

«ԳԵՈՊՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈԼԴ» ՍՊԸ

ՀՀ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԾՈՎԱԿԻ ՊԵՏՋԱՑԻՆ ԱՎԱԶՆԵՐԻ
ՀԱՆՔԱՎԱՅՐՈՒՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԻ
ԿԱՏԱՐՄԱՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ



«Գեոպրոմայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ
գլխավոր տնօրեն

Ա. Գոգոտին

«Ակտիվ-Ֆինանս» ՍՊԸ
տնօրեն

Հ. Նիկողոսյան



ԵՐԵՎԱՆ - 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ	4
1. ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ.....	5
2. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԶԵՌՆԱՐԿՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ.....	9
3. ԾՐԱԳՐԻ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ	10
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ՝ ՆԵՐԿԱ ՎԻՃԱԿ.....	12
4.1. ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔԸ, ՌԵԼԻԵՖԸ, ԵՐԿՐԱԶԵՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	12
4.2. Երկրաբանական պայմանները և տեկտոնիկան.....	16
4.2.1. Ռեգիոնի երկրաբանությունը.....	16
4.2.2. Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական պայմանները	17
4.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն	18
4.4. ԿԼԻՄԱ.....	19
4.5. ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ.....	20
4.6. ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ.....	21
4.6.1. Մակերևութային ջրեր.....	21
4.7. ՀՈՂԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	22
4.8. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ.....	25
4.9. ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ.....	27
4.10. ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ	28
5. ԱՌԿԱ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	29
5.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	29
5.2. ԱԶԴԱԿԻՐ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ - ԾՈՎԱԿ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐ.....	31
6. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	31
6.1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ.....	31
6.2. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ	32
6.3. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒՉԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ.....	32
6.4. ՆՄՈՒԾԱՐԿՈՒՄ	33
6.5. ԾՐԱԳՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ ԵՎ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԳՐԱԾԻԿԸ.....	34
6.6. ԶՐՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ	35
7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ	35
8. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ	36
9. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ՎՐԱ.....	37
9.1. Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա	37
9.1.1. Մթնոլորտի աղտոտվածության սպասվելիք մակարդակները հետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում	42

9.1.2. Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները	42
10. ԱՂՍՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ.....	43
12. ՀԵՏԱԽՈՒՋԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԱՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ	45
13. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻՆ ՀԱՍՑՎՈՂ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ	45
13.1. ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ՀԱՍՑՎՈՂ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ	46
13.2. ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ՝ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔՈՎ.....	47
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	48
Հավելված 1	49
ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ.....	49

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Հայտում օգտագործված հապավումները և տերմինները բերվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությանը 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՝ հիմնադրությամբ 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 հիմնադրությամբ 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 հիմնադրությամբ փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական և (կամ) իրավաբանական 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

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

հող՝ երկրի մակերևութային 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

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 համան 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

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

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

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

1. ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎ-ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

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

1. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և 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. **«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:

4. **«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՀ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.)** - կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը: Մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համարբարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

5. **«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:

6. **«Պատմության և 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 գրաված կամ պատմականորեն իրենց հետ կապված տարածքով, դրանց մասը կազմող հնագիտական, գեղարվեստական, վիմագրական, ազգագրական բնույթի տարրերն ու բեկորները, պատմամշակութային և բնապատմական արգելոցները, հիշարժան վայրերը՝ անկախ պահպանվածության աստիճանից:

7. **«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 գենոֆոնդի 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:

8. **«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:

9. **«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:

10. **«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:

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

12. **“Սևանա լճի մասին” ՀՀ օրենքը (2001թ.)** - Սահմանում է Սևանա լճի՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, գիտական, պատմամշակութային, գեղագիտական, առողջապահական, կլիմայական, ռեկրեացիոն

(վերականգնողական) և հոգևոր արժեք ունեցող ռազմավարական նշանակության էկոհամակարգի բնականոն զարգացման, վերականգնման, բնական պաշարների վերարտադրման (այսուհետ՝ վերարտադրություն), պահպանման և դրանց օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական ու տնտեսական հիմունքները:

ՀՀ Կառավարության որոշումներ, նախարարների հրամաններ

13. **ՀՀ Կառավարության 29.01.2010թ. N72-Ն որոշում՝** «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:
14. **ՀՀ Կառավարության 29.01.2010թ. N71-Ն որոշում՝** «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»:
15. **ՀՀ Կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշում՝** «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»:
16. **ՀՀ Կառավարության 09.01.2003թ. N 80-Ն որոշում՝** «Հայաստանի Հանրապետության Գեղարքունիքի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին»:
17. **ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N675-Ն որոշում՝** «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանների բովանդակությունը, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման միջոցառումները սահմանելու մասին»:
18. **ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N676-Ն որոշում՝** «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձեվերը հաստատելու մասին»:
19. **ՀՀ Կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշում՝** «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին»:
20. **ՀՀ Կառավարության 27.05.2015թ. N764-Ն որոշում՝** «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին»:
21. **ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. N91-Ն որոշում՝** «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»:
22. **ՀՀ Կառավարության 25.09.2014թ. N1059-Ս որոշում՝** «ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին»:
23. **ՀՀ Կառավարության 14.08.2014թ. N781-Ն որոշում՝** «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին»:

24. **ՀՀ Կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշում՝** «Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի օգոստոսի 23-ի N1079-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
25. **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»:
26. **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»:
27. **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»:
28. **ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ. N369-Ն հրաման՝** «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին»
29. **ՀՀ Կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն հրաման՝** «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու 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»:

2. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԶԵՌՆԱՐԿՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ն, որին պատկանում է Սոթքի հանքավայրը, որի հետագա շահագործումը նախատեսվում է ստորգետնյա եղանակով, որի նախագիծը ստացել է դրական եզրակացություն: Ստորգետնյա հանքի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել՝ կիրառելով լցափակման եղանակը:

Լցափակման եղանակը նախատեսում է ստորգետնյա հանքի արդյունահանված տարածքները լցափակել պնդացող խառնուրդով, որի պատրաստման համար որպես լցանյութ նախատեսվում է օգտագործել Ծովակի պեմզային ավազները:

Այդ նպատակով մշակվել է երկրաբանական ուսումնասիրության և հետախուզական աշխատանքների ծրագիր: Ծովակի պեմզային ավազներների հանքավայրը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիսի տարածաշրջանում, Ծովակ բնակավայրի մոտակայքում: Շրջանն ապահովված է էլեկտրաէներգիայով, ճանապարհային ենթակառուցվածքով:

3. ԾՐԱԳՐԻ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ

«ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ի կողմից ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրը շահագործվում է 2002 թվականից: Մինչ այսօր այն շահագործվել է բաց եղանակով: 2023թ.-ին մշակվել և դրական եզրակացություն է ստացել Սոթքի հանքավայրի շահագործման փոփոխված նախագիծը, որով նախատեսվում է հանքավայրի համակցված՝ բաց և ստորգետնյա եղանակով շահագործում:

Հանքավայրի ստորգետնյա եղանակով շահագործման դեպքում գերակշռելու է շերտային պնդացող նյութերով լցափակմամբ մշակման համակարգը, որի դեպքում անհրաժեշտ կլինի բետոնի լայնածավալ կիրառում:

«ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ն Սոթքի հանքավայրի շահագործման փոփոխված նախագծով պնդացող լցափակման խառնուրդի պատրաստման համար որպես լցանյութ նախատեսել է կիրառել Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայրի ավազը:

Պեմզան ունի առավելություններ մնացած ավազների հանդեպ՝ ծակոտկենության մեծ մակերես, ինչը թույլ է տալիս կլանել խոնավությունը, և ցածր տեսակարար կշիռ:

Հարկ է նշել, որ Սոթքի հանքավայրը նախկինում՝ 1976-1990 թթ. ժամանակահատվածում, շահագործվել է ստորգետնյա եղանակով, ընդ որում որպես բետոնի բաղադրիչ մաս նույնպես օգտագործվել է Ծովակի պեմզային ավազը: Դեռևս այդ տարիներին կատարված բազմաթիվ աշխատանքներ ցույց են տվել, որ ստորգետնյա փորվածքների լցափակման համար որպես բետոնի լցանյութ ամենանպատակահարմարը պեմզային ավազներն են՝ շնորհիվ իրենց բնական հատկությունների՝ հատիկաչափական կազմի, ջրաթափանցության, թեթևության, ցեմենտի անհրաժեշտ բաժնեմասի:

ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ 2012թ. մայիսի 18-ի թիվ 329 որոշմամբ, ի թիվս Սևանա լճի ջրհավաք ավազանի պահուստային (լքված) այլ հանքավայրերի, Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայրի (ներառյալ Հարավ-արևմտյան տեղամասը) մնացորդային հաշվեկշռային պաշարները

դուրս են գրվել պետական հաշվեկշռից և հաշվառվել արտահաշվեկշռային պաշարների հաշվեկշռում, բացառությամբ հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասի, որի ընդերքօգտագործման իրավունքը պատկանում է «Ագրոսպասարկում» ԱՄ Վարդենիսի շրջանային միավորում» ԲԲԸ-ին:

Ծրագրի նպատակը՝

- լրահետախուզել Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայրի կենտրոնական և հարավ-արևմտյան տեղամասերը,
- վերահաշվարկել պեմզային ավազների մնացորդային պաշարները նշված տեղամասերում,
- դրանք սահմանված կարգով հաստատվելուց և կրկին հաշվեկշռում հաշվառվելուց հետո հայցել հանքավայրի շահագործման իրավունքը՝ իր կողմից շահագործվող Սոթքի հանքավայրում ստորգետնյա աշխատանքների ընթացքում որպես պնդացող լցափակման լցանյութ գործածելու նպատակով:

Ծովակի հանքավայրի լրահետախուզական ծրագրի կատարման և պեմզային ավազների հետագա օգտագործման ընտրված տարբերակն ունի մի շարք առավելություններ, ինչպես շահագործական, այնպես էլ բնապահպանական տեսակետից.

- Ծովակի պեմզային ավազների օգտագործումը թույլ կտա ստանալ որակյալ, ամուր լցանյութ՝ շնորհիվ իր բնական հատկությունների, և ապահովել լցափակված բովանցքերի տարածքի անվտանգությունը,

- Հնարավորություն կտա օգտագործել առկա փորձը (Ծովակի պեմզային ավազները արդեն օգտագործվել են Սոթքի հանքի բովանցքերի լցափակման համար 14 տարվա ընթացքում), ինչը թույլ կտա զգալիորեն նվազեցնել փորձարկման ծավալը,

- Ծովակի հանքավայրը նախկինում շահագործվել է, նրա պաշարները հետազոտված և հաշվարկված են եղել, ինչը թույլ է տալիս նվազագույնը դարձնել լրահետախուզական աշխատանքների ծավալը և պահանջվող ծախսերը,

- Ուսումնասիրության ենթակա 60 հա տարածքը վաղուց խախտված է և բնապահպանական արժեք չունի, տարածքի մի մասը զբաղեցնում է հին բացահանքը, իսկ նրա շրջակայքում էկոհամակարգը սաստիկ ճնշված է՝ խոշոր եղջրավոր անասունների բազմատարյա գերարածեցման պատճառով:

- Շահագործական նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության համար ընտրված են գյուղատնտեսական հողերի տարածքներից դուրս գտնվող հարավ-

արևմտյան և կենտրոնական տեղամասերը. կենտրոնական տեղամասը հանդիսանում է հին լքված բացահանքը, իսկ հարավ-արևմտյան տեղամասի հողերը պիտանի չեն գյուղատնտեսական օգտագործման համար:

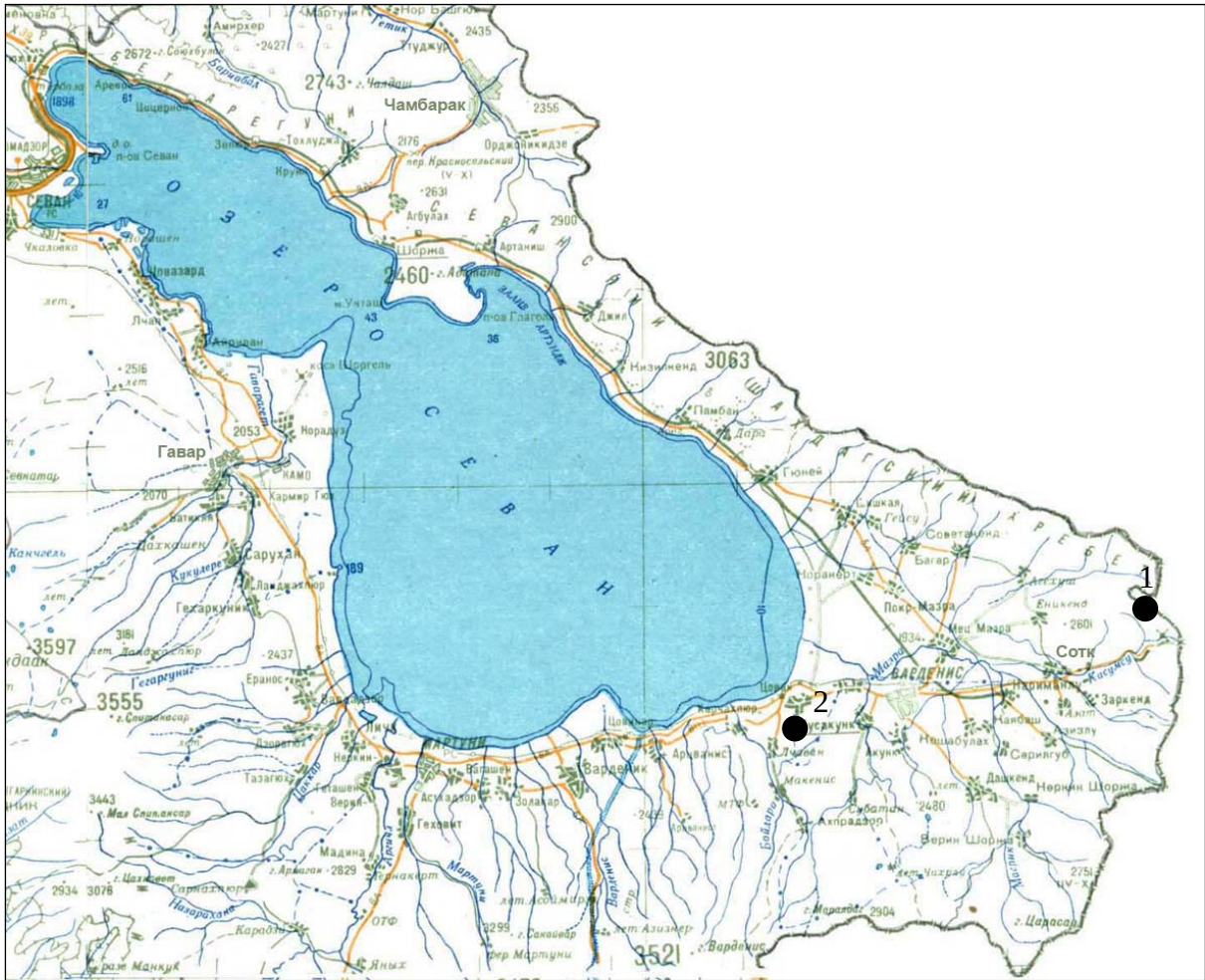
- Ծովակի հանքավայրի շահագործման համար գոյություն ունի անհրաժեշտ ենթակառուցվածքը. շրջանն ապահովված է էլեկտրաէներգիայով՝ Ծովակի հանքավայրի հյուսիս-արևմտյան մասով անցնում է բարձրավոլտ լարման էլեկտրահոսանքի գիծ, հանքավայրը կապված է Սոթքի հանքի հետ 37 կմ երկարությամբ ավտոճանապարհով, որից 33 կմ-ը ասֆալտապատ է:

- Հետախուզական աշխատանքների կատարման և Ծովակի հանքավայրի շահագործման համար առկա են որակավորված մասնագետներ:

4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ՝ ՆԵՐԿԱ ՎԻՃԱԿ

4.1. ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔԸ, ՌԵԼԻԵՖԸ, ԵՐԿՐԱՋԵՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ծովակի պեմզային ավազի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս համայնքում, Ծովակ բնակավայրի անմիջական հարևանությամբ՝ գյուղից դեպի հարավ: Հեռավորությունը Վարդենիս քաղաքից՝ շուրջ 6-7կմ արևմուտք, ամենակարճ հեռավորությունը մինչև Սևանալիճը՝ 2.7 կմ (նկ.4.1) :



Նկար 4.1. Գեղարքունիքի մարզի ակնարկային քարտեզ.

1. Սոթքի ոսկու հանք, 2. Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայր

Ձևագրականորեն հանքավայրը տեղադրված է Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային փեշին, 1980-2050 մ բացարձակ նիշերի վրա:

«ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ի կողմից Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության համար հայցվող տեղամասի ծայրակետերի կոորդինատները WGS-84 (ARMREF 02) ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգով բերված են ստորև.

Ծայրակետի համար	Ծայրակետի կոորդինատները	
	Y	X
1	8554680	4449893
2	8555211	4449517
3	8555491	4449450
4	8555493	4448955
5	8554973	4448958
6	8554590	4449370
7	8554385	4449808

Մակերևույթի ձևագրության տեսակետից դիտարկվող շրջանի ռելիեֆը հանդիսանում է միջին բարձրության լեռնային հարթություն (1500-2500մ ծ.մ.), ռելիեֆի ձևը հորիզոնականին մոտ է, թույլ ալիքավոր, մասամբ դարավանդավորված: Մակերևույթի հորիզոնական մասնատվածության գործակիցը չի գերազանցում 0.2-0.6 կմ/կմ², խորքային մասնատվածության հարաբերական բարձրությունը՝ <50մ [1]: Մորֆոլոգիական տեսակետից ռելիեֆը կուտակումային է, այլովիալ:

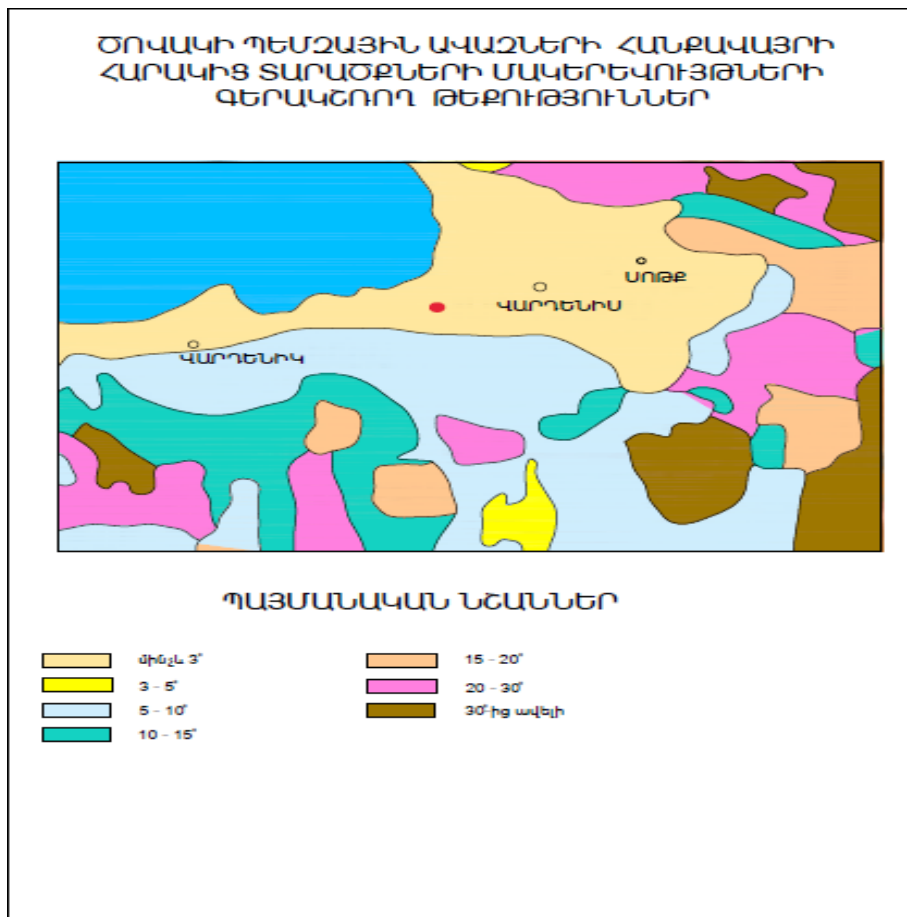


Նկ.4.2. Շրջանի մակերևույթի ձևագրական քարտեզ

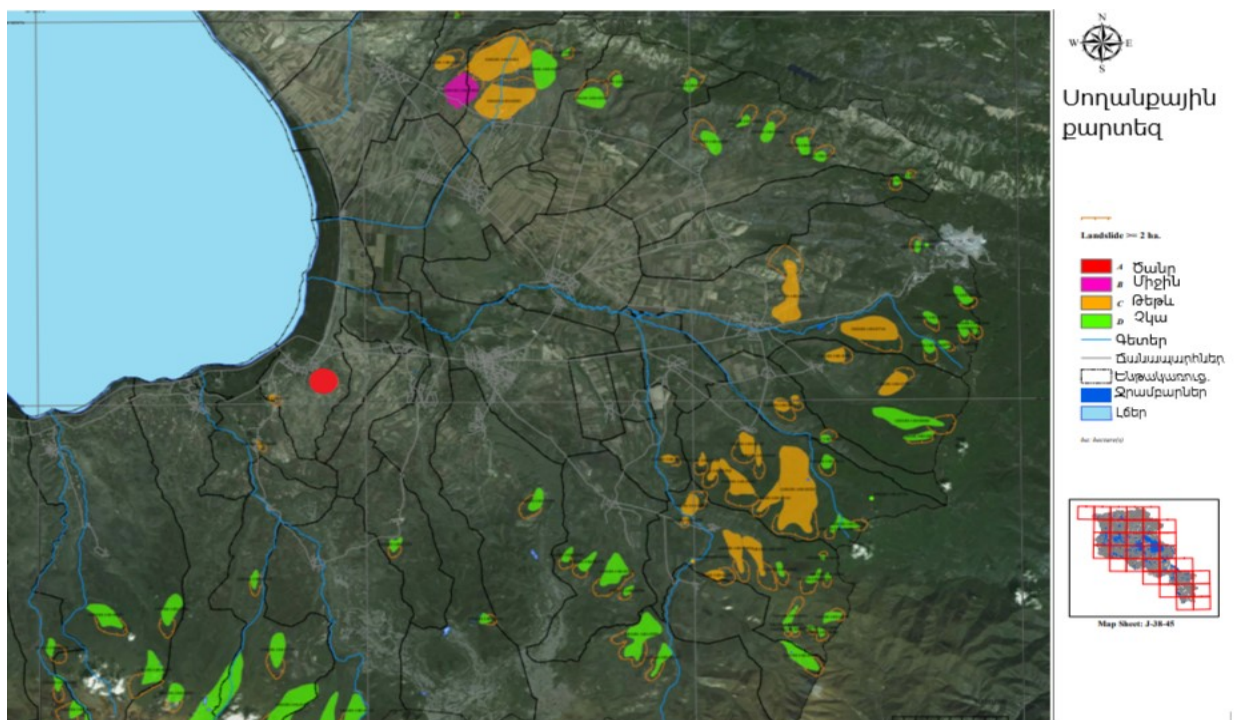
- միջին բարձրության լեռնային հարթություն (1500-2500մ ծ.մ.), ռելիեֆը հորիզոնականին մոտ է, մասամբ դարավանդավորված, թույլ ալիքավոր
- միջին բարձրության լեռնային հարթություն (1500-2500մ ծ.մ.), ա) հորիզոնականին մոտ, բ) թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված (մինչև 2500մ ծ.մ.)
- հետախուզության ենթակա տարածքը

Ռելիեֆ առաջացնող արտածին երևույթներից բնորոշ է էյովիալ հողառաջացումը՝ այլովիալ և լճային նստվածքների վրա: Սողանքային երևույթները բացակայում են:

Տարածքին բնորոշ լանդշաֆտը լեռնային տափաստանն է (նկ.4.3):



Նկար 4.3 Թեքություններ



Նկար 4.4 Սողանքներ



Նկ.44. Տարածքի տիպիկ տափաստանային լանդշաֆտը

4.2. Երկրաբանական պայմանները և տեկտոնիկան

4.2.1. Ռեգիոնի երկրաբանությունը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքում (Հ.Չուբարյան) մասնակցում են վերին սենոնի, տուրոնի, ստորին էոգենի, ստորին միոգենի, ստորին ու միջին պլիոցենի, ստորին չորրորդական և չորրորդական հասակի ապարները: Հետազոտվող տարածքի շրջանի ապարների լիթոլոգիական կտրվածքը (ներքևից վերև)՝

Վերին սենոն – մերգելային կրաքարերի, կրաքարային կարերի հաստվածքը, մինչև 350-400մ-ը հզորությամբ,

Տուրոն – խառնաքարերը և դիաբազները, 850-900մ հզորությամբ,

Ստորին էոգեն – մուգ-մոխրագույն կրաքարերը, տեղ-տեղ մերգելի նրբաշերտերով, 650մ հզորությամբ, մերկանում են Հաղթանակ գյուղից դեպի հարավ և Խաչաղբյուր գյուղից դեպի արևմուտք (Սևանի շերտախումբ)

Ստորին միոգեն – հրաբխածին ապարները՝ անդեզիտները, սակավ բազալտային պորֆիրիտներով, 1000մ հզորությամբ, լայն տարածված են ռեգիոնի հարավում և հարավ-արևելքում

Ստորին պլիոցեն – ավազաքարեր, գլաքարեր, մոտ 280 մ հզորությամբ, լայն տարածված են Խաչաղբյուր, Վարդենիս, Մեծ Մասրիկ, Շատվան, Ազատ և Կուր գյուղերի շրջանում,

Միջին պլիոցեն – պեմզային ավազներ, ալերոլիտներ, 250մ հզորությամբ, մերկանում են Ծովակ, Շատվան, Կութ գյուղերի շրջանում, Ծովակի և Կարճաղբյուրի արանքում այն ներկայացված են ավազներով, պղպջակավոր պեմզային ներփակումներով, երբեմն անդեզիտի բեկորներով,

Ստորին չորրորդական – անդեզիտաբազալտները, 10-20 մ հզորությամբ, ծածկում են միջին պլիոցենի ապարների զգալի մասը,

Չորրորդական գոյացումները – ինչպես փուխր ալյուվիալ-դելյուվիալ, այնպես էլ հրաբժախին ապարները: Փուխր լճային (50մ), պրոլյուվիալ-լճային, ալյուվիալ-դելյուվիալ (15մ) գոյացումները ներկայացված են գլաքարերով, ճալաքարերով, ավազներով, ավազակավերով, կոպճով, խճով, խճավազով: Հրաբխածին ապարները ներկայացված են անդեզիտադափտային լավաներով:

Ինտրուզիվ ապարները – ռեզիոնի հարավ-արևելյան մասում մերկանում է Կախակն-Սոթքի գաբրո-պերիդոտիտային գոտին, որը ներկայացված է վերին կավճի հասակի սերպենտինիտներով, զոլավոր գաբրոներով, պերիդոտիտներով:

4.2.2. Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական պայմանները

Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են (ներքևից վերև)՝ ստորին պլիոցենի գլաքարաճալաքարները, միջին պլիոցենի պեմզային ավազները, ստորին չորրորդական անդեզիտային բազալտները և չորրորդական ալյուվիալ-դելյուվիալ գոյացումները: Պեմզային ավազները ծածկում են գլաքարաճալաքարային հաստվածքը, 280մ ընդհանուր հզորությամբ, որը մերկանում է հանքավայրի արևելյան, հյուսիս-արևելյան և հյուսիս- արևմտյան մասերում:

Պեմզային ավազների հզորությունը կազմում է 25-30մ: Արտադրական հումք հանդիսացող պեմզային ավազները զբաղեցնում են հանքավայրի կենտրոնական մասը: Հանքավայրի հարավ-արևելյան և հարավ-արևմտյան թևերում պեմզային ավազները վերածածկված են ստորին չորրորդական հասակի անդեզիտաբազալտներով՝ 6-12մ հզորությամբ: Բազալտները մակերեսում խիստ քայքայված են, ջարդոտված և ճեղքավորված: Ավազների շերտում հանդիպում են դափնիների չհղկված բեկորների կուտակումները, մինչև 0.5մ հզորությամբ նրբաշերտերով: Նախկին հետախուզական աշխատանքների տվյալներով, այդ նրբաշերտերը ամբողջ ավազի հաստվածքում կազմում են 6-10 %:

4.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն

Հետազոտվող շրջանը մտնում է Սևանի օռոտեկոնական գոտու մեջ (Ա.Ասլանյան), որը հանդիսանում է Սևանի անտիկլինորիումի մասը: Սևանի գոտին ձգված է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ, անտիկլինալի թևերի 20-50° անկմամբ: Անտիկլինալի հիմքը կառուցված է տուրոնի հասակի հրաբխածին-նստվածքային ապարներով:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում, ուժեղ երկրաշարժերի օջախում: Ծովակ և Կարճաղբյուր գյուղերի միջև անցնում է Փամբակ-Սևան-Սյունիքի խոշոր խզվածքը: Խզվածքի ընդհանուր երկրաչափական երկարությունը կազմում է 490 կմ, իսկ ընդհանուր երկարությունը ըստ սեզմոնների՝ 1006 կմ: Ծովակի հանքավայրի տեղամասը գտնվում է Փամբակ-Սևան-Սյունիքի խզվածքից ոչ հեռու՝ մոտ 3 կմ հեռավորության վրա:



Նկար 4.4. Շրջանի սեյսմոտեկտոնիկ քարտեզ

- Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայր

Համաձայն ՀՀՇՆ 20.04 2020թ., հետազոտվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որին համապատասխանում է գրունտի սպասվող հորիզոնական արագացման առավելագույն մեծություն՝ $A_{\max} = 0.4g$:

4.4. ԿԼԻՄԱ

Ծովակի հանքավայրը գտնվում է բարեխառն գոտում՝ ցուրտ կլիմայական շրջանին բնորոշ հատկանիշներով: Ձմեռը ցուրտ է, տևական, քամոտ, խոնավ, հաստատուն ձնածածկույթով: Միջին ջերմաստիճանը հունվարին հասնում է -8.3°C , օդի հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 70% և ավելի, քամու միջին արագությունը՝ 5-7 մ/վ: Ամառը չափավոր տաք է, քամոտ, օպտիմալ խոնավությամբ, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին չի գերազանցում $+16.3^{\circ}\text{C}$, օդի հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 45-60%, քամու միջին արագությունը՝ 3-6 մ/վ:

Կլիմական բնութագրերը բերված են 4.4.1-4.4.2 աղյուսակներում՝ ըստ Վարդենիսի օդերևութաբանական կայանի (բարձրությունը՝ 1930մ ծ.մ.) տվյալների, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական կլիմայաբանության համաձայն:

Օդի միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները, $^{\circ}\text{C}$

Աղյուսակ 4.4.1

Միջին ամսական ջերմաստիճանը												Տարեկան
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-8.3	-6.8	-2.7	4.1	9.5	12.9	16.3	16.1	12.2	6.7	0.9	-5.1	4.7

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ $+30^{\circ}\text{C}$,
Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -29°C :

Մթնոլորտային տեղումները, մմ

Աղյուսակ 4.4.2

Տեղումների քանակը ըստ ամիսների՝ <u>միջին ամսական</u> , մմ օրական առավելագույն												Տարեկան, մմ
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
43	53	62	69	88	65	47	36	28	48	47	53	639
38	42	42	36	43	69	42	42	28	41	45	47	69

Ստորև բերված են նաև Մարտունի օդերևութաբանական կայանի (բարձրությունը՝ 1943մ ծ.մ.) տվյալները ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական կլիմայաբանության համաձայն:

Օդի միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները, $^{\circ}\text{C}$

Աղյուսակ 4.4.3

Միջին ամսական ջերմաստիճանը												Տարեկան
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5.7	-5.8	-1.7	4.8	9.0	12.9	16.0	15.8	12.8	7.5	2.4	-2.9	5.4

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ $+34^{\circ}\text{C}$,
Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -32°C :

Օդի հարաբերական խոնավությունը (%)

Աղյուսակ 4.4.4

Միջին ամսական՝ ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան, %	Միջին ամսական ժամը 15-ին, %	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		ամենացուրտ ամսվա	ամենաշոգ ամսվա
68	71	69	66	68	70	72	72	65	65	66	68	68	64	51

Մթնոլորտային տեղումները, մմ

Աղյուսակ 4.4.5

Տեղումների քանակը ըստ ամիսների՝ _____ <u>միջին ամսական</u> _____, մմ օրական առավելագույն												Տարեկան, մմ
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
23	28	41	54	71	69	42	29	33	39	39	24	492
51	34	40	46	41	69	65	37	59	49	84	41	84

Քամի

Աղյուսակ 4.4.6

Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը,% ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ								Անհող մոթյունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկ ան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամիներով (≥15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում		
		Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիսարևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավարևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավային (Հվ)	Հարավարևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ)					25	50	100
805,1	հունվար	5	1	1	2	49	37	3	2	85	3,7	2,6	43	25	27	28
		1,7	1,7	1,6	2,2	3,6	4,0	2,4	2,2							
	ապրիլ	11	5	3	2	40	30	5	4	78	2,9					
		1,9	2,0	1,7	2,2	3,4	3,8	2,4	2,0							
	հուլիս	30	12	4	1	20	17	5	11	71	1,6					
		2,0	2,1	1,8	1,5	1,7	1,9	1,8	2,0							
	հոկտեմբեր	9	5	2	2	40	35	4	3	83	2,5					
		1,8	1,7	1,6	1,7	2,6	3,1	2,3	1,9							

4.5. ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Ծովակի հանքավայրի շրջանում մթնոլորտի աղտոտվածության մակարդակի դիտարկման կետ չկա:

Գեղարքունիքի մարզպետարանի տվյալներով, մոտակա Ծովակ բնակավայրի բնակչության թիվը կազմում է 2319 մարդ: Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները ընդունված են համաձայն ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների ցանկի՝ ըստ նվազագույն բնակչության թվաքանակի (<10 հազ. մարդ):

Աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները

Աղյուսակ 4.5.1

h/h	Աղտոտող նյութի անվանումը	Ֆոնային կոնցենտրացիան, մգ/մ ³	ՄԹԿ-ն բնակելի գոտում, մգ/մ ³
1	Փոշի	0.2	0.5
2	Ծծմբի երկօքսիդ	0.02	0.5
3	Ածխածնի օքսիդ	0.4	5.0
4	Ազոտի երկօքսիդ	0.008	0.2

Հաշվի առնելով, որ մոտակա Ծովակ բնակավայրը գտնվում է հանքավայրի հարևանությամբ, մթնոլորտային օդը հանքավայրի տարածքում աղտոտված չէ և համապատասխանում է սահմանված նորմերին:

4.6. ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

4.6.1. Մակերևութային ջրեր

Դիտարկվող շրջանի հիմնական ջրային օբյեկտն է համարվում Սևանալիճը՝ ամենակարճ հեռավորությունը 2,7 կմ է: Գետային հոսքը բացակայում է՝ տարածքը գտնվում է Կարճաղբյուր գետի և Մասրիկ գետի Վարդենիս վտակի ջրավազանների միջև: Նվազագույն հեռավորությունը մինչև Կարճաղբյուր գետը կազմում է 4,8 կմ, մինչև Վարդենիս գետը՝ 3,6 կմ (նկ. 4.5): Տարածքը սելավավտանգավոր չէ:

Այս հողերին բնորոշ է սև կամ մուգ-դարչնագույն գունավորումը (նկ. 4.7), գենետիկական պրոֆիլի պարզ տարրաբաժանումը, բավականին մեծ հզորությունը և թեթև մեխանիկական կազմը (ավազային, կավավազային), հատիկակնձիկային կառուցվածքը, մատչելի ազոտով և ֆոսֆորով թույլ ապահովվածությունը: Հումուսի պարունակությունը տատանվում է 1.5-2-ից մինչև 4-6 տոկոս: Հողային քաշվածքի ռեակցիան հիմնականում չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Սևահող ալրային տիպիկ հողերի կլանման տարողությունը մեծ չէ (15-25 մգ.էկվ հողի 100 գ-ում), կլանված կատիոնիտներում գերակշռում է կալցիումը: Դիտարկվող շրջանում այս հողերին բնորոշ է նաև բարձր քարքարոտությունը, հողի ողջ կտրվածքում նկատվում է խճի մեծաքանակ պարունակություն:



Նկ.4.7. Ծովակ բնակավայրի շրջակայքում ալրային տիպիկ սևահողը

Երկրաբանական ուսումնասիրության համար ընտրված տեղամասերում գյուղատնտեսական նշանակության հողերը բացակայում են: Կենտրոնական տեղամասը հանդիսանում է հին լքված բացահանքը, որտեղ հողաբուսական շերտը գրեթե բացակայում է, իսկ հարավ-արևմտյան տեղամասի հողերը պիտանի չեն գյուղատնտեսական օգտագործման համար:

Հողաբուսական շերտը հետազոտման ենթակա որոշ տեղամասերում ընդհանրապես բացակայում է, տարածքի հողերը շատ քարքարոտ են, էրոզացված (նկար 4.8):



Կենտրոնական տեղամաս



Հետազոտման ենթակա տարածքի անպիտան քարքարոտ հողերը



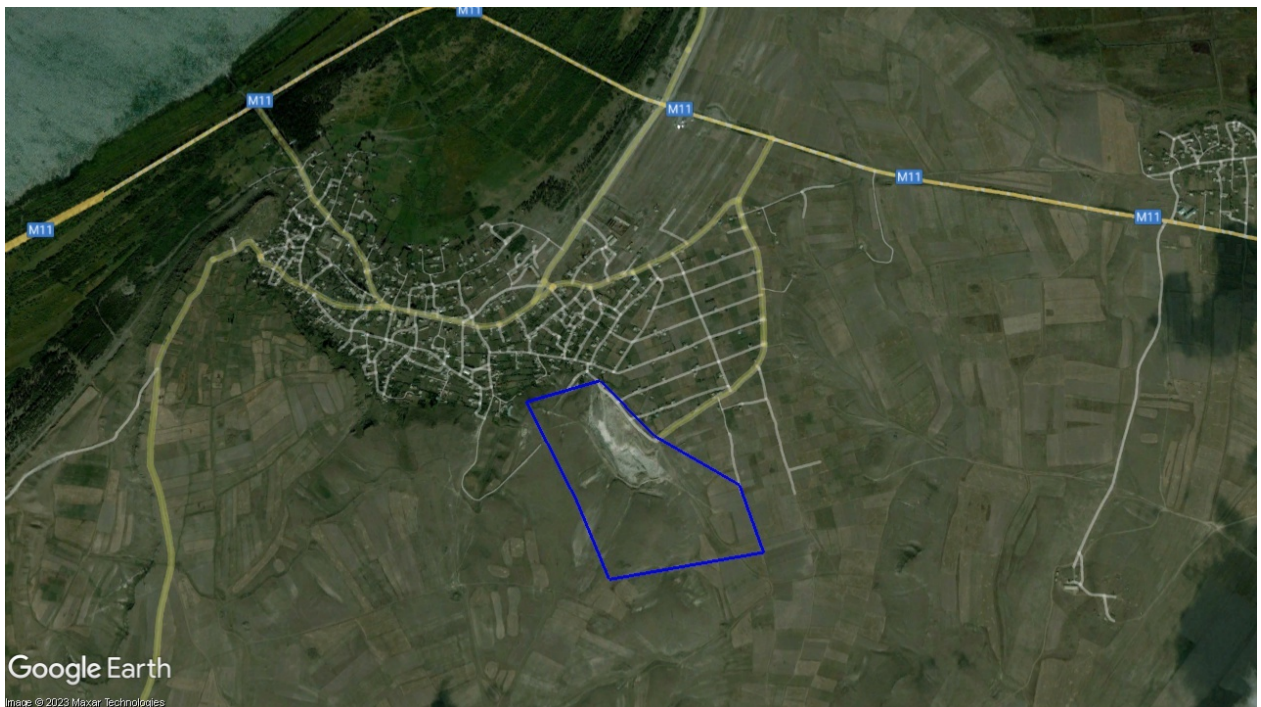
Հողերի մեծ քարքարոտությունը

Նկար 4.8. Հետախուզական աշխատանքների տեղամասերում հողերի առկա վիճակը

4.8. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Դիտարկվող շրջանի բուսականությունը ներկայացված է տարախոտային տափաստանային բուսատեսակներով: Գերակշռում են հացազգիների և տարախոտահացազգիների համակեցությունները՝ Շյուդախոտ վալեսյանի - *Festuca valesiaca* Gaudin, Շյուդախոտ ոչխարայինի - *Festuca ovina* L., Բարակոտնուկ Ալբովիի - *Koeleria alбовii* Domin, Բարակոտնուկ սանրանմանի - *K. cristata* (L.) Pers., Բոտոփոխուա սովորականի - *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, Փետրախոտ մագոտի - *Stipa capillata* L., Փետրախոտ լեսսինգիի - *S. lessingiana* Trin. et Rupr., Փետրախոտ նեղատերևի - *S. tirsia* Stev., Սեզ մազակիթի - *Elytrigia trichophora* (Link) Nevsky, Մակարդակախոտ իսկականի - *Galium verum* L. մասնակցությամբ: Հանդիպում են նաև սեզի (*Agropyron*), կծմախոտի (*Andropogon*), քոսքոսիկի (*Scabioza*), բերենիկեյի (*Veronica*), օշինդրի (*Artemisia*), հազարատերևուկի (*Achillea*), գազի (*Astragalus*) տեսակները:

Հետախուզական աշխատանքների իրականացման տեղամասը բերված է նկար 4.9-ում:



Նկար 4.9. Հետախուզական աշխատանքների տեղամասի (կապույտ գիծ) և Ծովակ բնակավայրի տեղադիրքը

Ծովակ բնակավայրի շրջակայքի էկոհամակարգը հիմնականում խախտված է՝ մարդկանց գործունեության, անասունների գերարածեցման պատճառով: Խմբակցությունների կազմը աղքատ է, իսկ նախկին բացահանքի տարածքը կամ բուսագուրկ է կամ ծածկված է սեզի և տեղանքին բնորոշ այլ բույսերի ֆրագմենտներով: Առանձին, շատ փոքր (<20սմ)

թփիկների տեսքով տեղ-տեղ հանդիպում է Գիհի երկարապտուղը (*Juniperus oblonga*): Նշված տեղամասերի բուսածածկույթը նույն է, ընդ որում առաջնային խմբակցությունների կազմում նկատվում է ինվազիվ տեսակների մեծ քանակություն: Մոլախոտերից տարածված են Տատասկ ալեհերը (*Cirsium incanum*), Կաթնափուշ բժավոր (*Silybum marianum*) և այլն: Էնդեմիկ և ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում (2011) գրանցված տեսակները բացակայում են:

Այսպիսով, Ծովակի պեմզային ավազների հին բացահանքի տարածքում բուսականությունը արդեն քայքայված է և գտնվում է սուկցեսիոն բուսակալման փուլում:



Նկար 4.10. Բուսականության վիճակը նախկին բացահանքի տարածքում

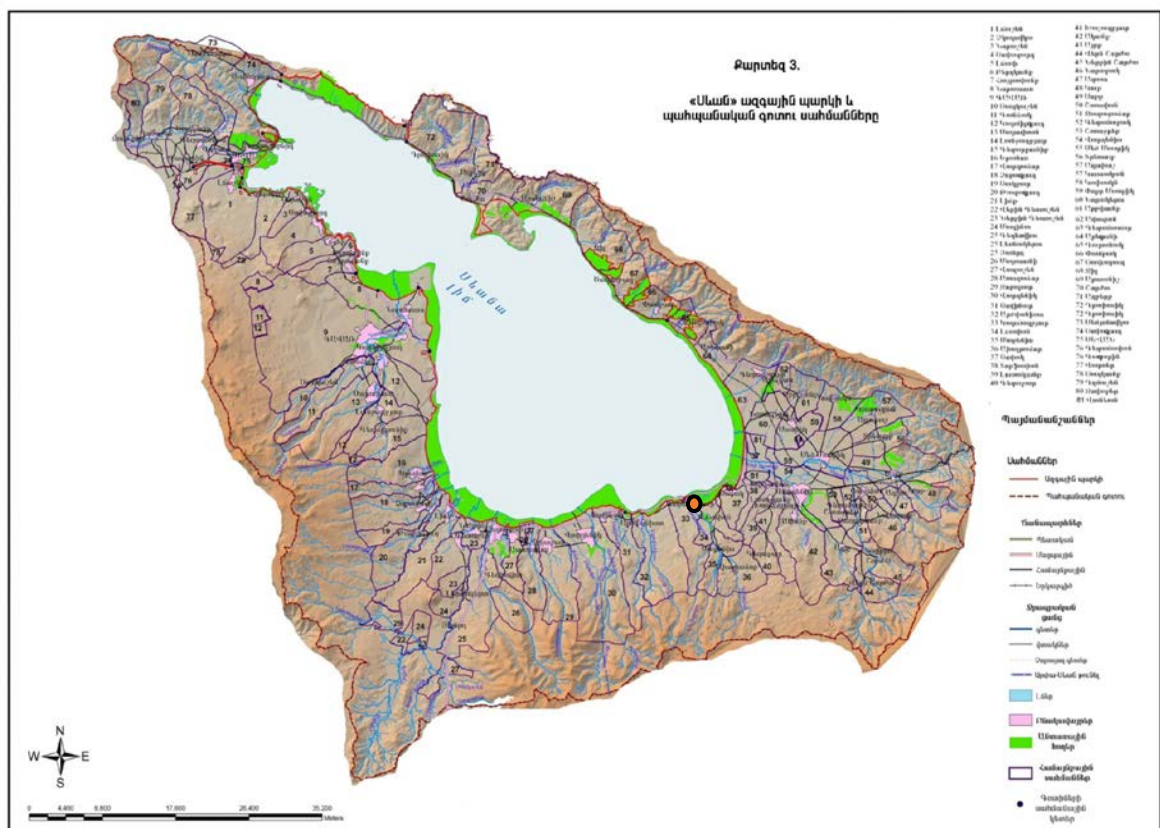
Հանքավայրի հարավ-արևելյան տեղամասում հողերը խիստ քարքարոտ են, ոչ լրիվ ձևավորված, թույլ հզոր են, ուժեղ էրոզացված, հումուսի ցածր պարունակությամբ: Բուսածածկույթը աղքատ է, բույսերի աճի համար պայմանները անբարենպաստ են (տես նկ. 4.8):

Հետախուզական աշխատանքների կատարման տեղամասում կենդանական աշխարհը նույնպես աղքատ է՝ գյուղի մոտիկությամբ, բաց ջրահոսքերի բացակայությամբ, նույն ժամանակ ֆրագմենտար բուսածածկույթի պատճառով: Հնարավոր է մողեսների և կրծողների ֆոնային եզակի տեսակների առկայություն: Թռչունների և ավելի խոշոր կաթնասունների համար կերային բազան այստեղ բացակայում է:

4.9. ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

Ծովակ բնակավայրից 0,75 կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս անցնում է "Սևան" ազգային պարկի սահմանը, իսկ հետազոտական աշխատանքների տեղամասից՝ 1 կմ հեռավորության վրա (նկար 4.11):

Շուվակ բնակավայրից 0,75 կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս անցնում է "Սևան" ային պարկի սահմանը, իսկ հետագոտական աշխատանքների տեղամասից՝ 1 կմ սվորության վրա (նկար 4.11):



● հետախուզական աշխատանքների տարածք

ազգային պարկի սահման

քննարկ, որ հորսստրինանը ստեխստ

E **F** **G** **H** **I** **J** **K** **L** **M** **N** **O** **P** **Q** **R** **S** **T** **U** **V** **W** **X** **Y** **Z**

4.10. ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ

Ստորև 4.10.1 աղյուսակում ներկայացված է Գեղարքունիքի մարզի Ծովակ բնակավայրի մոտակայքում պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցուցակը, որը 09.01.2003թ. 80-Ն որոշմամբ հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից: Ցուցակում ներառված է ընդամենը 26 հուշարձան (5 միավոր):

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	համարա- նիշ	նշան.	հավելյալ նշումներ
Ամրոց	մ.թ.ա. 1 հզ. սկզբ., 11-19 դդ.	գյուղի հվ և ամ մասերում	5.51/1	Հ	հվ և ամ սարահարթի եզրը, Ծովակ-Լճա- վան ճանապարհով ամրոցի տարածքը կիսվում է 2 մասի
Վիմագրություն Սարդուր Բ-ի	մ.թ.ա. 8 դ. կես		5.51/1.1	Հ	սեպագիր, Գագիկ Միմոնյանի տան մոտ
Գերեզմանոց	17-19 դդ.		5.51/1.2	Տ	միջնաբերդի հս-աե կողմում
Խաչքար	9-10 դդ.		5.51/1.2.1	Հ	կանգնեցրած գետնին
Խաչքար	10-11 դդ.		5.51/1.2.2	Հ	
Խաչքար	10-11 դդ.		5.51/1.2.3	Հ	կանգնեցված գետնին, ավերակ եկեղեցուց հվ
Խաչքար	1037 թ.		5.51/1.2.4	Հ	կանգնեցրած գետնին, թվակիր
Խաչքար	12-13 դդ.		5.51/1.2.5	Հ	աե եզրին, ընկած գետնին
Խաչքար	13-14 դդ.		5.51/1.2.6	Հ	կանգնեցված գետնին, ավերակ եկեղեցուց հվ
Խաչքար Միրզի	1628 թ.		5.51/1.2.7	Հ	պատվանդանին կազմող՝ Միրզա
Տապանաքար Ղուլիջանի	1532 թ.		5.51/1.2.8	Տ	
Եկեղեցի	1718 թ.		5.51/1.3	Տ	ավերված
Խաչքար	9-10 դդ.		5.51/1.4	Հ	ամրոցի միջնաբերդից հվ, Ծովակ-Լճավան ճանապարհից ձախ, «Յոթ ախպեր» սրբա- տեղիում, կանգնեցված գետնին
Խաչքար Սբ. Հակոբ	1013 թ.		5.51/1.5	Հ	
Խաչքար	11 դ.		5.51/1.6	Հ	
Խաչքար	13-14 դդ.		5.51/1.7	Հ	ամրոցի միջնաբերդից հվ, Ծովակ-Լճավան ճանապարհից ձախ, «Յոթ ախպեր» սրբատե- ղիից քիչ հվ, կանգնեցված գետնին, վերին ձախ անկյունը՝ կոտրված
Քարայր-կացարան- ների համալիր	մ.թ.ա. 1 հզ.	գյուղի ամ եզրին	5.51/1.8	Հ	
Քարայր-կացարան	մ.թ.ա. 1 հզ.		5.51/1.8.1	Հ	ամրոցից աե, Լճավան տանող ճանապարհի ձախ կողմում, Գագիկ Միմոնյանի բակում
Քարայր-կացարան	մ.թ.ա. 1 հզ.		5.51/1.8.2	Հ	ամրոցից աե, Լճավան տանող ճանապարհի ձախ կողմում, Արտուշ Զաքարյանի տան մոտ
Գյուղատեղի «Խրբեք»	մջդն	1.5կմ հս-աե	5.51/2	Տ	
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 2-1 հզ	հս մասում	5.51/3	Հ	հս եզրին, գոմերի մոտ
Եկեղեցի Սբ. Աստվածածին	19 դ.	գյուղի մեջ	5.51/4	Տ	վրկնգ.՝ 1990-ական թթ.

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	համարա- նիշ	նշան.	հավելյալ նշումներ
Խաչքար	12 դ.		5.51/4.1	Հ	ազուցված մուտքից վեր
Խաչքար	14 դ.		5.51/4.2	Հ	ազուցված առկայություն, ներքուստ
Խաչքար	15 դ.		5.51/4.3	Հ	
Խաչքար	10-11 դդ.	1.5կմ հվ-ամ	5.51/5	Հ	ազուցված նորակառույց սրբատեղիի պատին, երկատված

Հուշարձանները հիմնականում գտնվում են Ծովակ բնակավայրի սահմաններում, հետախուզման տարածքից 300-400 մ հեռավորության վրա: Մեկ հուշարձանը (գյուղատեղի «Խրբեք») տեղակայված է գյուղից 1.5 կմ հյուսիս-արևելք, իսկ մեկը (10-11 դդ. խաչքար)՝ գյուղից 1.5 կմ հարավ-արևմուտք:

Հետախուզական աշխատանքների իրականացման տեղամասը գտնվում է գյուղի հարավային եզրին (նկար 4.13) և չի կարող ազդեցություն ունենալ հուշարձանների վրա:



Նկար 4.13. Հետախուզական աշխատանքների տեղամասի և 5.51/5 խաչքարի փոխադարձ տեղադիրքը

Ըստ ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշման բնության հուշարձանների պետական ցանկի, Ծովակ բնակավայրի շրջակայքում բնության հուշարձաններ չկան:

5. ԱՌԿԱ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

5.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ծովակ բնակավայրը ներկայումս մտնում է Վարդենիս խոշորացված համայնքի մեջ, որը ընդգրկում է Վարդենիս քաղաքը, Ագատ, Ախպրաձոր, Ակունք, Այրք, Ավազան,

Արեգունի, Արփունք, Գեղամաբակ, Գեղամասար, Գեղաքար, Դարանակ, Զառիվեր, Լճավան, Լուսակունք, Խաչաղբյուր, Ծովակ, Կախակն, Կարճաղբյուր, Կութ, Կուտական, Մաքենիս, Մեծ Մասրիկ, Ներքին Շորժա, Նորաբակ, Նորակերտ, Շատջրեք, Շատվան, Ջաղացաձոր, Սոտք, Վաննան, Վերին Շորժա, Տորֆավան, Տրետուք, Փամբակ, Փոքր Մասրիկ գյուղերը:

Բնակչության հիմնական զբաղմունքն է դաշտավարությունը՝ կարտոֆիլի, կաղամբի, աշնանացան ցորենի, գարու և խոտի արտադրությամբ, անասնապահությունը, թռչնապահությունը, մանր բիզնեսում զբաղվածությունը:

Համայնքի վարչական տարածքը՝ 101280,184 հա, որից գյուղատնտեսական նշանակության հողերը՝ 80087,9 հա:

Համայնքի վարչական տարածքում մետաղական հանքավայր շահագործող կազմակերպությունը՝ «ԳԵՈՂՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈՒԴ» ՍՊԸ-ն, որը զբաղվում է Սոթքի ոսկու հանքավայրի շահագործմամբ:

Համայնքի վարչական տարածքում ոչ-մետաղական հանքավայրեր շահագործող կազմակերպություններն են՝

1. «Գեգամետ պլյուս» ՓԲԸ, ՇԱԹՎ-29/159, 2012թ. Շորժայի դունիտներ և մագնեզիալսիլիկատային ապարներ, տարեկան արդյունահանումը՝ 322,0 հազ.տ:

2. «Կապավոր» ՍՊԸ, ՇԱԹՎ 29/207, 2012թ., Ծովակի ավազ և մանրագլաքար, հանքի մակերեսը՝ 15,57հա, տարեկան արդյունահանումը՝ 40,0 հազ.մ³:

3. «Ագրոսպասարկում» ԱՄ-ի Վարդենիսի շրջանային միավորում ԲԲԸ, ՇԱԹՎ-29/255, 2012թ. Ծովակի պեմզային ավազներ/հյուսիսային տեղ/, հանքի մակերեսը՝ 3,7 հա, տարեկան արդյունահանումը՝ 35168,0 մ³:

4. «Վարդենիսի տորֆ» ԲԲԸ, Մասրիկի տորֆ /Գիլի-1 տեղ. / ԲԲԸ, ՇԱԹՎ-29/404. 2012թ, տարեկան արդյունահանումը՝ 11134 տոննա:

5 «Գեգամետ պլյուս» ՓԲԸ, ՇԱԹՎ-29/525, Շորժայի տրակտոլիտ-պերիդոտիտային ապարների հանքավայր, տարեկան արդյունահանումը՝ 50.0 հազ.տ:

6. «Վարդենիսի քարհանք վարչություն» ԲԲԸ, ՇԱԹ-29/643, 2021թ. Սուրբաթանի տուֆի հանքավայր, 1620,1 մ³ /տարի:

5.2. ԱԶԳԱԿԻՐ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ - ԾՈՎԱԿ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐ

Ծովակ բնակավայրը գտնվում է Վարդենիս քաղաքից մոտ 6 կմ արևմուտք, ծովի մակերևույթից 1920 մ բարձրության վրա:

Բնակավայրի վարչական տարածքը կազմում է 1586,11 հա:

Բնակիչները հայեր են, որոնց նախնիներն այստեղ են գաղթել 1827թ. Մուշի Բուլալու բնակավայրից:

Ծովակ բնակավայրի մշտական բնակչության դինամիկան բերված է 5.1 աղյուսակում:

Ծովակ բնակավայրի մշտական բնակչության թիվը

Աղյուսակ 5.1

Տարի	1873	1897	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2001	2011	2022
Բնակիչ	521	843	1005	1341	1683	2315	2324	2393	2623	2319	2739

Բնակչությունը զբաղվում է ծխախոտագործությամբ, ձկնորսությամբ, կարտոֆիլի և հացահատիկի, բանջարաբոստանային, կերային կուլտուրաների մշակությամբ, ինչպես նաև մանր և խոշոր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Ծովակ բնակավայրում գործում են՝ բժշկական ամբուլատորիա, հանրակրթական դպրոց:

6. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

6.1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

Ծրագրով նախատեսվում է.

- լրահետախուզել Գեղարքունիքի մարզի Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայրի կենտրոնական և հարավ-արևմտյան տեղամասերը,
- կատարել պեմզային ավազների ֆիզիկամեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների լաբորատոր փորձարկումներ և պարզաբանել դրանց համապատասխանությունը 9757-83 և 8736-95 ՀՍ տեխնիկական պահանջներին՝ որպես բետոնի բաղադրիչ ստորգետնյա դատարկ տարածքների լցափակման նպատակով,
- վերահաշվարկել պեմզային ավազների մնացորդային պաշարները նշված տեղամասում, և դրանք սահմանված կարգով հաստատվելուց և կրկին հաշվեկշռում հաշվառվելուց հետո հայցել հանքավայրի շահագործման իրավունքը:

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները կատարվելու են Ծովակի հանքավայրի կենտրոնական և հարավ-արևմտյան տեղամասերում, 60 հա մակերեսով տարածքի վրա: Աշխատանքներն իրականացվելու են հանքավայրի մակերեսից՝ հետախուզառուններով և հորատանցքերով:

Աշխատանքների սկիզբը՝ 2023 թ. 3-րդ եռամսյակ, ավարտը՝ 2024 թ. 2-րդ եռամսյակ:

Ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, հանքավայրը համապատասխանում է 1-ին խմբին: Արդյունաբերական կարգերով (B և C₁) պաշարների եզրագծման համար հետախուզական ցանցը ընդունված է 200-300 x 300 մ:

Ծրագրով նախատեսված աշխատանքների իրականացումը հնարավոր կդարձնի տալ օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը և հաշվարկել B և C₁ կարգի հաշվեկշռային պաշարները:

6.2. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ծովակի պեմզային ավազների հանքավայրի հետազոտումը սկսվել է 1930-ական թվականներից: 1969-1970թթ. (Ա.Մելիքյան) իրականացվել են Վարդենիսի տարածաշրջանի պեմզային ավազների որոնողական երկրաբանական աշխատանքներ, այդ թվում Ծովակի հանքավայրի տարածքում: Ծովակի հանքավայրի արդյունաբերական պաշարները հաստատվել են 1982 թվականին, դրանք կազմել են 3162 հազ.մ³ հաշվեկշռային և 4108 հազ.մ³ արտահաշվեկշռային պաշարներ: 2010 թ. "Թագմաջո" ՍՊԸ կողմից հետախուզվել է հանքավայրի Հարավ-Արևմտյան թևը և հաստատվել 5.2 մլն.մ³ պեմզային ավազների պաշար: 2010թ. "Ագրոսպասարկում" ԲԲԸ-ն հետախուզել է հանքավայրի Հյուսիսային տեղամասը և հաստատել 879 հազ.մ³ պեմզային ավազների պաշար:

2012թ. ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության ՕՀՊԳ 18.05.2012թ. թիվ 329 որոշմամբ Ծովակի հանքավայրը դուրս է գրվել պետական հաշվեկշռից և հաշվառվել որպես արտահաշվեկշռային պաշար:

Ներկայումս պեմզային ավազների հանքավայրի ընդերքօգտագործման իրավունք ունեն "Ագրոսպասարկում" ԲԲԸ-ն և «Կապավոր» ՍՊԸ-ն:

6.3. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ

Ծովակի հանքավայրի տարածքի երկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների ուսումնասիրության, նախկինում կատարված հետախուզական

աշխատանքների առկա արդյունքները թույլ են տվել զգալիորեն նվազեցնել լրացուցիչ պահանջվող հետախուզական աշխատանքների ծավալը:

Հաշվի առնելով հանքավայրի պարզ երկրաբանական կառուցվածքը և ավազների մորֆոլոգիական ձևն ու չափերը, հետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել.

- ✓ 8 հետախուզառոններով՝ մինչև 2.5-3 մ խորությամբ, 64 գծ.մ ընդհանուր երկարությամբ, կտրվածքի ստորին մասում մոտ 1 մ լայնությամբ,
- ✓ 5 հորատանցքերով՝ 25-40 մ խորությամբ (կախված օգտակար հանածոյի հաստվածքի հզորությունից), 180 գծ.մ ընդհանուր երկարությամբ:

Հետախուզառոնների փորման նպատակն է ավազի շերտը ծածկող մակաբացման ապարների հզորության որոշումը և պեմզային ավազների նմուշարկումը: Հետախուզառոնները նախատեսվում է անցնել CAT PC-400 կամ համանման մակնիշի էքսկավատորով:

Հորատումը կատարվելու է ՄԴԵ-2.5A կամ համանման մակնիշի ինքնագնաց հորատող հաստոցով, կարծր համաձուլվածքային թագիկներով՝ 112-132 մմ տրամագծով: Հորատահանուկի նվազագույն ելքը յուրաքանչյուր երթում պետք է լինի 80%-ից ոչ պակաս: Հաստոցի տեղակայում և ապատեղակայում կկատարվի ըստ հորատանցքերի քանակի՝ 5 անգամ: Ըստ նախնական տվյալների հորատվող ապարների կարգերը հետևյալն են.

- Ժամանակակից ալյուվիալ-դելյուվիալ գոյացումներ - II կարգ (0.5-1 մ),
- հողմնահարված, ճեղքավորված անդեզիտաբազալտներ – VII - VIII կարգեր (մինչև 3 մ),
- պեմզային ավազներ - II կարգ (10-30 մ),
- գլաքարաճալքարային նստվածքներ - V կարգ:

Պեմզային ավազի բնութագիրը՝

Սպիտակ, բաց գորշագույն, տարբեր երանգի ապար է, ըստ հատիկաչափական կազմի դասվում է որպես միջին-մանրահատիկ ավազ, փոշու հատիկների չնչին առկայությամբ: Քիմիական կազմը միատարր է, գերակշռում է սիլիկահողը (70-72 %):

6.4. ՆՄՈՒՇԱՐԿՈՒՄ

Օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական և տեխնոլոգիական հատկությունների, քիմիական կազմի որոշման համար նախատեսվում է հորատանցքերից, հետախուզառոններից, արհեստական մերկացումներից կատարել նմուշարկում:

Հետախուզառունների նմուշարկում - Յուրաքանչյուր հետախուզավիճակ վերցվելու է 1-ական նմուշ: Նմուշները պետք է վերցվեն օգտակար հանածոի շերտին ուղղահայաց, ակոսային եղանակով: Ակոսային նմուշների ընդհանուր քանակը կկազմի 8 հատ: Նմուշները պետք է ունենան մինչև 2.0 մ երկարություն, 0.1 մ լայնություն և 0.1 մ խորություն:

Հորատանցքերի նմուշարկում - Հորատանցքերը նմուշառվելու են 5 մ երկարությամբ, նախատեսվում է յուրաքանչյուր հորատանցքից վերցնել պեմզային ավազի 4-5-ական նմուշ, ընդամենը՝ մոտ 20-25 նմուշ:

Մերկացումների նմուշարկում – մերկացումներից վերցվելու է 1-ական նմուշ:

Պեմզային ավազների քիմիական կազմի որոշման համար անալիզի ենթարկվելու են 2 միացյալ նմուշներ՝ հորատահանուկից: 2 նմուշները լրիվ ցիկլով կենթարկվեն ֆիզիկա-մեխանիկական փորձարկումների: Տեխնոլոգիական և ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների ենթակա է 8 միասնական նմուշ (4-ը՝ ակոսային և 4-ը՝ հանուկային):

Նմուշների անալիզը կատարվելու է "Անալիտիկ" ՓԲԸ լաբորատորիայում:

6.5. ԾՐԱԳՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ ԵՎ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԳՐԱՖԻԿԸ

Ծովակի հանքավայրի ուսումնասիրության ծրագրով նախատեսվող աշխատանքների ծավալները

Աղյուսակ 6.1

Հ/հ	Աշխատանքների անվանումը	Չափման միավորը	Ծավալը
1	2	3	4
1.	Տոպոհանույթ՝ 1:2000 մասշտաբի	հա	60
2.	Հետախուզառունների անցում	գծ.մ	64
3.	Հորատում	գծ.մ	180
4.	Լաբորատոր հետազոտություններ.		
	Ծավալային զանգվածի և փխրեցման գործակցի որոշում	նմուշ	1
	Ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումներ՝ լրիվ ցիկլով	նմուշ	2
	Քիմիական անալիզներ	նմուշ	2
	Տեխնոլոգիական ուսումնասիրություններ	նմուշ	4
5.	Աշխատանոցային աշխատանքներ և հանքավայրի պաշարների հաշվարկ	-	

Երկրաբանական ուսումնասիրության ծրագրով նախատեսված աշխատանքների իրականացման ժամանակացույցը բերված է աղյուսակ 6.2-ում:

Աշխատանքների իրականացման ժամանակացույցը

Աղյուսակ 6.2

Հ/հ	Աշխատանքների անվանումը	2023 թ.		2024 թ.	
		III եռ.	IV եռ.	I եռ.	II եռ.
1	Նախապատրաստական աշխատանքներ				
2	Մարկշեղերական աշխատանքներ				
3	Հետախուզառուների անցում				
4	Հորատում				
5	Բուլդոզերային աշխատանքներ, հողերի վերականգնում				
6	Լաբորատոր հետազոտություններ				
7	Աշխատանոցային աշխատանքներ				

6.6. ՋՐՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ

Աշխատողների խմելու կարիքների համար բերվելու է բալոնալցված խմելու ջուր:

2023թ. III եռամսյակում (հուլիս, օգոստոս, սեպտեմբեր - 92 օր) աշխատանքային հրապարակը ենթակա է ջրցանման՝ փոշենստեցման նպատակով: Գրունտային տարածքի 1 մ²-ի մեկ ջրցանման համար ծախսվելու է 1 լ ջուր: Ջրցանումը կատարվելու է օրը 1 անգամ, 20 մ² մակերեսով հրապարակի վրա:

Թարմ ջրի պահանջը կազմում է՝

$$W_{\text{ջրցան}}^{\text{թ}} = 1 \times 20 \times 92 \times 10^{-3} = 1.84 \text{ մ}^3$$

Օգտագործվելու է բերովի ջուր՝ 6 հատ 3 տոննանոց ցիստերն:

7. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Հանքավայրի հետախուզման հետևանքով շրջակա միջավայրը աղտոտումից զերծ պահելու համար անհրաժեշտ է կիրառել հետևյալ միջոցառումները.

1. Էքսկավատորը պետք է աշխատի բարձր որակի դիզվառեղիքով, շարժիչի վառուցքը պետք է լինի կարգավորված, իսկ շարժիչի գազերի արտանետման վրա պետք է տեղադրված լինի կատալիտիկ չեզոքացուցիչ, ինչը թույլ կտա կրճատել գազերի արտանետումը մթնոլորտ,
2. Հորատման հաստոցը պետք է կահավորված լինի փոշեռսիչով, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշու արտանետումները,

3. Աշխատանքների կատարման գրաֆիկը կազմված է այն ձևով, որ միաժամանակ աշխատելու է տեխնիկայի մեկ միավոր՝ կամ էքսկավատոր, կամ հորատման հաստոց, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշու արտանետումները,
4. Բացառել քայուղերի արտահոսքը գրունտի վրա,
5. Տաք և չոր եղանակին հորատման կամ փորման աշխատանքների հրապարակը պետք է ջրցանվի, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշու արտանետումները,
6. Հետախուզառուները անցնելուց և նմուշառումից հետո կատարվելու է հետլիցք:

8. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ

Աշխատանքային և տեխնիկական անվտանգությունն ապահովելու նպատակով նախատեսվում է.

- Աշխատանքներն իրականացնել ՀՀ աշխատանքային օրենսգրքի, տեխնիկական և աշխատանքային անվտանգության օրենսդրական ու նորմատիվ պահանջների համաձայն,
- Աշխատողները պետք է ապահովված լինեն բանվորական արտահագուստով, երկարաճիտ կոշիկներով, սաղավարտով,
- Աշխատանքները սկսելուց առաջ աշխատողները պետք է հրահանգավորվեն և ստորագրեն համապատասխան մատյանում,
- Էքսկավատորը և հորատման հաստոցը պետք է լինեն լավ տեխնիկական վիճակում, հազեցած ազդանշանային սարքերի, հակահրդեհային սարքավորումների, արգելակների և հասանելի շարժական մասերի ցանկապատերով: Նախքան աշխատանքը սկսելը, վարորդը պետք է ապահովի շրջակա անձանց անվտանգությունը և տա նախազգուշական ազդանշան (ձայնային և (կամ) լուսային), որին պետք է ծանոթ լինեն բոլոր աշխատողները,
- Շահագործման ընթացքում արգելվում է էքսկավատորի խցում և դրա աշխատանքային հրապարակում կողմնակի անձանց առկայությունը,
- Աշխատանքային հրապարակում արգելվում է կողմնակի անձանց, տրանսպորտային միջոցների և այլ տեխնիկայի առկայությունը:

9. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՕԴԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ՎՐԱ

Հետախուզական աշխատանքները տևելու են 7 ամիս: Աշխատանքները կատարվելու են մեկ հերթափոխով, ժամը 9.00-18.00, շաբաթը 6 օր:

Նախատեսվում են հետևյալ աշխատանքները՝ հետախուզառուների անցում, գրունտի հանում, հետլիցք: Կիրառվում է էքսկավատոր CAT – 1 հատ, հորատման հաստոց ցիկլոնով – 1 հատ, բուլդոզեր – 1 հատ: Հողային աշխատանքների տևողությունը՝ 72 օր:

9.1. Ազդեցությունը մթնոլորտի վրա

Մթնոլորտային օդի վրա ազդեցության հիմնական աղբյուրներն են հանդիսանում՝

- Հողային աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները;
- Տեխնիկայի աշխատանքի ժամանակ ծխազագերի արտանետումները:

Արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են:

Ելակետային տվյալներ

Շահագործվող հիմնական տեխնիկայի ցանկը բերված է աղյուսակ 9.1-ում:

Աղյուսակ 9.1

№ h/h	Անվանումը	Քանակը, հատ
1.	Էքսկավատոր "CA TPC-400	1
2.	Բուլդոզեր D39 Fx-22	1
3.	Հորատման հաստոց	1

Հետախուզման ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարված է գործող մեթոդակարգերի համաձայն և բերված է աղյուսակ 9.2÷9.6-ում [3-5]:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի ընդհանուր քանակը բերված է ամփոփիչ 9.7 աղյուսակում:

Ինչպես երևում է 9.7 աղյուսակից, մթնոլորտ է արտանետվում 0,235 տ վնասակար նյութեր, հիմնականում 3÷4 վտանգավորության դասի:

Արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը

Աղյուսակ 9.2

Ցուցանիշի անվանումը	Հանույթի և բեռնվող նյութերի քանակը G, տ	Ֆրակցիայի բաժնեմասը P1	Աերոզոլի փոխանցվող փոշու բաժնեմասը P2	Տղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից P3	Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից P4	Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից P5	Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից P6	Թափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից B	Փոշու արտանետումների հաշվման բանաձևը տ/շին ժամ A=G.P1.P2.P3.P4.P5.P6.B
1.Գրունտի հանման գործակից	80,0	0,04	0,01	1,2	0,7	0,5	1,0	0,5	0,0067
2. Գրունտի հետլիցք	80,0	0,04	0,01	1,2	0,7	0,5	1,0	0,5	0,0067
ԸՆԴԱՄԵՆԸ									0,0134

Հորատման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումների հաշվարկը (աղբյուր B1)

Աղյուսակ 9.3

Օգտագործվող տեխնիկայի անվանումը	Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավոր	Բանաձևը	Մեծությունը
1	2	3	4	5	6
Հորատման հաստոց	Հաստոցի արտադրողականությունը	V	մ³/ժամ	-	1,29
	Նյութի խոնավության գործակից	K ₂	-	-	1,2
	Աշխատող հորատման հաստոցների քանակը	n	հատ	-	1,0
	Փոշու տեսակարար արտանետումները 1մ³ ապարից	q	կգ/մ³	-	4,4
	Ցիկլոն	η	փոշի 80%	-	1 հատ
	Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը	Q ₁	գ/վրկ	$Q_1 = V \cdot q \cdot K_2 \cdot n \cdot (1 - \eta) / 3,6$	0,38
	Հորատման հաստոցների աշխատանքային ժամերի թիվը տարվա ընթացքում	T	ժ/տարի	-	30,0
	Մթնոլորտ արտանետվող փոշու տարեկան քանակը	Q _{1տ}	տ/տարի	$Q_{1տ} = V \cdot q \cdot T \cdot K_2 \cdot n \cdot (1 - 0,8) \cdot 10^{-3}$	0,041

Փոշու արտանետումների հաշվարկը էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ

Աղյուսակ 9.4

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը	Մեծությունը
1	2	3	4	5
1. Գրունտի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K_2		Մեթոդակարգ	1.2
2. Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K_1		Մեթոդակարգ	1.2
3. Էքսկավացիայի (փորում) գործակից	K_3		Մեթոդակարգ	0.7
4. Էքսկավատորի շերտի տարողությունը	E	m^3	Մեթոդակարգ	0.15
5. Փոշու տեսակարար արտանետումը հանվող գրունտից	q	g/m^3	Մեթոդակարգ	6.3
6. Էքսկավատորի աշխատանքային ռեժիմը	T	ժամ/ ժամ	Նախագծային տվյալներ	300
7. Էքսկավատորի ցիկլի ժամանակը	t	վրկ	Նախագծային տվյալներ	32
8. Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը	m	$g/վրկ$	$m = \frac{q \cdot E \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3}{t}$	0.03
		տ/ժամ	$m = q \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / t) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3}$	0.032

Փոշու արտանետումների հաշվարկը բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ

Աղյուսակ 9.5

Ցուցանիշի անվանումը	Նշանակումը	Չափման միավորը	Բանաձևը	Մեծությունը
1	2	3	4	5
1. Փոշու տեսակարար արտանետումը 1տ տեղափոխվող գրունտից	q	$g/տ$	Մեթոդակարգ	1.23
2. Բուլդոզերի մաքուր աշխատաժամերի քանակը մեկ հերթափոխում	t_3	ժամ	Նախագծային տվյալներ	6
3. Տեղափոխվող գրունտի ծավալը	V	m^3	Նախագծային տվյալներ	0.7
4. Մեկ ցիկլի ժամանակը	t_1	վրկ	Նախագծային տվյալներ	450
5. Տարեկան հերթափոխների թիվը	n_h	հերթ/ժամ	Նախագծային տվյալներ	24
6. Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K_1		Մեթոդակարգ	1.2
7. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K_2		Մեթոդակարգ	1.2
8. Փխրեցման գործակից	K_{ϕ}		Նախագծային տվյալներ	1.35
9. Փխրեցվող գրունտների զագվածի մոտավոր ծավալային կշիռը	d	$տ/m^3$	Նախագծային տվյալներ	2.0
10. Բուլդոզերների քանակը	n_p	հատ	Նախագծային տվյալներ	1
11. Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը	m	տ/ժամ	$m = n_p \cdot q \cdot 3.6 \cdot d \cdot V \cdot t_3 \cdot n_h \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 / t_1 \cdot K_{\phi}$	0.0021
	m_1	$g/վրկ$	$m_1 = m \cdot 10^6 / 24 \cdot 6 \cdot 3600$	0.0041

**Տեխնիկայի աշխատանքից մթնոլորտ
արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը**

Աղյուսակ 9.6

Ցուցանիշի անվանումը	Մթնոլորտ արտանետման տեսակարար նորման տ/տ	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը հետադուզության ժամանակահատվածում, տ
Դիզելային վառելիքի գումարային ծախսը, տ	-	1,0
Մթնոլորտ արտանետումներ		
1. Ածխածնի օքսիդ	0,1	0,1
2. Ածխաջրածիններ	0,03	0,03
3. Ազոտի օքսիդներ	0,04	0,04
4. Մուր	0,0155	0,0155
5. Ծծմբային անհիդրիդ	0,002	0,002
6. Բենզ(ա)պիրեն	0,069 գ/տ	$0,069 \cdot 10^{-6}$
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		0,1875

Հետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը

Աղյուսակ 9.7

Աշխատանքների անվանումը	Վնասակար նյութերի անվանումը և քանակը, տ/հետախուզության ժամանակահատված							Ընդամենը տ/ժամ
	Փոշի	Ածխաջրածիններ	Ծծմբային անհիդրիդ	Ածխածնի օքսիդ	Ազոտի օքսիդներ	Մուր	Բենզ(ա)պիրեն	
1. Հողային աշխատանքներ (հանում)	0,0067							0,0067
2. Հողային աշխատանքներ (հետլիցք)	0,0067							0,0067
3. Շինարարական տեխնիկայի և ավտոմեքենաների աշխատանքներ		0,03	0,002	0,1	0,04	0,0155	$0,069 \cdot 10^{-6}$	0,1875
4. Էքսկավատորի աշխատանք	0,032							0,032
5. Բուլդոզերի աշխատանք	0,0021							0,0021
Ընդամենը	0,0475	0,03	0,002	0,1	0,04	0,0155	$0,069 \cdot 10^{-6}$	0,235

9.1.1. Մթնոլորտի աղտոտվածության սպասվելիք մակարդակները հետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում

Հետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում մթնոլորտ է արտանետվում 7 նյութ՝ 0,235 տ քանակի:

Հաշվարկներով որոշված է մթնոլորտ արտանետվող հիմնական վնասակար նյութերի միջին օրական արտանետումների քանակը, որի հիման վրա կատարված է մթնոլորտի մերձգետնյա շերտում աղտոտվածության մակարդակների կանխատեսում: Արդյունքները բերված են աղյուսակ 9.8-ում [6]:

Հետախուզական աշխատանքների ժամանակահատվածում մթնոլորտի աղտոտվածության մակարդակների կանխատեսում

Աղյուսակ 9.8

Վնասակար նյութերի անվանումը	Մթնոլորտ արտանետումների քանակը տ/օր	ՄԹԿ բնակելի գոտու համար մգ/մ ³	Վնասակար նյութերի սպասվելիք կոնցենտրացիաները բնակելի գոտու համար	
			մգ/մ ³	ԱԹԿ միավոր
1. Փոշի	0,00066	0,5	0,0018	0,0036
2. Ծծմբային անհիդրիդ	0,000027	0,5	0,000000026	0,000000052
3. Ածխածնի օքսիդ	0,00138	5,0	3,087	0,62
4. Ազոտի օքսիդներ	0,00055	0,2	0,00124	0,0062

Ինչպես երևում է աղյուսակից, հիմնական վնասակար նյութերի համար աղտոտվածության մակարդակները գտնվում են բնակելի գոտու համար սահմանված նորմաներում: Հարկ է նշել, որ ազդեցությունը կրում է ժամանակավոր բնույթ և տևում է մինչև հետախուզության ավարտը:

9.1.2. Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում) հնարավոր են վնասակար նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների բարձրացումներ ցրման վատացման հաշվին:

Կարգավարի կողմից սպասարկող անձնակազմին տրվում են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առաջացման հնարավորության մասին տեղեկություններ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում պետք է իրականացվեն ներքոհիշյալ միջոցառումների ծրագրերը՝

- հողային աշխատանքների ժամանակավոր դադարեցում:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների տևական գործողությունների և կատարված միջոցառումների անբավարարության դեպքում անհրաժեշտ է դադարեցնել հետախուզական աշխատանքները:

10. ԱՂՄՈՒԿԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ

Աղմուկի հաշվարկը որոշվում է համաձայն «Պաշտպանություն աղմուկից» ՀՀՇՆ-22-04-2014: Միաժամանակ աշխատելու է տեխնիկայի միայն մեկ միավոր՝ էքսկավատոր, կամ հորատման հաստոց, կամ բուլդոզեր: Այս տեխնիկայի աշխատանքից աղմուկի մակարդակը բոլոր միավորների համար տատանվում 85-90 դԲ: Որպես աղմուկի ալիքի հաշվարկային կետը ընդունված է աշխատանքների իրականացման տարածքից Ծովակ բնակավայրին ամենամոտիկ կետը:

Ըստ հավելված 2 կետ 1-ի, տարածքի հաշվարկային կետում ձայնային ճնշման օկտավային մակարդակների պահանջվող նվազեցումը՝ $\Delta L_{պիշ}$, դԲ, աղմուկի յուրաքանչյուր աղբյուրից որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\Delta L_{պիշ} i = L_i - L_{թյլ} + 10 \times \lg n$$

որտեղ- L_i – հաշվարկային կետում հաշվարկված ձայնի մակարդակը կամ աղբյուրի ձայնի մակարդակը, դԲ

$L_{թյլ}$ – ձայնի թույլատրելի մակարդակը դԲ (որոշվում է ըստ 1-աղուսյակի կետ2)

n – աղմուկի աղբյուրների ընդհանուր քանակը, $n = 1$ (միաժամանակ աշխատում է տեխնիկայի մեկ միավոր)

$$\Delta L_{պիշ} i = 90 - 65 + 10 \times \lg 1 = 25 \text{ դԲ}$$

Ըստ СНиП II-12-77 նկ.26 ձայնային մակարդակը աղբյուրից 100 մ (նվազագույն հեռավորությունը մինչև Ծովակ բնակավայրը) հեռավորության վրա նվազում է 21 դԲ-ով, իսկ տարածքի ռելիեֆի հաշվին (աղմուկի աղբյուրը գտնվում է հին բացահանքի հատակի

նիշի վրա, բացահանքի հյուսիսային կողմը խաղում է էկրանի դեր) ձայնային մակարդակը ըստ նկ. 27 և աղյուսակ 35-ի, նվազում է 14 դԲ-ով:

$$L_{\text{նվ}} = 21 + 14 = 35 \text{ դԲ} > 25 \text{ դԲ}$$

Այսինքն, ձայնի նվազեցման մակարդակը ավելի բարձր է, քան պահանջվողը, ընդ որում բնակելի տարածքում աղմուկի թույլատրելի մակարդակը՝ 45 դԲ:

11. ՄՇՏԱՐԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ԲՈՎԱՆՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աղյուսակ 11.1

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
Մթնոլորտային օդ	Հետախուզման տարածք Ծովակ Գյուղում	- հանքափոշի ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, ծծմբային անհիդրիդ,	չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ



12. ՀԵՏԱԽՈՒԶԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Հետախուզական աշխատանքների իրականացման հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը բերված է աղյուսակ 12.1-ում:

Հետախուզական աշխատանքներից շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատականը
Աղյուսակ 12.1

h/h	Շրջակա միջավայրի բաղադրիչը	Ազդեցությունը	Ազդեցության նվազեցմանն ուղղված միջոցառումը	Արդյունքը
1	Զրային ռեսուրսներ	Զկա	Տարածքում բացակայում են բաց ջրային օբյեկտները	-
2	Մթնոլորտային օդ	Էքսկավատորի, կամ հորատահաստոցի, կամ բուլդոզերի աշխատանքի արդյունքում փոշու և շարժիչի աշխատանքից գազերի արտանետում	Զոր և շոգ եղանակին կատարել աշխատանքային հրապարակի ջրցանում	Փոշեգոյացման նվազեցում

13. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻՆ ՀԱՍՑՎՈՂ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ

Հետախուզական աշխատանքների պատճառով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով:

Տնտեսական վնասը դա շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է՝ արտահայտված դրամական համարժեքով:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրի աղտոտումից համարվում է կոմպլեքս մեծություն և որոշվում է որպես վնասների գումար, որոնք հասցվում են ռեցիպիենտների առանձին տեսակների աղտոտող գոտու սահմաններում:

$$V = V_{\sigma} + V_{\Delta} + V_{\lambda}$$

որտեղ՝ V_{σ} - վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

Ψ_{Σ} - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է, կեղտաջրերի արտահոսքը դեպի ջրային ռեսուրսներ տեղի չի ունենում՝ $\Psi_{\Sigma} = 0$

Ψ_{Σ} - հողերի աղբոտումից հասցված տարեկան վնասն է:

Հետախուզական աշխատանքների հետևանքով տնտեսական վնասը հասցվում է մթնոլորտային օդի աղտոտումից և հողերի խախտումից:

13.1. ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴԻ ԱՂՏՈՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ՀԱՍՑՎՈՂ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է ըստ ՀՀ կառավարության N91-Ն որոշման:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \sigma_q \Phi_g \Psi_i \Phi_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով:

σ_q -ն- աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որը վերցվում է համաձայն նշված կարգի 9 աղյուսակի:

$\sigma_q = 2$:

Ψ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի:

Φ_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Մեթոդակարգի համաձայն $\Phi_g = 1000$ դրամ:

Φ_i գործակիցը որոշվում է 5-րդ բանաձևով՝ $\Phi_i = q * S_i$ (5)

S_i - i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

q - գործակից է. q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար:

Արտանետումներից հասցված վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 13.1-ում:

Մթնոլորտային օդի աղտոտումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

Աղյուսակ 13.1

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, տ/տարի			φ_i	σ_q	Տնտեսական վնասը, ՀՀ դրամ
	S_i	q	$P_i = S_i \cdot q$			$U = 1000 \cdot \sigma_q \cdot \varphi_i \cdot P_i$
1	2	3	4	5	6	7
1. Փոշի	0,03	1	0,03	10	0.1	47,5
2. Ածխաջրածիններ	0,002	1	0,002	3	0.1	9,0
3. Ծծմբային անհիդրիդ	0,016	1	0,016	16.5	0.1	3,3
4. Ածխածնի օքսիդ	0,1	1	0,1	1	0.1	10,0
5. Ազոտի օքսիդ	0,04	1	0,04	12.5	0.1	50,0
6. Մուր	0,0155	1	0,0155	41.5	0.1	64,3
7. Բենզ(ա)պիրին	$0,069 \cdot 10^{-6}$	1	$0,069 \cdot 10^{-6}$	$12.6 \cdot 10^5$	0.1	8,7
ԸՆԴԱՄԵՆԸ						192,8

$\varphi_{\Sigma} = 192,8$ դրամ ≈ 193 դրամ:

13.2. ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ՝ ՏԱՐԵԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔՈՎ

Ծրագրի իրականացման դեպքում հասցվող տնտեսական վնասը կազմում է տարեկան՝

$\varphi = \varphi_{\Sigma} = 0,193$ հազ.դրամ:

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. ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական և բնապահպանական վիճակի գնահատման գործիք-ձևաչափ, մաս 1. 2022թ.
3. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985г.
4. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе) удельных показателей Люберцы 1999г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Казахстан 2008
6. Долгосрочное прогнозирование уровня и возможных отрицательных последствий загрязнения атмосферы. Обнинск 1984г.

ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Ներածություն

Թափոնների կառավարման պլանը մշակվել է ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ N676-ն որոշման, «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ԵՎ ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱՄՇԱԿՄԱՆ ՊԼԱՆԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՁԵՎԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի 60.3-րդ հոդվածի 6-րդ մասի և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի օրինակելի ձևը հավելված N 1 համապատասխան:

Ընդհանուր տեղեկություններ տարածքի վերաբերյալ

Ծովակի պեմգային ավազի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս համայնքում, Ծովակ բնակավայրի անմիջական հարևանությամբ՝ գյուղից դեպի հարավ: Հեռավորությունը Վարդենիս քաղաքից՝ շուրջ 6-7կմ արևմուտք, ամենակարճ հեռավորությունը մինչև Սևանալիճը՝ 2.7 կմ: Ձևագրականորեն հանքավայրը տեղադրված է Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային փեշին, 1980-2050 մ բացարձակ նիշերի վրա:

Մակերևույթի ձևագրության տեսակետից դիտարկվող շրջանի ռելիեֆը հանդիսանում է միջին բարձրության լեռնային հարթություն (1500-2500մ ծ.մ.), ռելիեֆի ձևը հորիզոնականին մոտ է, թույլ ալիքավոր, մասամբ դարավանդավորված: Մակերևույթի հորիզոնական մասնատվածության գործակիցը չի գերազանցում 0.2-0.6 կմ/կմ², խորքային մասնատվածության հարաբերական բարձրությունը՝ <50մ: Մորֆոլոգիական տեսակետից ռելիեֆը կուտակումային է, այլովիալ:

Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական պայմանները

Ծովակի հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են (ներքևից վերև)՝ ստորին պլիոցենի գլաքարաճալաքարները, միջին պլիոցենի պեմգային ավազները, ստորին չորրորդական անդեզիտային բազալտները և չորրորդական այլովիալ-դելյուվիալ գոյացումները: Պեմգային ավազները ծածկում են գլաքարաճալաքարային հաստվածքը, 280մ ընդհանուր հզորությամբ, որը մերկանում է հանքավայրի արևելյան, հյուսիս-արևելյան և հյուսիս- արևմտյան մասերում:

Պեմզային ավազների հզորությունը կազմում է 25-30մ: Արտադրական հումք հանդիսացող պեմզային ավազները զբաղեցնում են հանքավայրի կենտրոնական մասը:

Հանքավայրի հարավ-արևելյան և հարավ-արևմտյան թևերում պեմզային ավազները վերածածկված են ստորին չորրորդական հասակի անդեզիտաբազալտներով՝ 6-12մ հզորությամբ: Բազալտները մակերեսում խիստ քայքայված են, ջարդոտված և ճեղքավորված: Ավազների շերտում հանդիպում են դացիտների չեղկված բեկորների կուտակումները, մինչև 0.5մ հզորությամբ նրբաշերտերով: Նախկին հետախուզական աշխատանքների տվյալներով, այդ նրբաշերտերը ամբողջ ավազի հաստվածքում կազմում են 6-10 %:

Հանքավայրի գտնվելու շրջանի կլիման չափավոր ցուրտ լեռնային է, բնութագրվում է զգալի խոնավությամբ: Ամառը չափավոր տաք է, հարաբերականորեն խոնավ, արևոտ օրերի գերակշռմամբ: Ձմեռը չափավոր ցուրտ է, ձյունառատ, հաստատուն ձյան ծածկույթով: Գարունը զով է, խոնավ, ոչ հաստատուն եղանակով: Աշունը փափուկ է: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է $+7^{\circ}\text{C}$; բացարձակ մինիմալ ջերմաստիճանը՝ -19°C , իսկ բացարձակ մաքսիմումը հասնում է $+33^{\circ}\text{C}$:

Տեկտոնիկան և սեյսմիկությունը

Հետազոտվող շրջանը մտնում է Սևանի օռոտեկոնական գոտու մեջ (Ա.Ասլանյան), որը հանդիսանում է Սևանի անտիկլինորիումի մասը: Սևանի գոտին ձգված է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ, անտիկլինալի թևերի 20-50° անկմամբ: Անտիկլինալի հիմքը կառուցված է տուրոնի հասակի հրաբխածին-նստվածքային ապարներով:

Շրջանը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտում, ուժեղ երկրաշարժերի օջախում: Ծովակ և Կարճաղբյուր գյուղերի միջև անցնում է Փամբակ-Սևան-Սյունիքի խոշոր խզվածքը: Խզվածքի ընդհանուր երկրաչափական երկարությունը կազմում է 490 կմ, իսկ ընդհանուր երկարությունը ըստ սեզմենտների՝ 1006 կմ: Ծովակի հանքավայրի տեղամասը գտնվում է Փամբակ-Սևան-Սյունիքի խզվածքից ոչ հեռու՝ մոտ 3 կմ հեռավորության վրա:

Համաձայն ՀՀՇՆ 20.04 2020թ., հետազոտվող տարածքը գտնվում է 2-րդ սեյսմիկ գոտում, որին համապատասխանում է գրունտի սպասվող հորիզոնական արագացման առավելագույն մեծություն՝ $A_{\max} = 0.4g$:

Ծրագրի նպատակը

Իրականացնել երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ Ծովակի հանքավայրի կենտրոնական և հարավ-արևմտյան տեղամասերում, 60 հա մակերեսով տարածքի վրա: Աշխատանքներն իրականացվելու են հանքավայրի մակերեսից՝ հետախուզառումներով և հորատանքներով:

2. Կառավարման պլանի նպատակը և խնդիրները

Թափոնների կառավարման պլանը հաղիսանում է շրջակա միջավայրի պահպանության օղակներից մեկը և ունի հետևյալ նպատակը.

Նվազեցնել արտադրությունում առաջացող թափոնների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի (ՇՄ) վրա,

Համակարգել թափոնների առաջացումը, ժամանակավոր պահեստավորումը և տարածքից հեռացումը,

Ապահովել անվտանգ աշխատանք թափոնների հետ,

Թափոնների պահեստավորումը իրականացնել անվտագության պայմաններն ապահովելով,

Թափոնների պահեստավորումը տարածքում չպետք է ազդի մարդկանց առողջության վրա:

2.1 Թափոնների կառավարումը

Թափոնները պետք է հավաքվեն և կուտակվեն դրանց համար նախատեսված տեղերում:

Կախված թափոնի տեսակից, նրանք կարող են պահեստավորվել բաց տարածքում, ծածկի տակ, տարաներում, դրանց համար նախատեսված շինություններում, կամ այլ թափոնների համար նախատեսված տեղերում:

Բոլոր վտանգավոր թափոնները պետք է ունենան լիազոր մարմնի կողմից հաստատված անձնագրեր:

Մինչև հաջորդ տարվա մարտը կներկայացվի լիազոր մարմին՝ Թափոնների գոյացման նորմատիվների և դրանց տեղադրման սահմանափակների նախագիծ»-ը:

Թափոնների կառավարման պլանը ներառում է նաև՝

Առաջացած թափոնների հաշվառումը

Թափոնների հավաքումը տարաների մեջ և նրանց ժամանակավոր պահեստավորումը

Թափոնների լիցենզավորված կազմակերպությանը հանձնման փաստաթղթերի ձևակերպումը

Տեղափոխվող թափոնների գրանցումը մատյանում, նշելով նրանց ծավալը

Պայմանագրի կնքումը թափոնները տեղափոխող կազմակերպությունների հետ

Նեկայացնել լիազոր մարմնին թափոնների վերաբերյալ հաշվետվություն

Տարին մեկ անգամ իրականացնել թափոնների գույքագրում:

3. Հետախուզական աշխատանքների արդյունքում առաջացող թափոնները և նրանց կառավարումը

Դաշտային հետախուզական աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել.

8 հետախուզառուներով՝ մինչև 2.5-3 մ խորությամբ, 64 գծ.մ ընդհանուր երկարությամբ, կտրվածքի ստորին մասում մոտ 1 մ լայնությամբ,

5 հորատանցքերով՝ 25-40 մ խորությամբ (կախված օգտակար հանածոյի հաստվածքի հզորությունից), 180 գծ.մ ընդհանուր երկարությամբ:

Առուներից հանված հողը ինչպես նաև հորատացքներից առաջացած մնացորդային գրունտի նմուշառումից հետո ամբողջությամբ օգտագործվում է հետլիցքի համար:

Դաշտային հետախուզական աշխատանքները իրականացվելու են 35-40 օր, որի ընթացքում աշխատած յուղերի թափոններ չեն առաջանում, բացի այդ տեղում տեխնիկայի սպասարկում չի նախատեսվում:

Ուստի ծրագրի իրականացման արդյունքում թափոններ չեն առաջանալու: