են միջատների մեծ մասը, երկկենցաղները, սողունները և մանր կաթնասունները:

2.7. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ, ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՊԱՏՄԱՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ

Շահագործվող հանքի տարածքը չի առնչվում էկոլոգիապես զգայուն տարածքների՝ վայրի բնության կամ այլ արգելոցի, ազգային զբոսայգու կամ միջազգային նշանակության այլ տարածքների հետ: Ամենամոտ բնության հատուկ պահպանվող տարածքը Արևիք ազգային պարկն է, որից հանքի հեռավորությունը 14կմ է:

Բնության հուշարձաններից ամենամոտը՝ «Մեղրիի սոսի» հուշարձանն է քաղաք Մեղրիում, հեռավորությունը՝ 25կմ:

Մեղրասարի հանքավայրին ամենամոտիկ պատմամշակույթային հուշարձանները գտնվում են Տաշտուն և Լիճք գյուղերում և նրանց անմիջական մոտակայքում:

Տաշտուն գյուղում պահպանվել է քառամույթ գմբեթավոր բազիլիկ Սբ.Ստեփանոս եկեղեցին (17-րդ դար): Շրջակայքում կան գյուղատեղիներ (Ռոմելանց, Քյիլդիզանց, 14-17դդ.), խաչքարերով գերեզմանոցներ [Սյունիքի մարզի Տաշտուն գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկ՝ 2002թ., 13 հուշարձան]:

Աղյուսակ 24.

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ	պատկեր
Տապանաքար	17 դ.		խոյաձև	
Տապանաքար	17 դ.		խոյաձև	
Տապանաքար	17 դ.		խոյաձև	
Տապանաքար	17 դ.	գերեզմանոցի կենտրոնում	խոյաձև	
Ջրաղաց	ուշ միջնադար	գյուղից 0.5 կմ ամ, Տաշտուն գետի ձախ ափին, ձորում	20 դ. ենթարկվել է մասնակի վերանորոգման	
Հուշարձան Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1969 թ.	գյուղի մեջ, դպրոցի բակում		
Հուշաղբյուր Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1965 թ.	գյուղի կենտրոնում		
Կամուրջ	17-18 դդ.	գյուղից 3 կմ հս-աե, Ղուզ-ղուզ գետակի վրա	միաթռիչք	
Եկեղեցի	17 դ.	գյուղի կենտրոնում	գմբեթավոր բազիլիկ, 1936 թ. գմբեթն ավերվել է	
Գյուղատեղի Ռոմելանց	17-18 դդ.	գյուղից 0.5 կմ հս-աե, սարալանջին	ավերված	
Գերեզմանոց	10-20 դդ.	գյուղի հս-ամ եզրին		
Գերեզմանոց	14-17 դդ.	գյուղից 2 կմ հվ-աե, «Քյիլդիգանց» վայրում	ավերված է, վերջին շրջանում տարածքում կառուցվել է մատուռ	
Գերեզմանոց	17-18 դդ.	գյուղատեղիի հվ եզրին	ավերված է, 1932-1935 թթ. տապանաքարերի մեծ մասն օգտագործվել է գյուղի գոմի պատերի շարվածքում	

Պատմական հուշարձաններ կան նաև Լիճք գյուղի շրջակայքում՝ 17-րդ դարի կամուրջը Մեղրի գետի վրա, 17-րդ դարի Զվարավանի կոչվող եկեղեցին: Շրջակայքում կան գյուղատեղիներ՝ Զվար, Թաղամիր, Մուլք անուններով [Սյունիքի մարզի Լիճք գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002 թ., 16 հուշարձան]:

Աղյուսակ 25.

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ	պատկեր
Գերեզմանոց	16-20 դդ.	գյուղի հվ եզրին, մշակույթի պալատից մոտ 30 մ հվ		
Գյուղատեղի Զվար	10-19 դդ.	գյուղից 1.5 կմ հվ-ամ, համանուն գետի հովտում	ավերված	
Եկեղեցի Զվարավանք	17 դ.	գյուղատեղիի կենտրոնում	միանավ, եկեղեցու շուրջը նկատելի են գերեզմանոցի հետքեր	
Գյուղատեղի Մնաշու (Մնաշուի կալատեղ)	16-20 դդ.	գյուղից 5 կմ հվ-աե	տարածքի զգալի մասը մելիորացված է, եկեղեցին՝ հիմնովին ավերված	
Գերեզմանոց	16-20 դդ.	գյուղատեղիից մոտ 500 մ հվ-աե, բլրի վրա և լանջերին	ավերված	
Խաչքար	17-18 դդ.	գերեզմանոցի ամ եզրին	ունի խիստ հողմնահարված արձանագրություն	
Խաչքար	17-18 դդ.	գերեզմանոցի ամ մասում		
Խաչքար՝ Ուստիանի	17-18 դդ.	գերեզմանոցում		
Եկեղեցի Սբ Կարապետ	1658 թ.	գյուղի կենտրոնում	եռանավ բազիլիկ	
Գերեզմանոց	16-19 դդ.	եկեղեցու շուրջը	ավերված է, տապանաքարերն ու խաչքարերը տեղահանված են	
Խաչքար	17 դ.	եկեղեցու աե ճակատի մոտ	պարզունակ	
Տապանաքար	17 դ.	ագուցված է եկեղեցու աե ճակատին	հարթ է, պատկերաքանդակներով	
Տապանաքար	17 դ.	ագուցված է եկեղեցու հվ ճակատին	հարթ է, պատկերաքանդակներով	
Հուշաղբյուր	1963 թ.	գյուղի կենտրոնում		
Հուշարձան Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1967 թ.	գյուղի կենտրոնում		
Ջրաղաց «Մարտիրոսի»	18-19 դդ.	գյուղի ամ եզրին	գործել է մինչև 1950-ական թթ.	

Տաշտուն գյուղի բարձրունքային նիշը ծովի մակերևույթից 1950մ է, Լիճք գյուղը գտնվում է 1780մ նիշի վրա: Բացահանքերի տարածքը գտնվում է Լիճք և Տաշտուն գյուղերից 5կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս-արևելք, երկու գյուղերից զգալիորեն բարձր (2590-2655մ.ծ.մ.): Այսպիսով, բացահանքի աշխարհագրական տեղադիրքը և արդեն իսկ շահագործման արդյունենքները բացառում են բացահանքի շահագործման հետևանքով որևէ ազդեցություն Տաշտում և Լիճք գյուղերում և նրանց մոտակայքերում գտնվող հնագիտական հուշարձանների վրա:

Անմիջապես բացահանքերի տեղամասում և նրանց շրջակայքում հնագիտական որևէ հուշարձանի վերգետնյա ցուցիչ տարբերանշաններ չկան, քանի որ այս տարածքը գտնվում է բարձր լեռնային գոտում, շրջակա զառիթափ լեռնալանջերը բնակության համար պիտանի չեն: Սակայն, բացահանքերի շահագործման ընթացքում հնարավոր է հնագույն փորվածքների, ստորգետնյա աշխատանքների հետքերի, խարամի բլրակների կամ ոսկու և գունավոր մետաղների հանույթին վերաբերվող այլ նյութերի հայտնաբերում: Այս դեպքում արդյունահանման աշխատանքները պետք է դադարեցվեն մինչև հրավիրված մասնագետների կարծիքը ստանալը:

3. ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Սյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ, արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

Նկար 24. Սյունիքի մարզ

Սյունիքի մարզը Հայաստանի Հանրապետության այն մարզերից է, ուր առկա են հետևյալ խնդիրները.

- Տարածքի անհավասարակշռված քաղաքաշինական-տնտեսական յուրացվածությունը,
- Մարզի բնակչության նվազման միտումները,
- Սահմանամերձ տարածաշրջանի մեծ տոկոսը,
- Հարուստ հանքահումքային, ռեկրեացիոն ռեսուրսների ոչ ռացիոնալ օգտագործումը,
- Թույլ զարգացած ինժեներա-տրանսպորտային ենթակառուցվածքի առկայությունը,

Մարզի մշտական բնակչությունը 2020թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 137.300 մարդ, այդ թվում քաղաքայինը՝ 93.200 մարդ (ընդհանուր բնակչության 67.8%), գյուղականը՝ 44.000 մարդ (բնակչության 32.2%)[1]: Մեղրու տարածաշրջանի մշտական բնակչությունը 2020թ. հունվարի 1-ի դրությամբ կազմում է 10.700 մարդ, մարզի բնակչության մոտ 8%:

Մեղրու տարածաշրջանը հիմնականում լեռնային և սակավահող է, որի հետևանքով այն էլ դարձել է մարզի արդյունաբերական շրջաններից մեկը:

3.1. Տնտեսության բնութագիրը

Օգտակար հանածոներով ամենահարուստ մարզն է: Դրանցից կարևորագույններն են՝ գունավոր (պղինձ, մոլիբդեն, ցինկ և այլ գունավոր) և թանկարժեք (ոսկի, արծաթ) մետաղների հանքաքարերը, ինչպես նաև ոչ մետաղային օգտակար հանածոների մի ամբողջ շարք (շինարարական և երեսապատման քարեր, բազալտային հումք, կրաքարի և այրվող թերթաքարերի, մարմարի, գրանիտի, պերլիտի և դիատոմիտների պաշարներ): Մարզի տնտեսության ընդհանուր ծավալում գերակշռողը արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներն են: 2019թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 16.6%,
- գյուղատնտեսություն ՝ 6.9%,
- շինարարություն՝ 4.3%,
- մանրածախ առևտուր՝ 1.5%,
- ծառայություններ՝ 1.3%:

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

[1] ՀՀ մշտական բնակչության թվաքանակը 2020թ. հունվարի 1-ի դրությամբ, ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ 2020

բուծում) մեջ: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի): Մարզի տարածքով է անցնում Հայաստանն Իրանի Իսլամական Հանրապետության հետ կապող ավտոմայրուղին, որն էական դեր ունի մարզի տնտեսության զարգացման գործում: 2008թ. շահագործման է հանձնվել «Կապան-Ծավ-Մեղրի» ռազմավարական նշանակություն ունեցող ավտոմայրուղին, որը, որպես այլընտրանք «Կապան-Քաջարան-Մեղրի» միջպետական ճանապարհին՝ տեխնիկական ցուցանիշներով գերազանցում է վերջինիս[2]:

3.2. ՀՈՂԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՅՈՒՐԱՑՄԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Մեղրու տարածաշրջանի հողային ֆոնդը ներկայացված է ըստ Մեղրի համայնքի համայնքային անձնագրի տվյալների:

ՀՈՂԱՅԻՆ ՖՈՆԴ

Աղյուսակ 26.

	2018թ.
1.Հողեր, ընդամենը (հա)	2018թ.
2.Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր (հա)	66066,767
3.Բնակավայրերի ընդհանուր տարածքը(հա)	28073,0807
4. Խոշոր եղջերավոր անասունների գլխաքանակը	912,4095
6. Մանրեղջերավորանասունների (ոչխարևայծ) գլխաքանակը	1120
7. Խոզերի գլուխաքանակը	2872
8. Գյուղատնտեսական տեխնիկա	1106
8.1տրակտորներ (քանակը)	10
8.2կոմբայններ (քանակը)	9
9. Գյուղացիական տնտեսությունների թիվը	1

Ներկա դրությամբ նախագծվող փորձնական ձեռնարկության տրանսպորտային մատչելիության գոտում գտնվող համայնքներից ամենախոշոր Վարդանիձոր համայնքում գյուղատնտեսությամբ զբաղվում է 80 գյուղացիական տնտեսություն, զարգացած է այգեգործությունը: Լիճք և այլ համայնքներում տնտեսությունների թիվը քիչ է:

Լիճք համայնքում գյուղատնտեսական գործունեության հիմնական ուղղություններն են՝ անասնապահությունը, դաշտավարությունը: Գյուղատնտեսությամբ զբաղվում է 49 գյուղացիական տնտեսություն:

Լիճք համայնքի հողային ֆոնդի բնութագիտը՝

[2] Հայաստանի Հանրապետության մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով, 2020թ., Սյունիքի մարզ

- Ընդամենը հողեր՝ 8411 հա, այդ թվում՝
- գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 2404 հա, որից վարելահող՝ 266 հա, խոտհարք՝ 19 հա, արոտ՝ 1004 հա, այլ հողատեսք՝1116 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 74 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 7 հա,
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 26հա,
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 5563 հա,
- անտառային հողեր՝ 309 հա, որից անտառածածկ՝ 78 հա,
- ջրային հողեր՝ 28 հա:

Տաշտուն համայնքում գյուղատնտեսությամբ զբաղվում է 40 գյուղատնտեսություն:

Տաշտուն համայնքի հողոյին ֆոնդի բնութագիտը՝

Ընդամենը հողեր՝ 5026 հա, այդ թվում՝

- գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 1373 հա, որից վարելահող՝ 78 հա, բազմամյա տնկարկ՝ 4 հա, խոտհարք՝ 52 հա, արոտ՝ 502 հա, այլ հողատեսք՝737 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 29 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 1 հա,
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 27հա,
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 3485 հա,
- անտառային հողեր՝ 97 հա, որից անտառածածկ՝ 3 հա,
- ջրային հողեր՝ 12 հա:

Վանեք համայնքում գյուղատնտեսությամբ զբաղվում է 32 գյուղացիական տնտեսություն:

Գյուղատնտեսսական ճյուղերի զարգացման նպատակով անհրաժեշտ է հողերի միավորելու և խոշորացնելու աշխատանքներ՝ կոոպերացիայի փաստատիրական իրավունքով, ինչպես նաև մարզային, միջմարզային միավորների ստեղծմամբ (արդյունաբերական, գյուղատնտեսական արտադրանքի, ռեկրեացիոն ճյուղի համատեղ օգտագործմամբ):

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ջրային ռեսուրսներ

Բացահանքերի շահագործման ընթացքում արտադրական և կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսքերը բաց ջրային ավազաններ բացառվում են:

Փոշենստեցման համար ծախսվող ջուրը ամբողջությամբ օգտագործվում է անվերադարձ:

1. Բացահանքերի բարձրադիր մասերի տարածքը թափող մթնոլորտային տեղումները ինքնահոս կերպով հեռանալու են բարձրադիր մասի բացված հանքաստիճանների պահպանիչ բերմաներով: Բացահանքերի խորքային մասերը թափվող տեղումները ներ են ծծվելու հանքային մարմինների և հանքպարփակող ապարների հպատեղերի

ջարդոտված ապարների միջով դեպի N4 բովանցքի հորիզոնը և բովանցքով դուրս են գալու մակերևույթ:

2. Արտադրական կեղտաջրերի արտահոսքը բաց ջրային օբյեկտներ տեղի չի ունենա,
3. Կենցաղային կեղտաջրերի համար նախատեսված է 25մ³ ծավալով բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մաքրման կայան: Կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսքը բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է:

5.Առաջացող թափոնների բնութագիրը

✓ **Դատարկ ապարներ**

Մակաբացման ապարները հանդիսանում են հանքապարփակող ժայռային ապարները, միներալային կազմը հիմնականում ներկայացված է մոնցոնիտներով, գրանոդիորիտներով և գաբրոներով, իսկ դայկային ապարների մեջ հանդիպում են դիաբազ-պորֆիրիտ, անդեզիտ-պորֆիրիտ, դիորիտ- պորֆիրիտ, գրանոդիորիտ-պորֆիր:

Դատարկ ապարները պատկանում են ոչ վտանգավոր դասին, հրդեհապայթյունավտանգ չեն և ոչ լուծելի:

✓ **Բանեցված գործվածքի կորդով դողածածկաններ**

Տարեկան առաջացող դողածածկանների թափոններ, հատ

Ավտոդողերի մակնիշը	12-00R	300 – 508	320 – 457	260-508	**ընդամենը**
Քանակը	486	10	4	15	**515**

Տարեկան առաջանում է 515 հատ, կամ 60տ բանեցված դողածածկանները պատկանում են վտանգավորության 4 դասին՝ ծածկագիր 57500203 13 00 4:

Բանեցված գործվածքի կորդով դողածածկանները հրդեհապայթյունավտանգ հատկություններ չունեն, քիմիապես իներտ են և չունեն կոռոզիոն հատկություններ:

Բանեցված դողածածկանները բնական միջավայրում քայքայվում են մոտ 100 տարում: Դողածածկանների շփումը անձրևաջրերի և գրունտային ջրերի հետ առաջացնում է որոշ տոքսիկ օրգանական նյութերի (դիբուտիլֆտալատ, ֆենատրապեն և այլն) լվացում, որոնք ընկնելով շրջակա միջավայր բացասական ազդեցություն են թողնում հողերի, բուսական և կենդանական աշխարհի վրա:

Բանեցված գործվածքի կորդով դողածածկանները կուտակվում են հատուկ առանձնացված պինդ հատակ և ծածկ ունեցող հարթակի վրա, հետագայում համապատասխան վերամշակող կազմակերպություններին վաճառելու (տրամադրելու) նպատակով:

✓ **Մետաղաջարդոն**

Բացահանքի շահագործման արդյունքում լեռնային տեխնիկայի, հորատման սարքավորումների, նրանց հանգույցների մաշվածության, ջարդման պատճառով առաջանում է սև մետաղի ջարդոն : Տարեկան առաջանում է 2 տ թափոն :

Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոնները (այդ թվում թուջի և/կամ պողպատի փոշի), ըստ N 430-Ն հրամանին կից ցանկի, պատկանում են վտանգավորության 4 դասին՝ ծածկագիր 35131100 01 00 4: Չնայած որ համաձայն նույն ցանկին, այս ծածկագրի տակ նշված սև մետաղի թափոնները վերաբերվում են մետաղամշակման, գլոցվածքի արտադրությանը և սպառմանը :

Սև մետաղների ջարդոնը կկուտակվի հատուկ հատկացված հարթակում և պարբերաբար կտեղափոխվի վերամշակման գործարաններ :

- ✓ **Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան**

Տեխնոլոգիական և օժանդակ, բեռնատար և հատուկ ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում բացահանքում տարեկան գոյանում է 360կգ (6 հատ) շահագործման ժամկետը անց բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան: Այդ թափոնները պատկանում են վտանգավորության 2 դասին, ծածկագիր՝ 92110100 13 01 2: Թափոնի կազմը՝պլաստմասե (պոլիպրոպիլեն) իրան՝ 10%, կապարե թիթեղներ՝ 70-75%, էլէկտրոլիտ (ծծմբական թթվի 25% լուծույթ)՝ 15-20%:

Պլաստմասե իրան՝ ֆիզիոլոգիական տեսակետից համարյա անվնաս է: Իրանի քայքայումից կամ այրումից կարող են առաջանալ ֆտալատներ: Ընկնելով մարդու օրգանիզմ, ֆտալատների միայն աննշան մասն է ներծծվում մարսողական համակարգով: Ֆտալատները կարող են նաև չնչին չափով գրգռել մաշկը և լորձաթաղանթը: Բույսերի վրա ֆտալատների ազդեցության ժամանակ կարող են առաջանալ քլորոզներ:

Բանեցված կապարե կուտակիչները հրդեհապայթյունավտանգ հատկություններ չունեն, սակայն կուտակիչներում պարունակվող էլեկտրոլիտը (ծծմբական թթվի 25% լուծույթ) օժտված է կոռոզիոն ակտիվությամբ և թափվելու դեպքում կարող է առաջացնել տարբեր մետաղական և ոչ մետաղական իրերի քայքայում:

- Տարածքը, որտեղ պահվում են բանեցված կուտակիչները, պետք է ունենա օդափոխության համակարգ,
- Բանեցված կուտակիչները պետք է դրվեն հատուկ տակդիրների վրա, որոնք կբացառեն էլեկտրոլիտի թափվելը, տակդիրի եզրերը պետք է ունենան 5սմ-ից ոչ պակաս բարձրություն,
- Հատակը պետք է պատրաստված լինի քիմիական ազդեցությունների նկատմամբ կայուն նյութից և բացառի թափված էլեկտրոլիտի ներծծումը հողային շերտ:

Տարածքը, որտեղ պահվում են կուտակիչների թափոնները, պետք է հեռացված լինի վարչակենցաղային շինություններից:

- ✓ **Բանեցված դիզելային յուղեր**

Շարժիչներում աշխատած և իր հատկությունները կորցրած բանեցված դիզելային յուղերը պատկանում են վտանգավորության 3 դասին ՝ կոդ 54100203 02 03 3:
Բացահանքում բանեցված դիզելային յուղերի քանակը տարեկան կազմում է 190 տ :

Յուղերի կազմը՝ յուղ՝ 78%, քայքայման արգասիքներ՝ 8%, ջուր՝ 4%, մեխանիկական խառնուրդներ՝ 3%, հավելանյութեր՝ 1%, վառելանյութ՝ մինչև 6%:

Ընդհանուր առմամբ դիզելային յուղերը, հանդիսանալով նավթավերամշակման արդյունք և հիմնականում կազմված լինելով տարբեր բարձրա- և ցածրամոլեկուլային ածխաջրածինների խառնուրդից, վտանգ են ներկայացնում շրջակա միջավայրի համար:

Բանեցված դիզելային յուղերը հավաքվում են մետաղյա տակառներում, պահվում են հատուկ առանձնացված տարածքում և կրկնակի (երկրորդային) օգտագործվում են հիդրավլիկ համակարգերում:

Բանեցված դիզելային յուղով տարաները պետք է դրվեն մետաղական տակդիրների վրա: Տակդիրը նախատեսված է վերաթափումների, արտահոսքերի հավաքման համար և պետք է ունենա որոշակի ծավալ՝ ոչ պակաս քան ընդհանուր ծավալի 5%-ը:

Հատակը պետք է պատրաստված լինի անջրաթափանց և անյուղաթափանց նյութից և ունենա դրենաժային համակարգ:

- ✓ **Կենցաղային աղբ**

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման 0,15 մ³/տարի 1 մարդու համար (դաշտային պայմաններում): Տեսակարար կշիռը՝ 0,25 տ/մ³: Քանակը՝ 4.13 տ/տարի:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4 :

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ, որտեղից էլ պարբերաբար տեղափոխվում են հատուկ պոլիգոններ, որոնց տեղանքը համաձայնեցված է տեղական կառավարման մարմինների հետ:

Ընկերության գործունեության արդյունքում առաջացող թափոնների ցանկը և քանակները բերված են աղյուսակ 27-ում:

Թափոնների ցանկը և քանակները

Աղյուսակ 27.

N	Անվանումը	Վտանգա-վորության դասը	Ծածկագիրը ըստ «Թափոնների ցանկի»	Չափման միավորը	Քանակը կամ ծավալը
1	Բանեցված կապարե կուտակիչներ կամ խոտան	II	92110100 13 01 2	տ/տարի	0.36
2	Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ	III	54100201 02 03 3	տ/տարի	190
3	Բանեցված գորվածքի կորդով դողածածկեր	IV	57500202 13 00 4	տ/տարի	60
4	Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոնները	IV	35131100 01 00 4	տ/տարի	2
5	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավոր-ված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	91200400 01 00 4	տ/տարի	4.13

Մթնոլորտային օդ

1. Հորատման հաստոցները կահավորված են լինելու փոշեկլանիչով, ինչը նպաստում է մթնոլորտ փոշու արտանետումների նվազեցմանը:
2. Լեռնային տեխնիկայի շարժիչների վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը:
3. Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է շահագործվեն միայն արտանետվող գազերի վրա կատալիտիկ չեզոքացուցիչների առկայության դեպքում:
4. Տաք և չոր եղանակին բեռնվող լեռնազանգվածը, բեռնաթափման հրապարակները, մերձատար ճանապարհները, լցակույտի մակերեսը և աշխատանքային հանքաստիճանները պետք է ջրցանվեն, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշու արտանետումները:

Հողային ռեսուրսների պահպանումը

1. Նախատեսվում է երեք բացահանքերը շահագործել հաջորդաբար, պահեստա-վորելով յուրաքանչյուր հաջորդ շահագործվող բացահանքի մակաբացման ժայռային ապարները նախորդ բացահանքի մշակված տարածությունում, ինչը թույլ կտա.
   - մոտ 3.5-4 անգամ կրճատել արտաքին լցակույտով զբաղեցնող տարածքը,
   - մեղմացնել հողերի և լանդշաֆտի խախտումը, կատարելով արդյունահանված ապարներով հետ լիցք N2 և N1 բացահանքերի մշակված տարածքներ,
   - հետագայում N2 և N1 բացահանքերի տակ 17.2հա խախտված տարածքը կենթարկվի ռեկուլտիվացիայի:
2. Նախատեսվում է իրականացնել արտաքին լցակույտի մակերեսի և փեշերի փուլային ռեկուլտիվացում (18.4 հա) ավելացնել:

3. Լեռնակապիտալ և մակաբացման աշխատանքների ժամանակ արդյունահանված և կուտակված հողի բերրի շերտը կօգտագործվի ռեկուլտիվացման համար.

- լեռնակապիտալ աշխատանքների և N3 բացահանքի շահագործման ժամանակ բացահանքի հարևանությամբ հատուկ առանձնացված 0.75հա տարածքում, պահեստավորվելու է 27.6 հազ.մ^3 բերրի հող,
- N2 բացահանքի շահագործման ժամանակ հողի վերին շերտը՝ 22.2 հազ.մ^3 ծավալով, տեղափոխվում է N3 բացահանքի ժայռային ապարների լցակույտի վերին հարթակ, փռվում և հարթեցվում, իսկ ժայռային ապարները պահեստավորվում են N3 բացահանքի մշակված տարածությունում (5848.4հազ.մ^3),
- N1 բացահանքի հողի վերին շերտը 23,6հազ.մ^3 ծավալով տեղափոխվում է N1 բացահանքի արևելյան կողից դուրս, հետագա ռեկուլտիվացման համար, իսկ ժայռային ապարները տեղափոխվում են N2 բացահանքի մշակված տարածություն:

Ընդհանուր տարածք

1. Բացահանքերի շահագործման ամբողջ ժամակահատվածում կատարել մթնոլորտ փոշու արտանետումների մշտական մոնիտորինգ, ինչը թույլ կտա ժամանակին խուսափել շրջակա միջավայրի աղտոտումից:
2. Ճանապարհների պաստառների տակ պետք է թողնված լինեն մանր կենդանիների համար անցուղիներ:
3. Արգելվում է հատկացված տարածքից դուրս խախտել լրացուցիչ տեղամասեր, տեղադրել թափոններ և այլն:
4. Աշխատողների հետ ժամանակ առ ժամանակ անհրաժեշտ է անցկացնել բացատրական աշխատանքներ՝ շրջակա միջավայրին նեկատմամբ խնայողաբար վերաբերվելու մասին:
5. Առաջացած թափոնները կուտակել հատուկ դրանց համար հատկացված հարթակներում:

6. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Բացահանքում բոլոր աշխատանքները հարկավոր է իրականացնել հաշվի առնելով „Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրի մշակման անվտանգության միասնական կանոններ“-ի և „Պայթեցման աշխատանքների անվտանգության միասնական կանոններ“-ի պահանջները:

Վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է.

- ✓ Կազմակերպել մուտքը բացահանքի տարածք միայն ձեռնարկության ղեկավարության կողմից տրված անցագրերով,
- ✓ Մինչ արդեն աշխատած բացահանքերում մակաբացման ապարների պահեստավորումը նախապես ստուգել նախկինում մշակված տարածքներում դատարկությունների առկայությունը,

- ✓ Դատարկությունները հայտնաբերելու դեպքում նրանց տանիքի հանքաշերտը և նրանց պարփակող ապարները պետք է հաջորդաբար ամբողջ հզորությամբ (25-30մ) փլուզվեն պայթեցման աշխատանքների միջոցով,
- ✓ Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները տեղադրել մշակված տարածքների և նստվածքների վերին եզրից ավելի քան 3-4մ հեռավորության վրա փլուզման գոտու սահմաններից դուրս և որմնակապվեն,
- ✓ Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ ապահովել անվտանգ հեռավորությունը համաձայն անվտանգության միասնական կանոնների (ԱՄԿ) թիվ 8 հավելվածի 1,2 և 3 կետերում բերված պահանջների.

1. Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ ապարների կտորների թռիչքի անվտանգ գոտու շառավիղը մարդկանց համար կազմում է 300մ:
2. Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ անվտանգ գոտու շառավիղը, որի դեպքում հարվածային ալիքը դառնում է անվտանգ կառուցվածքների համարկազմում է 55մ:
3. Անվտանգ հեռավորությունը, որի դեպքում պայթեցման աշխատանքների հետևանքով գետնի տատանումները դառնում են անվտանգ շինությունների համար, կազմում է 75մ:

- ✓ Հրդեհամարման համար ջրի ռեզերվուարում անհրաժեշտ է ունենալ մշտական ջրի պաշար:

Աղմուկ

Բացահանքը գտնվում է Լիճք և Տաշտուն գյուղերից 5 կմ և ավել հեռավորության վրա, Քաջարան քաղաքից՝ ասֆալտապատ ճանապարհով 10կմ հեռավորության վրա:

Քանի որ նշված գյուղերը գտնվում են հանքավայրից բավականին հեռու, աղմուկի մակարդակը տվյալ գյուղերում չի գերազանցում սահմանված նորմերը:

Մշտադիտարկումների ծրագիր

- ✓ **Մշտադիտարկումների նպատակը**

Բացահանքերի փակումից հետո խախտված տարածքներում և նրանց շրջակայքում մշտադիտարկումների իրականացումը հնարավորություն կընձեռնի ստեղծելու տեղեկատվական հենք՝ լցակույտի և օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության կանխարգելման, ինչպես նաև հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության ապահովման նպատակով:

- ✓ **Դիտակետերի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը**

Դիտակետի տեղադրումը և մշտադիտարկումների հաճախականությունը որոշվում է, ելնելով երկրաբանական, հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանա-

կան պայմանների բարդությունից, որը Մեղրասարի հանքավայրի համար գնահատվում է որպես “միջին”:

Մշտադիտարկումներն իրականացվում են լեռնային աշխատանքների ազդեցության 2 գոտիներում:

1-ին գոտի՝ անմիջական արդյունահանման և վերամշակման աշխատանքների իրականացման տարածք:

2-րդ գոտի՝ զգալի ազդեցության գոտու սահմանները որոշվում են վտանգավոր արտածին երկրաբանական պրոցեսների հնարավոր ազդեցության, ստորերկրյա ջրհոսքերի առաջացման ու զարգացման պայմանների, հիդրոդինամիկ ռեժիմի կանխատեսվելիք խախտման մասին տվյալների հիման վրա:

Մշտադիտարկումների իրականացման նպատակները ու հաճախականությունը ներկայացված է աղյուսակ 9.4 –ում:

Մշտադիտարկումների իրականացման ծրագիրը շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ ենթակա է վերանայման՝ ձեռնարկության փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան:

Մշտադիտարկումների ծրագիր

Աղյուսակ 28.

Վայրը	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Հաճախականությունը և ժամանակը
Բացահանքի մերձատար ճանապարհներ, մոտակա բնանակավայր	Մթնոլորտայի օդ	Ասպիրացիոն սարքով և գործող մեթոդակարգով	Նորմաների գերազանցում	եռամսյակը մեկ անգամ
Արդյունահանման աշխատանքների, լցակույտերի տարածք	Բուսական ծածք և կենդանական աշխարհ	Տեսողական զննում, համայնքի բնակիչների հարցում	Անհիմն խախտված բուսացածկույտի վերակագնում	տարին մեկ անգամ
Բացահանքի, լցակույտերի և շրջակա լանդշաֆտի տարածք	Լանջերի դեֆորմացիա, սողանքային երևույթներ	Տեսողական զննում	Դեֆորմացիաներ	տարին մեկ անգամ
Արդյունահանման աշխատանքների, լցակույտերի տարածք	Հողային ռեսուրսներ	Տեսողական զննում, նմուշարկում և անալիզ	Հողի էրոզիա, ծանր մետաղների պարունակություն	տարին մեկ անգամ
Մեղրի գետ՝ մինչև բացահանք և բահանքից հետո	Ջրերի նմուշառում և անալիզ	Անալիտիկական սառքեր	Գետի ջրերի աղտոտում	Ամիսը մեկ

Բնապահպանական կառավարման պլան

Վայրը/ գործողությունը/փուլը	Մոնիտորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիտորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախականությունը և ժամանակը
Լեռնակապիտալ աշխատանքների փուլ						
Հասարակական խորհրդակցություններ և ուսուցում	Հասարակական ծանուցումներ, շինհրապարակների շրջակայքում նշաններ և հիշեցումներ, բողոքների գրանցում	Բացահանքի արտհռապարակ	Փաստաթղթերի ստուգում, տեսողական զննում	Մշակվել են ընթացակարգեր տեղի բնակչության և շահագրգիռ կողմերի հետ հաղորդակցվելու, բողոքները գրանցելու գործընթացի համար: Արտհրապարակների շրջակայքում տեղադրել նշաններ և հիշեցումներ: Բողոքները գրանցել են և լուծել	<u>Կապալառու</u> Կատարել գրանցումներ և կազմել հաշվետվություններ <u>Ծրագիրը իրականացնող կազմակերպություն (ԾԻԿ)</u> Ստուգել հաշվետվությունը	Մինչև լեռնակապիտալ աշխատանքների սկսվելը Եթե լինեն բողոքներ
Լեռնակապիտալ աշխատանքներ՝ զգայուն ընկալիչներից մինչև 30մ հեռավորության վրա	Աղմուկ	Աղմուկի տատանումների կառավարման պլանում պետք է հստակեցվեն զգայուն ընկալիչների սեփականության սահմանները: Բողոքող անձի սեփականության սահմանները	Աղմկաչափ	Առավելագույնը զգայուն ընկալիչների համար -առավոտյան 6-ից մինչև երեկոյան10-ը (ցերեկ)– 55դԲԱ LA, 70 դԲԱ LAmax - երեկոյան 10-ից մինչև առավոտյան 6-ը (գիշեր)– 45դԲԱ LA, 60 դԲԱ LAmax կամ Չինչպես որ համաձայնեցվել է ՀՀ ԲՆ և ընկալիչների հետ	<u>Կապալառու</u> <u>ԾԻԿ</u> Հետևել արդյունքներին	Եթե լինեն բողոքներ

Վայրը/ գործողությունը/փուլը	Մոնիտորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիտորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախականությունը և ժամանակը
Շինհրապարակ, մերձատար ճանապարհներ, մոտակա բնակավայր	Փոշի-մթնոլորտային օդում	Շինարարական մեքենաների համար որոշված ուղիներ, ներառյալ շինարարական տեխնիկա	Ասպիրատոր տեսողական զննում	Փոշու արտանետումները պետք է լինեն նորմաների սահմաններում:	Կապալառու կազմակերպել ջրցանում ՇԻԿ Ստուգել	Չոր, շոգ եղանակներին
Նյութերի պահեստավորում	Պահեստավորված նյութեր	Պահեստների տեղադիրքը	Տեսողական զննում	Պահեստները տեղադրված են նախագծով սահմանված տարածքների սահմաններում: Պահեստավորված է ճշգրտորեն (բարձրությունը, թեքությունը, շուրջն առկա ջրահեռացման համակարգը): Հողի վերին շերտը ճիշտ է պահեստավորված և գտնվում է ջրահեռացման գծից դուրս	Կապալառու Ընտրանքային ստուգում ՇԻԿ Հետևել արդյունքներին	Շաբաթական
Թափոնների կառավարում և հեռացում	Կոշտ թափոններ, շինարարական աղբ և բեկորներ շինհրապարակից	Նախագծով սահմանված աղբի կուտակման վայրեր	Տեսողական զննում	Շինարարական աղբի և թափոնների բացակայություն նախագծով նախատեսված տարածքից դուրս	Կապալառու Ընտրանքային ստուգում ՇԻԿ Հետևել արդյունքներին	Շարունակական
Վտանգավոր նյութերի կառավարում	Դիզելային վառելիք, օգտագործված յուղեր և քսանյութեր	Նախագծով սահմանված վտանգավոր նյութերի պահեստավորման տարածքներ	Տեսողական զննում, գրառումներ	Պահեստավորված են պատշաճ կերպով և նախագծով նախատեսված տարածքներում Վտանգավոր նյութերի ճշգրիտ գույքագրում և պիտակավրում	Կապալառու Կատարել նյութերի հաշվառում ՇԻԿ Ընտրանքային ստուգում	Ամսական

Վայրը/ գործողու-թյունը/փուլը	Մոնիտորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիտորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախակա-նությունը և ժամանակը
Շինհրապարակ-ներ	Բուսական ծածկույթ և կենդանական աշխարհ	Նախագծով չնախատեսված բուսածածկույթի խախտում, որսագողություն	Տեսողական զննում, համայնքի բնակիչների հարցում	Անհիմն խախտված բուսածածկույթի վերականգնում	Կապալառու ԾԻԿ Ընտրանքային ստուգում	Ամսական
Բաց ջրավազաններ	Գետերի հատումը ծանծաղուտով ավտոմեքենաներով և շինտեխնիկայով	Տարածքով հոսող գետեր և նրանց վտակներ	Տեսողական զննում	Բաց ջրավազանների աղտոտում	Կապալառու ԾԻԿ Ընտրանքային ստուգում	Պարբերաբար
Շահագործման փուլ						
Բացահանքերի տարածք	Մթնոլորտային օդ	Շահագործման ամբողջ ընթացքում	Ասպիրացիոն սարքով և գործող մեթոդակարգով	Նորմաների գերազանցում	Ձեռնարկության բնապահպանական բաժին	Ամենամսյա
Բացահանքերի տարածք	Հողային ռեսուրսներ	Շահագործման ամբողջ ընթացքում	Տեսողական զննում, հողերի նմուշարկում և անալիզ	Հողի էրոզիա, ծանր մետաղների բարձր պարունակություն	Ձեռնարկության բնապահպանական բաժին	Տարին մեկ անգամ
Բացահանքի տարածք	Բուսածածկույթ և կենդանական աշխարհ	Նախագծով չնախատեսված բուսածածկի խախտում, որսագողություն	Տեսողական զննում, համայնքի բնակիչների հարցում	Անհիմն խախտված բուսածածկույթի վերականգնում	Ձեռնարկության բնապահպանության բաժին	Պարբերաբար

Վայրը/ գործողու-թյունը/փուլը	Մոնիտորինգի ենթակա պարամետրերը	Մոնիտորինգի փուլը	Գործիքները և մեթոդները	Բնապահպանական միջո-ցառումների իրականացման ինդիկատորները	Պատասխանատու մարմինները	Հաճախակա-նությունը և ժամանակը
Բացահանքի մերձատար ճանա-պարհներ, մոտա-կա բնակավայր	Փոշի-մթնոլորտային օդում	Մեքենաների համար որոշված ուղիներում	Ճանապարհ-ների ջրցանում	Փոշու արտանետումները պետք է լինեն նորմաների սահմաններում	Ձեռնարկության բնապահպանության բաժին	Չոր, շոգ եղանակներին
Բաց ջրավազաններ	Ջրերի նմուշառում և անալիզ	Շահագործման ամբողջ ընթացքում	Անալիտիկ սարքավո-րումներ	Նորմաների գերազանցում	Ձեռնարկության բնապահպանական բաժին	Ամենամյա
Թափոնների կառավարում և հեռացում	Կոշտ թափոններ, կենցաղային աղբ և այլն	Կուտակման համար սահմանված տեղամասեր և պահեստներ	Տեսողական զննում	Համապատասխանությունը հաստատված թափոնների անձնագրերի և տարածքներից դուրս բերում	Ձեռնարկության բնապահպանության բաժին	Եռամսյակը մեկ

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Հայաստանի ազգային ատլաս: Հատոր Ա: Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե: - ”Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն” ՊՈԱԿ, Երևան, 2007թ.
2. Геология Армянской ССР. Том YIII. Гидрогеология. – Ереван: изд-во АН Арм.ССР. – 1974. – 392 с.
3. Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван: “Айастан”, 1976 г. – 383 с.
4. Е.В. Аринушкина. Руководство по химическому анализу почв. Изд. Московского Университета. 1962. 492 с.
5. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248 с
6. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, Т.1 - 1954 г., Т.2 –1956 г., Т.3 –1958 г., Т.4– 1962 г., Т.5 –1966 г. Т.6 –1973 г., Т.7 – 1980 г., Т.8 – 1987 г., изд-во Koeltz Scientific: Т. 9 – 1995 г., изд-во Ругел-Лихтенштейн: Т.10-11– 2007-2009 г.
7. Հայաստանի Հանրապետության բույսերի Կարմիր գիրք – 2010թ.
8. Հայաստանի Հանրապետության ֆաունայի Կարմիր գիրք –2010թ.
9. Соколов В.Е., Темботов А.К. Позвоночные Кавказа.Млекопитающие.Насекомоядные. М.:Наука, 1989 – 544с.
10. Павлинов И.Я., Россоломо О.Л. Систематика млекопитающих СССР.Изд.МГУ.1998-188с.
11. Martin S. Adamian, Daniel Klem J. Birds of Armenia. AUA. 1997, 222-p
12. Чернов С.А.- Определитель змей, ящериц и черепах Армении/М-Л,изд.АН СССР,1937
13. ОНД-86 Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.Л.:Гидрометеоиздат,1987-92 с
14. Методика расчетов вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ, Люберцы, 1999г.
15. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985г.
16. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 2000г/
17. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий М. 1998г.

18. Методика расчета выбросов (сбросов) и оценки экологического ущерба при эксплуатации различных видов карьерного транспорта, М. 1994г.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмвсферу от предприятий по производству строительных материалов. Республика Казахстан 18.04.2008 г.
20. И.П. Кирпатовский “Охрана природы”, М., 1980 г.
21. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. –Новосибирск:изд-во Зап.Сиб.РВЦ, 1986г., 57с.
22. Справочник по борьбе с пылью в горнодобывающей промышленности. -М., 1982г., 326с.
23. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. – М., 1975 г., 149 с.
24. Методика расчета предельно допустимых сбросов (ПДС) веществ в водные объекты со сточными водами. – Харьков, 1990г.
25. Водное хозяйство. Справочник/ ред.И.И.Бородавченко.Т.5.-М.:ВО “Агропромиздат”,1988
26. СНиП II - 12 – 77, Защита от шума, М., 1978
27. Пособие по составлению раздела проекта "Охрана окружающей природной среды" к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР. ЦНИИПроект. Москва. 1986г.
28. Методические рекомендации. Унифицированные методы сбора данных и оценки заболеваемости населения с учетом комплексного действия факторов окружающей среды. Москва, 1996г
29. Эпидемиологическая оценка риска влияния окружающей среды на здоровье населения. Инструкция. Республика Беларусь. 2002г.
30. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Минздрав РФ, Москва, 1992г.
31. Методические рекомендации. Оценка гигиенической эффективности водоохранных мероприятий. Минздрав РСФСР, Москва, 1989г.
32. Методические рекомендации. Обработка данных, характеризующих санитарное состояние водных объектов, с целью определения гигиенической эффективности водоохранных мероприятий. Минздрав РСФСР, Москва, 1983г.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ