

«ՉԱԱՐԱՏ ԿԱՊԱՆ» ՓԲԸ

ԳԵՂԱՆՈՒՇ ՊՈՉԱՄԲԱՐԻ
ՆԱԽԱԳԾԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ



«Չաարատ Կապան» ՓԲԸ գլխավոր տնօրեն

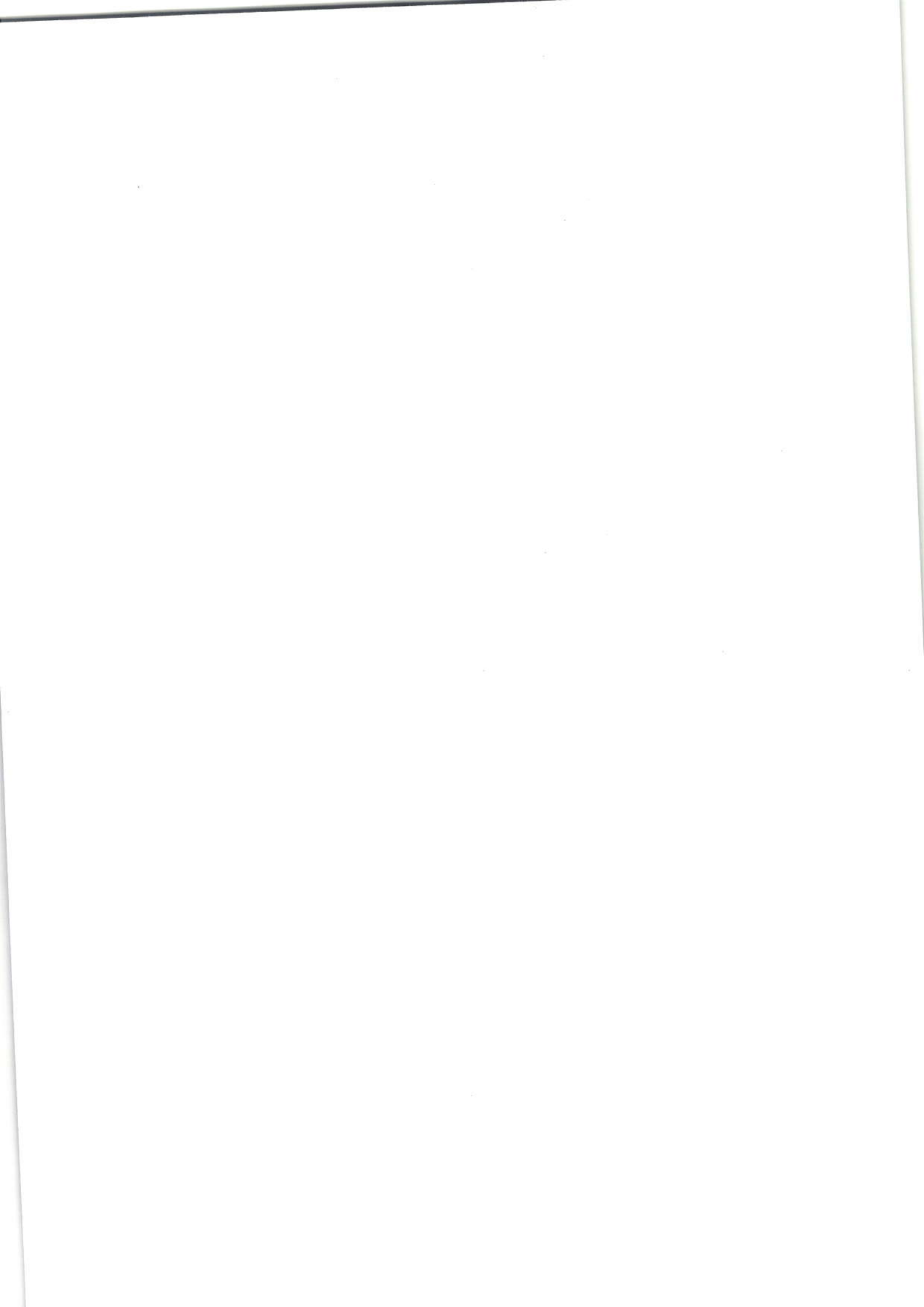
Դ.Թովմասյան

«Ակունք-Ֆիրմա» ՓԲԸ տնօրեն

Հ. Նիկողոսյան

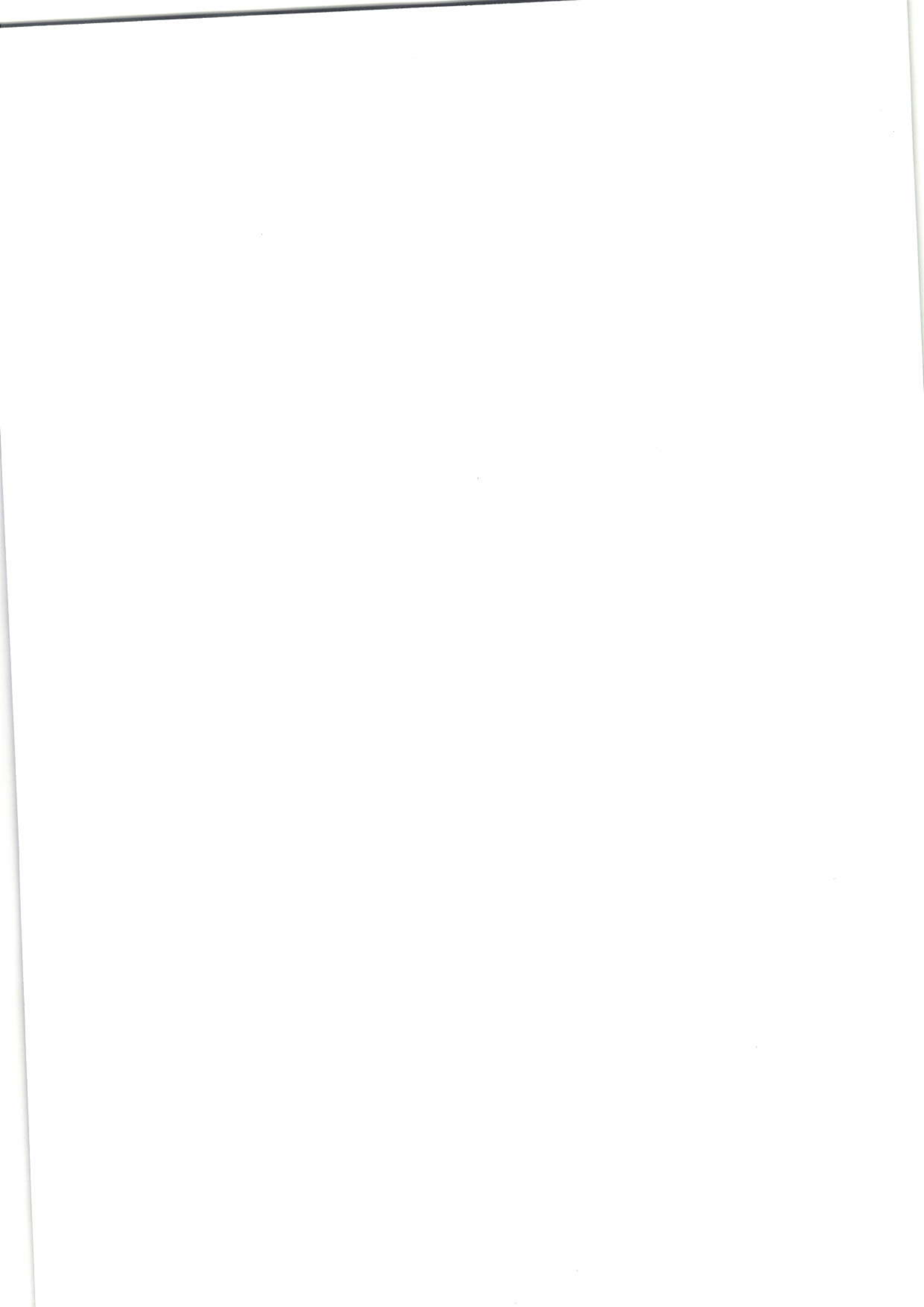


ԵՎԱՆ - 2023

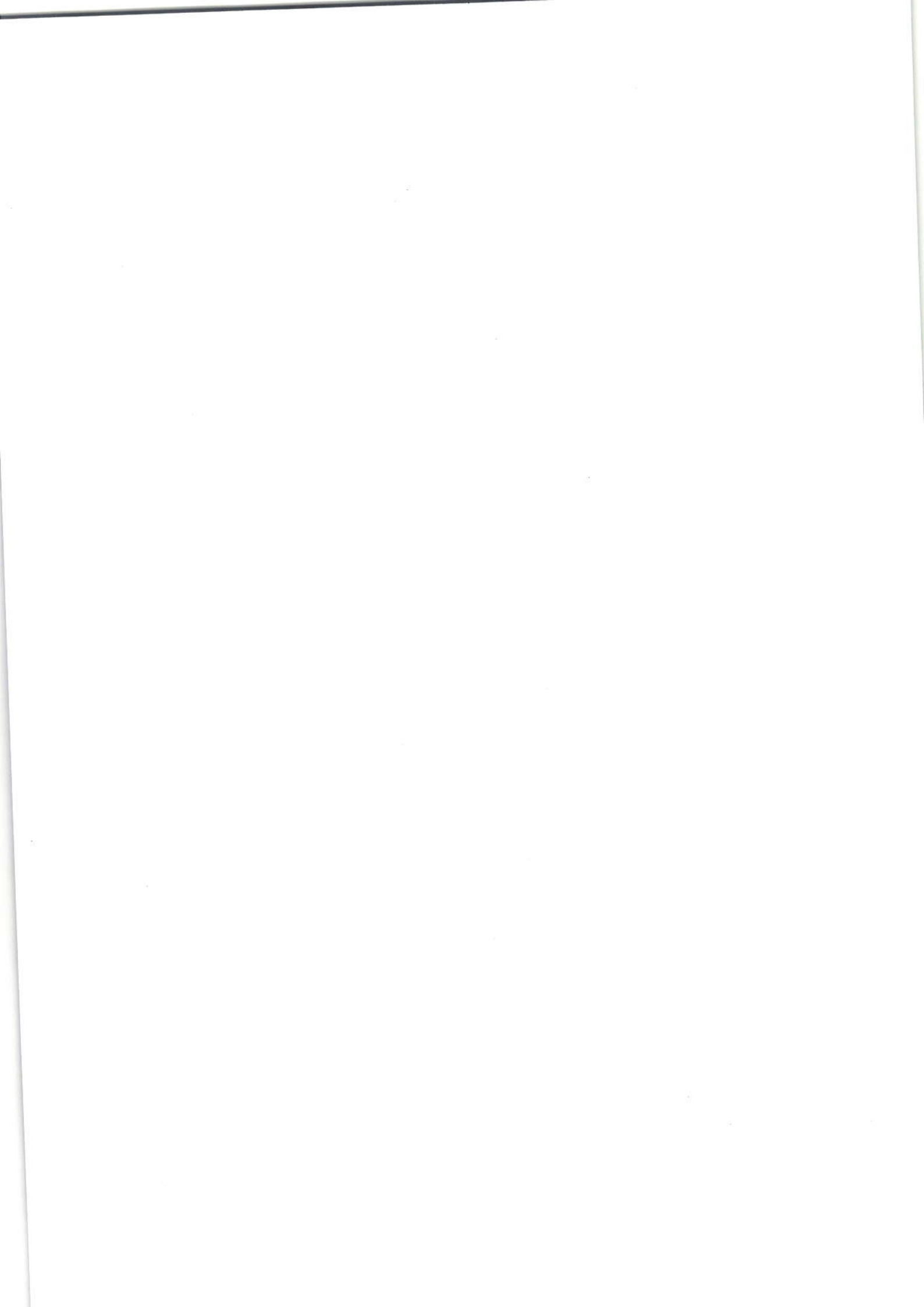


ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|---|----|
| Օգտագործվող հապավումներ և տերմիններ..... | 4 |
| Նախնական գնահատման հայտի կազմման իրավական հիմքերը..... | 8 |
| 1. Տեղեկություններ ձեռնարկող կազմակերպության մասին..... | 15 |
| 2. Նախագծի նպատակը և հիմնավորումը | 15 |
| 3. Երջակա միջավայրի նկարագիրը՝ ներկա վիճակը..... | 16 |
| 3.1. Աշխարհագրական դիրքը, ռելիեֆը, երկրաձևաբանությունը..... | 16 |
| 3.2. Երկրաբանական պայմանները և տեկտոնիկան..... | 19 |
| 3.3. Սեյսմիկություն..... | 20 |
| 3.4. Կլիմա..... | 21 |
| 3.5. Օդային ավազան..... | 24 |
| 3.6. Ջրային ավազան..... | 24 |
| 3.6.1. Մակերևութային ջրեր..... | 24 |
| 3.6.2. Ջրաերկրաբանությունը և ստորերկրյա ջրերը..... | 25 |
| 3.7. Հողերի բնութագիրը..... | 27 |
| 3.8. Բուսական աշխարհ..... | 29 |
| 3.9. Կենդանական աշխարհ..... | 36 |
| 3.10. Պատմության, մշակույթի և բնության հուշարձանները | 40 |
| 4. Առկա սոցիալ-տնտեսական բնութագիրը..... | 42 |
| 4.1. Ընդհանուր տեղեկությունները..... | 42 |
| 4.2. Ընկերության կողմից համայնքին հատկացված սոցիալ-տնտեսական ներդրումներ..... | 42 |
| 5. Նախագծով նախատեսվող փոփոխությունների հիմնավորում | 45 |
| 6. Պոչային տնտեսություն..... | 45 |
| 6.1. Պոչատար..... | 45 |
| 6.2. Պոչամբարում նախատեսվող փոփոխությունների նախագիծը..... | 46 |
| 6.3. Երջանառու ջրի համակարգ..... | 47 |
| 6.4. Ջրհեռացնող թունելը..... | 47 |
| 6.5. Պոչամբարից ջրի կորստի հաշվարկ..... | 48 |
| 7. Պոչամբարի շահագործման անվտանգությունը..... | 50 |
| 7.1. Սեյսմիկություն..... | 50 |
| 7.2. Պատվարների կայունություն..... | 51 |
| 8. Առաջացող թափոններ..... | 52 |
| 9. Բնապահպանական միջոցառումներ..... | 54 |
| 10. Հակավթարային միջոցառումներ..... | 55 |
| 11. Երջակա միջավայրի մոնիթորինգ և բնապահպանական կառավարման պլան..... | 56 |
| 12. Պոչամբարի ռեկուլտիվացում..... | 59 |



| | |
|--|-----------|
| 13. Պոչամբարի շահագործումից ադեցությունը շրջակա միջավայրի վրա և դրան նվազեցմանը ուղղված միջոցառումներ..... | 60 |
| 14. Շինարարական փուլ..... | 61 |
| 14.1. Ազդեցությունը օդային ավազանի վրա..... | 61 |
| 14.1.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակը..... | 64 |
| 14.1.2. Անբարենպաստ օդերկութաբանական պայմանների դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ..... | 64 |
| 14.2. Շինարարական փուլում ջրօգտագործման բնութագիրը..... | 65 |
| 14.3. Աղմուկի հաշվարկը շինարարության ժամանակահատվածում..... | 66 |
| 14.4. Շրջակա միջավայրին հասցվող հնարավոր տնտեսական վնասը..... | 67 |
| 14.4.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով հասցվող տնտեսական վնասը..... | 67 |
| 14.4.2. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցության գնահատականը..... | 68 |
| 14.4.3. Գումարային տնտեսական վնասը՝ տարեկան կտրվածքով | 69 |
| Գրականության ցանկ | 70 |
| Հավելված..... | 71 |
| Հավելված 1. Մոնիթորինգի քարտեզ՝ նմուշառման կետերով | |
| Հավելված 2 Գեղանուշի պոչամբարի հատակագիծ | |



ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Օգտագործված հապավումները և տերմինները բերվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և պահպանության 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), գործունեների, 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.

ձեռնարկող՝ 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

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությամբ 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

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

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.

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

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.

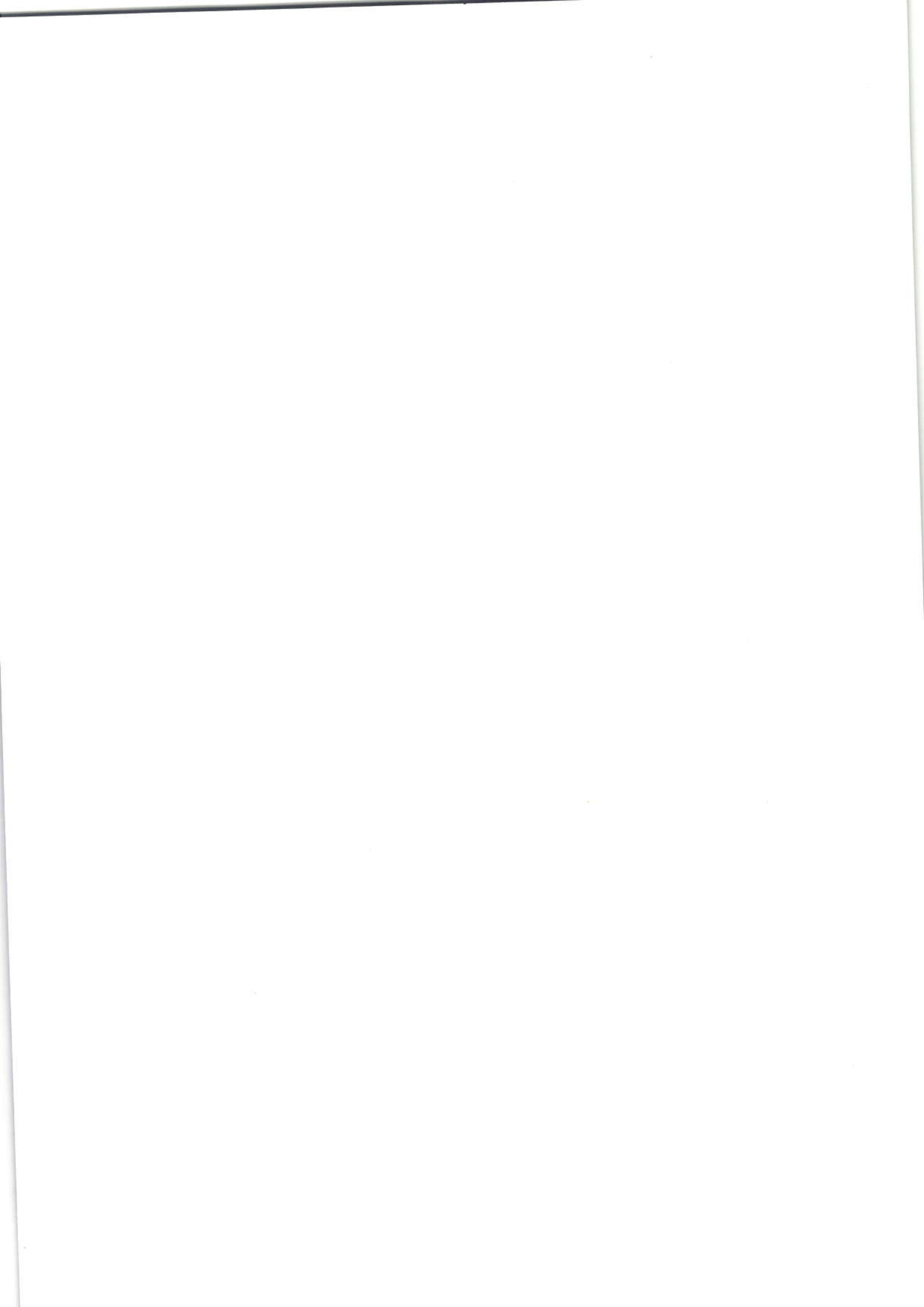
բնության հուշարձան՝ բնության հատուկ պահպանվող տարածքի կարգավիճակ ունեցող գիտական, պատմամշակութային և գեղագիտական հատուկ արժեք ներկայացնող երկրաբանական, ջրաերկրաբանական, ջրագրական, բնապատմական, կենսաբանական բնական օբյեկտ

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

արտադրության և սպառման թափոններ (այսուհետ՝ թափոններ)՝ արտադրության կամ սպառման ընթացքում գոյացած հումքի, նյութերի, արգասիքների, այլ արտադրանքի կամ մթերքի մնացորդներ, ինչպես նաև ապրանքներ (արտադրանք), որոնք կորցրել են իրենց սկզբնական սպառողական հատկությունները.

թափոնների գործածություն՝ գործողություններ, որոնք ուղղված են թափոնների գոյացման կանխարգելմանը, դրանց հավաքմանը, փոխադրմանը, պահմանը, մշակմանը,

պոչամբար՝ օգտակար հանածոների հարստացման արդյունքում առաջացած պինդ կամ հեղուկ թափոնների պահման հիդրոտեխնիկական կառուցվածք.



պոչանքներ՝ պինդ կամ կիսահեղուկ թափոններ, որոնք առաջանում են օգտակար հանածոների մշակման (այդ թվում՝ մանրացման, աղացման, չափային տեսակավորման, հարստացման և այլ ֆիզիկաքիմիական տեխնոլոգիաների կիրառման) ընթացքում.

պոչատար՝ ընդերքից արդյունահանված պարունակության մշակման արդյունքում առաջացած ապարների՝ պոչամբար տեղափոխման համար նախատեսված ինժեներական կառույցների համալիրը.

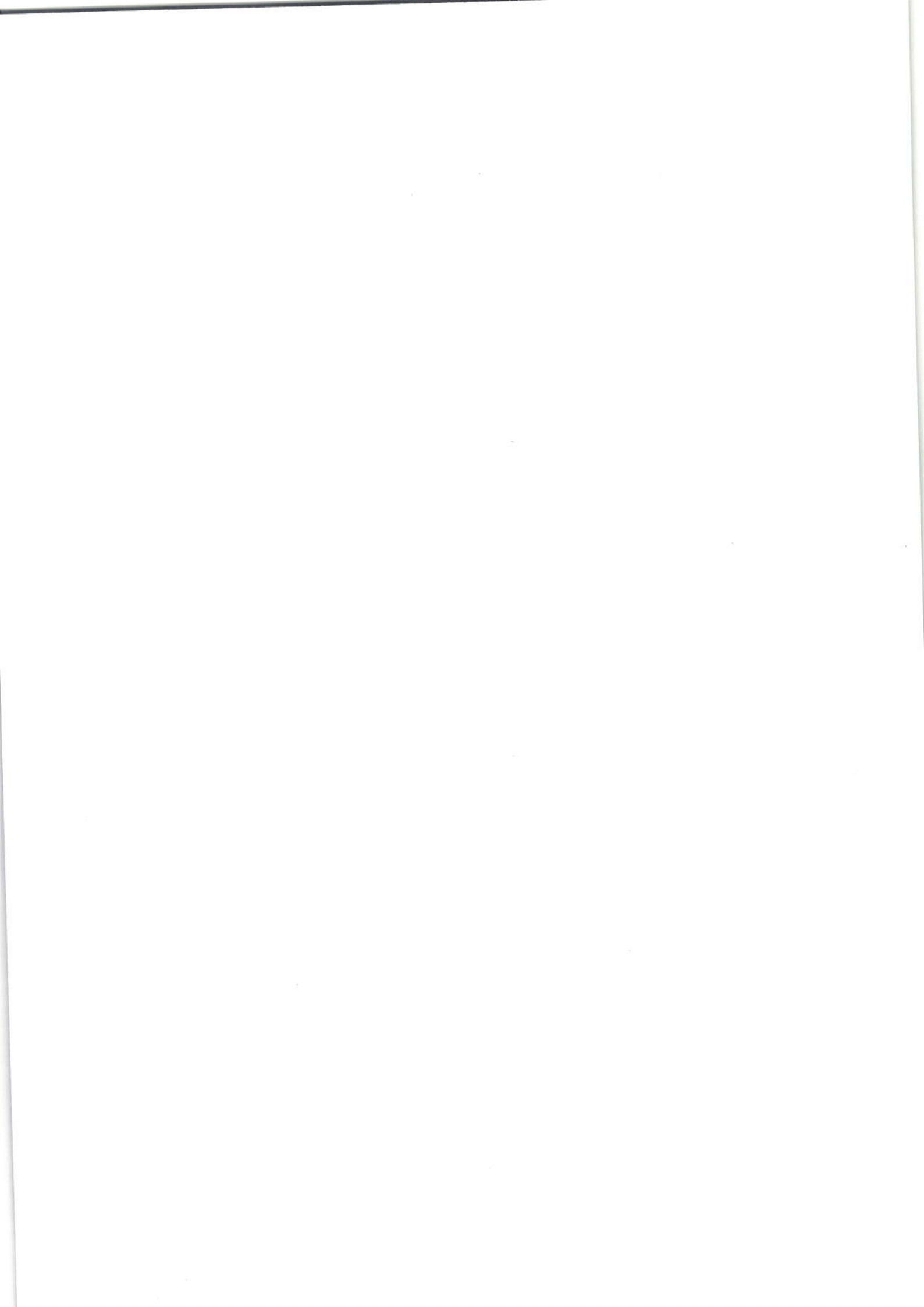
ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ՝ տարածք, տեղ, ներառյալ՝ ցանկացած պատվար կամ որևէ այլ կառույց (ներառյալ՝ պոչամբարները), որը նախատեսված է տարածքն իր մեջ պարունակելու, սահմանափակելու կամ այլ կերպ որպես հենարան պահելու նպատակին, որտեղ հավաքվում, կուտակվում, պահվում, հեռացվում, վնասազերծվում, տեղադրվում կամ թաղվում են ընդերքօգտագործման թափոնները (պինդ, հեղուկ կամ կիսահեղուկ վիճակում): Ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտ չեն հանդիսանում այն տարածքները (ներառյալ՝ փորված հորերը), որտեղ ընդերքօգտագործման թափոնները տեղափոխվել են օգտակար հանածոյի արդյունահանումից հետո՝ վերականգնման կամ շինարարական նպատակներով: Վերջիններս հանդիսանում են թափոններ «Թափոնների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի իմաստով, և դրանց հետ կապված հարաբերությունները կարգավորվում են «Թափոնների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքով.

ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում՝ ընդերքօգտագործման թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասազերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման, մշակման, օգտահանման գործողություններ, որոնք ուղղված են ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման միջոցով շրջակա միջավայրի կամ մարդու առողջության վրա ընդերքօգտագործման թափոնների բացասական ազդեցության հնարավորության դեպքում կանխմանը կամ հնարավորինս նվազեցմանը.

ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակում՝ տեխնոլոգիական գործողությունների իրականացում, որոնք կապված են թափոնների մեխանիկական, ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկությունների փոփոխման հետ, և որի նպատակն է ընդերքօգտագործման թափոններից օգտակար հանածոյի կորզումը, այդ թվում՝ դրա չափերի փոփոխումը, դասակարգումը, առանձնացումը, թափոնների վերամշակումը.

ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման օբյեկտ՝ ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներ, որտեղ գտնվող ընդերքօգտագործման թափոնները ենթարկվում են մշակման, վերամշակման կամ օգտահանման.

ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլան՝ ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման համապարփակ փաստաթուղթ, որը նկարագրում է ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտներում թափոնների հավաքման, փոխադրման, վնասազերծման, կուտակման, պահման, հեռացման, տեղադրման, թաղման այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են սույն օրենսգրքով նախատեսված նպատակների իրականացման համար: Ընդ որում, ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանը մշակում և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա



միջավայրի պահպանության ոլորտում բնապահպանության բնագավառի պետական կառավարման լիազոր մարմին են ներկայացնում բոլոր ընդերքօգտագործողները.

ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլան՝ ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման համապարփակ փաստաթուղթ, որը նկարագրում է ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման օբյեկտների կառավարման և դրանցում գտնվող ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման, մշակման, վերամշակման կամ օգտահանման այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են սույն օրենսգրքով նախատեսված նպատակների իրականացման համար: Ընդ որում, ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլան մշակում և ընդերքի օգտագործման հետ կապված՝ շրջակա միջավայրի պահպանության ոլորտում բնապահպանության բնագավառի պետական կառավարման լիազոր մարմին են ներկայացնում միայն այն ընդերքօգտագործողները, որոնք ցանկանում են վերամշակել ընդերքօգտագործման թափոնները.

թափոնների գործածության օբյեկտներ՝ թափոնների հավաքման, պահման, մշակման, վերամշակման, օգտահանման, հեռացման, վնասագերծման և թաղման համար օգտագործվող տեղեր կամ օբյեկտներ.

հատուկ հատկացված տեղեր՝ թափոնների տեղաբաշխման տեղեր, պոլիգոններ, թափոնակուտակիչներ, աղբավայրեր, համալիրներ, շինություններ, ընդերքի տեղամասեր, որոնց օգտագործման համար սույն օրենքով սահմանված կարգով տրվել է թափոնների հեռացման կամ դրանց հետ այլ գործողություններ կատարելու թույլտվություն.

թափոնների պետական դասակարգիչ՝ թափոնների ծածկագրերի և անվանումների համակարգված ցանկ, որը նախատեսված է պետական կամ վարչական վիճակագրությունում օգտագործելու համար՝ թափոնների գոյացման, կուտակման, մշակման (վերամշակման), վնասագերծման և հեռացման մասին բազմակողմանի հիմնավորված տեղեկատվություն տրամադրելու նպատակով.

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

ջրային ռեսուրսներ՝ բոլոր բնական վերականգնվող ջրային պաշարներ՝ մակերևութային և ստորերկրյա (ստորգետնյա) ջրեր.

ջրային համակարգ՝ ջրային ռեսուրսների օգտագործմանն առնչվող հիդրոտեխնիկական կառուցվածքներ (այսուհետ՝ ՀՏԿ), որոնք առաջացնում են ջրային հոսքի փոփոխում կամ օգտագործվում են ջրային ռեսուրսների փոխադրման համար՝



ներառելով (սակայն չսահմանափակելով) պատվարները, պատնեշները, ամբարտակները, ջրանցքները, թունելները, ջրհորները, ջրատար խողովակները, պոմպակայանները, մաքրման կայանները, ջրընդունիչները, ջրհեռները, ջրատարները, ջրանցույցները, ջուր ամբարող այլ կառույցները, մեքենաները, սարքավորումները, սարքերը, որոնք կառուցվում, տեղաբաշխվում կամ օգտագործվում են ջրերը պատնեշելու, ամբարելու, փոխադրելու, բաշխելու, ջրահեռացման, հսկման, արդյունահանման, էլեկտրաէներգիայի արտադրման, ջրի մաքրման, օգտագործման կամ տեղումների հավաքման համար: Ջրային համակարգերը կարող են ընդգրկել ամբողջական համակարգը կամ դրա առանձին մասերը.

ջրերի պահպանում՝ ջրերի աղտոտումը և հյուծումը կանխարգելող ու վերացնող միջոցառումներ.

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏԻ ԿԱԶՄՄԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

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:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (2014) – Կարգավորում է նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացակարգը՝ դիտարկելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, անդրասահմանային 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:

«Ընդերքի մասին» ՀՀ օրենսգիրք (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:

«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



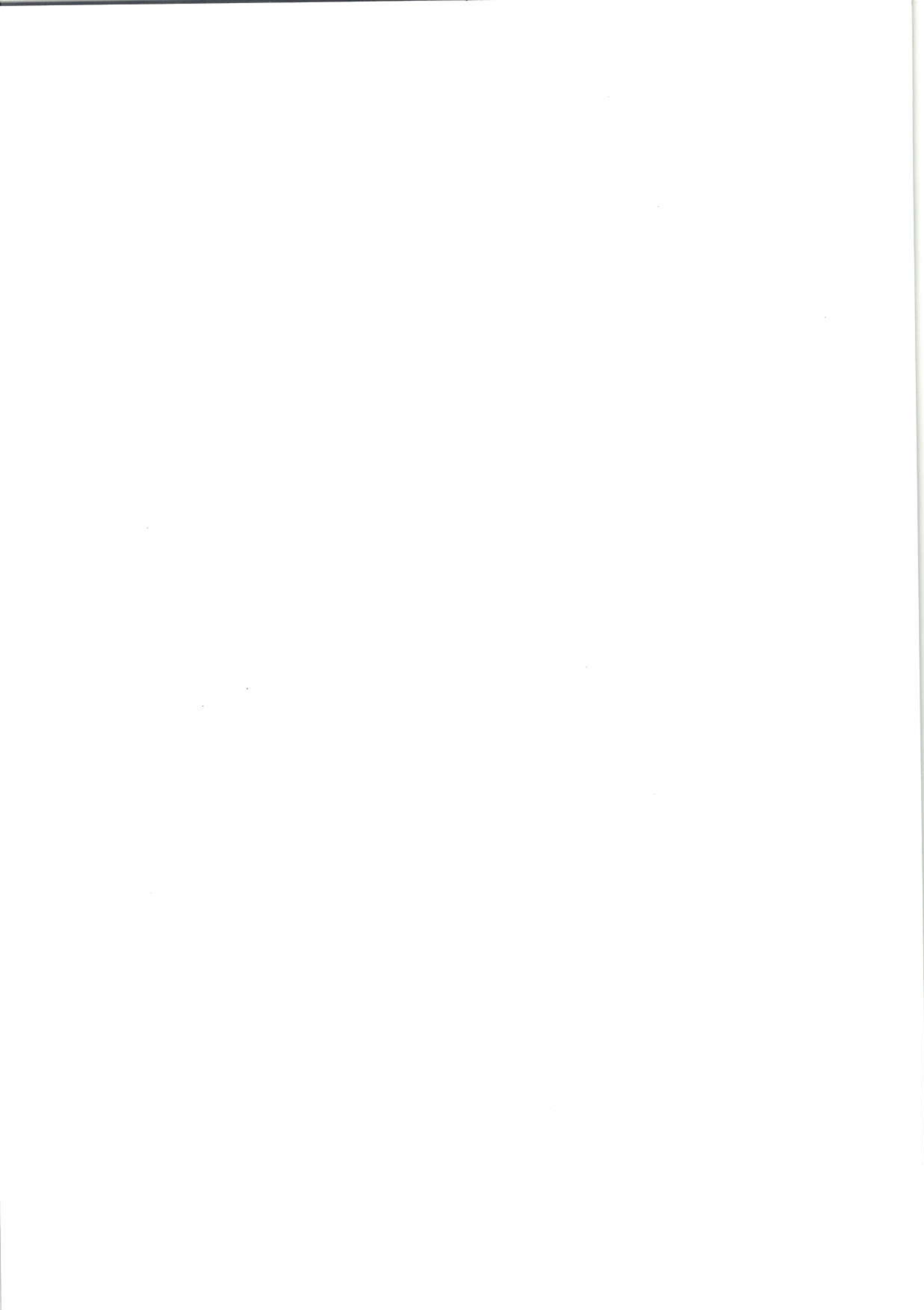
օրենքի իրականացվում է մթնոլորտային օդի պահպանության համալիր միջոցառումների ծրագրի հաստատումը, սահմանվում են մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների և ֆիզիկական վնասակար ներգործությունների սահմանային թույլատրելի նորմատիվները, մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների և ֆիզիկական վնասակար ներգործությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակների նորմատիվների մշակման ու հաստատման, արտանետումների պետական հաշվառման կարգեր և այլն:

«Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և 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:

«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:

«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:

«ՀՀ հողային օրենսգիրք» (2001թ.) Սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր



կազմակերպաիրավական 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՝

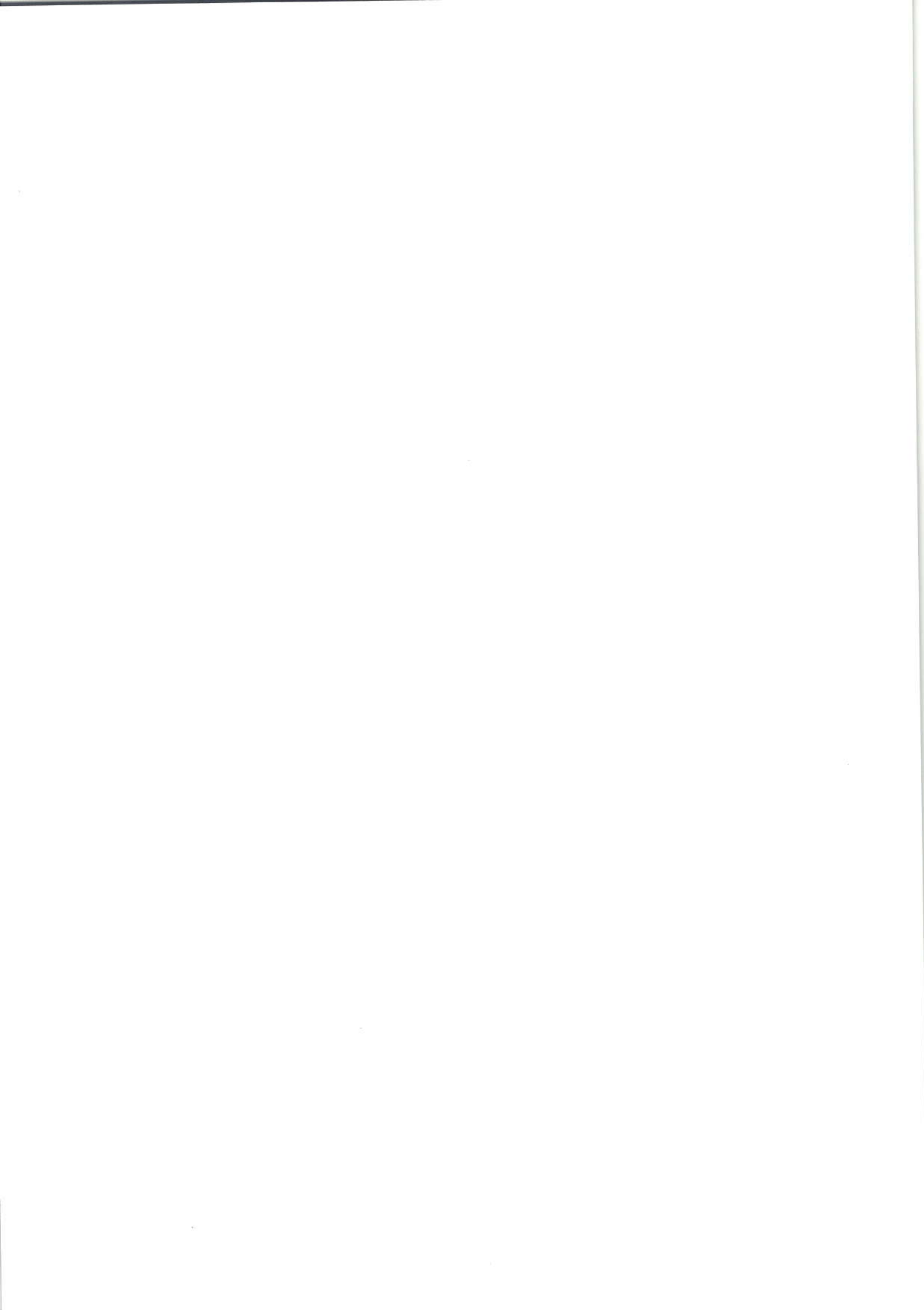
«ՀՀ ջրային օրենսգիրք» (2002թ.) – Նպատակն է ազգային ջրային պաշարի պահպանությունը, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման միջոցով քաղաքացիների և տնտեսության պահանջների բավարարումը, շրջակա միջավայրի էկոլոգիական կայունության ապահովումը, ինչպես նաև սույն օրենսգրքի խնդիրների լուծման համար իրավական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

«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:

«Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ.) – Սահմանում 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:

«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:

«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

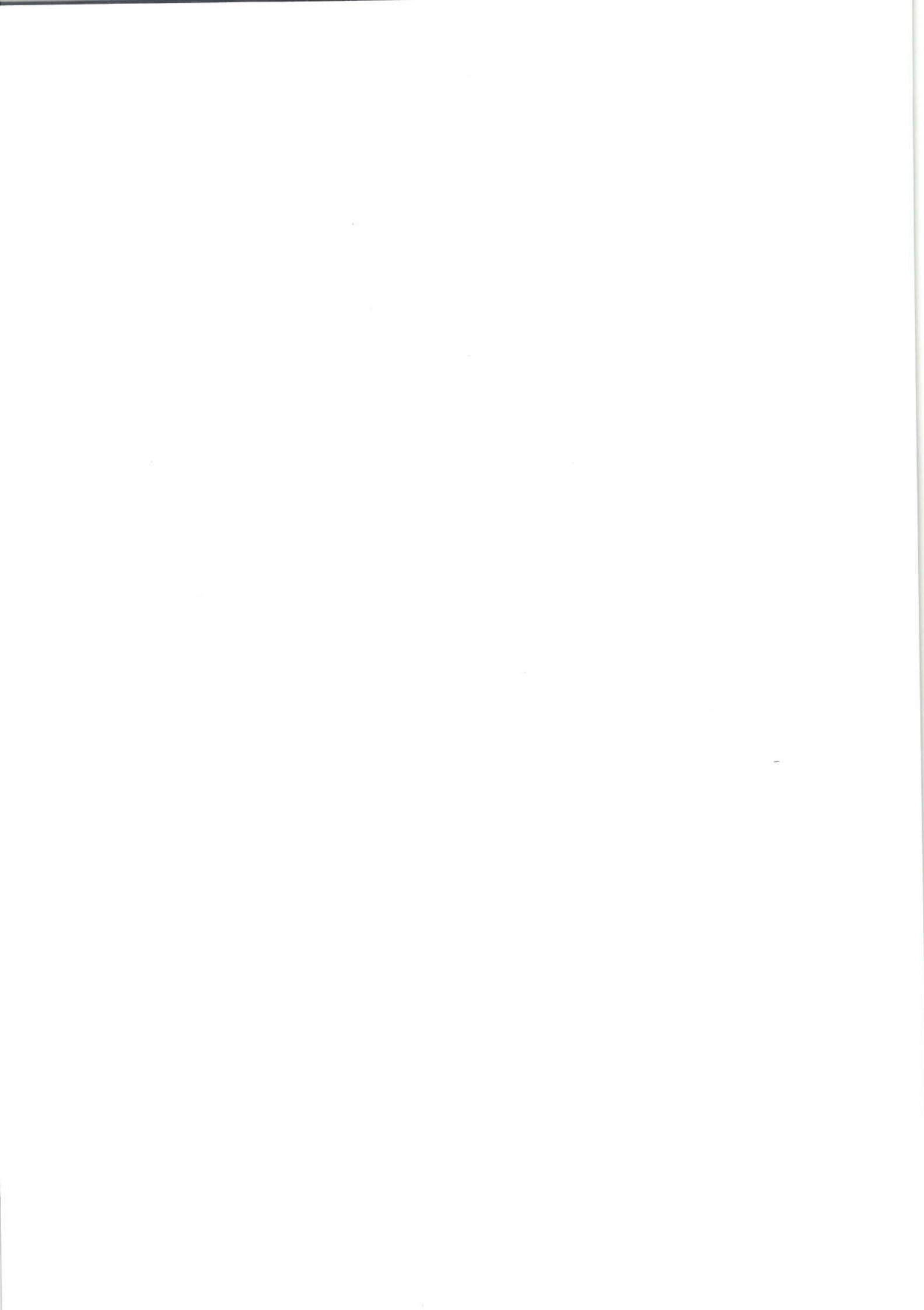


արժեք ներկայացնող էկոհամակարգերի, բնության համալիրների ու առանձին օբյեկտների բնականոն զարգացման, վերականգնման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականության իրավական հիմունքները:

«ՀՀ հարկային օրենսգիրք» (2016թ.) – Կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում կիրառվող հարկերի (այսուհետ՝ հարկեր) և օրենսգրքով նախատեսված վճարների (այսուհետ՝ վճարներ) հետ կապված հարաբերությունները, 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:

ՀՀ Կառավարության որոշումներ, հրամաններ

1. ՀՀ Կառավարության 19.11.2014թ. N1325-Ն որոշում՝ «Հանրային ծանուցման և քննարկումների իրականացման կարգը սահմանելու մասին»
2. ՀՀ Կառավարության 29.01.2010թ. N72-Ն որոշում՝ «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»
3. ՀՀ Կառավարության 29.01.2010թ. N71-Ն որոշում՝ «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին»
4. ՀՀ Կառավարության 14.08.2008թ. N967-Ն որոշում՝ «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին»
5. ՀՀ Կառավարության 02.11.2017 թ. N1404-Ն որոշում՝ «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006թ. N1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
6. ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. N1396-Ն որոշում՝ «Հողի բերրի շերտի օգտագործման կարգը հաստատելու, Հայաստանի Հանրապետության Կառավարության 2002 թվականի սեպտեմբերի 19-ի N1622-ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու եվ 2001 թվականի ապրիլի 12-ի N286-ն որոշման մեջ փոփոխություն կատարելու մասին»
7. ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. N91-Ն որոշում՝ «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»
8. ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ. N92-Ն որոշում՝ «Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը հաստատելու մասին»
9. ՀՀ Կառավարության 24.12.2003թ. N1746-Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգը, տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցները և սահմանները հաստատելու մասին»
10. ՀՀ Կառավարության 14.08.2003թ. N1110-Ն որոշում՝ «Ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»



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

12. Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին : ՀՀ Կառավարության N 1211 - Ն որոշում, 22.07.2021թ.

13. ՀՀ Կառավարության 27.05.2015թ. N764-Ն որոշում՝ «Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը հաստատելու մասին»

14. 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»

15. 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»

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

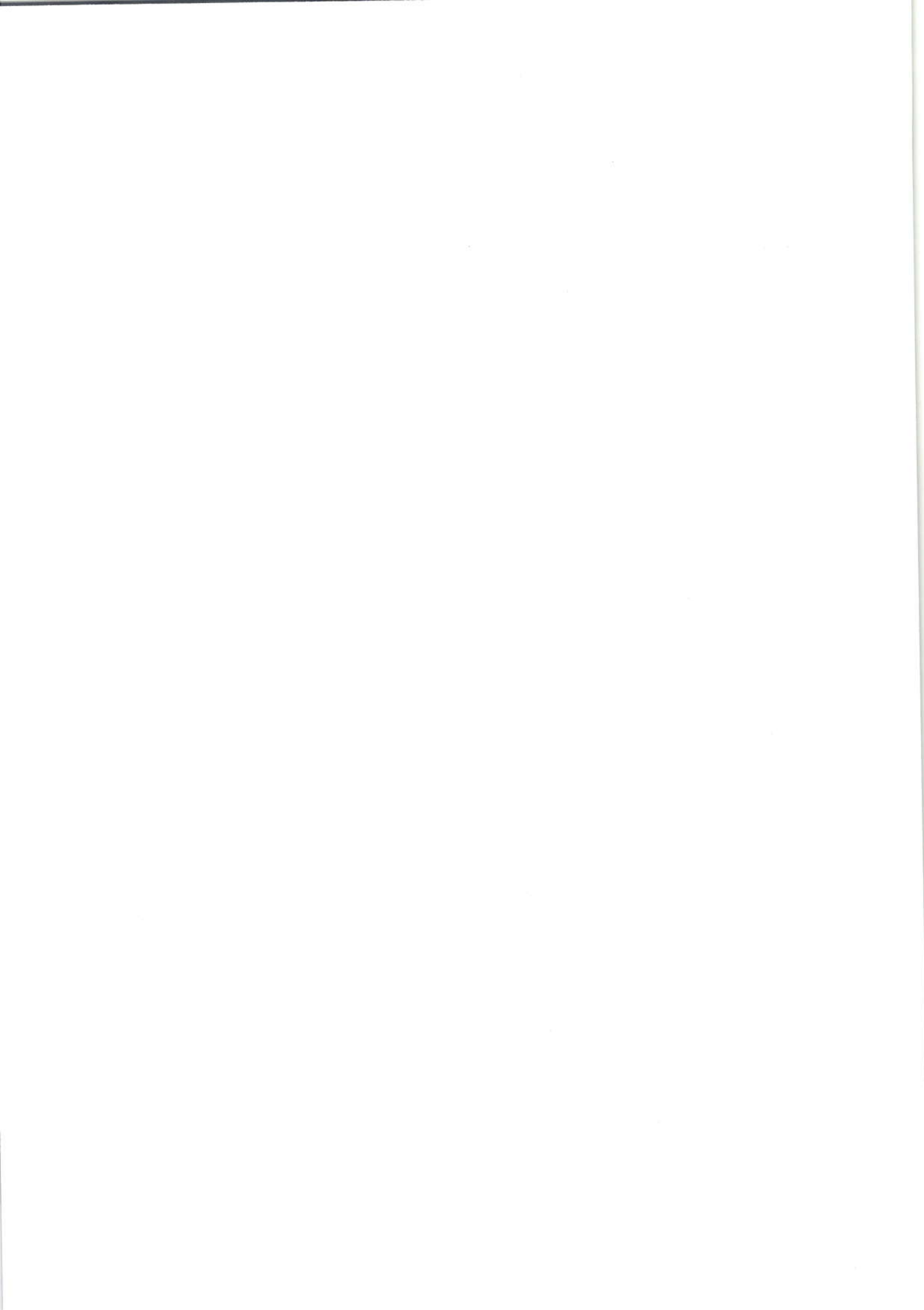
17. ՀՀ Կառավարության 14.08.2014թ. N781-Ն որոշում՝ «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը հաստատելու մասին»

18. 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»

19. 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»

20. ՀՀ Կառավարության 17.08.2017թ.-ի N990-Ն որոշում՝ «Ֆինանսական երաշխիքի բովանդակությունը և դրան ներկայացվող չափորոշիչները, դրանց ներկայացվող որակական չափանիշների գնահատման, ինչպես նաև ֆինանսական երաշխիքի հաշվարկման կարգը սահմանելու մասին»

21. ՀՀ Կառավարության 13.10.20005թ.-ի N1656-Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թվականի հուլիսի 25-ի N1101-ն որոշման մեջ փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին»



22. ՀՀ Կառավարության 25.07.2003թ.-ի N 1101-Ն որոշում՝ «Հայաստանի Հանրապետության համայնքների վարչական սահմաններում և վարչական սահմաններից դուրս (մարզերի համար) գտնվող հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների համար հատկացված հողերի և գյուղատնտեսական նշանակության այլ հողատեսքերի (անօգտագործելի) կադաստրային գնահատման կարգը հաստատելու մասին»

23. ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014թ. մարտի 3-ի N65-Ն հրաման՝ ՀՀԾՆ 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

24. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի N102-Ն հրաման՝ «ՀՀԾՆ 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»

25. ՀՀ բնապահպանության նախարարի 07.03.2007թ. N50-Ն հրաման՝ «ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N430-Ն հրամանում լրացումներ և փոփոխություն կատարելու մասին»

26. ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 26.09.2011թ. N167-Ն հրաման՝ «ՀՀԾՆ 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»

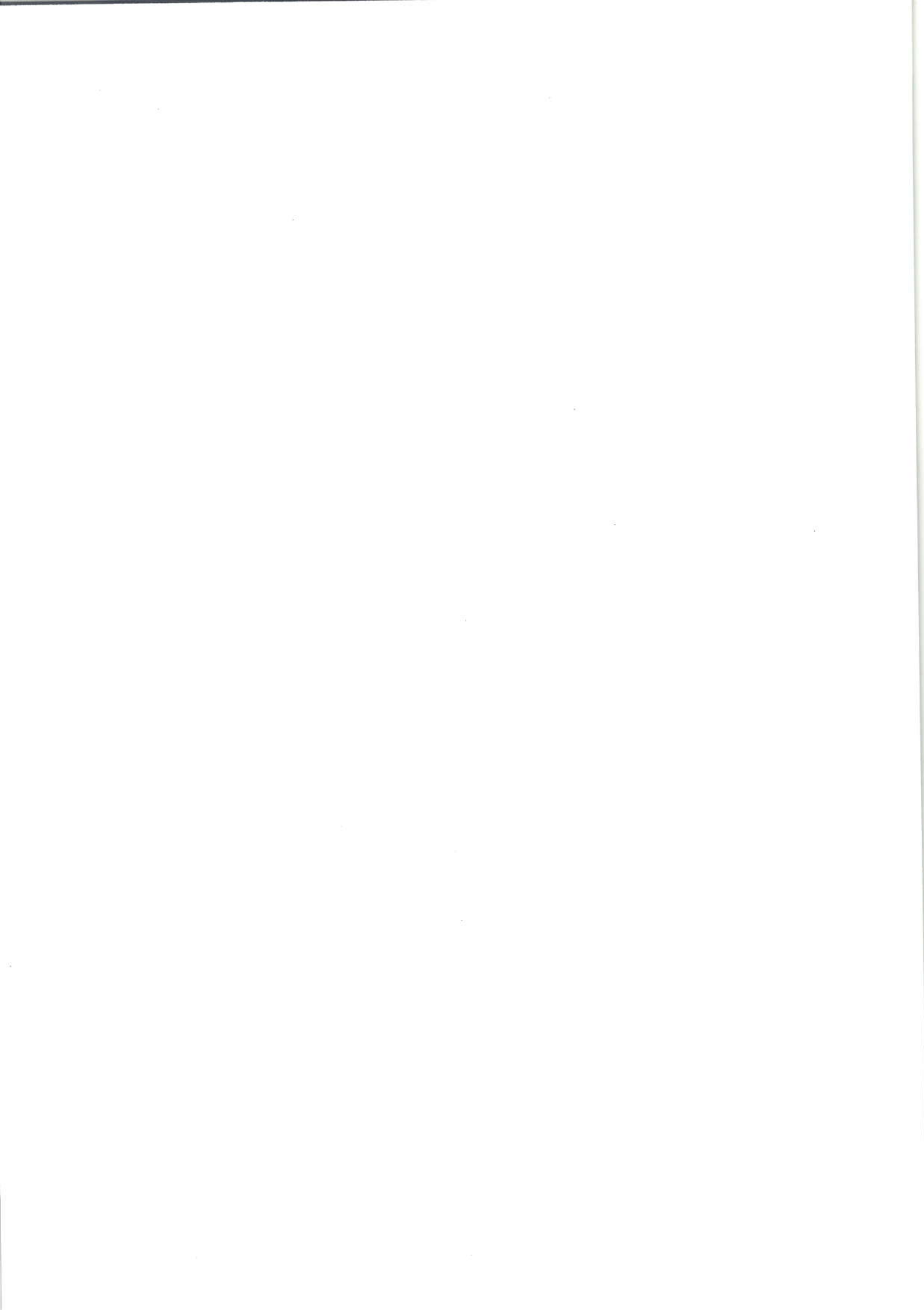
27. ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 17.03.2014թ. N80-Ն հրաման՝ ՀՀԾՆ 40-01.01-2014 «Շենքերի ներքին ջրամատակարարում և ջրահեռացում» շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին»

28. ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ. N369-Ն հրաման՝ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման դրույթների կիրարկման ուղեցույցները հաստատելու մասին»

29. ՀՀ բնապահպանության նախարարի 10.12.2003թ. N464-Ն հրաման՝ «Ջրային ռեսուրսներ թափվող կեղտաջրերի թույլատրելի սահմանային արտահոսքի չափաքանակների հաշվարկի մեթոդիկան հաստատելու մասին»

30. 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»

31. ՀՀ առողջապահության նախարարի 25.12.2002թ. N876-Ն հրաման՝ «Խմելու ջուր: Ջրամատակարարման կենտրոնացված համակարգերի ջրի որակին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ: Որակի հսկողություն» N2-III-Ա 2-1 սանիտարական նորմերը և կանոնները հաստատելու մասին»



32. ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 17.03.2014թ. N79-Ն հրաման՝ ՀՀՇՆ 22-04-2014 «Պաշտպանություն ադուկից» շինարարական նորմերը հաստատելու և Հայաստանի Հանրապետության քաղաքաշինության նախարարի 2001 թվականի հոկտեմբերի 1-ի N82 հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին»

33. 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»

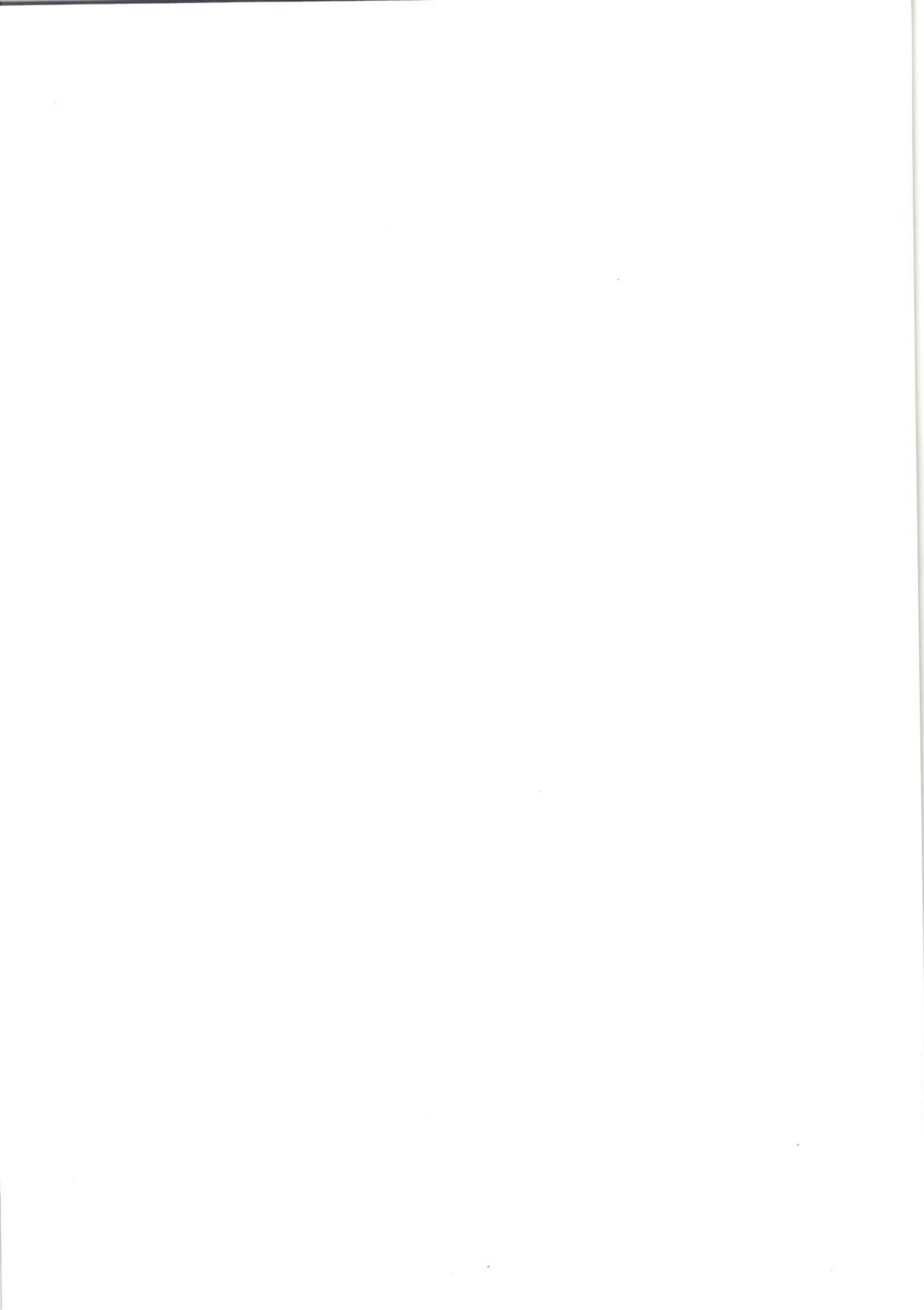
34. ՀՀ Կառավարության 15.06.2017թ. N676-Ն որոշում՝ «Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման պլանի և ընդերքօգտագործման թափոնների վերամշակման պլանի օրինակելի ձեվերը հաստատելու մասին»

35. ՀՀ Կառավարության 18.08.2021թ. N1352-Ն հրաման՝ «Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախահաշվային արժեքների հաշվարկման և վերահաշվարկման կարգը սահմանելու մասին»

36. ՀՀ բնապահպանության նախարարի 25.12.2006թ. N430-Ն հրաման՝ «Ըստ վտանգավորության դասակարգված թափոնների ցանկը հաստատելու մասին»

37. ՀՀ բնապահպանության նախարարի 17.01.2022թ.-ի N6-Ն հրաման՝ «Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարի 2012 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N365-Ն հրամանն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»

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



1. ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՁԵՌՆԱՐԿՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«Չաարատ Կապան» փակ բաժնետիրական ընկերությունը շահագործում (այսուհետ Ընկերություն) է իրեն պատկանող Կապանի լեռնահարստացման կոմբինատը, որը գործում է 1962 թվականից:

Ձեռնարկողի իրավաբանական հասցեն՝ ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք.Կապան, Գործարանային փող., 4 :

Ընկերությունը զբաղվում է բազմամետաղ հանքաքարի արդյունահանմամբ և վերամշակմամբ՝ ստանալով ոսկու և ցինկի խտանյութեր պղնձի և այլ մետաղների պարունակությամբ: Հանքաքարը վերամշակվում է հարստացուցիչ ֆաբրիկայում, իսկ պոչերը պահեստավորվում են Գեղանուշի պոչամբարում:

2. ՆԱԽԱԳԾԻ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ

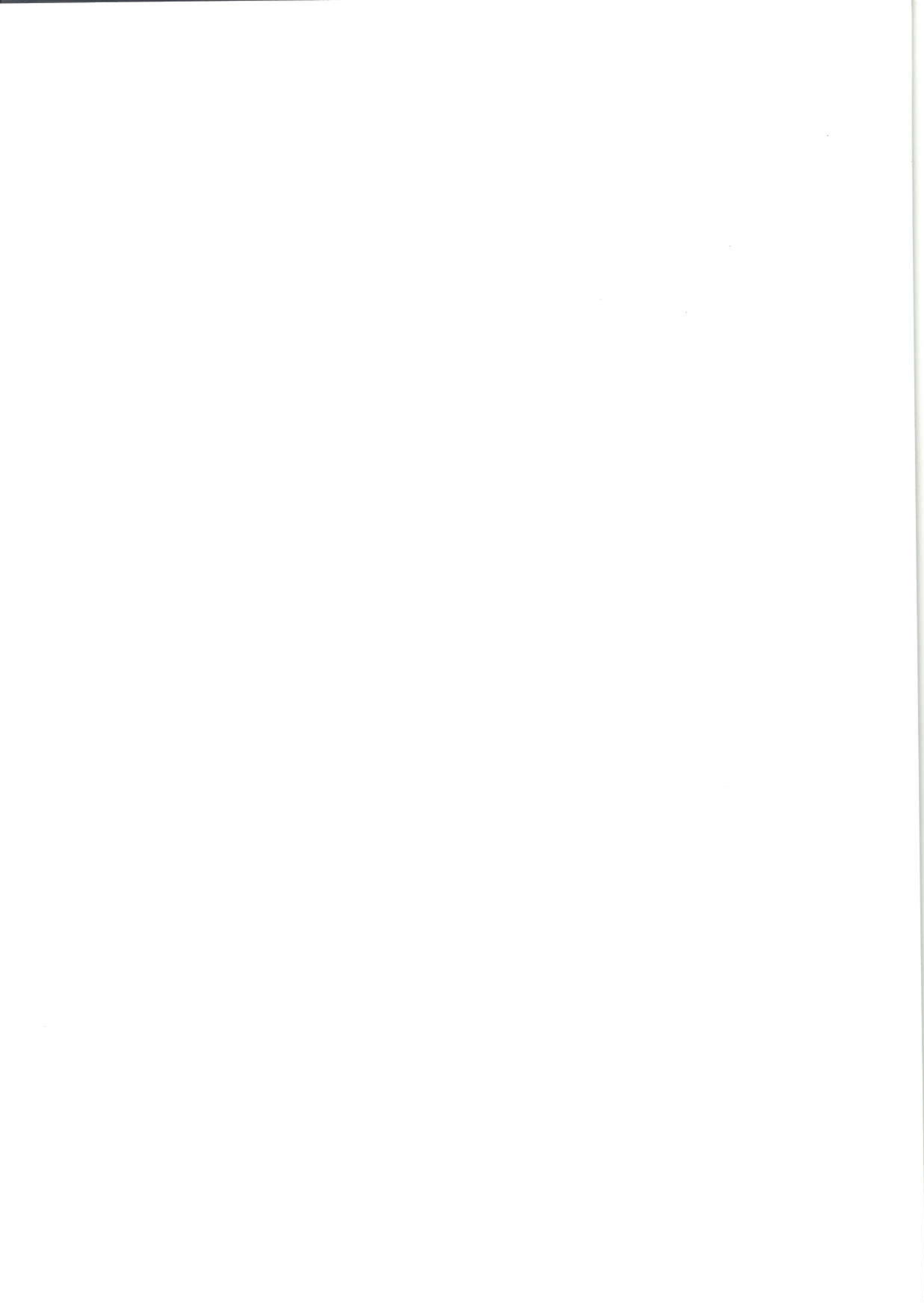
«Չաարատ Կապան» ՓԲԸ-ին պատկանող Կապանի լեռնահարստացման կոմբինատի Գեղանուշի պոչամբարը նախագծվել է «Մեխանոբր» նախագծային ինստիտուտի կողմից (ք.Լենինգրադ), շահագործման է հանձնվել 1962թ. և գործել է մինչև 1983թ.:

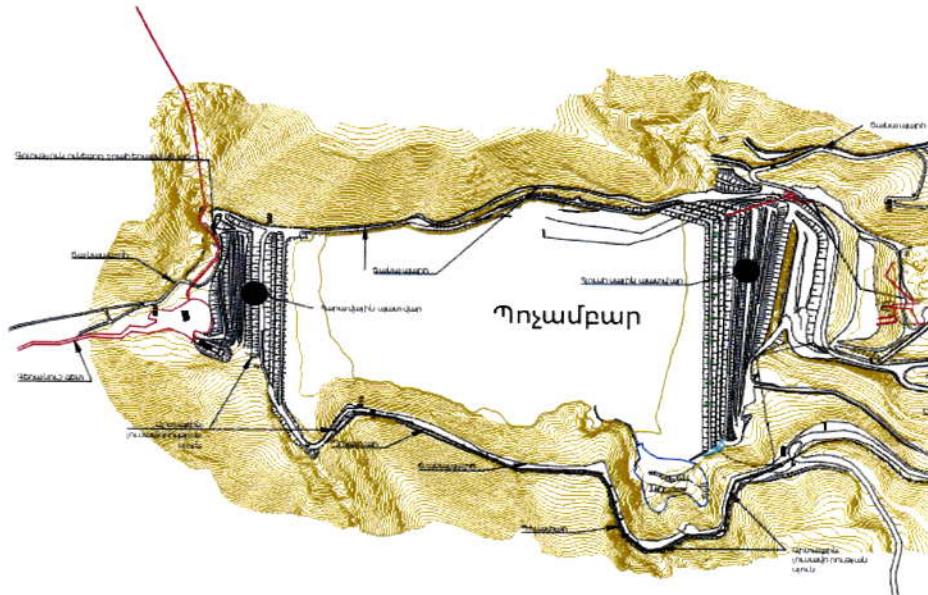
1984 թվականից Կապանի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի պոչերը սկսեցին տեղափոխել Արծվանիկի պոչամբար:

Երբ Կապանի ԼՀԿ-ն դուրս եկավ Զանգեզուրի ՊՄԿ կազմից, որոշվեց վերականգնել Գեղանուշի պոչամբարը: 2006թ. «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի կողմից մշակվեց նոր նախագիծ: Ներկայումս անհրաժեշտություն է առաջացել գործող պոչամբարի նախագծում կատարել փոփոխություն: Գեղանուշ պոչամբարի նախագծային ծավալը կազմում է 11,73 մլն.մ³:

Պոչամբարը կիրճային տեսակի է, աստիճանաձև կառուցումով, ձևավորված Հյուսիսային և Հարավային պատնեշներով: Պատնեշները կառուցված են խոշորաբեկոր գրունտներից, կավային հակաֆիլտրացիոն միջուկով:

Գործող նախագիծը 24.02.2006թ. ստացել է բնապահպանական փորձաքննության N 17 դրական եզրակացությունը:





Նկ.2.1. Գեղանուշի պոչամբար:

3. ՇՐՋԱՎԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ՝ ՆԵՐԿԱ ՎԻՃԱԿԸ

3.1. ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔԸ, ՌԵԼԻԵՖԸ, ԵՐԿՐԱԶԵԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

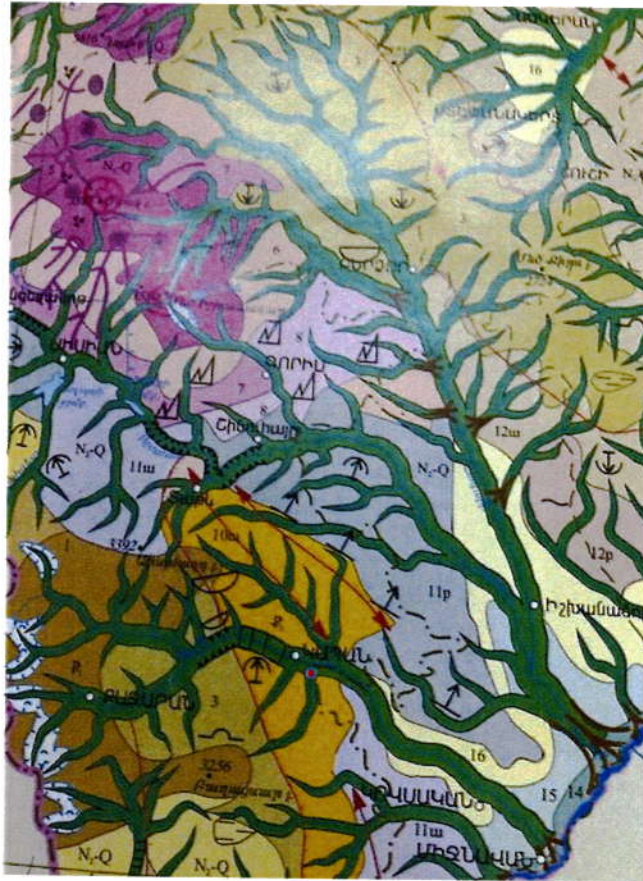
Գեղանուշի պոչամբարը ձևագրականորեն գտնվում է Ջանգեզուրի ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանի հարավային մասում, Բարգուշատի լեռնաշղթայի հարավային լեռնաճյուղերում:

Գեղանուշի պոչամբարը տեղակայված է Գեղանուշ գետի կիրճում: Շրջանը ցածրալեռնային է, նիշերի բացարձակ բարձրությունը ծովի մակերևույթից 700մ-ից մինչև 1250մ:

Շրջանին բնորոշ է ռելիեֆի տիպը՝ էրոզիոն-տեղատարումային, շրջված, հրաբխածին-կարբոնատային շերտախմբերի ինտենսիվ ծալքավորությամբ, ռելիեֆի ձևը՝ ջրաերոզիոն և ջրակուտակումային է, ներկայացված նեղ գետահովիթներով և ձորակներով (նկ.3.1) [1]:

Բարձրունքների լանջերը կտրատված են գոգհովիտներով: Բուսականությունը ներկայացված է խոտածածկույտով և թփերով: Գետի հովիտը վերին հոսանքում ներկայանում է նեղ կիրճով՝ զառիթափ լանջերով, դեպի գետաբերանը ռելիեֆը մեղմանում է, կիրճի լանջերը միջին և ստորին հոսանքում ծածկված են խիտ թփերով և անտառով: Լանջերում հանդիպում են ողողամաշված բացատներ:

Գետավազանի ռելիեֆը հազեցած է բազմաթիվ հեղեղատներով և ձորակների զարգացած ցանցով: Հանդիպում են հատվածներ փլվածքի բեկորներով և գետաբերուկներով, որոնք ստեղծում են ծանծաղուտներ:

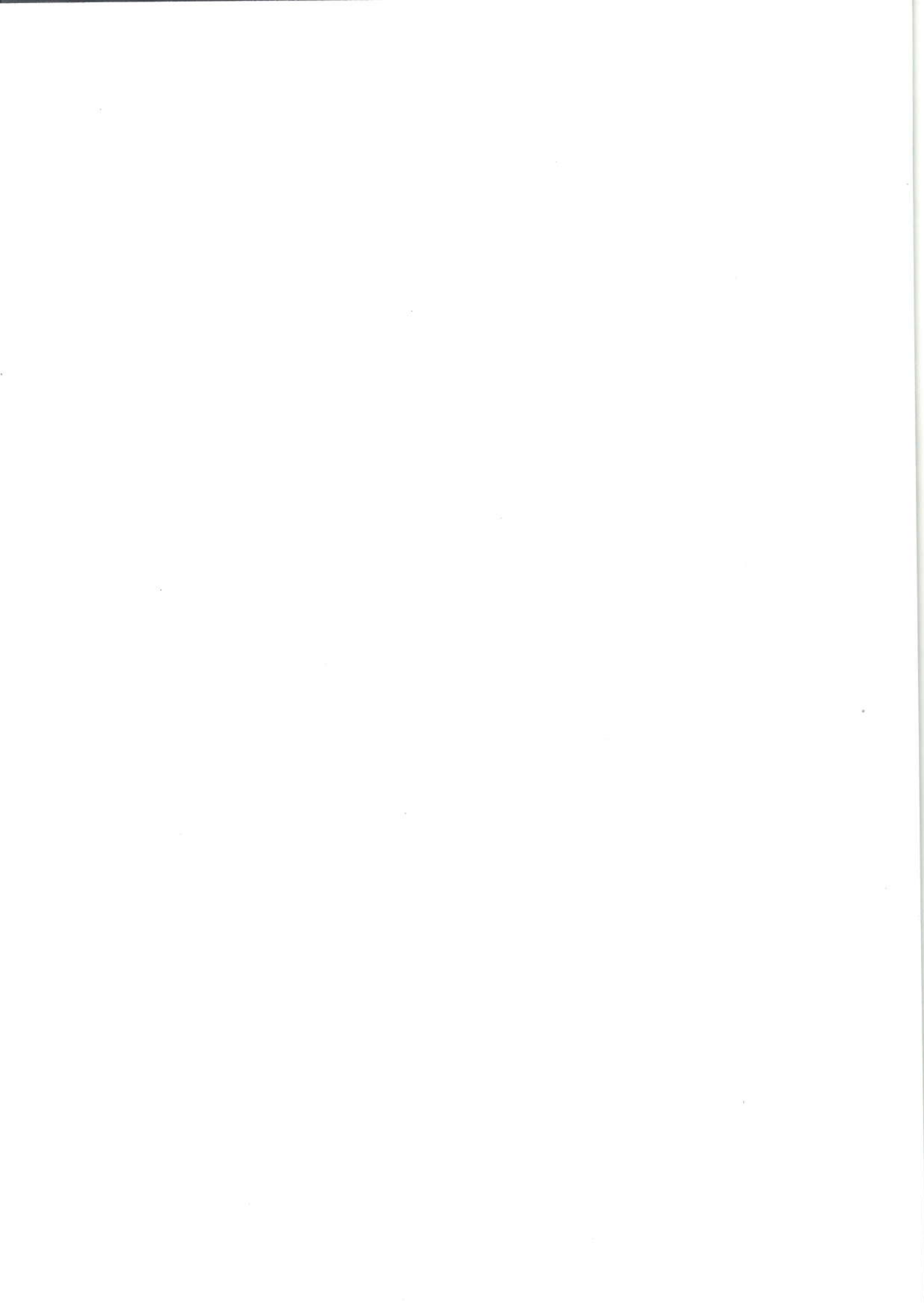


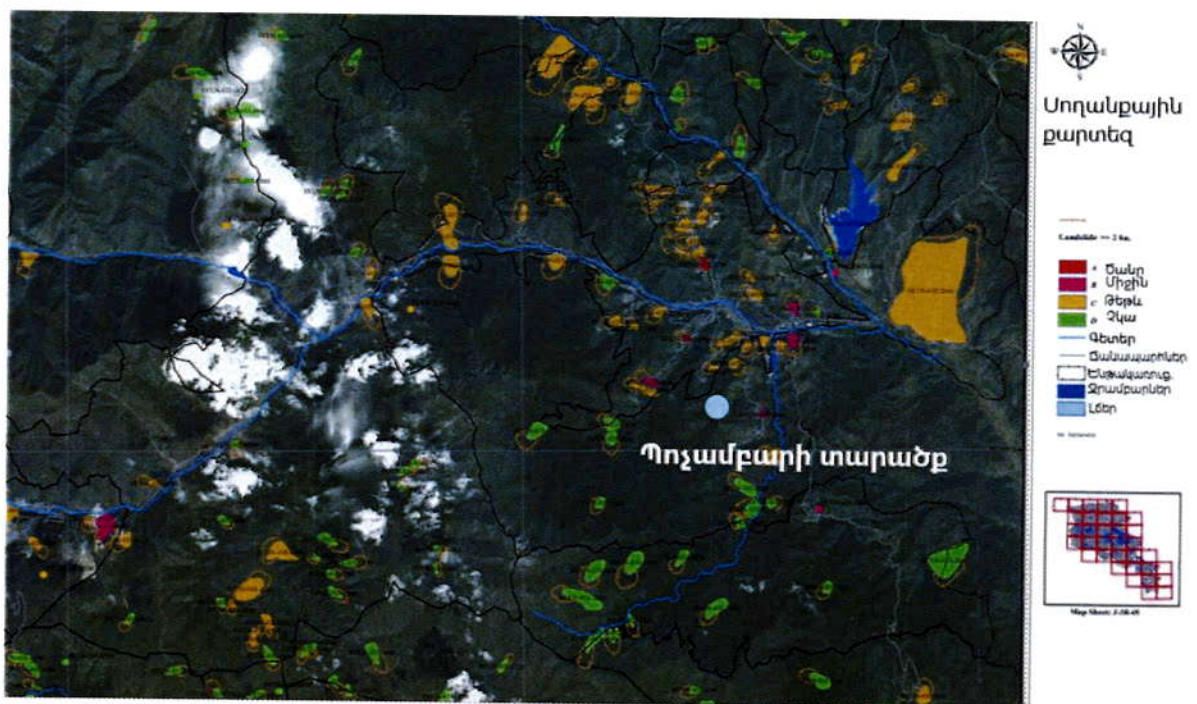
Նկար 3.1. Պոչամբարի գտնվելու շրջանը՝ երկրաձևագիտական քարտեզ

- Ռելիեֆի տիպ. էրոզիոն-տեղատարումային, շրջված, հրաբխածին-կարբոնատային շերտախմբերի ինտենսիվ ծալքավորություն ձորակներ
- Գեղանուշի պոչամբարի գտնվելու վայրը

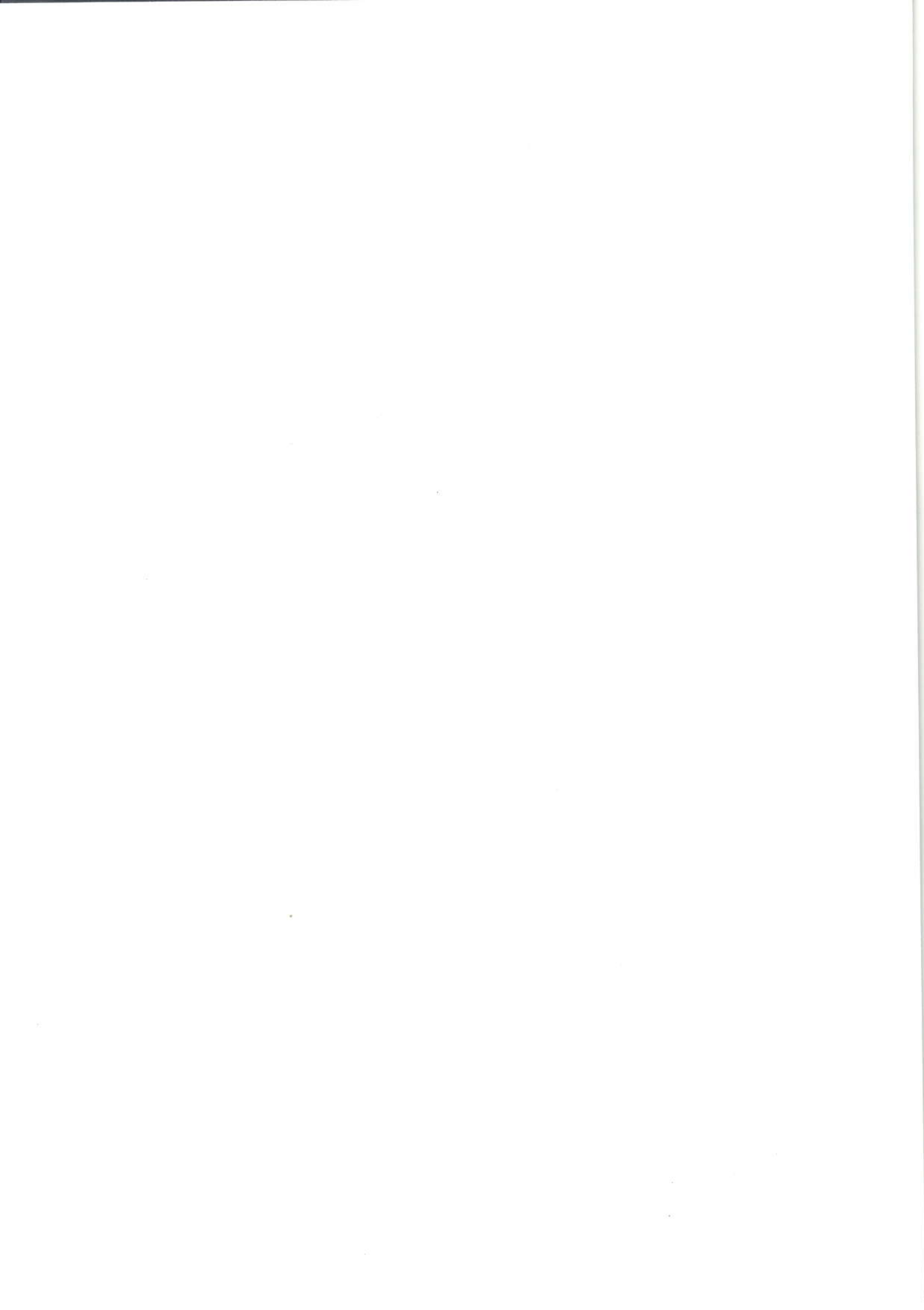
Կապանի շրջանին բնորոշ են սողանքային երևույթները: Կապան քաղաքում և շրջապատում հայտնի սողանքներն են Մ.Հարությունյան փողոցի հարող տեղամաս, Արփիկ թաղամասի, Համլետավան թաղամասի:

Անմիջապես պոչամբարի տարածքում և նրա մոտակայքում սողանքային երևույթներ չեն արձանագրվել՝ համաձայն հատուկ կատարված հետազոտությունների արդյունքների: Պոչամբարի շրջակայքում սողանքային մարմինների քարտեզը բերված է նկար 3.2-ում:





Նկար 3.2. Պոչամբարի շրջակայքում սողանքների քարտեզ



3.2. ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ ԵՎ ՏԵԿՏՈՆԻԿԱ

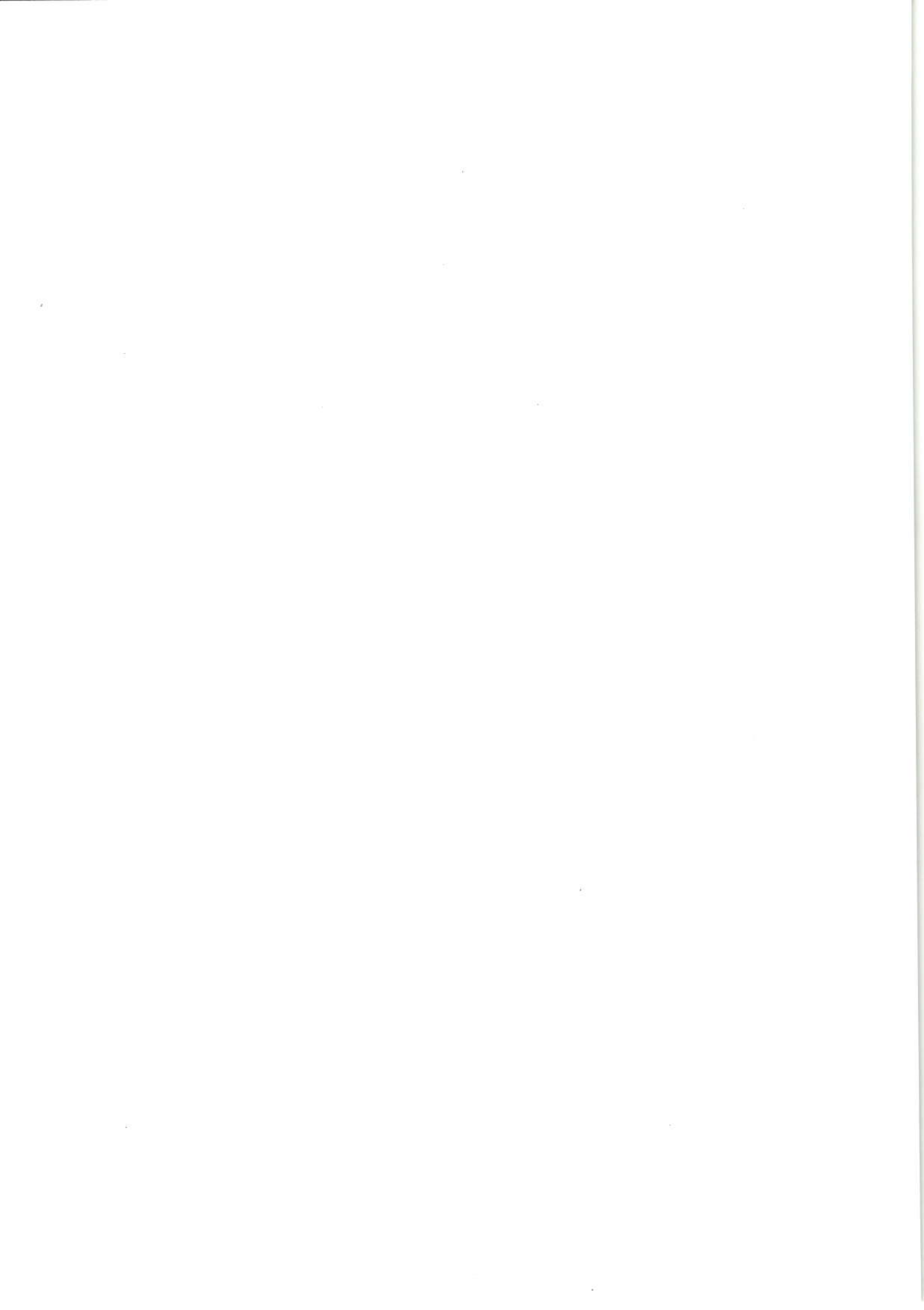
Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի մեջ մասնակցում են յուրայի ժամանակաշրջանի խիտ ճաքավոր հրաբխային, հրաբխանստվածքային կազմումները և նրանց ենթարկված ինտրուզիվ և ենթահրաբխային ապարները (նկ.3.12): Նրանք կազմում են համակովկասյան տարածման անհամաչափ կամարածալք: Ծալքը խզված է բազմաթիվ խոշոր դիզյունկտիվ խախտումներով: Տեկտոնիկ խզվածքները հատում են ապարները տարբեր ուղղություններով: Արմատական ապարները հիմնականում ներկայացված են պորֆիրիտներով և նրանց հրաբեկորներով: Առավել ճեղքավոր են հողմահարման կեղևը և տեկտոնիկ խզվածքները: Մայրական ապարները ամենուր վրածածկված են թույլ ջրանցիկ ավազակավով կամ սակավազոր խճային և խճավազա-կավավազային էյուվիալ-դեյուվիալ նստվածքներով:

Մակերևութային նորագոյացությունները ամենազարգացած են Ողջի գետի կիրճի աջ լանջի հավասարեցման մակերևույթներում, այդ թվում Գեղանուշի տեղամասում:



Նկար 3.3. Պոչամբարի գտնվելու շրջանը՝ երկրաբանական քարտեզ

- 18. Վերին յուրա-ստորին կավիճ. բազալտներ, անդեզիտներ, տուֆավազաքարեր, կրաքարեր
- 19. Վերին յուրա. բազալտներ, պորֆիրիտներ, անդեզիտներ, տուֆաբրեկչիաներ, տուֆավազաքարեր, կրաքարեր, ավազաքարեր, կավային թերթաքարեր
- 20. Ստորին-միջին յուրա. ալերոլիտներ, ավազաքարեր, բազալտներ, անդեզիտներ, տուֆաբրեկչիաներ, ոփոլիտներ, տուֆավազաքարեր



Անմիջապես Գեղանուշի պոչամբարի տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի մեջ մասնակցում են՝

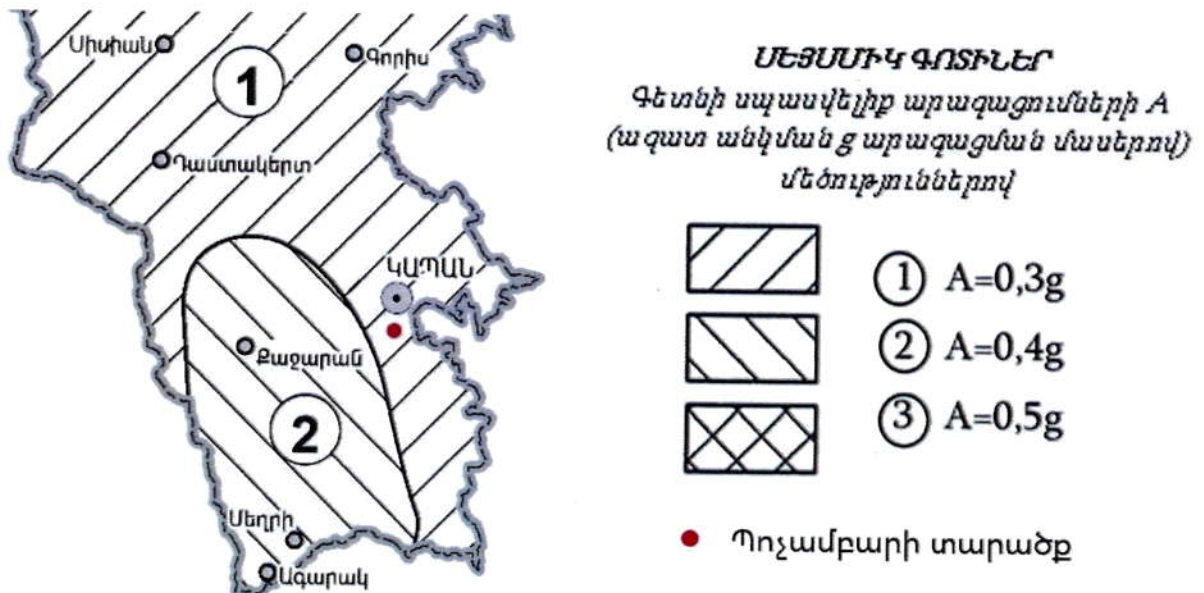
- ✓ չորրորդական հասակի ողողաբերուկային նստվածքները, ներկայացված 4.5մ հզորությամբ խճավազա-խճային գրունտերով՝ ավազակավային լցոնի հետ
- ✓ չորրորդական հասակի ջրաբերուկային նստվածքները, ներկայացված 23-29 մ հզորությամբ խոշորաբեկորային գրունտերով
- ✓ հրաբխային ապարներ, ներկայացված պորֆիրիտներով:

Ժամանակակից ֆիզիկա-երկրաբանական պրոցեսներից աչքի են ընկնում լեռնային ապարների ջերմաստիճանային հողմահարումը, դրանց հետագա տեղաշարժը գառիթափ լանջերն ի վար, դեպի խոր կիրճերը, որտեղ և նրանք առաջացնում են քարաթափվածքներ, ներկայացված ժայռային ապարների խճով և հոշոր բեկորներով:

3.3. ՍԵՅՍՄԻԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի՝ 2020թ. դեկտեմբերի 28-ի թիվ 102-Ն հրամանով հաստատված "ՀՀՇՆ20.04"-Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր"-ի համաձայն պոչամբարի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում:

Հայցվող տարածքին վերագրվում է գրունտի հորիզոնական արագացում $a=0.3g$ /գրունտային ստվարաշերտի վերին մակերևույթի վրա երկրաշարժի ժամանակ առաջացած արագացման մեծությունը հորիզոնական ուղղությամբ/:



Նկար 3.4. Հավանական սեյսմիկ վտանգի գոտիավորման քարտեզ

3.4. ԿԼԻՄԱ

Կապանի հարավ-արևելյան ցածրադիր տարածքներին բնորոշ է տաք կլիմայական տիպը, որը ձևավորվում է ՀՀ հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան շրջաններում՝ մինչև 1200մ ծ.մ. բարձրություններում /Կապան, Գեղանուշ, Ճակատեն/: Պոչամբարի գտնվելու շրջանում կլիման չափավոր շոգ է: Ձմեռը մեղմ է, ամառը չափավոր չոր և շոգ: Ամենաշոգ ամիսն հուլիս է, հուլիս ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ 23.5°C, օդի միջին ամսական հարաբերական խոնավությունը՝ 41%: Ամենացուրտ հունվար ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ 0.6°C, միջին հարաբերական խոնավությունը՝ 55%:

Տեղումների միջին տարեկան քանակությունը՝ 575մմ, թեև հնարավոր են նաև հեղեղներ՝ ամռան ամիսներին:

Կլիմակական բնութագրերը բերված են 3.4.1-3.4.5 աղյուսակներում՝ ըստ Կապանի օդերևութաբանական կայանի (բարձրությունը՝ 705մ ծ.մ.) տվյալների, ՀՀՇՆ II-7.01-2011 շինարարական կլիմայաբանության համաձայն:

Օդի միջին ամսական և տարեկան ջերմաստիճանները, °C

Աղյուսակ 3.4.1

| Միջին ամսական ջերմաստիճանը | | | | | | | | | | | | Տարեկան |
|----------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|---------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| 0.6 | 2.2 | 5.7 | 11.5 | 16.2 | 20.3 | 23.5 | 23.1 | 18.7 | 13.0 | 7.3 | 2.5 | 12.1 |

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ +42°C,

Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը՝ -22°C:

Օդի միջին ամսական և տարեկան հարաբերական խոնավությունը (%)

Աղյուսակ 3.4.2

| 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 |
| 75 | 74 | 75 | 73 | 74 | 68 | 63 | 64 | 71 | 77 | 77 | 77 | 72 | 55 | 41 |

Մթնոլորտային տեղումները, մմ

Աղյուսակ 3.4.3

| Տեղումների քանակը ըստ ամիսների՝ <u>միջին ամսական</u> , մմ | | | | | | | | | | | | Տարեկան, մմ |
|---|----|-----|----|-----|----|-----|------|----|----|----|-----|-------------|
| օրական առավելագույն | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| 26 | 31 | 64 | 75 | 102 | 65 | 32 | 28 | 38 | 48 | 40 | 26 | 575 |
| 27 | 26 | 58 | 76 | 99 | 70 | 176 | 70 | 55 | 51 | 63 | 33 | 176 |

Ձնածածկույթ

Աղյուսակ 3.4.4

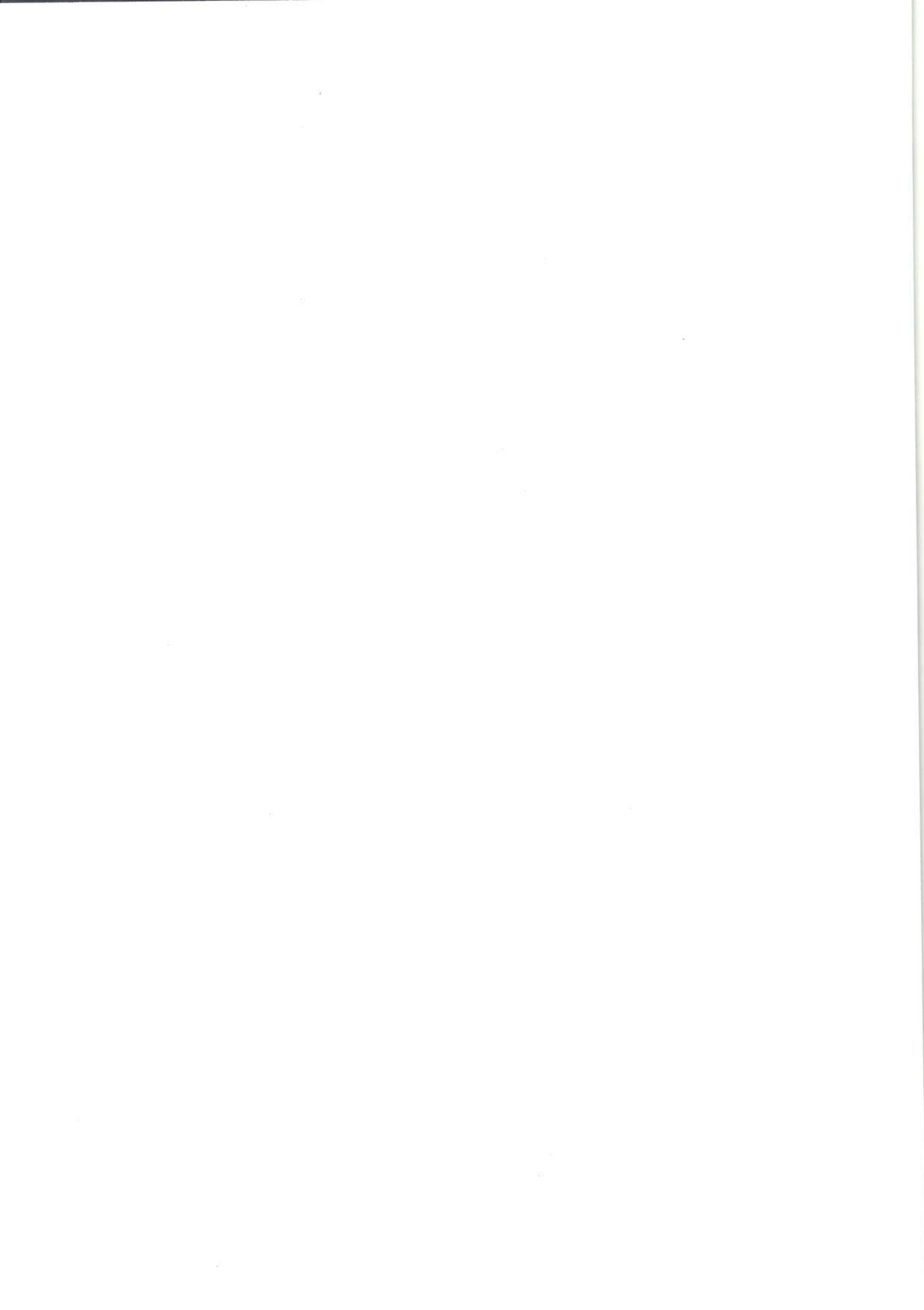
| Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ | Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը | Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 32 | 31 | 70 |

Քամի

Աղյուսակ 3.4.5

| Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա) | Ամիսներ | Կրկնելիությունը,% ըստ ուղղությունների Միջին արագությունը, մ/վ | | | | | | | Անհող մոթյունների կրկնելիությունը, % | Միջին անսական արագությունը, մ/վ | Միջին տարեկ ան արագությունը, մ/վ | Ուժեղ քամիներով (≥ 15 մ/վ) օրերի քանակը | Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում | | | |
|---|-----------|---|--------------------------|----------------|-----------------------|----------------|------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|--|----|----|-----|
| | | Հյուսիսային (Հս) | Հյուսիսարևելյան (ՀսԱր Լ) | Արևելյան (Արլ) | Հարավարևելյան (ՀվԱրլ) | Հարավային (Հվ) | Հարավարևմտյան (ՀվԱր մ) | Արևմտյան (Արմ) | | | | | Հյուսիսարևմտյան (ՀսԱրմ) | 25 | 50 | 100 |
| 935.6 | հունվար | 2 | 2 | 29 | 30 | 6 | 5 | 18 | 8 | 45 | 1.0 | 1.2 | 3 | 20 | 22 | 24 |
| | | 2.2 | 2.0 | 2.3 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 2.2 | 1.9 | | | | | | | |
| | ապրիլ | 2 | 1 | 37 | 32 | 4 | 3 | 12 | 9 | 36 | 1.5 | | | | | |
| | | 2.5 | 2.0 | 2.9 | 2.5 | 2.3 | 1.9 | 2.7 | 2.0 | | | | | | | |
| | հուլիս | 2 | 2 | 31 | 34 | 6 | 3 | 11 | 11 | 39 | 1.2 | | | | | |
| | | 2.2 | 1.9 | 2.7 | 2.4 | 1.9 | 1.6 | 2.0 | 1.6 | | | | | | | |
| | հոկտեմբեր | 1 | 1 | 34 | 32 | 6 | 4 | 12 | 10 | 44 | 1.1 | | | | | |
| | | 2.1 | 1.7 | 2.5 | 2.2 | 1.9 | 1.6 | 2.0 | 1.3 | | | | | | | |

Գեղանուշի պոչամբարի գտնվելու շրջանի հաշվարկային կլիմայական հարաչափերը բերված են 3.4.6 և 3.4.7 աղյուսակներում



Կլիմայական բնութագիրը տարվա ցուրտ ժամանակահատվածում, Կապան դիտակայան

Աղյուսակ 3.4.6

| Օդի ջերմաստիճանը, °C | | | | | | | | | | Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, % | | Մթնոլորտային տեղումները և գրունտի սառչման խորությունը | | Քամի | |
|----------------------|------|----------------------|------|------------------------------------|----------------------|--|---|-----|-----|---|---------------|---|---|--|--|
| Ամենացուրտ օրվա | | Ամենացուրտ հնգօրյակի | | Միջին ամենացուրտ ժամանակահատվածում | Բացարձակ նվազագույնը | Ամենացուրտ ամսվա միջին օրավան ամպլիտուդա | Տեղումները (օր) | | | | | | | | |
| ապահովվածություն | | | | | | | Միջին ամենացուրտ ժամանակահատվածում, երբ միջին օրական ջերմաստիճանը ոչ ավելի է, քան | 0 | 8 | 10 | Միջին ամսական | Միջին ամսական ժամը 15-ին | Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ | Գրունտի սառչման արավելագույն խորությունը, սմ | Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին |
| 0.98 | 0.92 | 0.98 | 0.92 | 0.3 | -22 | 12.1 | | - | 138 | 157 | | | | | |
| -15 | -12 | -11 | -9 | | | | - | 3.2 | 3.9 | | | | | | |

Կլիմայական պարամետրերը տարվա տաք ժամանակահատվածում, Կապան դիտակայան

Աղյուսակ 3.4.7

| Օդի ջերմաստիճանը, °C | | | | | Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, % | | Մթնոլորտային տեղումներ, մմ | | Քամի | |
|----------------------|------|------------------------|------------------------------------|--|---|--|----------------------------|----|------|-----|
| ապահովվածություն | | Բացարձակ արավելագույնը | Ամենատաք ամսվա միջին արավելագույնը | Ամենատաք ամսվա միջին օրական ամպլիտուդա | | | | | | |
| 0.95 | 0.99 | | | | | | | 68 | 41 | 388 |
| 29 | 30 | 42 | 30.1 | 13.3 | | | | | | |

3.5. ՕՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Համաձայն տեղեկագրի՝ Գեղանուշ գյուղի օդային ավազանի աղտոտվածության ցուցանիշները գտնվում են նորմերի սահմաններում:

Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիան ներկայացվում է հիմք ընդունելով նշված բնակավայրերի (մինչև 10,0 հազ. բնակիչ) ֆոնային աղտոտվածությունը: Հայեկոմոնիտորինգ ձեռնարկ-ուղեցույցի համաձայն՝ մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են.

- ✓ Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³,
- ✓ Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³,
- ✓ Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³,
- ✓ Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

3.6. ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

3.6.1. Մակերևութային ջրեր

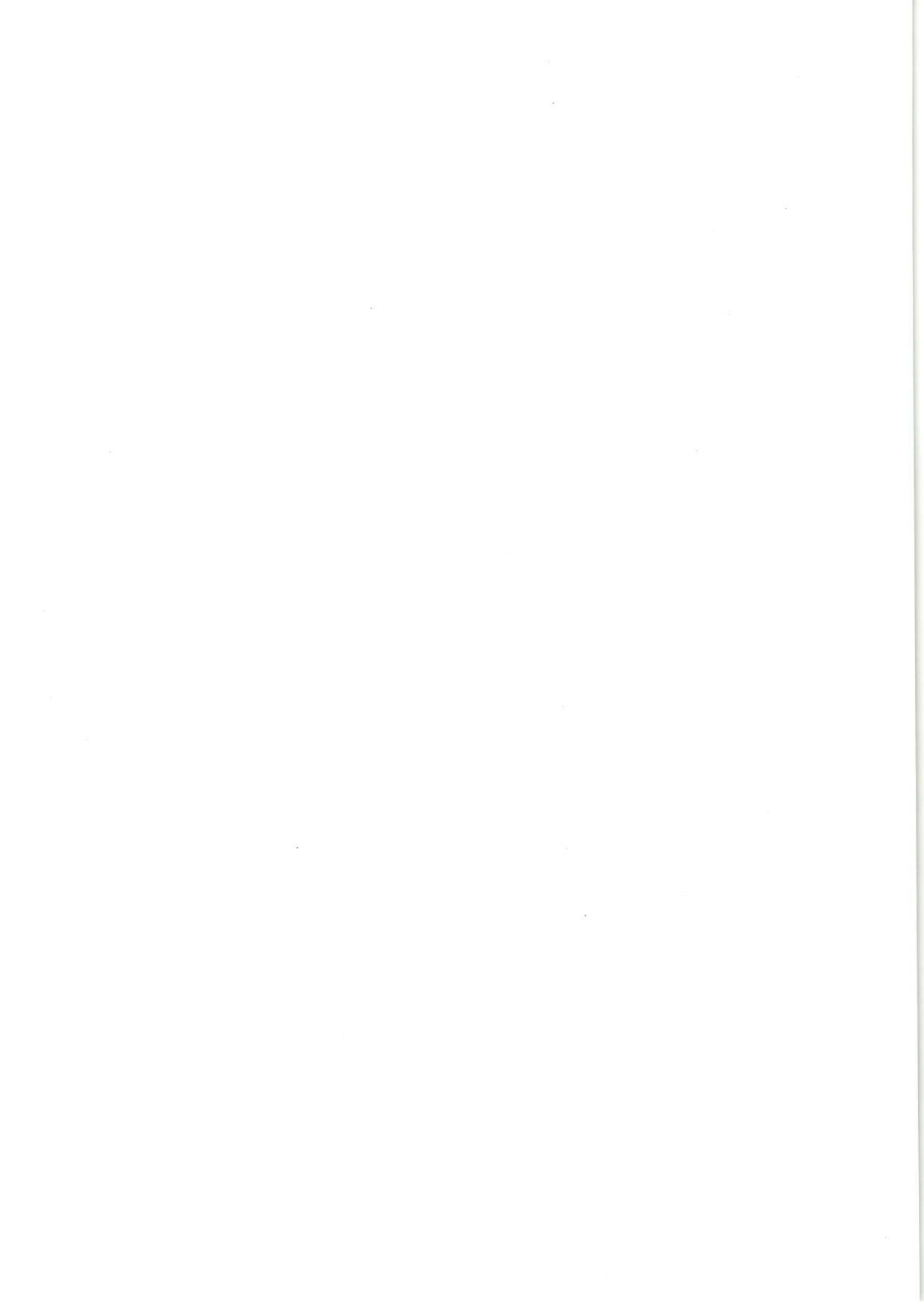
Դիտարկվող շրջանի հիմնական ջրային զարկերակն է համարվում Ողջի գետը, իր մշտական և ժամանակավոր վտակներով: Ողջի գետի ավազանը սելավավտանգավոր է: Սելավային տարափային վարարումները դիտվում են 5-10 տարի մեկ, իսկ աղետային վարարումներ 20-50 տարի մեկ անգամ:

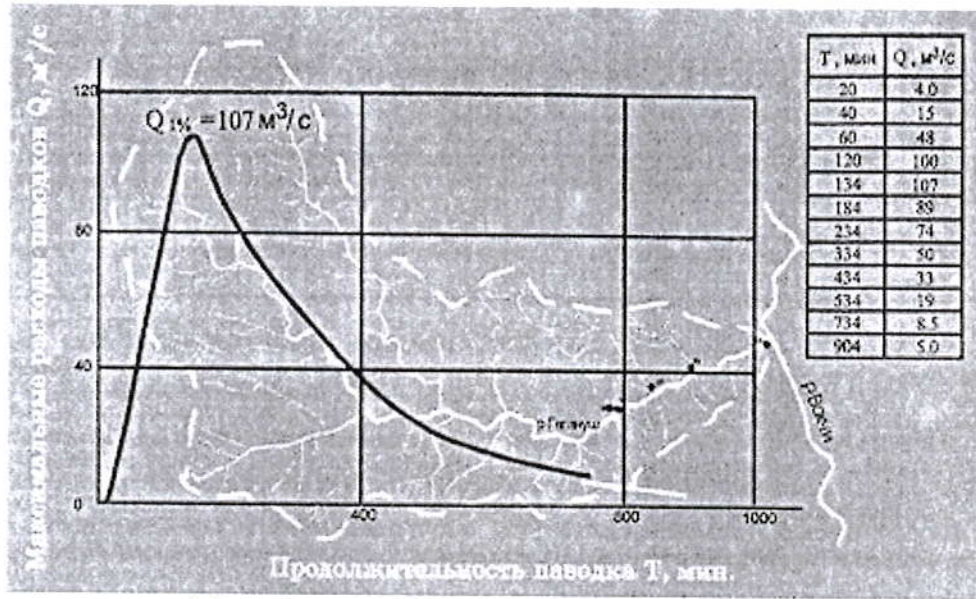
Գեղանուշը Ողջի գետի աջ վտակն է և թափվում Ողջի գետաբերանից 39 կմ հեռավորության վրա: Գետի երկարությունը կազմում է 17 կմ, ավազանի մակերեսը 51 կմ², միջին թեքությունը – 130 ‰ [2]: Գեղանուշը իր սկիզբը վերցնում է Խուստուփ սարի լանջերից՝ 2800մ բարձրությունից: Գետի հոսքի ուղղությունը՝ հյուսիս-արևելք, գետաբերանի մոտ՝ հյուսիսային: Գետային ցանցը բավականին լավ զարգացած է, երկուկողմյա լանջերից թափվում են գետը մի շարք փոքր վտակներ:

Գետի սնուցումը խառն է, հիմնականում գերակշռում են մթնոլորտային տեղումները: Գետը կլոր տարի լրասնուցվում է ստորգետնյա ջրերով: Հունը ոլորուն է, հատակը քարքարոտ, ծածկված ժայռե բեկորներով, գլաքարերով, գետաքարերով, ճալքաքարերով: Ողողահունը համարյա բացակայում է:

Գետավարարումը երկարաձիգ է (ապրիլից մինչև հուլիսը), դիտվում են ամառա-աշնանային տարափային վարարումներ: Վարարման ժամանակ տեղի է ունենում գետի ջրերի մակարդակի կտրուկ բարձրացում, այնուհետև երկարաձիգ անկում: Սովորաբար վարարումը իր գագաթնակետին է հասնում մայիս ամսին:

Գեղանուշի ավազանի սխեման և 1% ապահովվածությամբ տարափային վարարումների հիդրոգրաֆը (ջրի ծախսումների փոփոխության կորագիծ) գետաբերանում, որտեղ հնարավոր են ջրի առավելագույն ծախսեր, բերված է 3.5 նկարում:





Նկար 3.5. Ընտրված կտրվածքում ելքերի հիդրոգրաֆ

Տարբեր ապահովվածության դեպքում ջրի առավելագույն ելքերը հաշվարկային գետահատածքների համար բերված են աղուսյակ 3.6.1-ում:

Ջրի առավելագույն ծախսերը

Աղյուսակ 3.6.1

| Գետահատածքի համար | Գետ-գետահատածք | Ջրվազանի մակերես, կմ² | Ջրի առավելագույն ելքերը, մ³/վրկ | | | | | | Ջրի առավելագույն ելքերի բերված արժեքները, մ³/վրկ կմ² | | | | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----|-----|----|----|----|--|------|------|------|------|------|
| | | | ապահովվածությամբ, % | | | | | | ապահովվածությամբ, % | | | | | |
| | | | 0.01 | 0.1 | 1 | 2 | 5 | 10 | 0.01 | 0.1 | 1 | 2 | 5 | 10 |
| 1 | Գեղանուշ-գետաբերան | 51 | 160 | 139 | 107 | 76 | 49 | 33 | 3.14 | 2.73 | 2.10 | 1.49 | 0.97 | 0.65 |
| 2 | Գեղանուշ 1-ին վտակից ներքև | 46 | 157 | 136 | 105 | 74 | 49 | 33 | 3.42 | 2.96 | 2.3 | 1.6 | 1.06 | 0.72 |
| 3 | 1-ին ձախ վտակ | 3 | 31 | 27 | 21 | 14 | 9 | 5 | 10.5 | 9.0 | 7.0 | 4.65 | 3.0 | 1.67 |
| 4 | 2-րդ ձախ վտակ | 0.5 | 12 | 10 | 8 | 5 | 3 | 2 | 15.0 | 12.5 | 10.0 | 6.25 | 3.75 | 2.5 |
| 5 | 3-րդ ձախ վտակ | 1.5 | 19 | 17 | 13 | 9 | 5 | 3 | 14.6 | 13.1 | 10.0 | 6.9 | 3.85 | 2.3 |

3.6.2. Հիդրոերկրաբանությունը և ստորերկրյա ջրերը

Դիտարկվող տարածքը հիդրոերկրաբանական տեսակետից իրենից ներկայացնում է սիպիկ լեռնային մարզ, կտրուկ և խիստ մասնատված ռելիեֆով, գառիթափ լանջերով, նեղ գետահովիտներով: Շրջանի ստորերկրյա ջրերը տեղաբաշխված են անհավասար: Ապարների ջրանցիկության և լիթոլոգիական առանձնահատկությունների և ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանների հետևանքով տեղանքում գերակշռում է մակերևութային հոսքը:

Ստորերկրյա ջրերի կուտակման պայմանները անբարենպաստ են, կայուն ջրապարունակ հորիզոնները որպես կանոն բացակայում են: Երբեմն հանդիպող

ջրավորված տեղամասերը տեղադրված են ապարների հողմահարման կեղևի ճեղքավոր գոտում: Հազվադեպ հանդիպող առանձին աղբյուրների դեբիտը աննշան է:

Ջառիթափ լանջերով սաստիկ կտրատված ռելիեֆը, մթնոլորտային տեղումների շատ անհավասար տեղաբաշխումը տարվա կտրվածքով և նրանց տեղատարափային բնույթը, գոլորշիացման զգալի մեծությունների հետ համատեղ պայմանավորում են տեղանքի աղքատությունը ստորերկրյա ջրերով: Լեռնաշրջաններում ստորերկրյա ջրերի սնուցման մեջ մեծ դեր են խաղում պինդ տեղումները, սակայն դիտարկվող տարածքի համար բնորոշ է սակավաձյուն, երբեմն անձյուն ձևեռ, ինչը բացասական է ազդում ստորերկրյա ջրերի պաշարների լրացման վրա:

Տարածքում առկա են ճաքավոր և գրունտային ջրերը գետի ողողաբերուկային նստվածքներում:

ա) մակերևութային փխրաբեկորային ձևավորումների ջրեր

Գեղանուշի տեղամասում շատ զարգացած են մակերևութային փխրաբեկորային ձևավորումները: Նրանք ներկայացված են այստեղ ջրահետ կավ-ավազակավային գոյացումներով և վերադրվում են բարձր դարատափերի գլաբարա-ճալաբարային նստվածքների վրա: Վերջինները իր հերթին վրածածկում են արմատային ապարների դենուդացված մակերևույթը: Ծածկույթային ավազակավերի անջրանցիկ շերտի առկայության հետևանքով Գեղանուշի տեղամասը բնութագրվում է ստորերկրյա ջրերի համարյա լրիվ բացակայությամբ: Միայն տեղ-տեղ, զառիթափ լանջերում ծածկույթային կազմումները լրասնուցվում են արմատային ապարների ջրերով և ենթարկվում սողանքաշարժերին, որի հետևանքով ստեղծվում են բարենպաստ պայմանները մթնոլորտային ջրերի ներծծման համար [3]:

բ) մայրական ապարների ճեղքագրունտային ջրեր

Ճեղքագրունտային ջրերի տեղադրվածությունը հստակ սևեռվում է խզվածքների գոտիներին:

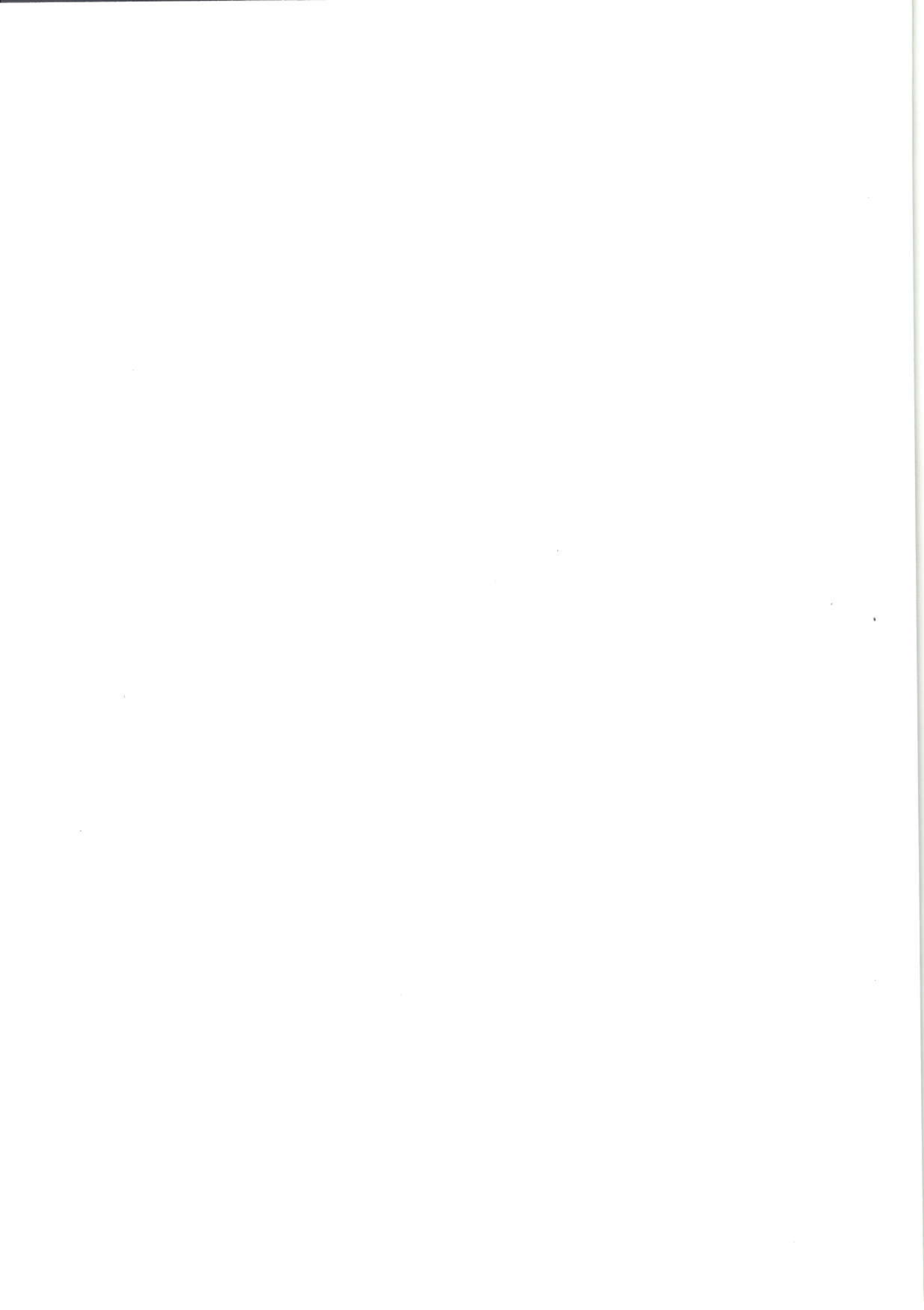
Պոչամբարի ամբարտակի առանցքի տեղամասում գրունտային ջրերը բացված են №1 և 2 հորատանցքերում 780-788մ բացարձակ նիշերի վրա: Քիմիական բաղադրությամբ նրանք պատկանում են հիդրոկարբոնատա-մագնեզիում-նատրիում-կալցիումային տիպին և ոչ ազրեսիվ են բետոնի նկատմամբ:

Ջրաբերուկային նստվածքների ծծանցման հատկությունները որոշելու համար №6 հորատանցքից կատարվել է ջրի փորձնական պոմպահանում: Ծծանցման գործակիցների արժեքները, որոնք որոշված են պոմպահանման արդյունքների հիման վրա [3], բերված են աղյուսակ 3.6.2-ում, ծծանցման գործակցի միջին արժեքը կազմում է 34.2մ/օր:

Ջրաբերուկ նստվածքների ծծանցման հատկությունները

Աղյուսակ 3.6.2

| Բջեցման աստիճանը | Ջրի ծախսը, մ ³ /վրկ | Բջեցում, մ | Հաշվարկային ծծանցման գործակից, մ/օր |
|------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------------|
| I | 1.4 | 0.15 | 45.0 |
| II | 2.6 | 0.30 | 35.0 |
| III | 3.8 | 0.70 | 22.6 |



Պոչամբարի ամբարտակի տեղամասում վերևից ներքև հերթականությամբ տարանջատված գրունտերի ծծանցման հատկությունները բերված են աղյուսակ 3.6.3-ում:

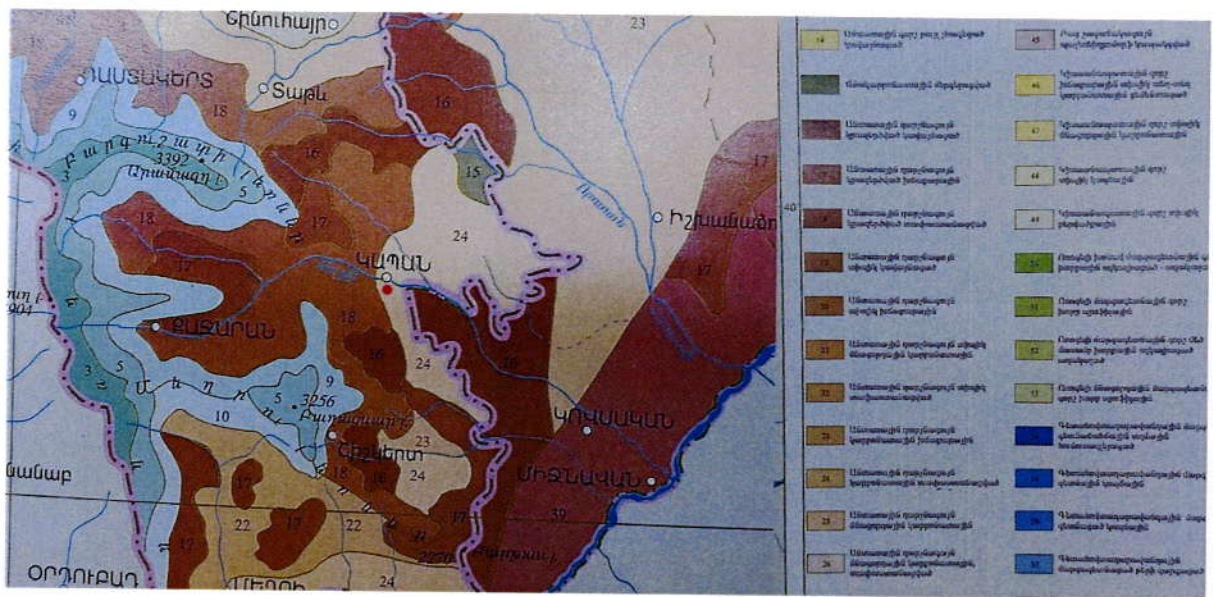
Շերտերի ծծանցման հատկությունները

Աղյուսակ 3.6.3

| Գրունտների անվանումը | Շերտի հզորությունը, մ | Ծծանցման գործակից մ/օր |
|--|-----------------------|------------------------|
| Ավազային, խճային կավ | 4.5 | 0.1 ÷ 0.05 |
| Խոշորաբերկորային գրունտ ավազային լցոնի հետ (մինչև 20%) | 23-29 | 34 |
| Թույլ ճաքավոր պորֆիրիտներ | - | 0.5 |

3.7. ՀՈՂԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ընդհանուր առմամբ Կապանի շրջակայքում տարածված են անտառային դարչնագույն կարբոնատային հողերը (նկ.3.6): Հողերը տափաստանացված են:



Նկար 3.6. Կապանի շրջակայքում տարածված հողատիպը

24 – անտառային դարչնագույն կարբոնատային հողերը, տափաստանացված

Գեղանուշ գետի ավազանի վերին հոսքում (2800մ) ցուրտ լեռնային կլիմայի պայմաններում, մերձալպյան և ալպյան բուսածածկույթի տակ ձևավորվել են լեռնամարգագետնային հողերը, թույլ ճմային (մուգ գունավոր) և ճմային ենթատիպերի:

Գեղանուշ գետի ավազանի միջին և ներքին հոսանքում, որտեղ տեղակայված է Գեղանուշի պոչամբարը, տարածված են դարչնագույն անտառային հողերը: Անտառի ստորին սահմանում հողերը տափաստանացված են: Տարբերվում են անտառային դարչնագույն հողերի կարբոնատային, տիպիկ և կրազրկված ենթատիպերը:

Համաձայն կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքների, պոչամբարի շրջակայքում հանդիպում են անտառային դարչնագույն կարբոնատային և կրազրկված (տարրավազված) հողերը:

Դարչնագույն անտառային տարրավազված հողերը բնութագրվում են հումուսի միջին պարունակությամբ (Աղյուսակ 3.7.1): C/N հարաբերակցությունը համապատասխանաբար 7.6/10 է: Գեղանուշի տարածքում այդ հողերը հիմնականում փոքր ծավալ են կազմում և հումուսային հորիզոնի խորությունը չի գերազանցում 25 սմ-ը, իսկ երբեմն նույնիսկ ավելի քիչ: Այս հողերում կարբոնատներ չկան (Աղյուսակ 3.7.1):

Կարբոնատային ենթատիպը պարունակում է զգալի քանակությամբ կարբոնատներ, նրանց պարունակությունն ավելանում է խորության հետ: Գերակշռում է կալցիումի կարբոնատը, իսկ մագնեզիումի կարբոնատի պարունակությունը ցածր է:

Պոչամբարի շրջակայքում հողերի ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկությունները

Աղյուսակ 3.7.1

| Հողի ենթատիպը | Հորիզոնը | Հումուս, % | Կարբոնատներ, CO ₂ | Ջրաբաշվածքի pH | Ծավալը, գ/սմ ³ | Առավելագույն հիգրոսկոպիկություն, % |
|---|----------|------------|------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|
| Դարչնագույն անտառային կարբոնատային հողեր (Գեղանուշ) | A | 3,09 | 5,74 | 7,7 | 1,12 | 11,8 |
| | B | 1,86 | 6,24 | 8,0 | 1,21 | 10,7 |
| | C | 0,67 | 15,35 | 8,2 | 1,30 | 9,9 |
| Դարչնագույն անտառային տարրավազված հողեր (Գեղանուշ) | A | 3,24 | - | 6,9 | 1,10 | 12,6 |
| | B | 1,89 | - | 6,8 | 1,19 | 11,0 |
| | C | 0,94 | - | 7,0 | 1,31 | 10,1 |

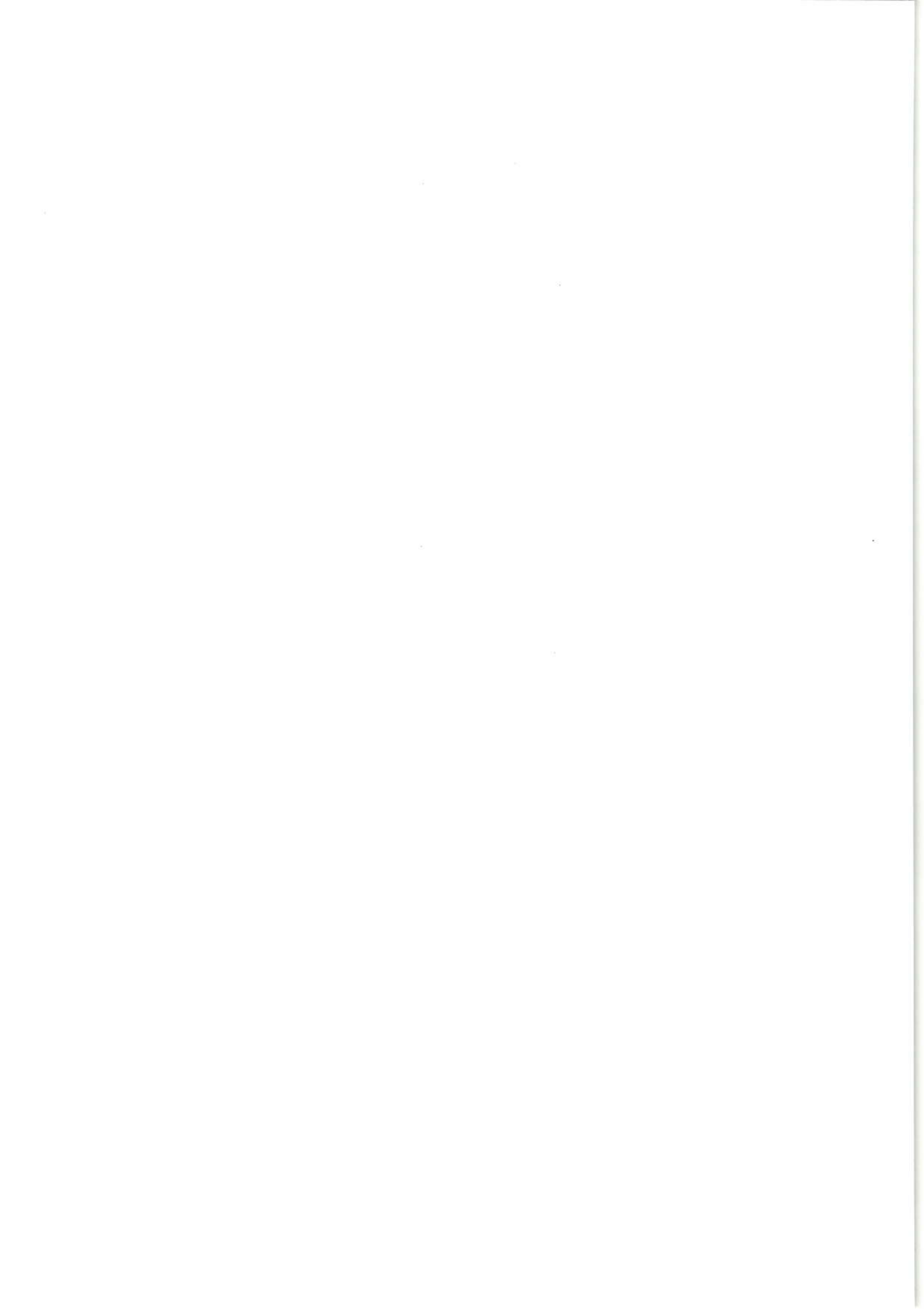
0,25 - 0,01 ֆրակցիաներում ստորադաս դեր են խաղում ծանր միներալները, որոնց տեսակարար կշիռը >2,75 է (0,52 - 3,16%): <2,75 տեսակարար կշիռով թեթև ֆրակցիաները ներկայացված են միջին և մանր ավազային մեխանիկական ֆրակցիաներով (հիմնականում քայքայված և կավային միներալներ):

Ուսումնասիրված հողերը բնութագրվում են կենսաբանական բարձր ակտիվությամբ (վերին հորիզոնում միկրոօրգանիզմների պարունակությունը հասնում է 39,7 մլն/գ-ի):

Տափաստանային հատվածներում, որտեղ խոտաբույսը լավ զարգացած է, արմատնական համակարգը ձևավորվում է հողի վերին 0-25 սմ շերտում, խորության հետ համընթաց աստիճանաբար նվազում է դրանց պարունակությունը:

Ավազակավային (կարբոնատային և տարրավազված հողեր) և կավային (տարրավազված հողեր) մեխանիկական բաղադրությունը, կառուցվածքի բավարար վիճակը և օրգանական նյութերով հարստացումը (հիմնականում վերին հորիզոն) այս հողերին տալիս են բարենպաստ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններ (Աղյուսակ 3.7.1):

Ուսումնասիրված հողերը բնութագրվում են ջրակայուն ագրեգատների միջին պարունակությամբ, որը կապված է ինչպես հումուսի բաղադրության, այնպես էլ օքսիդների երկրորդային միացությունների հետ: Բայց դրանց երկարատև մշակումը հանգեցնում է վերին հորիզոնի կառուցվածքի քայքայմանը:



Դարչնագույն անտառային կարբոնատային և տարրավացված հողերի հիմնական բաղադրությունը միատարր չէ (Աղյուսակ 3.7.2): Դեպի ներքև տարածում ունեցող հողերը աղքատանում են կալիումով, ֆոսֆորով և սիլիցիումով և հարստանում են օքսիդներով:

Դարչնագույն անտառային հողերի համախառն քիմիական բաղադրությունը, %

Աղյուսակ 3.7.2

| Հողի ենթատիպը | Հորիզոնը | Շիկագման կորոդիատը, % | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | P ₂ O ₅ | MnO | CaO | MgO | K ₂ O | SO ₃ |
|---|----------|-----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------------------|-----------------|
| Դարչնագույն անտառային կարբոնատային հողեր (Գեղանուշ) | A | 12,65 | 62,14 | 21,55 | 6,50 | 0,24 | 0,09 | 5,42 | 1,11 | 2,67 | 0,28 |
| | B | 11,26 | 61,23 | 22,12 | 7,10 | 0,20 | 0,12 | 4,95 | 1,43 | 2,49 | 0,37 |
| | C | 9,27 | 59,86 | 22,40 | 7,41 | 0,20 | 0,10 | 5,84 | 1,38 | 2,47 | 0,34 |
| Դարչնագույն անտառային տարրավացված հողեր (Գեղանուշ) | A | 13,92 | 59,57 | 22,75 | 7,82 | 0,47 | 0,17 | 3,42 | 4,04 | 1,54 | 0,22 |
| | B | 13,43 | 58,84 | 23,41 | 8,49 | 0,24 | 0,09 | 3,40 | 3,85 | 1,50 | 0,18 |
| | C | 11,91 | 58,04 | 23,64 | 8,28 | 0,21 | 0,12 | 3,51 | 4,41 | 1,52 | 0,27 |

Հողերում ծանր մետաղների պարունակությունը ըստ ուսումնասիրման արդյունքների ներկայացված են Աղյուսակ 3.7.3-ում:

Դարչնագույն անտառային հողերում մետաղների պարունակությունը

Աղյուսակ 3.7.3

| Հողի ենթատիպը | Հորիզոնը | Fe գ/կգ | Ti գ/կգ | Cu մգ/կգ | Mn մգ/կգ | Mo մգ/կգ | Ni մգ/կգ | Zn մգ/կգ | Pb մգ/կգ |
|---|----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Դարչնագույն անտառային կարբոնատային հողեր (Գեղանուշ) | A | 43 | 4,9 | 71 | 925 | 9 | 39 | 45 | 17 |
| | B | 42 | 5,5 | 68 | 991 | 12 | 44 | 51 | 17 |
| | C | 44 | 5,2 | 73 | 867 | 15 | 44 | 45 | 15 |
| Դարչնագույն անտառային տարրավացված հողեր (Գեղանուշ) | A | 35 | 4,4 | 78 | 896 | 11 | 43 | 57 | 15 |
| | B | 39 | 5,2 | 83 | 1010 | 14 | 36 | 61 | 16 |
| | C | 32 | 4,0 | 58 | 971 | 19 | 29 | 59 | 11 |

Այս հողերը ըստ ծանր մետաղներով աղտոտվածության աստիճանի բնութագրվում են չաղտոտված կամ թեթևակի աղտոտված:

3.8. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

ա) Պոչամբարի հարակից տարածքն իրենից ներկայացնում է հիմնականում բաց տարածություն, որտեղ հարթեցված հատվածներում ձևավորվել է անկանոն խոտածածկ: Այս հատվածներում հայտնաբերվել են բույսերի հետևյալ տեսակները.

Phragmites australis – Եղեգ հարավային (գերխոնավ միջավայրերում լայն տարածված տեսակը)

Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական

Plantago minor – Եզան լեզու փոքր

Plantago lanceolata – Եզան լեզու նշտարատերև



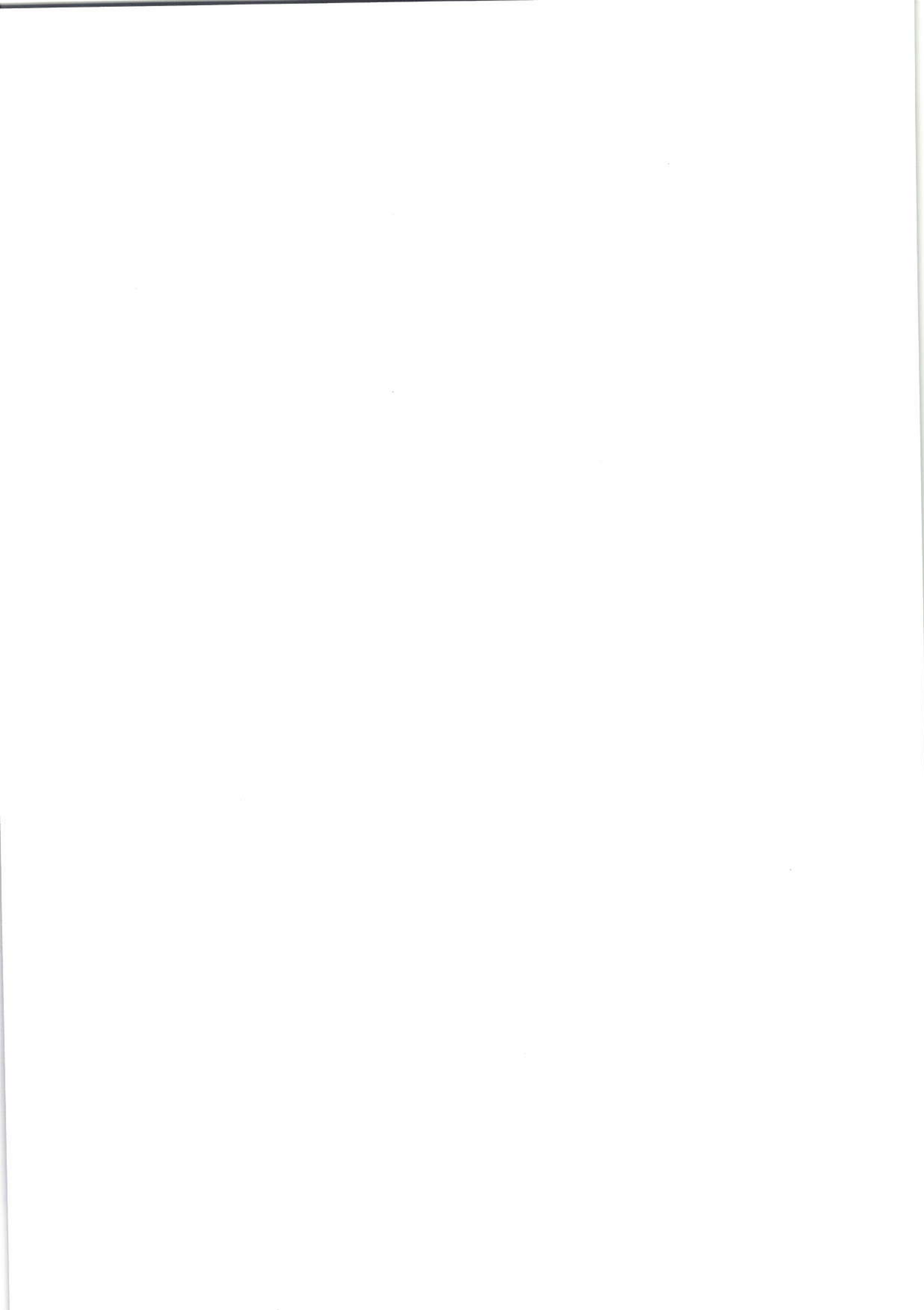
- Carex stenophylla. – Բոշխ նեղատերև
- Reseda lutea – Հափուկ դեղին
- Polygonum amphibium – Մատիտեղ երկկենցաղ
- Alkanna orientalis – Ալկանա արևելյան
- Equisetum ramosissimum – Ձիաձետ բազմաճյուղավոր
- Trifolium ambiguum – Երեքնուկ նման
- Trifolium arvense – Երեքնուկ վարելահողային
- Trifolium caucasicum – Երեքնուկ կովկասյան
- Lythrum salicaria – Արենաղոտ ուռատերև



Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական *Polygonum amphibium* - Մատիտեղ երկկենցաղ
Նկար 3.7. Պոչամբարի շրջակայք՝ բաց տարածքներում հանդիպող տեսակները

բ) Պոչամբարի տարածքից վերև ($39^{\circ}13.33N$, $46^{\circ}25.44E$) ընկած տարածքներն իրենցից ներկայացնում են վաղուց չօգտագործվող այգիներ, որոնք տեղ-տեղ գերիտնավեցված են, առկա են լճակներ, որոնք ձևավորվել են վերջին տարիներին: Այս տարածքներում տարածված են հետևյալ բուսատեսակները (նկար 3.8).

- Acer campestre – Թխկի դաշտային
- Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական
- Juglans regia – Ընկուզենի սովորական
- Ailanthus altissima – Այլանթ ամենաբարձր
- Rhamnus cathartica – Դժնիկ լուծողական
- Paliurus spina-christi – Ցաքի փշոտ
- Vitis vinifera – виноград - Խաղող
- Ipomaea purpurea – ипомея пурпурная – Այգածաղիկ ծիրանագույն
- Galinsoga parviflora – Գալինսոգա մանրածաղիկ
- Euphorbia coniosperma – Իշակաթնուկ կոնասերմ
- Origanum vulgare – Խնկածաղիկ սովորական
- Hypericum perforatum – Սրոհունդ խոցված
- Coronilla varia – Քարավույտ երփներանգ
- Sambucus ebulus – Կտտկենի խոտային
- Achillea millefolium – Հազարատերևուկ սովորական

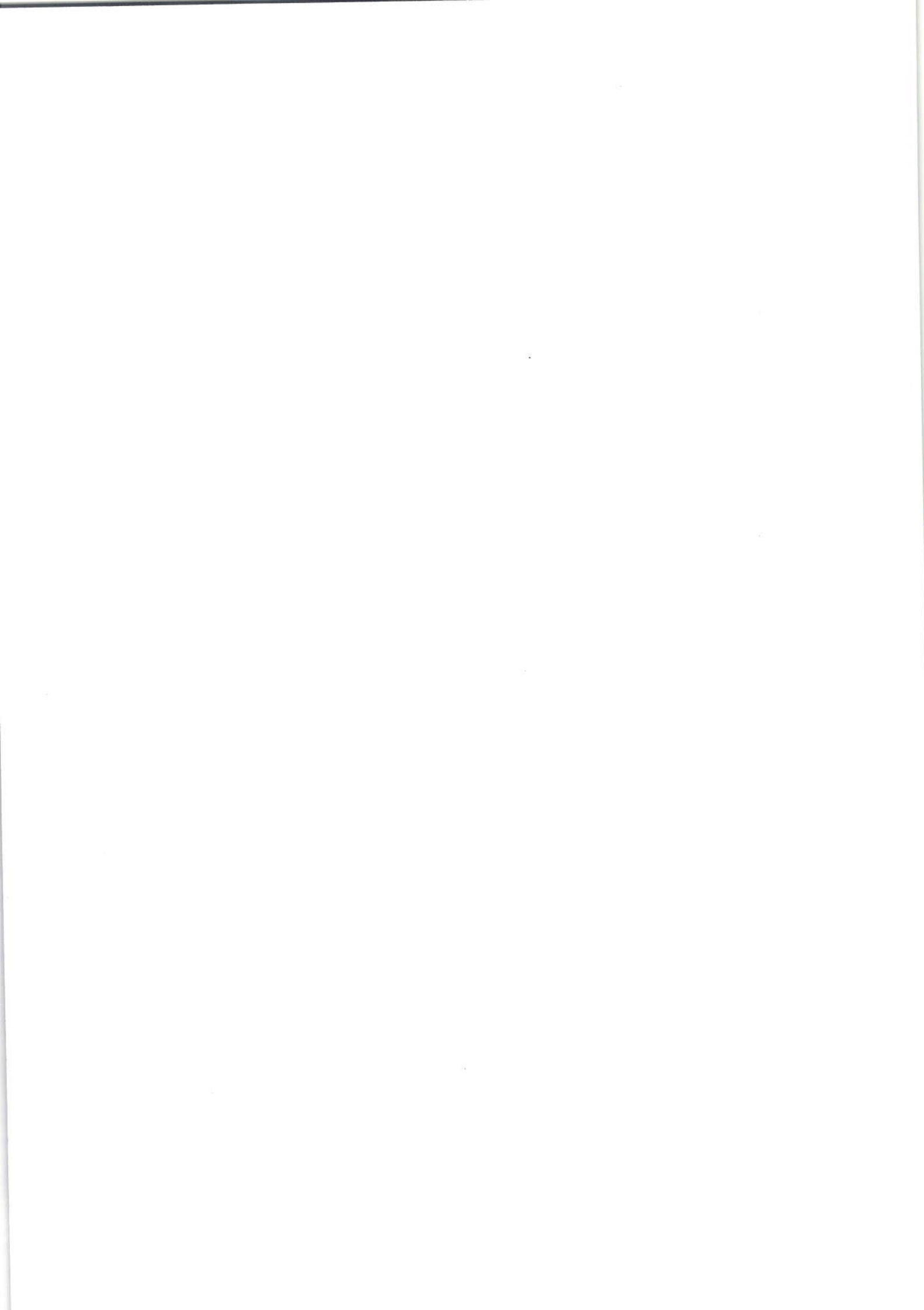


Campanula glomerata – Զանգակ խմբված
Cichorium intybus – Ճարճատուկ սովորական
Dorycnium intermedium – Խելտրուկ միջին
Potentilla recta – Մատուննի ուղիղ
Fragaria vesca – Ելակ անտառային
Convolvulus arvensis – Պատատուկ դաշտային
Polygala anatolica – Կաթնախոտ անատոլիական
Calystegia sepium – Տիպատատուկ ցանկապատային
Hordeum bulbosum – Գարի սոխուկավոր
Medicago sativa – Աովույտ ցանովի
Medicago lupulina – Աովույտ գայլուկ
Polygonum amphibium – Մատիտեղ երկկենցաղ
Trifolium ambiguum – Երեքնուկ նման
Trifolium arvense – Երեքնուկ վարելահողային
Alcea rugosa – Տուղտավարդ կնճռոտ
Veronica orientalis – Բերենիկե արևելյան
Bromus japonicus – Ցորնուկ ճապոնական
Swida austrialsis – Ճապկի հարավի

գ) Պոչամբարի վերին ձախակողմյան հատվածում տարածված է ծառաթփային անկանոն բուսականությունը: Սյունիքի տարածաշրջանին բնորոշ ծառաթփային անկանոն բուսականությունը ձևավորվում է ոչ անտառածածկ հատվածներում:

Այս տարածքում տարածված են հետևյալ բուսատեսակները.

Paliurus spina-christi – Ցաքի փշոտ
Cotoneaster integerrima – Չմենի ամբողջաեզր
Quercus iberica – Կաղնի վրացական
Cotinus coggygria – Դրախտածառ սովորական
Genista transcaucasica – Դեղնածաղիկ անդրկովկասյան
Galinsoga parviflora – Գալինսոգա մանրածաղիկ
Polygonum convolvulus – Մատիտեղ փաթաթվող
Polygonum heterophyllum – Մատիտեղ տարատերև
Dorycnium intermedium – Խելտրուկ միջին
Coronilla varia – Քարավույտ երփներանգ





Juglans regia



Mespilus germanica



Paliurus spina-christi



Punica granatum 1



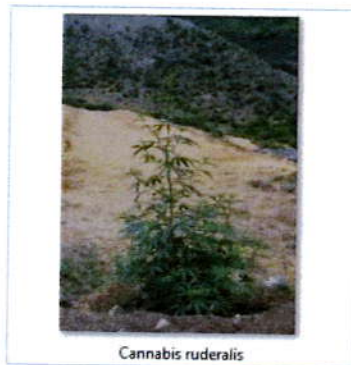
Rubus armeniacus



Shibliak



Berberis orientalis



Cannabis ruderalis



Centaurea behen 1



Centaurea iberica

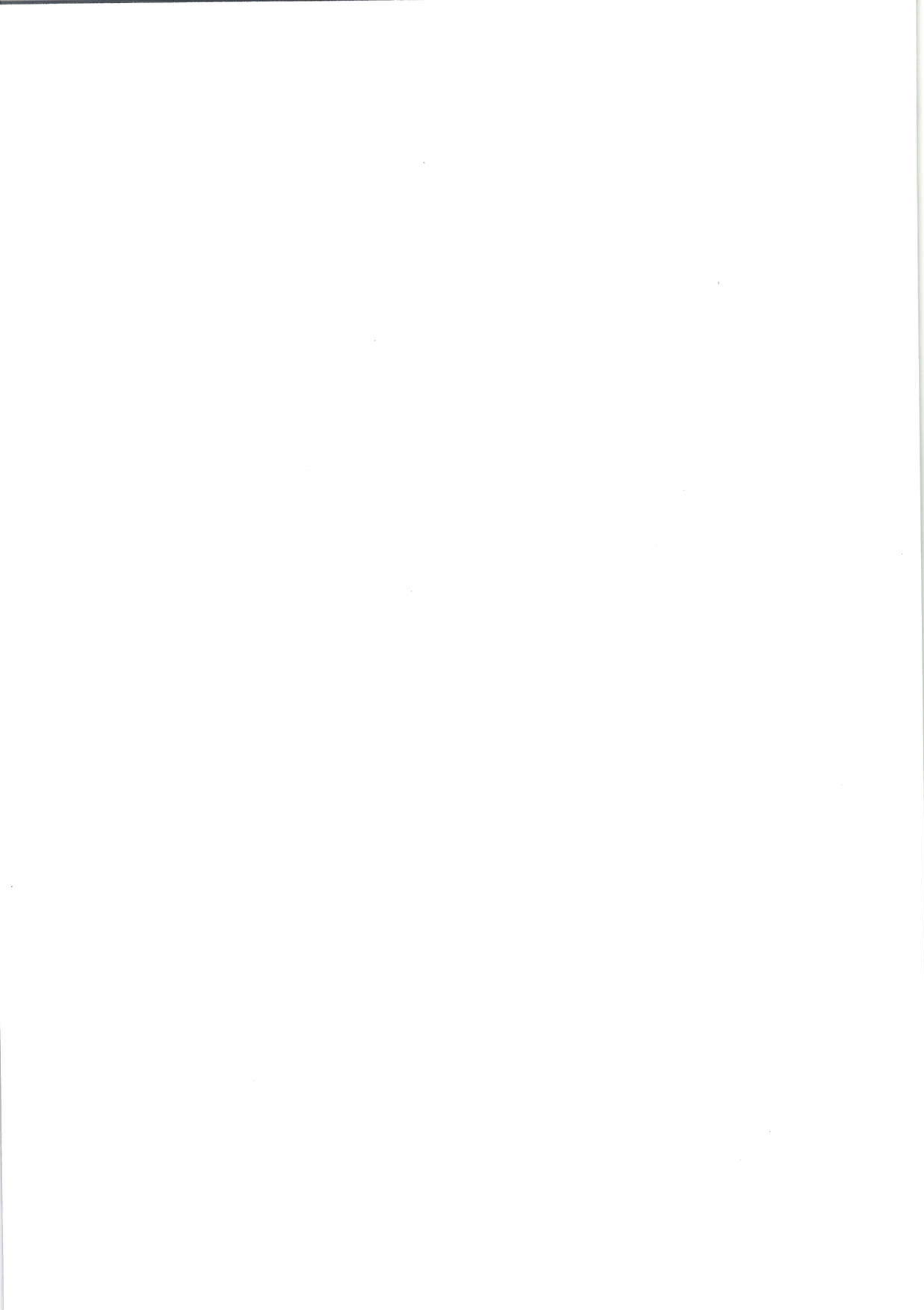


Cotinus coggygria



Dianthus crinitus

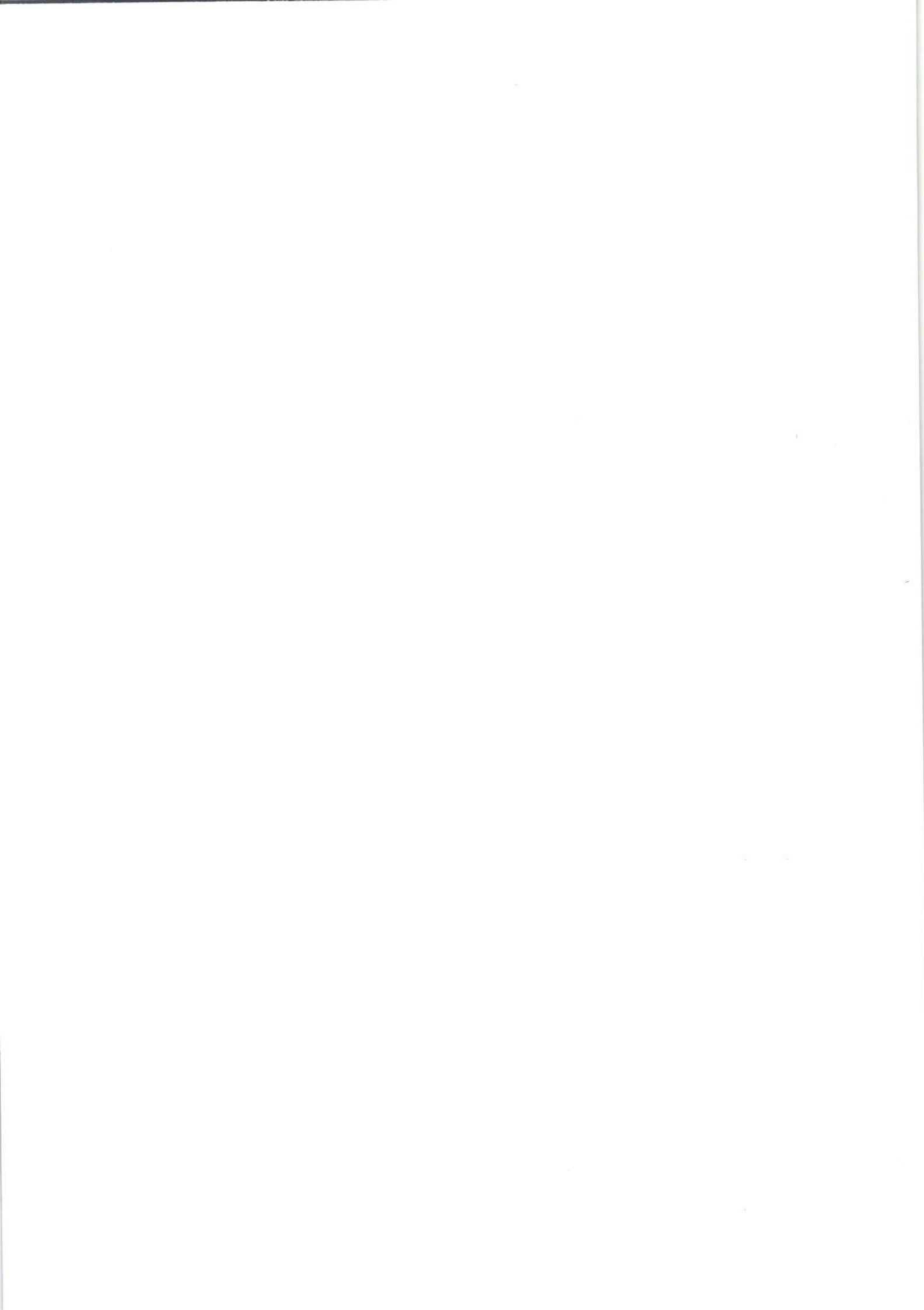
Նկ.3.8. Պոչամբարից վերև ընկած տարածքների բուսատեսակները



Teucrium hyrcanicum – Լերդախոտ հիրկանական
Teucrium polium – Լերդախոտ ալեհեր
Scutellaria orientalis ssp. *karjagini* – Սաղավարտուկ արևելյան
Convolvulus canthabrica – Պատատուկ կանտաբրիական
Convolvulus arvensis – Պատատուկ դաշտային
Melica transsilvanica – Մարգարտախոտ տրանսսիլվանյան
Melandrium boissieri – Մելանդրիում Բուսսիե
Kohlruschia prolifera – Կոլրաուշիա ընդյուղակիր
Cynoglossum creticum – Շնալեզու կրետեական
Viola rupestris – Մանուշակ ժայռային
Euphorbia falcata – Իշակաթնուկ մանգաղանման
Euphorbia szovitsii – Իշակաթնուկ Մովիչի
Agrimonia eupatoria – Երեսնակ սովորական
Poterium polygamum – Սևազլուխ բազմակող
Lavatera punctata – Լավատեր կետավոր
Ziziphora capitata – Ուրցադարձ գլխիկավոր
Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական
Medicago sativa – Աովույտ ցանովի
Papaver commutatus. – Կակաչ փոփոխվող
Malva sylvestris – Փիփերթ անտառային
Ficus carica – Թզենի
Mentha longifolia – Դաղձ երկարատերև
Vitis vinifera – Խաղող
Aegilops triaristata – Էգիլոպս
Potentilla recta – Մատնունի ուղեղ
Galium tenuissimum – Մակարդախոտ ամենաբարակ
Chenopodium album – Թելուկ սպիտակ
Centaurea solstitialis – Տերեփուկ արևային
Solanum nigrum – Մորմ սև
Delphinium divaricatum – Ոջլախոտ փոված
Periploca graeca – Շրջահյուս հունական
Thesium arvense. – Թեզիում դաշտային

դ) Պոչամբարի տարածքից վերև ձախակողմյան հատվածում անկանոն ծառաթփային բուսականությամբ անտառ է: Այստեղ էկոհամակարգը պարզ է, որտեղ առկա են հետևյալ ծառաբուսատեսակները.

Quercus iberica – Կաղնի վրացական
Quercus araxina – Կաղնի արաքսյան
Paliurus spina-christii – Ցաքի փշոտ
Ligustrum vulgare – Կիպրոս սովորական
Viburnum lantana – Գերիմաստի
Morus alba – Թթենի սպիտակ
Corylus avellana – Տիլենի սովորական



Juglans regia – Ընկուզենի սովորական
Humulus lupulus – Գայլուկ սովորական
Vitis vinifera – Խաղող
Cornus mas – Հոն սովորական
Malus orientalis – Խնձորենի արևելյան
Calystegia sepium – Տիպատատուկ ցանկապատային
Fumaria vaillantii – Տերուկ Վայանի
Fragaria vesca – Ելակ անտառային
Papaver commutatum – Կակաչ փոփոխվող
Rosa canina – Մարենի շան
Sambucus ebulus – Կտակենի խոտային
Hypericum perforatum – Սրոհունդ խոցված
Rubus idaeus – малина – Ազնվամորի ազնիվ
Rubus armeniacus – Մոշենի հայկական
Melandrium boissierii – Մելանդրիում Բուսաիե
Origanum vulgare – Խնկածաղիկ սովորական
Cerinte minor – Մոմախոտ փոքր
Kohlrauschia prolifera – Կոլրաուշիա ընդյուղակիր
Vincetoxicum amplifolium – Թունաթափ լայնատերև
Clinopodium vulgare – Վայրի ռեհան
Asparagus verticillatus – Ծնեբեկ օղակավոր
Malva sylvestris – Փիփերթ անտառային
Ficus carica – Թզենի
Periploca graeca – Շրջահյուս հունական

ե) Պոչամբարի վերին աջակողմյան տարածք (39°10.68N, 046°25.57E). Այստեղ
 ձևավորվել է անանցանելի անկանոն ծառաթփային բուսականություն, որտեղ
 խոտածածկը գրեթե բացակայում է: Այստեղ լայն տարածում ունեն հետևյալ
 ծառաբուսատեսակները.

Paliurus spina-christii - Ցաքի փշոտ
Colutea cilicica - Պայթակենի կիլիկյան
Cotinus coggygria - Դրախտածառ սովորական
Mespilus germanica - Ջկեռ սովորական
Celtis glabrata - Փոշնի խոշոր
Quercus iberica - Կաղնի վրացական
Quercus araxina - Կաղնի արաքսյան
Acer campestre - Թխկի դաշտային
Acer ibericum - Թխկի վրացական
Vitis vinifera - Խաղող
 Տարածված են նաև.
Ulmus glabra - Թեղի տերևաշատ
Fragaria vesca – Ելակ անտառային
Cerastium dichotomum - Ճոճուկ եղանած

Nonea lutea - Նոնեա դեղին
Lathraea squamaria - Գաղտենի թեփուկ
Lamium amplexicaule - Խուլ եղինջ ցողունագիրկ
Alliaria petiolata - Մխտորաբույս դեղատու
Chelidonium majus - Հողմաբույս մեծ
Capsella bursa-pastoris - Ծտապաշար սովորական
Asparagus officinalis - Ծներեկ դեղատու
Anthriscus nemorosa – Կերբելուկ կաղնուտային
Allium paradoxum – Սոխ տարօրինակ
Lamium amplexicaule – Խուլ եղինջ ցողունագիրկ
Scilla caucasica – Մկն ախտո Կովկասյան
Erysimum wagifii – Չագախոտ Վագիֆի
Scorzonera semicana – Խինձ կիսաալեհեր
Vinca herbacea – Կուսածաղիկ խոտային
Muscari szovitsianum – Պապլոր Շովիցի
Thalictrum minus – Քնձմնձուկ փոքր
Taraxacum officinale – Խատուտիկ դեղատու
Ficaria calthifolia – Թգարմատ ցինգատեր
Erodium cicutarium – Ճայկտուց խնդամոլային
Swida australis – Ճապկի հարավի
Prunus divaricata – Սալոր չոված, Շլոր
Jasminum fruticans – Հասմիկ թփուտային
Viola kitaibeliana - Մանուշակ Կիտայբելի
Senecio vernalis – Հայլեվորուկ գարնանային
Ornithogalum sigmoideum – Ասողաշուշան սիգմաձև
Dictamnus albus – Խնդակ կովկասյան
Quercus araxina - Կաղնի արաքսյան
Viola sieheana - Մանուշակ Ջիգեի
Anemone caucasica - Հողմածաղիկ կովկասյան
Thymus kotschyanus - Ուրց Կոչիի
Cerasus incana - Կեռասենի ալեհեր
Asplenium trichomanes - Ասպլեն մազանման
Ceterah officinarum - Ցետերախ դեղատու
Erodium cicutarium - Ճայկտուց խնդամոլային
Muscari szovitsianum - Պապլոր Շովիցի
Ficaria calthifolia - Թգարմատ ցինգատեր
Scutellaria orientalis - Սաղավարտուկ արևելյան
Spiraea crenata - Ասպիրակ աղեղնեզր
Jasminum fruticans - Հասմիկ թփուտային
Lithospermum arvense – Կաքավկրկուտ դաշտային
Myosotis heteropoda – Անմոռուկ տարատիկ
Viburnum lantana - Գերիմաստի
Cornus mas – Հոն սովորական

Malus orientalis – Խնձորենի արևելյան

ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակները չեն հայտնաբերվել:

3.9. ԿԵՆՂԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Անողնաշարավորներ

Բարձրագույն տաքսոնների հետազոտության նպատակով որպես մոդելային խումբ ընտրվել է բզեզների կարգը: Այս խումբն առավել բազմաթիվ է և բազմազան, գրավում է գերիշխող դիրք ռեզիոնի բոլոր բիոտոպերում և, այսպիսով, բավարար ռեպրեզենտատիվ է (ներկայացուցչական): Բացի բզեզների ֆաունայի վերլուծությունից, հատուկ ուշադրություն է տրվելու ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված կարգաբանական խմբերի տեսակներին:

Դաշտային ուսումնասիրությունների ընթացքում Գեղանուշի պոչամբարի շրջակայքում ընդհանուր առմամբ հավաքվել են բզեզների 335 տեսակ, թիթեռների 33 տեսակ և ճպուռների 5 տեսակ:

Բզեզների տեսակային բազմազանությունը կապված է տարբեր բիոտոպերի առկայությամբ, ներառյալ գերխոնավ և ողողահունային տեղամասեր, ներկայումս լքված նախկին այգիների, արոտների տեղամասեր, ծառատփուտային բուսականությամբ և շիբլակով ծածկված կիրճի լանջերը: Ծառատփուտային բիոտոպերում լայն տարածված են երկարաբեղիկների բազմազան տեսակները, ոսկեբզեզների որոշ տեսակները, ինչպես նաև գնայուկները, չրիկանները և *Cicindela*, *Bembidion*, *Zorochrus* ընթանիքների այլ ներկայացուցիչները: Լեռնատափաստանային բիոտոպերին բնորոշ տեսակներից գրանցվել են *Phytoecia*, *Agapanthia* ընթանիկների ներկայացուցիչները, *Harpalus* ընթանիկի գնայուկ բզեզների տեսակները, Սևամարմիններ ընթանիքի տեսակները (*Opatrum*, *Gonocephalum*), թարախահանները (*Mylabris*) և այլն:

Հայտնաբերվել են Հայաստանի ֆաունայի համար էնդեմիկ 4 տեսակի բզեզներ՝ *Procerus scabrosus fallettianus* Cavaz., *Lydus caucasicus* Mar., *Ptochus vittatus* Rtt., **Stilicis armeniacus* Coiff. Նշված տեսակներից մեկը՝ Ֆալետիի կողնջակեր ցայտազնայուկ- *Procerus scabrosus fallettianus* Cavaz., 1997, գրանցված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում (2010): Բացի այդ, հայտնաբերվել են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում գրանցված իլիկաթիթեռների 2 տեսակ՝ Պրոզերպինա իլիկաթիթեռ - *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) և Կպչուկի իլիկաթիթեռ - *Hyles hippophaes caucasica* (Densö, 1913), ինչպես նաև ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և Բեռնի կոնվենցիայի Հավելված 2-ում գրանցված Մնեմոզինա, կամ Սև ապոլոն - *Parnassius mnemosyne kashtshenkoi* Sheljwuzhko, 1908:



Procerus scabrosus fallettianus *Hyles hypophaes caucasica* *Parnassius mnemosyne*

Նկար 3.9. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները

Ողնաշարավոր կենդանիներ

✓ **Երկկենցաղներ և սողուններ**

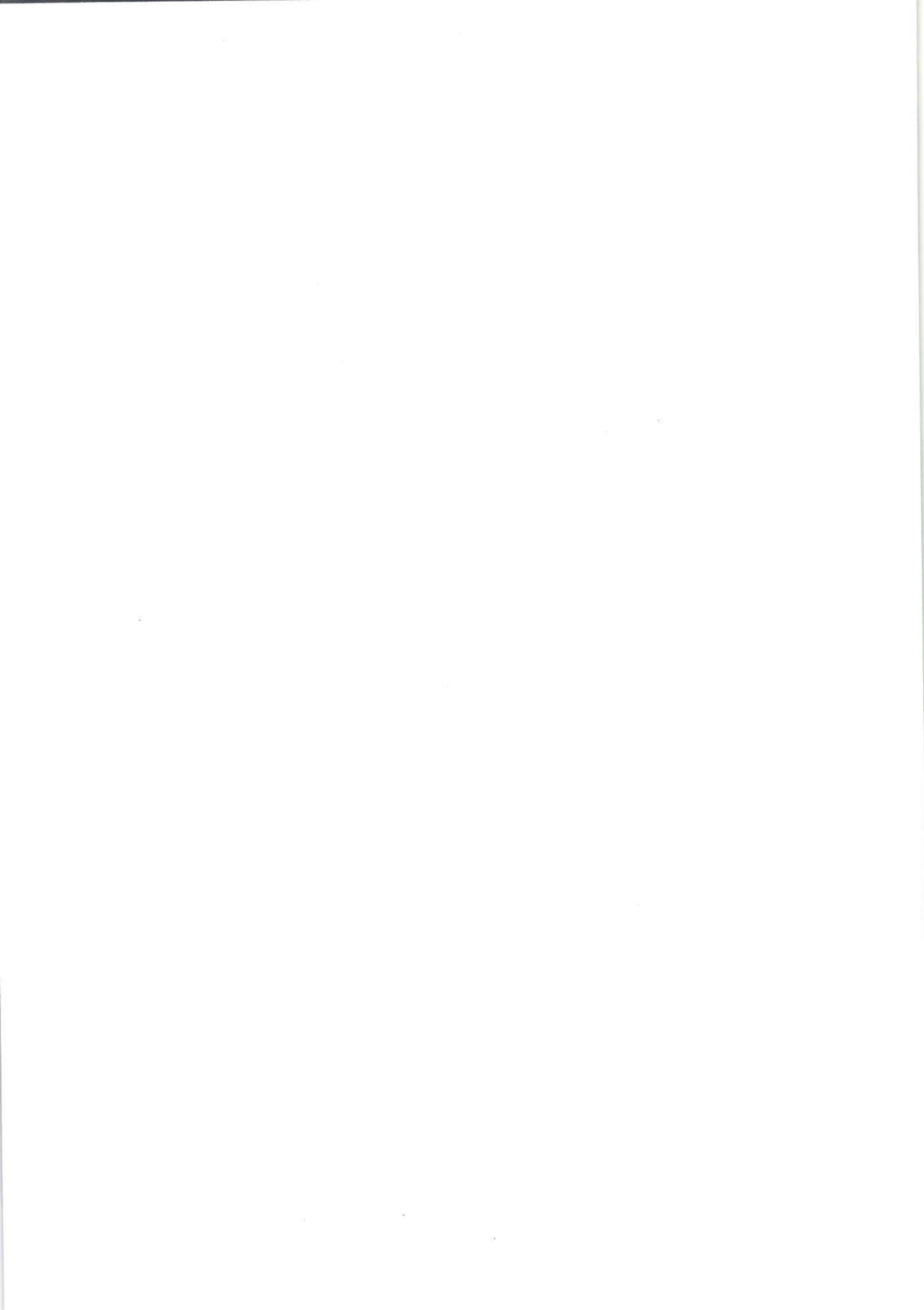
Պոչամբարի շրջակայքում գրանցվել են երկկենցաղների չորս տեսակ՝ կանաչ դողոշը (*Bufo /Pseudopedalia/ variabilis*), փոքրասիական գորտը (*Rana macrocnemis*) լճագորտը (*Pelophilax ridibundus*) և փոքրասիական ծառագորտ (*Hyla savignyi*):

Սողուններից հանսիպում են գծավոր և Ռադդեյի ժայռային մողեսներ: Պոչամբարի տարածքից վերև (39° 11.119N, 46° 25.460E, 980մ ծ.մ.), վաղուց չօգտագործվող այգիների տարածքում, գրանցվել է առաջավորասիական մաբույա - *Trachylepis septemtaeniata* Reuss, 1834 տեսակը, որն ընդգրկված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում:

Գեղուշի պոչամբարի շրջակայքում երկկենցաղների և սողունների տեսակներ

Աղյուսակ 3.9.1

| Տեսակ | Գրանցման կոորդինատներ |
|---|-------------------------------------|
| Լճային գորտ – <i>Pelophilax ridibundus</i> | N39°11.240', E46°25.713', 991մ ծ.մ. |
| Փոքր ասիական գորտ - <i>Rana macrocnemis</i> | N39°13.648', E46°25.419', 884մ |
| Կանաչ դողոշ - <i>Pseudepidalea variabilis</i> | N39°11.383', E46°25.499', 943մ |
| Փոքր ծառագորտ - <i>Hyla savignyi</i> | N39°13.640', E46°25.410', 882մ |
| Գծավոր մողես - <i>Lacerta strigata</i> | N39°11.270', E46°25.577', 968մ |
| Ռադդեյի ժայռային մողես - <i>Darevskia raddei</i> | N39°11.413', E46°25.557', 945մ |
| Առաջավորասիական մաբույա - <i>Trachylepis septemtaeniata</i> | N39°11.119', E46°25.460', 980մ |





Փոքր ծառագորտ - *Hyla savignyi*



Bufo viridis
Зеленая жаба

Շանաչ դդուղ - *Pseudepidalea variabilis* (*Bufo viridis*)



Rana macrocnemis
Малоозитская лягушка

Փոքր ախալան գորտ - *Rana macrocnemis*



Rana ridibunda
Озерная лягушка

Լճագորտ - *Pelophylax ridibundus* (*Rana ridibunda*)



Ռադդեյի ժայռային մողես - *Darevskia raddei*



Առաջավորասիական մարույա - *Trachylepis septemteaniata*

Նկար 3.10. Պոչամբարի շրջակայքի երկկենցաղներ և սողուններ

✓ Թռչուններ

Նախկին այգիների տեղամասում թռիչքի ժամանակ նկատվել է Օձակեր արծիվ - *Circaetus gallicus*: Տեսակը գրանցված է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում, նախկին ՀՍՀՄ Կարմիր գրքում և ԲՊՄՄ Կարմիր ցուցակում՝ որպես "խոցելի" տեսակ:

Կիրճի ձախ լանջի վրա, շիբյակում (պոչանբարից վերև, N 39° 15.08, E 46° 23.15), գրանցվել են անտառային կաշաղակը (*Garrulus glandarius*), սև կեռնեխը (*Turdus merula*), մեծ երաշտահավը (*Parus major*) և ծվծվիկը (*Certhia familiaris*), իսկ թռիչքի ժամանակ նկատվել են անտառային աղավնի (*Columba palumbus*) և սովորական ճյուրակ (*Buteo buteo*):

Կիրճի աջ լանջի ստորին մասում, լքված բանջարանոցի և արոտի տեղամասում գրանցված է սև կեռնեխ (*Turdus merula*) և սպիտակ խաղտունիկ (*Motacilla alba*): Ոչ մեծ ձորակում, գետի հոսանքն ի վար, նկատվել է քարակաքավ (*Alectoris chucar*):

Պոչամբարի շրջակայքում կարելի է հանդիպել նաև Հայաստանի բոլոր շրջաններում լայն տարածված ֆոնային տեսակները՝ մոխրագույն ագռավ - *Corvus corone*, Տնային ճնճղուկ - *Passer domesticus*, փուփուլավոր արտույտ - *Galerida cristata*, հոպոպ - *Upupa epops* և այլն:

Թռչունները հիմնականում գրանցվել են թռիչքի ժամանակ:



մեծ երաշտահավ (*Parus major*)



սև կեռնեխ (*Turdus merula*)



Մոխրագույն ագռավ - *Corvus corone*



Փուփուլավոր արտույտ - *Galerida cristata*

Նկար 3.11. Պոչամբարի շրջակայքում հանդիպող թռչուններ

✓ Կաթնասուններ

Գեղանուշի պոչամբարի շրջակայքում լայն տարածված են կրծողները: Ամենամեծ քանակությամբ տարածված է փոքր անտառային մուկ (*Sylvaemus uralensis*) տեսակը: Մանր կաթնասունների տեսակային և քանակական կազմն ուսումնասիրվել է կենդանաորս Գերո թակարդների օգնությամբ: Թակարդները տեղադրվել են 3 գծով՝ գծում միմյանցից 5-10 մ հեռավորության վրա, 100 հատ քանակով: Արդյունքում բռնվել են անտառային մկի 28 առանձնյակ, և մեկ մակեդոնյան մուկ - *Mus macedonicus*:



Նկար 3.12. Փոքր անտառային մուկ - *Sylvaemus uralensis* Pallas

Պոչամբարի շրջակայքում հնարավոր է հանդիպել նաև Կապանի տարածաշրջանի համար այլ ֆոնային, լայն տարածված տեսակները՝ ականջավոր - *Hemiechinus auritus* և սպիտակավոր- *Erinaceus concolor* ոզնիներ, փայտփորիկների, առնետների, մկների, խլուրդների, համստերների, չղջիկների մի քանի տեսակներ, շնագայլ, աղվես, աքիս, նապաստակ և այլն :

3.10. ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐ

Ներքևի աղյուսակում ներկայացված է Սյունիքի մարզի Գեղանուշ գյուղի պատմության և մշակույթի հուշարձանների ցանկը, որը 2002թ. հաստատվել է Հայաստանի կառավարության կողմից: Ցանկում ներառված է ընդամենը 22 հուշարձան (13 միավոր):

| հուշարձան | կառուցված | վայր, հասցե | համարանիշ | նշան. | հավելյալ նշումներ |
|---------------|---------------|---|-----------|-------|----------------------------|
| Աղբյուր | 1968 թ. | գյուղի մոտ | 9.25/1 | S | թաղակապ |
| Բնակատեղի | մ.թ.ա. 2-1 հզ | գյուղից 700 մ հվ-աե, «Ներքին Խաչին արտ» վայրում | 9.25/2 | Հ | |
| Դամբարանադաշտ | մ.թ.ա. 2-1 հզ | | 9.25/2.1 | Հ | |
| Բնակելի տուն | 19-20 դդ. | գյուղի մեջ | 9.25/3 | S | Ավազյանների տունը, երկհարկ |

| հուշարձան | կառուցված | վայր, հասցե | համարանիշ | նշան. | հավելյալ նշումներ |
|---|--------------------------|---|------------|-------|--|
| Բնակելի տուն | 19-20 դդ. | գյուղի հս մասում | 9.25/4 | S | Թ. Պետրոսյանի տունը. երկհարկ. կիսավեր |
| Գերեզմանոց | 17-19 դդ. | գյուղի աե կողմում | 9.25/5 | Հ | |
| Եկեղեցի Սբ. Հովհաննիս | 1870 թ. | գերեզմանոցում | 9.25/5.1 | Հ | եռանավ բազիլիկ, վերանորոգված 1987 թ. |
| Գյուղատեղի | միջնադար | գյուղից 1.5 կմ հվ-աե, «Շինատեղ» վայրում | 9.25/6 | Հ | ավերված |
| Գերեզմանոց | միջնադար | եկեղեցուց հվ | 9.25/6.1 | Հ | ավերված |
| Եկեղեցի | միջնադար | | 9.25/6.2 | Հ | պահպանվել են հիմքերը |
| Գյուղատեղի Սրհակ «Սրհակ, Վերին Սրհակ» | 10-17 դդ. | գյուղից 4 կմ աւ, Գեղանուշ գետի ձախ ափին, լեռան հարավահայաց լանջին | 9.25/7 | Հ | ավերված |
| Գերեզմանոց | 10-17 դդ. | գյուղատեղիի հս-աե մասում | 9.25/7.1 | Հ | |
| Եկեղեցի «Կարմիր» | 10-13 դդ. | գյուղատեղիի աւ մասում | 9.25/7.2 | Հ | ավերված միանավ սրահ է |
| Եկեղեցի «Հանգած Եկեղեցի» | 17 դ. | գյուղատեղիի աե մասում | 9.25/7.3 | Հ | կիսավեր միանավ սրահ է՝ ներքուստ հնգանիստ խորանով |
| Խաչքար | 10-11 դդ. | եկեղեցու խորանում | 9.25/7.3.1 | Հ | արձանագիր |
| Գյուղատեղի Տանձուտ | միջնադար | գյուղից 2 կմ աւ | 9.25/8 | Հ | |
| Եկեղեցի | միջնադար | | 9.25/8.1 | Հ | |
| Դամբարանադաշտ | մ.թ.ա. 2-1 հզ | գյուղի մեջ, դպրոցամերձ այգում և հարակից տնամերձ հողամասերում | 9.25/9 | Հ | |
| Դամբարանադաշտ | մ.թ.ա. 2 հզ կեսեր | «Վերին խաչին արտ» վայրում | 9.25/10 | Հ | |
| Եկեղեցի | 9-10 դդ., վերակառ. 17 դ. | գյուղի աե կողմում | 9.25/11 | Հ | միանավ սրահ՝ վերանորոգված 1986-1988 թթ., նախ. հեղ.՝ Ա. Հովսեփյան |
| Հուշարձան՝ Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին | 1959 թ. | գյուղի մեջ | 9.25/12 | S | |
| Հուշարձան՝ Մուշեղ Հարությունյանի | 2000 թ. | գյուղի դպրոցի բակում | 9.25/13 | S | Մ. Հարությունյան՝ ԽՍՀՄ հերոս |

Տարածքում բնության հուշարձաններ չկան, իսկ մշակութային հուշարձաններից ամենամոտը գործունեության վայրից գտնվում է ավելի քան 703մ հեռավորության վրա:

4. ԱՌԿԱ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

4.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Մյունիքի 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 մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

ԳԵՂԱՆՈՒՇ ԳՅՈՒՂ

Գեղանուշ գյուղը գտնվում է Կապանի տարածաշրջանում: Բնակչությունը՝ համաձայն համայնքապետարանի տվյալների կազմում է 266 մարդ¹:

Գյուղատնտեսական գործունեության հիմնական ուղղություններն են՝ անասնապահությունը, դաշտավարություն, այգեգործությունը:

ԳԵՂԱՆՈՒՇԻ ՀՈՂԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՐԱՑՄԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Հողեր (ընդամենը)՝ 7744 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 2120 հա,
- որից. վարելահող՝ 133 հա, խոտհարք՝ 12 հա, արոտ՝ 868 հա, այլ հողատեսք՝ 1106 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 92 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 25 հա
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 5 հա
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 14 հա,
- անտառային հողեր՝ 5455 հա, որից անտառածածկ՝ 4437 հա
- ջրային հողեր՝ 33 հա:

4.2. ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ ՀԱՄԱՅՆՔԻՆ ՀԱՏԿԱՑՎԱԾ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՆԵՐԴՐՈՒՄՆԵՐԸ

Ընկերության կողմից նախորդ տարիներին կատարվել են մի շարք սոցիալական ծրագրեր՝ ուղղված ՀՀ Մյունիքի մարզի համայնքներին, որոնց վերաբերյալ տվյալները ներկայացվում է ստորև՝ Աղյուսակ 4.1-ում:

¹ http://syunik.mtad.am/u_files/file/syunik/gexanush.pdf

"Չաարատ Կապան" ՓԲԸ-ի կողմից Սյունիքի մարզի համայնքներում իրականացված սոցիալական ծրագրեր

Աղյուսակ 4.1

| Իրականացված ծրագրերը՝ ըստ բնագավառների | Ֆինանսավորման նպատակը և ծախսերը՝ ըստ տարիների, ՀՀ դրամ | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | 2018թ. | 2019թ. | 2020թ. | 2021թ. | 2022թ. |
| Սոցիալ-տնտեսական համաձայնագիր համայնքի հետ | 138,300,000 <i>(Կապանի թիվ 2 երաժշտական և արվեստի դպրոցների շենքի վերանորոգում, Նախակրթարանի տանիքի և ամրացման աշխատանքներ)</i> | 100,000,000 <i>(Լեռնագործների 16 հասցեում կառուցվող նախակրթարանի ֆինանսավորում)</i> | 120,000,000 <i>(Աղբատար մեքենայի ձեռքբերում, Գեղանուշի ճանապարհի վերանորոգում)</i> | 117,700,000 <i>Տեղահանված բնակիչների համար անշարժ գույքի ձեռքբերում, Գեղանուշ բնակավայր տանող ճանապարհի վերանորոգում)</i> | 130,000,000 <i>(Լեռնագործների 16 հասցեում կառուցվող նախակրթարանի ֆինանսավորում)</i> |
| Կրթություն, մշակույթ, սպորտ | 15,004,000 <i>Տրանսպորտի տրամադրում աշակերտների փոխադրման, աջակցություն մարզային թերթին, թատերական ներկայացումների, օգնություն կապանցի մարզիկներին, դպրոցներին գույքի, տեխնիկայի տրամադրում.</i> | 3,910,000 <i>Տրանսպորտի տրամադրում աշակերտների փոխադրման, աջակցություն մարզային թերթին, թատերական ներկայացումների, օգնություն կապանցի մարզիկներին)</i> | 2,854,679 <i>(Տրանսպորտի տրամադրում աշակերտների փոխադրման, աջակցություն մարզային թերթին, թատերական ներկայացումների)</i> | 5,662,880 <i>(Նախակրթարանների կահույքի գնում, Կապանի մարզադաշտի հանդերձարանների վերանորոգում)</i> | 4,063,414 <i>(Տրանսպորտի տրամադրում աշակերտների փոխադրման, աջակցություն մարզային թերթին, նվերներ դպրոցականներին,</i> |
| Ենթակառուցվածքային բարեփոխումներ | | 8,251,976 <i>(Գեղանուշ գյուղի նախակրթարանի վերանորոգում, դպրոցի դասասենյակների վերանորոգում, թանգարանի վերանորոգում)</i> | 18,670,283 <i>Կապանի Բժշկական կենտրոնի ինֆեկցիոն բաժանմունքի վերանորոգում, Պիոներ պալատի վերանորոգում.</i> | 27,655,260 <i>Կապանի Արվեստի պետական թուղջ՝ դահլիճի վերանորոգում, թիվ 12 հիմնական դպրոցի գազաֆիկացում,</i> | 125,508,850 <i>Գեղանուշի ճանապարհի վերանորոգում, նախապայմանագրային փաստաթղթերի կազմում, Կապան քաղաքի կանաչապատման ու հողային աշխատանքներ, սանձնանամբձ բնակավայրի կարի սրտադրամասի վերանորոգում)</i> |

| Իրականացված ծրագրերը՝ ըստ բնագավառների | Ֆինանսավորման նպատակը և ծախսերը՝ ըստ տարիների, ՀՀ դրամ | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| | 2018թ. | 2019թ. | 2020թ. | 2021թ. | 2022թ. |
| Բարեգործություն | 78,372,444 <i>Աջակցություն Հիմնադրամների, ազատամարտիկներին, ՀՀ Ձիևված Ուժերին, նվերների տրամադրում համայնքի բնակիչների համար, սոցիալական այլ օգնություններ</i> | 20,396,056 <i>Աջակցություն հիմնադրամների, ազատամարտիկներին, ՀՀ Ձիևված Ուժերին, նվերների տրամադրում համայնքի բնակիչների համար, սոցիալական այլ օգնություններ</i> | 100,000,000 <i>Աջակցություն հիմնադրամների, ազատամարտիկներին, ՀՀ Ձիևված Ուժերին, նվերների տրամադրում համայնքի բնակիչների համար, սոցիալական այլ օգնություններ</i> | 38,202,860 <i>Աջակցություն հիմնադրամների, ազատամարտիկներին, ՀՀ Ձիևված Ուժերին, նվերների տրամադրում համայնքի բնակիչների համար, սոցիալական այլ օգնություններ</i> | 47,034,036 <i>Աջակցություն հիմնադրամների, ազատամարտիկներին, ՀՀ Ձիևված Ուժերին, նվերների տրամադրում համայնքի բնակիչների համար, սոցիալական այլ օգնություններ</i> |
| Առողջապահություն | 12,065,000 <i>Կապանի ԲԿ սարքավորման գնում, վերանորոգում</i> | 17,248,008 <i>Կապանի պոլիկլինիկայի կանանց բաժանմունքի վերանորոգում</i> | 13,521,781 <i>Բժշկական սարքավորումների տրամադրում Կապանի ԲԿ-ին, Ռապիտ թևատերի տրամադրում ԲԿ-ին,</i> | 5,000,000 <i>Կապանի բժշկական կենտրոնի համար սարքավորման ձեռքբերում</i> | 2,706,329 <i>Կապանի ԲԿ սարքավորման ձեռքբերում</i> |

5. ՆԱԽԱԳԾՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄԸ

Ըստ գործող նախագծի պատնեշների (հյուսիսային և հարվային) բարձրացումը նախատեսվում է երկու փուլով: Յուրաքանչյուր փուլում պատնեշի բարձրությունը կազմելու է 10մ: Պատնեշի բարձրացում իրականացվելու է 2,5 մետր քայլերով: Պոչամբարի պատնեշի բարձրացման վերջնական նիշը նախատեսվում է 851մ: Նախագծում կատարված փոփոխություններով պատնեշների բարձրացումը նախատեսվում է իրականացնել հանքի դատարկ ապարներով: Հաշվի առնելով, որ նախկինում պոչամբարը գործել է տղմալցային եղանակով, նոր նախագծով պատնեշի բարձրացումը նախատեսվում է դատարկ ապարներով, ինչի համար կատարվել է պատնեշի կայունության լրացուցիչ հաշվարկ, որի հիման վրա ամրությունը ապահովելու համար, նախատեսվել են ամրաբերման աշխատանքներ:

Տվյալ փոփոխված նախագիծը թույլ կտա զգալի կրճատել լցակույտերի տակ հատկացվող տարածքը, իսկ ապագայում դատարկ ապարները օգտագործել ամբողջությամբ:

6. ՊՈՉԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

6.1. ՊՈՉՍՏԱՐ

Տվյալ նախագծով պոչատարի փոփոխություն չի նախատեսվում: Պոչատարը իրենից ներկայացնում է 2.6 կմ ընդհանուր երկարությամբ երկու պողպաթե խողովակ՝ մեկը 325 մմ տրամագծով և 8-12 մմ պատերի հաստությամբ և մյուսը 219մմ x 8-10մմ: Պոչատարով ուղղվող խյուսում պինդ մասի պարունակությունը կազմում է 22%, կամ պինդ մասի հարաբերությունը հեղուկին 1: 3,6: Պոչերի հատիկաչափական կազմը բերված է 6.1 աղույսակում:

Պոչերի հատիկաչափական կազմը

Աղույսակ 6.1

| h/h | Դասը | Կազմը, % |
|-----|----------|----------|
| 1 | -500+250 | 3.72 |
| 2 | -250+150 | 14.68 |
| 3 | -150+106 | 9.28 |
| 4 | -106+75 | 8.26 |
| 5 | -75+53 | 7.60 |
| 6 | -53+38 | 8.74 |
| 7 | -38+25 | 3.64 |
| 8 | -25 | 44.08 |

Խողովակները տեղադրված են բետոնյա հենարանների վրա: Ջերմաստիճանային տատանումների կոմպենսացման համար խողովակաշարի վրա նախատեսված են խցուկային կոմպենսատորներ: Խողովակներից մեկը գործող է, մյուսը պահուստային: Հարստացման պրոցեսում առաջացած պոչերը նախ ինքնահոս ուղղվում են պոմպակայան խողովակաշարով, որի երկարությունը 480 մ է: Պոմպակայանից դեպի պոչամբար գործում է ճնշումային պոչատարը՝ 2.12 կմ երկարությամբ:

Պոմպակայանում Ø325 պոչատարի համար տեղադրված են իրար հաջորդաբար միացված 4 հատ Warman 8/6 պոմպեր, իսկ Ø 219 պոչատարի համար տեղադրված է իրար հաջորդական միացված 4 հատ Warman 6/4 պոմպեր:

Պոմպակայանում տեղադրված են հակավթարային հակադարձ փականներ, որոնք արգելակում են պոմպի աշխատանքը պոչատարի վթարի դեպքում:

Պոչատարի վթարային իրավիճակների համար նախատեսված է վթարային դատարկման ավազաններ 600 մ³ ծավալով: Ուղեգծի ամբողջ երկայնքով տեղակայված են կիսախողովակներ՝ կոմպենսացիոն խցիկներով, որտեղ տեղադրված են վթարային ահազանգման միջոցներ:

Վթարային դատարկման խողովակ տեղադրված է նաև ջրի շրջանառու համակարգի բուֆերային բաքի վրա, որի օգնությամբ թափվածքը ուղղվում է պոչատար:

6.2. ՊՈՉԱՄԲԱՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՓՈՓՈՒՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻՇԸ

Նախատեսվում է իրականացնել հյուսիսային և հարավային պատվարների բարձրացումը 2,5 մ հզորությամբ շերտերով:

Պատվարի բարձրացման ընթացքում նախատեսվում է կառուցել երկրորդային պատվարներ: Երկրորդային պատվարների կառուցման համար օգտագործվելու են ստորգետնյա հանքի դատարկ ապարները, որոնք ավտոինքնաթափերով տեղափոխվելու են դեպի պոչամբարի աշխատանքային տեղամաս:

Առաջին փուլում նախատեսվում է չորս շերտ՝ հասցնելով պատվարի ընդհանուր բարձրությունը 10մ: Երկրորդ փուլում նախատեսվում է պատվարի բարձրացումը ևս 10մ: Պոչամբարը լցովի տիպի է:

Պատվարի յուրաքանչյուր շերտը կառուցումից հետո նրա երկայնքով տեղադրվելու է բաշխիչ խյուսատարը, որի վրա հավասարաչափ հեռավորություններում նախատեսվում են կիսախողովակներ: Պոչերը կիսախողովակներից համաչափ ուղղվում են պոչամբար: Պոչերի տեղադրումը կատարվում է երկու կողմերից՝ հյուսիսային և հարավային պատվարներից, հավասարաչափ՝ ապահովելով լողափի անհրաժեշտ չափը: Կիսախողովակներից պոչերը հոսում են պատվարի վրայով, որի ընթացքում տեղի է ունենում հատիկների անջատումը և բաշխումը՝ ըստ խոշորության (սեգրեգացիա): Պոչերի մեջ գտնվող խոշոր հատիկները նստում են պատվարին մոտ հատվածներում, իսկ մանր մասնիկները (շլամները) ջրի հետ հոսում են դեպի պոչամբարի պարզեցման լճակ:

Ջուրը պոչամբարի պարզեցման լճակից հեռացվում է կոլեկտորի միջոցով: Կոլեկտորի վրա տարբեր նիշերում նախատեսված է երեք հատ ջրընդունիչ հորեր: Կոլեկտորը կազմված է մետաղական խողովակից Ø530x10մմ և վերցված է երկաթբետոնե պատյանի մեջ: Ջրընդունից հորերը կազմված են Ø1020x9մմ մետաղե խողովակից, որի վրա շախմատաձև դասավորությամբ բացված են 100մմ տրամագծով անցքեր, որոնց վրա տեղադրված են փականներ: Պոչամբարի պարզեցման լճակի բարձրացմանը զուգահեռ անցքերը փակվում են փականներով:

Հարավային պատնեշի երկարությունը կազմում է 201մ, հյուսիսայինը 364մ: Ամրաբեռնումից հետո հյուսիսային պատվարի հիմքի լայնությունը կազմելու է 80մ, իսկ հարավայինինը 50մ:

Համաձայն 31.03.2023թ. տվյալների, պոչամբարում կուտակված է 7.35 մլն.մ³ պոչեր: Հաշվի առնելով, որ նախագծով պոչամբարի վերջնական ծավալը կամելու է 11,73 մլն.մ³, պատնեշի բարձրացումը կստեղծի 4.375 մլն.մ³ ծավալ, ինչը կապահովի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի աշխատանքը ևս 6 տարի:

Պարզեցված ջուրը ինքնահոս տեղափոխվում է դեպի պոմպակայան, որտեղից մղվում է դեպի հարստացուցիչ ֆաբրիկա: Պոչամբարի վերջնական տեսքը բերված է նկար 6.2-ում:

Պատնեշի կայունության հաշվարկի տվյալները մինչև ամրաբեռնում և ամրաբեռնումից հետո բերված են աղուսյակ 7.1-ում:

6.3. ՇՐՋԱՆԱՌՈՒ ՋՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

Ջուրը պոչամբարի պարզեցման լճակից հեռացվում է կոլեկտորի միջոցով: Կոլեկտորի վրա տարբեր նիշերում նախատեսված է ջրընդունիչ հորեր: Կոլեկտորը կազմված է մետաղական խողովակից՝ Ø530x10 մմ և վերցված է երկաթբետոնե պատյանի մեջ: Կոլեկտորի մետաղական խողովակը Ø530x10 մմ ունի 85 մ երկարություն, որից հետո խողովակի տրամագիծը փոխվում է Ø325x8 մմ խողովակով, առանց պատյանի՝ միայն հիդրոմեկուսացված:

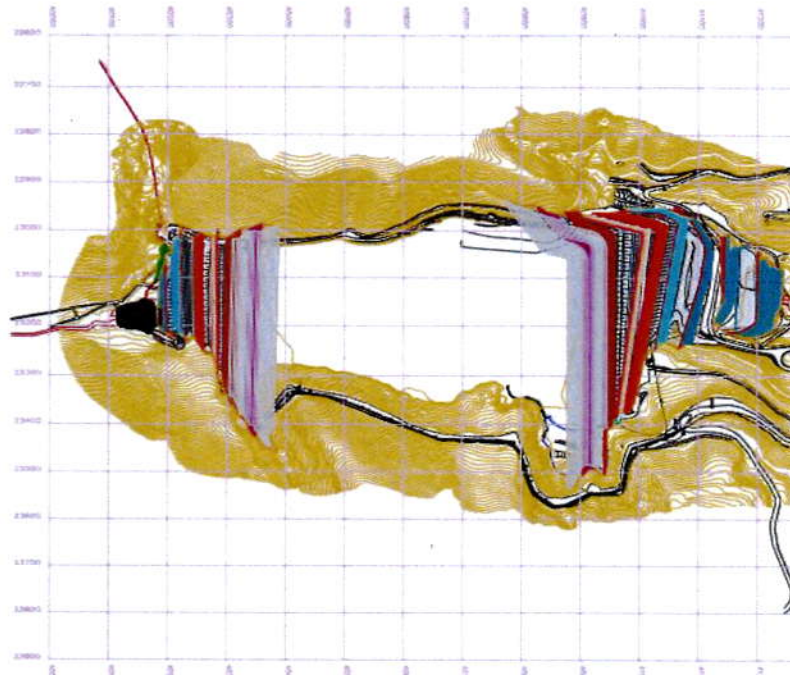
Նոր ջրհեռացման աշտարակներից պոչամբարի պարզվածքը հեռացվում է դեպի նախագծով նախատեսվող կոլեկտոր և ուղղվում ջրի շրջանառու համակարգ: Կոլեկտորը իրենից նեկայացնում է մետաղական Ø420x10մմ խողովակ վերցված երկաթբետոնե պատյանի մեջ :

6.4. ՋՐԱՀԵՌԱՑՄԱՆ ԹՈՒՆԵԼ

Գեղանուշ գետի ջրերի հեռացման համակարգը պոչամբարի տարածքից մնումը անփոփոխ:

Գեղանուշ գետի ջրերի հեռացումը, շրջանցելով պոչամբարը, իրականացվում է 114,45մ երկարության և 139 մ³/վրկ թողունակության ջրհեռ թունելի միջոցով, որը համապատասխանում է ջրի առավելագույն ելքերի գերազանցման տարեկան հավանականության մեծությանը՝ I կարգի հիդրոտեխնիկական կառույցների համար հաշվարկվում է 0.1%-ոց ապահովության համար:

Թունելը երկաթբետոնյա է, երկարությունը 114,45մ է, թեքությունը $i=0,02$, ընդլայնման կտրվածքի մակերեսը լույսում 15,83մ²: Թունելի վերջնամասում առկա է 122,5մ երկարությամբ արագահոս: Արագահոսի լայնությունը 5մ է:



Նկար 6.1. Գեղանուշի պոչամբարի վերջնական տեսքը

6.5. ՊՈՉԱՄԲԱՐԻՑ ՋՐԻ ԿՈՐՄԻ ՆԱՇՎԱՐԿ

Պոչամբարում ջրի անվերադարձ կորուստը տեղի է ունենում.

- պոչամբարի լճակի մակերևույթից՝ բնական գոլորշիացման ($Q_{գոլ}$) պատճառով,
 - պատնեշի մարմնից ($Q_{ն1}$) և պոչամբարի հատակից ($Q_{ն2}$)՝ ներծծման պատճառով
- Ջրի որոշ քանակը մնում է պոչամբարում նաև խոնավ պոչերի հետ:

Գոլորշիացումն ծավալը հաշվարկվում է հաշվի առնելով մթնոլորտային տեղումների քանակը, հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{գոլ} = \omega_{լճ} (h_{գոլ} - h_{տ}), \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

որտեղ՝ $\omega_{լճ}$ - պոչամբարի լճակի մակերեսն է, մ^2 ,

$h_{գոլ}$ - գոլորշիացման արժեքը տվյալ տարածքի համար, համաձայն ՀՀ Ատլասի գոլորշիացման քարտեզի $h_{գոլ}$ համարժեք է 800 մմ/տարի [1]

$h_{տ}$ - մթնոլորտային տեղումների տարեկան շերտն է, $h_{տ}=575$ մմ/տարի (աղյուս.3.4.3)

Պատնեշի մարմնից ներծծանցման ծախսը՝

$$Q_{ն1} = q_{ն1} \cdot b \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 365, \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

որտեղ՝ $q_{ն1}$ - ներծծման ծախսն է կառույցի 1 զմային մետրի համար, $\text{մ}^2/\text{վրկ}$

b - կառույցի լայնությունն է, մ

$$q_{ն1} = K_T \cdot H_1^2 / 2L_p$$

որտեղ՝ K_T - ներծծման գործակիցն է կառույցի մարմնից, $K_T = 2 \cdot 10^{-7}$ $\text{մ}^2/\text{վրկ}$

L_p - դեպրեսիոն կորի հաշվարկային երկարությունն է հատակագծում, մ

H_1 - լճակի մակերևույթի գերազանցումն է պատնեշի հիմքում գտնվող դրենաժի նշանագծից,

Կառույցի հիմքից ներծանցման ծախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_{ն2} = q_{ն2} \cdot b_1 \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 365, \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

որտեղ՝ $q_{ն2}$ – ներծծման ծախսն է կառույցի հիմքի 1 գծային մետրի համար, $\text{մ}^2/\text{վրկ}$,

b - հիմքի լայնությունն է, մ

$$q_{ն2} = K_{հիմ} \cdot T \cdot H / (L_p + 0,4 T + L_կ)$$

որտեղ՝ $K_{հիմ}$ - հիմքից ներծծման գործակիցն է, որպես պոչամբարի հիմք ծառայում են ժայռային ապարները, սակայն պետք է նշել որ շահագործման 41 տարվա ընթացքում (1962 թվականից, 1984-2003թթ. ընդհատումով), պոչամբարում կուտակվել են մոտ 7.35մլն.մ³ պոչեր (01.03.2023թ. դրությամբ), որոնք ստեղծել են թույլ ջրանցիկ հզոր շերտ, և հիմքից ներծծումը գրեթե բացակայում է, ներծծման գործակից շատ չնչին է:

T - ներծծման շերտի հզորությունն է,

$L_կ$ - կատարի երկարությունն է մինչև ջրագիծը, մ

Պոչամբարից ջրի բնական կորստի հաշվարկի արդյունքները բերված են 6.2 աղյուսակում: Պոչամբարի փաստացի բնութագրերը բերված են 01.03.2023թ. դրությամբ :

Պոչամբարից ջրի տարեկան կորստի հաշվարկ

Աղյուսակ 6.2

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|---|---------------------|--------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Գոլորշիացումից առաջացած ջրի կորուստը | | | | |
| Գոլորշունակությունը | $h_{գոլ}$ | մ/տարի | կլիմայական տվյալներ | 0.8 |
| Տեղումների տարեկան շերտը | $h_{տ}$ | մ/տարի | կլիմայական տվյալներ | 0.575 |
| Պոչամբարի վերջնական մակերեսը | S | հա | նախագծային տվյալներ | 41.5 |
| Պոչամբարի լճակի մակերեսը | $\omega_{լճ}$ | հա | պոչամբարի մակերեսի 45-50% | 19.9 |
| Ջրի տարեկան կորուստը | $Q_{գոլ}$ | հազ.մ ³ /տարի | $Q_{գոլ} = \omega_{լճ} \cdot (h_{գոլ} - h_{տ}) \cdot 10^4$ | 44.78 |
| 2. Ջրի ներծծման կորուստը պատնեշի մարմնից | | | | |
| Պատնեշի մարմնից ներծծման գործակիցը | K_T | մ/վրկ մ/օր | փաստացի տվյալներ $3.67 \times 10^{-7} \times 3600 \times 24$ | 3.67×10^{-7} 0.0317 |
| Դեպրեսիոն կորի երկարությունը | L_p | մ | նախագծային տվյալներ | 320 |
| Լճակի մակերևույթի գերազանցումն է պատնեշի հիմքում գտնվող դրենաժի նշանագծից | H | մ | նախագծային տվյալներ | 81 |
| Ջրի ներծծման ծախսն է կառույցի 1 գծային մետրի համար | $q_{ն1}$ | մ ² /վրկ | $q_{ն1} = K_T \cdot H^2 / 2L_p$ | 3.76×10^{-6} |
| Կառույցի լայնությունը | b | մ | նախագծային տվյալներ | 282.5 |
| Ջրի ներծծումը պոչամբարի հատակից | $Q_{ն1 \text{ փր}}$ | մ ³ /վրկ | $Q_{ն1 \text{ փր}} = q_{ն1} \cdot b$ | 0.00106 |
| | $Q_{ն1}$ | հազ.մ ³ /տարի | $Q_{ն1} = Q_{ն1 \text{ փր}} \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 365$ | 33.43 |
| 3. Ներծծման պատճառով ջրի կորուստը պոչամբարի հիմքից | | | | |
| Պոչամբարի հիմքից ներծծման գործակիցը | $K_{հ}$ | մ/օր մ/վրկ | փաստացի տվյալներ | 0.008 9.26×10^{-7} |
| Ներծծող շերտի հզորությունը | T | մ | փաստացի տվյալներ | 30 |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Կառույցի հիմքի միջին լայնությունը | b ₁ | մ | հյուսիսային կողմ՝ 50մ հարավային կողմ՝ 80մ | 65 |
| Կատարի երկարությունը մինչև ջրագիծը | L _կ | մ | փաստացի տվյալներ | 250 |
| Տեսակարար ներծծումը | q _{ն2} | մ ² /վրկ | $q_{ն2} = K_n \cdot T \cdot H / (L_p + 0.4 T + L_k)$ | 4.84×10^{-7} |
| Ջրի ներծծումը պոչամբարի հատակից | Q _{ն2 վր} Q _{ն2} | մ ³ /վրկ հազ.մ ³ /տարի | Q _{ն2 վր} = q _{ն2} · b Q _{ն2} = Q _{ն2 վր} · 3600 · 24 · 365 | 3.15 × 10 ⁻⁵ 0.99 |
| 4. Պոչամբարից ջրի գումարային կորուստը | W ^կ | հազ.մ ³ /տարի | W ^կ = Q _{գոլ} + Q _{ն1} + Q _{ն2} = 44.78+33.43+0.99 | 79.2 |

Այսպիսով, պոչամբարից ջրի գումարային բնական կորուստը՝ 79.2 հազ.մ³/տարի

Պոչամբարում խոնավ պոչերի հետ ջրի մնացորդի հաշվարկ

Աղյուսակ 6.3

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|---|----------------|--------------------------|---|--------------|
| Հանքաքարի տարեկան վերամշակում | Q | հազ.տ/տարի | փաստացի տվյալներ | 600.0 |
| Արտադրողականությունը ըստ խտանյութերի | Խ | հազ.տ/տարի | | 8.0 |
| Պոչամբարում տարեկան կուտակվող պոչերի պինդ ֆազայի քանակը | Q _պ | հազ.տ/տարի | Q _պ = Q - Խ | 592.0 |
| Պոչերի ծավալային կշիռը | q | տ/մ ³ | փաստացի տվյալներ | 1.35 |
| Պոչամբարում տարեկան կուտակվող պոչերի ծավալը | V | հազ.մ ³ /տարի | V = Q _պ / q | 438.5 |
| Կուտակվող պոչերի միջին խոնավությունը | z | % | գործնական տվյալներ | 43-45 |
| Ջրի քանակը պոչերի հետ | W ^պ | հազ.մ ³ /տարի | W ^պ = Q _պ / (100 - z) · z | 344.5 |

7. ՊՈՉԱՄԲԱՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆԸ

7.1. ՍԵՑՍՄԻԿՈՒԹՅՈՒՆ

Սեյսմիկայի հետազոտությունները իրականացվել է 2022թ. Հայկական սեյսմոլոգիայի և Երկրի ֆիզիկայի ասոցիացիայի կողմից [5]՝ «Էն Էո Էմ (Նեյչրլ Ռիսորս Մենեջմենթ)» ՓԲԸ-ի պատվերով: Հետազոտության նպատակն է՝ գնահատել Գեղանուշի պոչամբարի պատվարի հավանականային սեյսմիկ վտանգը, կիրառելով միջազգային ընդունված սեյսմիկ վտանգի հավանականային վերլուծության (ՄՎՀԳ) մեթոդաբանությունը, համաձայն Խոշոր պատվարների միջազգային կոմիտեի (ICOLD) ուղեցույցի՝ «Սեյսմիկ պարամետրերի ընտրություն խոշոր պատվարների համար», տեղեկագիր 148 (2016) և «Պոչամբարների կառավարման համաշխարհային ստանդարտների» պահանջների: Արդյունքում վտանգը պետք է գնահատվի առավելագույն հնարավոր (MCE), նախագծային (SEE) և կիրառական հիմնական (OBE) երկրաշարժերի համար:

Վտանգի վերլուծությունը հիմնված է սեյսմատեկտոնական մոդելների և երկրաշարժերի կատալոգի վրա, որը մշակվել է «Հայկական ստոմակայանի սեյսմիկ վտանգի գնահատման» (2011) և «ՀՀ տարածքի հավանականային սեյսմիկ վտանգի

գնահատման» (2018) ծրագրերի շրջանակներում և լրացվել է երկրաշարժի տվյալներով մինչև 2021 թվականը:

Վտանգի հաշվարկի համար օգտագործվել է R-CRISIS ծրագիրը: Ծրագիրը բավարարում է ՍՎՀԳ մեթոդաբանության բոլոր պահանջներին, ինչպիսիք են երկրաշարժերի օջախների եռաչափ (3D) ներկայացումը, այլընտրանքային սեյսմատեկտոնական և սեյսմիկ ալիքների մարման մոդելների օգտագործումը և մուտքային պարամետրերի անորոշությունների հաշվառումը:

Հաշվարկների համար օգտագործվել են երկու սեյսմոտեկտոնական մոդելներ: Առաջին մոդելը ներառում է ինչպես բեկվածքային, այնպես էլ տարածքային օջախային գոտիները՝ պոչամբարից 150 կմ հեռավորությամբ, իսկ երկրորդ մոդելը՝ միայն տարածքային օջախային գոտիներ:

Գրունտի տատանումների մարման մոդելների անորոշությունները հաշվի առնելու նպատակով կիրառվել են հինգ մոդելներ, որոնք են. Abrahamson et.al. 2014 (AS14); Boore et.al. 2014 (BA14); Campbell-Bozorgnia 2014 (CB14); Chiou-Youngs 2014 (ChY14) and Kale et.al. 2015 (Kale15):

Հաշվարկները կատարվել են VS30=760մ/վրկ համար, քանի որ պատվարը տեղադրված է, ըստ «ՀՀՇՆ 20.04-2020, Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն: Նախագծման նորմերի», երկրորդ կարգի ապարների վրա:

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ առավելագույն հորիզոնական արագացումների (PGA) միջին արժեքները 475 և 10000 տարի կրկնելիության ժամանակահատվածների համար, համապատասխանաբար հավասար են, 0.12g և 0.35g, իսկ 84% վստահելիության մակարդակի համար՝ 0.14g և 0.39g: Առավելագույն հնարավոր երկրաշարժից՝ MCE-ից առաջացած գրունտի տատանման մեծության արժեքը ստացվել է սեյսմիկ վտանգի գնահատման դետերմինիստական մեթոդով և կազմում է PGA-ի միջին+σ արժեքի համար 0.40g (բեկվածքային օջախային գոտու սցենարի համար), և 0.43g (տարածքային օջախային գոտու սցենարի համար):

7.2. ՊԱՏՎԱՐՆԵՐԻ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆ

Գեղանուշի պոչամբարի պատվարի կայունության ներկա վիճակի գնահատման շրջանակներում կատարվել և վերլուծվել են մի շարք գեոտեխնիկական դաշտային և լաբորատոր հետազոտություններ [6,7]: Հետազոտման արդյունքներն օգտագործվել են պոչամբարի երկրաչափական և գեոտեխնիկական մոդելների մշակման, ավազային և տղմային գոտիների առանձնացման, դրանց ամրության ցուցանիշների վերլուծման համար:

Վերլուծությունները ցույց են տալիս հետևյալը՝

- պոչամբարի ներկայիս ստատիկ կայունության գործակիցը (FoS) գլոբալ փլուզման կորի դեպքում մեծ է ընդունեալի նվազագույն գործակիցի:

- կիրառական հիմնական երկրաշարժի (OBE) դեպքում պոչամբարի ներկայիս կայունության գործակիցը (FoS) գլոբալ փլուզման կորի դեպքում մեծ է ընդունելի նվազագույն գործակից:
- առավելագույն նախագծային երկրաշարժի (MCE) դեպքում պոչամբարի ներկայիս կայունության գործակիցը (FoS) փոքր է 1-ից: Սա ցույց է տալիս, որ երբ տեղի ունենա նմանատիպ երկրաշարժ ($M_w=7.2, 0.43g$) դա կարող է հանգեցնել պոչամբարի պատվարի փլուզմանը:

Կայունության հաշվարկները մինչև նախագծում իրականացվող փոփոխությունը և փոփոխությունից հետո բերված են աղույսակ 7.1-ում:

Պատվարների կայունությունը՝ ներկա վիճակը և փոփոխություններից հետո

Աղյուսակ 7.1

| Պարամետրի անվանումը | Հյուսիսային պատվար | | Հարավային պատվար | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | փաստացի | ամրաբեռնումից հետո | փաստացի | ամրաբեռնումից հետո |
| Ստատիկ կայունության գործակիցը | 1.54 | 2.1 | 1.19 | 2.0 |
| Հետ հեղուկացում՝ OBE պայման | 1.34 | 2.0 | 1.05 | 1.8 |
| Հետ հեղուկացում՝ MCE պայման | 0.63 | 1.01 | 0.38 | 1.04 |
| Պոչամբարի զագաթի նիշը, մ | 829 | 851 | 829 | 851 |

8. ԱՌԱՋԱՑՈՂ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

1. Պահեստավորվող փոչերը հաղիսանում 4 դասի վտանգավորության թափոն: Ծածկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի՝ 34010110 04 01 4

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը՝ թափոնների պինդ մասը ներկայացված է տարբեր միներալների և ապարների համակեցություններով:

Միլիկատային կազմը հետևյալն է՝ SiO_2 –55-58%, Al_2O_3 –12-14%, MgO - 4.0-5.0 %, K_2O+Na_2O - 4-6%, TiO_2 – 1%, մետաղների պարունակությունը միներալների տեսքով է՝ խալկոպիրիտ, $CuFeS_2$, պիրիտ FeS_2 - 3-4%, սֆալերիտ ZnS – 0.32%, գալենիտ PbS – հետքեր, ջուր 20-22%:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթյունավտանգ չէ:

Թափոնների պոհեստավորման համար Շնկերությունը ստացել է լիցենզիա:

2. Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)

Կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին:

Ծածկագիր՝ 91200400 01 00 4:

Պինդ կենցաղային թափոններին են պատկանում՝ թուղթը, սովարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասսան և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման՝ 0.3 մ³/տարի 1 մարդու համար: Տեսակարար կշիռը՝ 0,25տ/մ³:

Պոչամբարում աշխատում է 9 մարդ: Տարեկան առաջանում է 9x 0,3=2,7 մ³/տարի, կամ 0.68 տ/տարի կենցաղային աղբ:

Կենցաղային աղբը կուտակվում է դրա համար նախատեսված աղբարկղերում, որից հետո այն պարբերաբար հեռացվում է ձեռնարկության տարածքից «Կապանի կոմունալ ծառայություն» ՀՈԱԿ-ի կողմից պայմանագիր՝ № KFOK 2 (01-1-0023), 01.03.2017, կից թիվ 5 լրացուցիչ համաձայնագիրը 02.03.2022թ.:

3.Յուղոտված լաթեր

Ծածկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի՝ 58200600 01 01 4

Վտանգավորության դասը՝ 4

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը՝ գործվածք – 81-84%, յուղ – 10-14%, ջուր – 3-6%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, ինքնաբռնկվող հատկությամբ, էկոթունավոր:

Յուղոտված լաթերը առաջանում են մեքենաների և տեխանիկական միջոցների, տարբեր սարքավորումների սպասարկման ժամանակ: Թափոններն հավաքվում և տեղադրվում են հատուկ նախատեսված մետաղական տարողություններում, որոնք ունեն կափարիչ և մակնշված են: Արկղները տեղափոխվում են կոմբինատ թափոնների կուտակման տեղամաս, որտեղից նմանատիպ թափոնի հետ համատեղ հանձնվում են համապատասխան լիցենզիա ունեցող «Ամ-Էսկա» ՍՊԸ-ին [պայմանագիր՝ CHK 09-1-346), 27.09.2021թ.]: Տարեկան առաջանում է 15կգ:

4.Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ

Ծածկագիրը ըստ ՀՀ-ում գոյացող թափոնների դասակարգչի՝ 54100201 02 03 3

Վտանգավորության դասը՝ 3

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ հեղուկ

Բաղադրությունը՝ ածխաջրածիններ - 94,2%, կախյալ նյութեր - 1,8%, ջուր - 4%:

Բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են օժանդակ ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները՝ յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով:

Շարժիչների յուղերի փոխանակումը իրականացվում է ֆաբրիկայի հավաքակայանում, հավաքվում են հերմետիկ փակվող տարաներում և պահվում են մյուս աշխատած յուղերի համար նախատեսված տեղամասում:

Թափոնների հերմետիկ փակվող տարաները դրվում են տակդիրների վրա:

Տակդիրն ունի թափված յուղը պահելու հնարավորություն՝ ոչ պակաս, քան

ընդհանուր ծավալի 5%-ի չափով: Յուղերի պահումն իրականացվում է բետոնե և (կամ) խճաքարով պատված հարթակում:

Օգտագործված յուղը վաճառվում է դրանց վերամշակման և վնասագերծման լիցենզիա ունեցող «Ամ Էսկա» ՍՊԸ-ին [պայմանագիր № КТОК 2 (03-2-0003), 24.02.2017, լրացուցիչ համաձայնագիր թիվ 6 14.04.2022թ.] կամ հանձնվում է ՀՀ քանակին: Պոչամբարում աշխատող տեխնիկայի շարժիչների աշխատած յուղերի տարեկան առաջացող քանակը կազմում է 60-70 լիտր:

Մնացած թափոնները առաջանում են պատնեշի բարձրացման և ամրաբեռման աշխատանքների ժամանակ և բերված են "Շինարարության փուլ" գլխում:

9. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

1. Ամրաբեռման տարածքից հողի բերրի շերտը նախորոք հանվում և բլուրների տեսքով պահվում պոչամբարի տարածքում՝ հետագա ռեկուլտիվացման աշխատանքների համար:
2. Ռեկուլտիվացման աշխատանքներն իրականացնում են պատնեշի բարձրացմանը՝ ամեն 2,5մ մեկ և ամրաբեռմանը զուգահեռ:
3. Պոչամբարի պատնեշների բարձրացման և ամրաբեռման համար օգտագործում են ստորգետնյա հանքի դատարկ ապարները, ինչը թույլ է տալիս զգալի կրճատել հանքի հարակից տարածքում կուտակվող դատարկ ապարների քանակը և լցակույտի տակ հատկացվող մակերեսը:
4. Ամրաբեռման շեպերի վրա նախատեսվում է անձրևաջրերի հեռացման համակարգ:
5. Փոշեգոյացումը նվազեցման նպատակով պատնեշների և ամրաբեռման մակերեսը չոր և շոգ եղանակին պարբերաբար ջրցանվում է:
6. Պոչամբարի պարզվածքը ուղղում են շրջանառու ջրի համար նախատեսված պոմպակայան և այտեղից հարստացուցիչ ֆաբրիկա:
7. Պատնեշի վրա, նրա երկարությամբ, տեղադրվելու են պիեզոչափեր՝ պատնեշից ջրի ներծծումը ստուգելու համար: Հերթափոխի ընթացքում պիեզոչափերում որոշվելու է ջրի մակարդակը և գրանցվելու է մատյանում:
8. Պտնեշի պարագծով դրենաժի ուղղությամբ նախատեսվում է դրենաժային համակարգ՝ հորերով: Հորերում կուտակվող ջրերը կախված ջրի քանակից վերադարձվելու են պոչամբար կամ միախառնվելու է պոչամբարի պարզվածքի ջրերին և օգտագործվելու են արտադրական գործընթացում:
9. Պոչամբարից արտադրական կեղտաջրերի արտահոսք բաց ջրային ռեսուրսներ բացառվում է:
10. Պոչամբարի պոմպակայանում տեղադրված են 400 մ³ և 600մ³ վթարային ավազաններ՝ պոչերի հավաքման և պոչամբար մղման համար:
11. Արգելվում է պոչամբարի տարածքում թափոնների և կենցաղային աղբի կուտակումը:

10. ՀԱԿԱՎԹԱՐԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

1. Պոչամբարի պատնեշների կայունության բարձրացման և անվտանգության համար նախատեսվում է ամրաբեռնման հենարանների կառուցում,
2. Նախատեսվում է տեղադրել 27 հատ փողային և 18 վիբրոլարային պիեզոչափեր պոչամբարում ջրի մակարդակի և ծակոտկենային ճնշման մոնիթորինգի համար:
3. Հորիզոնական և ուղղահայաց տեղաշարժերը դիտարկելու համար նախատեսվում է տեղադրել 22 հատ գեոդեզիական ռեպեր,
4. Պոչատարի պոմպակայանում տեղադրված են վթարային ավազաններ, վթարի դեպքում պոչերը հավաքելու և պոչամբար ուղղելու համար,
5. Արգելվում է պոչամբարի տարածք մուտքը առանց անցագրի և անհատական պաշտպանիչ միջոցների,
6. Տեխնիկայի աշխատանքի ժամանակ պահպանել անվտազ հեռավորությունը:
7. Բոլոր աշխատանքներ կատարել ընկերությունում գործող ընթացակարգերի, հրահանգների, հրամանների և այլ գործող փաստաթղթերի պահանջներին համապատասխան:

11. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ

ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգը թույլ կտա արագ արձագանքել և ձեռնարկել համապատասխան միջոցառումներ շրջակա միջավայրի աղտոտումները կանխելու համար: Մոնիթորինգի անցկացման նախնական ծրագիրը բերված է աղյուսակ 11.1-ում, մոնիթորինգի իրականացման համար անհրաժեշտ ծախսերը՝ աղյուսակ 11.2-ում: Մոնիթորինգի իրականացման քարտեզը բերված է հավելվածում:

Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ծրագիր

Աղյուսակ 11.1

| Մոնիթորինգի օբյեկտը | Նմուշառման հաճախականությունը | Գործողություն | Հաշվետվություն |
|--|--|--|---|
| Գեղանուշ գետի ջրերը մինչև պոչամբարը և պոչամբարից հետո | Ամիսը մեկ | Նմուշներում գունավոր մետաղների, կախված նյութերի և այլ բաղադրիչների պարունակությունների որոշում | Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն ամենամսյա հաշվետվություններում |
| Գրունտային ջրերի մոնիթորինգ | Եռամսյակը մեկ | Նմուշներում գունավոր մետաղների, կախված նյութերի և այլ բաղադրիչների պարունակությունների որոշում | Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն հաշվետվություններում |
| Հողերի մոնիթորինգ | Տարեկան երկու անգամ | Հողում ծանր մետաղների պարունակության որոշում | Հաշվետվություն |
| Կենսաբազմազանության մոնիթորինգ | 3 տարին մեկ անգամ | Բուսական և կենդանական աշխարհի ուսումնասիրություն | Հաշվետվություն |
| Պոչամբարի և հարակից տարածքներում մթնոլորտային օդի մոնիթորինգ | 15 օրը մեկ | Փոշու պարունակությունը մթնոլորտային օդում | Մոնիթորինգի արդյունքները արտացոլված կլինեն ամենամսյա հաշվետվություններում |
| Մենեջմենթ | Ձեռնարկության մոնիթորինգի կանոնավոր հաշվետվության վարում | Կանոնակարգերի և կանոնների փոփոխության դեպքում մտցնել ուղղումներ հաշվետվության համակարգում | Մոնիթորինգի բոլոր հաշվետվությունները ձևակերպվում են և պահվում |

Մոնիթորինգի իրականացման արժեքը

Աղյուսակ 11.2

| N | Նմուշի անվանումը | Նմուշառման հաճախությունը, օր/մեկ | Նմուշների քանակը, հատ | Մեկ նմուշի անալիզի արժեքը, հազ. դրամ | Անալիզների տարեկան քանակը, հատ | Տարեկան արժեքը, հազ. դրամ |
|---|---|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1 | Գեղանուշ գետի ջրերի անալիզ | 30 | 2 | 50 | 24 | 1200,0 |
| 2 | Գրուտային ջրեր | 90 | 2 | 50 | 8 | 400 |
| 3 | Պոչամբարի հարակից տարածքի մթնոլորտային օդի նմուշառում | 7 | 1 | 30 | 48 | 1440,0 |
| 4 | Հարակից տարածքի հողածակույթ | 183 | 2 | 50 | 4 | 200 |
| 5 | Տարածքի կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն | 3 տարին մեկ անգամ | | | | 5000 |
| | Ընդամենը | | 9 | | 86 | 8140,0 |

* ընդհանուր մոնիթորինգի արժեքը կազմում է 8140 հազ. դրամ, ներառյալ ԱԱՀ

Բնապահպանական կառավարման պլանը մոնիթորինգի ծրագրի հետ համատեղ թույլ կտան գնահատել և հսկել ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, ժամանակին ահազանգել խախտումների մասին, որպեսզի դրանք կանխարգելվեն, կասեցվեն և վերացվեն:

Բնապահպանական կառավարման պլանը և մոնիթորինգի ծրագիրը բերված են 11.3 աղյուսակում, մոնիթորինգի անցկացման ծրագիրը՝ աղյուսակ 11.1-ում, իսկ քարտեզ-սխեմաները նմուշառման կետերով և իրենց կոորդինատներով՝ հավելված 1-ում:

Պոչամբարի տարածքի կառավարման պլան և մոնիթորինգի ծրագիր

Աղյուսակ 11.3

| Վայրը/ գործողությունը/ փուլը | Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը | Մոնիթորինգի փուլը | Գործիքները և մեթոդները | Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման ինդիկատորները | Պատասխանատու մարմինները | Հաճախականությունը և ժամանակը |
|--|---|--|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| Պոչամբարի հարթակ | Մթնոլորտային օդ | Ամրաբերման աշխատանքների Ամբողջ ընթացքում | Ասպիրացիոն սարքով և գործող մեթոդակարգով | Նորմաների գերազանցում | Չեռնարկության բնապահպանական բաժին | 15 օրը մեկ |
| Մոտակա բնակելի տարածք | Մթնոլորտային օդ | Ամրաբերման աշխատանքների Ամբողջ ընթացքում | Ասպիրացիոն սարքով և գործող մեթոդակարգով | Նորմաների գերազանցում | Չեռնարկության բնապահպանական բաժին | 15 օրը մեկ |
| Թափոնների կառավարում և հետաքննում | Կոշտ թափոններ | Նախագծով սահմանված կուտակման վայրեր | Տեսողական զննում | Թափոնները պահեստավորված են համապատասխան, տեղերում, տվյալ թափոնի համար նախատեսված պայմաններում | Բնապահպանական բաժին | Պարբերաբար ըստ սահմանված գրաֆիկի |
| Գեղանուշ Գետ մինչև պոչամբար և պոչամբարից ներքև | Ջրերի անալիզ | Գործնետությամբ ամբողջ ընթացքում | Անալիտիկ և աստոմնոտսոբբիոն | Գետի ջրերի աղտոտում | Բնապահպանական բաժին | Ամիսը մեկ |
| գրունտային ջրեր | Ջրերի անալիզ | Գործնետությամբ ամբողջ ընթացքում | Անալիտիկ և աստոմնոտսոբբիոն | Գրունտային ջրերի աղտոտում | Բնապահպանական բաժին | Եռամսյակը մեկ |
| Պոչամբարի շրջակա տարածք | Լրացուցիչ նախագծով չնախատեսված Տարածքների խախտում | Գործնետությամբ ամբողջ ընթացքում | Տեսողական | Տարածքների աղտոտում | Բնապահպանական բաժին | Եռամսյակը մեկ |
| Պոչամբարի շրջակա տարածք | Կենսաբազմազանություն | Գործնետությամբ ամբողջ ընթացքում | Տեսողական | Կենսաբազմազանության Ընդհանուր վիճակը | Բնապահպանական բաժին | Երեք տարին մեկ անգամ |

12. ՊՈՉԱՄԲԱՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑՈՒՄ

Պոչամբարի մակերեսի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները սկսվում են պոչամբարի ծավալի սպառումից հետո, երբ դադարում են հարստացուցիչ ֆաբրիկայից պոչերի մատուցումը պոչամբար: Պոչամբարի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները ներառում են:

1. Պոչամբարից մնացորդային ջրի հեռացում: Դա կարելի է իրականացնել ստեղծելով ջրահեռացման դրենաժային համակարգ և մնացորդային պոչամբարի պարզվածքը մասնաբաժիններով լցնել Գեղանուշ գետը կամ, հաշվի առնելով տեղի գոլորշունակության գործակիցը, տարեկան 0.8մ, սպասել մակերեսի բնական չորացմանը:
2. Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա Հարթեցնել պոչամբարի մակերեսը, ծածկել այն գեոմեմբրանայով, որպեսզի տեղումների ժամանակ խուսափել պոչամբարում կուտակված պոչերի հեղուկացումից: Մեմբրանայի վրա ստեղծել 40-50սմ դրենաժային շերտ դատարկ ապարներից, ինչը կապահովի անձրևաջրերի հեռացումը պոչամբարի մակերեսից:
3. Կենսաբանական ռեկուլտիվացիա Դրենաժային շերտի վրա 15-20սմ հաստությամբ փռվում է նախկինում հանված և պահեստավորված հողի բերրի շերտը ու իրականացվում տեղին բնորոշ խոտաբույսերի ցանքս:

Ռեկուլտիվացիոն ծախսերի խոշորացված գնահաշվարկը կազմում է 20644,8 հազ.դրամ, և բերված է ստորև.

Խոշորացված գնահաշվարկ ռեկուլտիվացիայի իրականացման համար^{*}

Աղյուսակ 12.1

| N | Ծախսային հոդված | Արժեքը հազ.դրամ |
|-----|---|--------------------|
| 1. | Պոչերի վերջնական մակերեսի հարթացում | 2000,0 |
| 2. | Հարթեցված մակերեսի վրա 1,5- 2,0մ գեոմեմբրանայի փռում | 1500,0 |
| 3. | Գեոմեմբրանայի մակերեսին 50սմ հաստությամբ դատարկ ապարներից դրենաժային շերտի ստեղծում | 7000,0 |
| 4. | Դրենաժային շերտը 15-20սմ հողի բերի շերտով ծածկում | 3000,0 |
| 5. | ցանքի իրականացում | 1000,0 |
| 6. | Ընդամենը | 14500,0 |
| 7. | Վերադիր ծախսեր , 13% | 1885,0 |
| 8. | Ընդամենը | 16386,0 |
| 9. | Չնախատեված ծախսեր , 5 % | 820,0 |
| 10. | Ընդամենը | 17204,0 |
| 11. | ԱԱՀ , 20 % | 3440,8 |
| 12. | Ընդամենը | 20644,8 |

^{*}Հաշվարկն արված է պոչամբարի վերջնական մակերեսի համար: Ամրաբեռնման և պատնեշի ռեկուլտիվացիան իրականացվելու է պատնեշի բարձրացմանը զուգընթաց:

13.ՊՈՉԱՄԱԲԱՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԻՑ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻԱԶԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԵՎ ԴՐԱ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Հարկ է նշել , որ նախագծի փոփոխությունը չի նախատեսում գործունեություն լեռնահատկացման սահմաններից դուրս:

Պոչամբարի շահագործման հետևանքով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատումը բերված է աղյուսակ 13.1-ում:

Պոչամբարի շահագործումից շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատականը

Աղյուսակ 13.1

| h/h | Շրջակա միջավայրի բաղադրիչը | Ազդեցությունը | Ազդեցության նվազեցմանը ուղղված միջոցառումը | Արդյունքը |
|-----|----------------------------|--|---|---|
| 1 | Կենդանական աշխարհ | Պոչամբարը սկսել է գործել 1962թ. և կարճ ընդհատումներով գործում է մինչ օրս: Կենդանիները վաղուց հետացել են այդ տարածքներից և պոչամբարի հետագա շահագործումը լրացուցիչ ազդեցություն չի ունենա | Փուլային և վերջնական ռեկուլտիվացիա: | Ժամանակի ընթացքում անողնաշարների, կրծողների, սողունների, պոպուլյացիաների վերականգնում |
| 2 | Բուսական աշխարհ | Տարածքի բուսականության ոչնչացում | Կենսաբանական փուլային և վերջնական ռեկուլտիվացիա: Տարածքին բնորոշ բուսականության ցանք: | Պոչամբարի մակերեսին կվերականգնվի բուսածածկը |
| 3 | Հողի բերրի շերտ | Հողի բերրի շերտի հանում | Հողի բերրի շերտը կհանվի, կպահպանվի բլուրների տեսքով և պարբերաբար կջրցանվի: Ապագայում այն կօգտագործվի կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար: | Հողի բերրի շերտի վերականգնում |
| 4 | Գեղանուշ գետի ջրեր | Հնարավոր ազդեցություն գետի ջրերի որակի վրա | Պոչամբարից արտադրական կեղտաջրերի արտահոսք Գեղանուշ գետ՝ բացառվում է: Հարստացուցիչ ֆաբրիկան աշխատում է լրիվ շրջանառու համակարգով: Պոչամբարի պարագծով տեղադրված դրենաժային համակարգը նախատեսում է հնարավոր ինֆիլտրացիոն ջրերի հավաքումը և պոչամբար վերադարձը կամ վերօգտագործումը: | Գեղանուշ գետի ջրերը գերծ պահել աղտոտումից: |
| 5 | Մթնոլորտային օդ | Ամրաբեռնման աշխատանքների արդյունքում, փոշու և շարժիչների աշխատանքից գազերի արտանետում | Ամրաբեռնման հենապատի փուլային ռեկուլտիվացիա: Ամրաբեռնման աշխատանքների ընթացքում չոր և շոգ եղանակին առնվազն օրը երկու անգամ իրականացնել տարածքի և մտեցնող ճանապարհների ջրցանում: | Փոշեգոյացման նվազեցում |

14. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՓՈՒԼ

Հիմնական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա տեղի է ունենում ամրաբեռնման աշխատանքների ժամանակ, երբ մթնոլորտ է արտանետվում անօրգանական փոշի և շինտեխնիկայի շարժիչների աշխատանքից առաջացած գազերը:

Ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կրում է ժամանակավոր բնույթ և տևում ողջ շինարարության աշխատանքների ընթացքում:

Պատենշի բարձրացման և ամրաբեռնման աշխատանքները տարեկան կատարվում են 310 օր, օրեկան 8 ժամ: Այդ ժամանակահատվածում 20տ-նոց ինքնաթափերով տեղափոխվում է 350 հազ.տ դատարկ ապար: Տեղափոխման ճանապարհի երկարությունը կազմում է 11,06 կմ, որից 2,04 կմ՝ գրունտային:

Աշխատող տեխնիկայի բնութագիրը բերված են աղույսակ 14.1-ում:

Աշխատող տեխնիկայի քանակը, մակնիշը և աշխատանքային ժամերը

Աղյուսակ 14.1

| N | Աշխատող տեխնիկայի անվանումը | Մակնիշը | Աշխատանքային ժամերը, ժամ/օր | Քանակը, հատ |
|---|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|
| 1 | բուլդոզեր | D-9 | 6 | 1 |
| 2 | գլրոն | գրունտային, 18տ | 6 | 1 |
| 3 | էքսկավատոր | Hyundai 290 | 6 | 1 |

14.1. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՕՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԻ ՎՐԱ

Մեքենաների բեռնաթափումը պոչամբարի տարածքում

Աղյուսակ 14.2

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|----------------|--------------------------------|---|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Բեռնվող դատարկ ապարների քանակը | Π | տ/տարի տ/ժամ | նախագծային տվյալներ | $\frac{270000}{109}$ |
| Բեռնվող դատարկ ապարների պինդ մասնիկների տեսակարար արտանետումները | q | գ/տ | մեթոդակարգ [8,9] | 0.32 |
| Տվյալ տեղանքում քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | K ₁ | միջին տարեկան քամին՝ 1.2 մ/վրկ | [8,9] | 1 |
| Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | K ₂ | խոնավությունը՝ 5-7% | [8,9] | 1 |
| Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից | K ₃ | բաց է 4 կողմից | [8,9] | 1 |
| Բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից | K ₄ | բեռնաթափման բարձրությունը՝ 1մ | [8,9] | 0.5 |
| Բեռնաթափման ժամանակ արտանետվող փոշու զանգվածը | m | տ/տարի | $m = q \cdot \Pi \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot 10^{-6}$ | 0.0432 |
| | | գ/վրկ | $m = \frac{q \cdot \Pi \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4}{3600}$ | 0.0048 |

Հանքանյութի բեռնաթափման և պահման ժամանակ արտանետվող փոշու քանակի հաշվարկը
Աղյուսակ 14.3

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|--------------|-------------------|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասը | K_1 | | Մեթոդակարգ [8,9] | 0.03 |
| 2. Աերոզոլի փոխանցվող փոշու բաժնեմասը | K_2 | | [8,9] | 0.01 |
| 3. Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից | K_3 | | [8,9] | 1.0 |
| 4. Պահեստավորվող նյութի մակերևույթի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից | K_6 | | [8,9] | 1.4 |
| 5. Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից | K_7 | | [8,9] | 0.2 |
| 6. Բաց պահեստ նոր բեռնաթափված հանքաքարի զբաղեցրած տարածքը | F_d | $մ^2$ | Փաստացի տվյալներ | 100 |
| 7. Առավելագույն տեսակարար փոշեհեռացումը | q | $q/(մ^2 \cdot վ)$ | Մեթոդակարգ [8,9] | 0.002 |
| 8. Փոշու կլանման աստիճանը | η | | [8,9] | 0.6 |
| 9. Տարեկան օրերի թիվը | T | օր | Նախագծային տվյալներ | 310 |
| 10. Չնաածակությունը օրերի թիվը | T_{Δ} | օր | Կլիմայական տեղեկատու | 31 |
| 11. Անձրևային օրերի թիվը | $T_{անձ}$ | օր | Կլիմայական տեղեկատու | 79 |
| 12. Մթնոլորտ արտանետվող հանքափոշու քանակը ստատիկ պահման գործընթացում | $M_{ստ.պ}$ | գ/վրկ | $M_{ստ.պ} = K_1 \cdot K_3 \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_d$ | 0.000017 |
| | | տ/տարի | $M_{ստ.պ} = 0.0864 \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_d \cdot (1-\eta) \cdot (T - T_{անձ} - T_{\Delta})$ | 0.00012 |

Փոշու արտանետումների հաշվարկը էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ

Աղյուսակ 14.4

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|---|------------|----------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Փոշու տեսակարար արտանետումը $1մ^3$ տեղափոխվող նյութից | q | $q/մ^3$ | Մեթոդակարգ [8,9] | 14.3 |
| 2. Էքսկավատորի մաքուր աշխատաժամերի քանակը մեկ հերթափոխում | T | ժամ | Նախագծային տվյալներ | 5 |
| 3. Տեղափոխվող հանքանյութի ծավալը | E | $մ^3$ | Նախագծային տվյալներ | 2 |
| 4. Էքսկավատորի մեկ ցիկլի ժամանակը | t_1 | վրկ | Նախագծային տվյալներ | 30 |
| 5. Տարեկան հերթափոխների թիվը | n_h | հերթ/տարի | Նախագծային տվյալներ | 310 |
| 6. Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | K_1 | | Մեթոդակարգ [8,9] | 1.0 |
| 7. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | K_2 | | Մեթոդակարգ [8,9] | 0.3 |
| 8. Փխրեցման գործակից | K_p | | Նախագծային տվյալներ | 0.6 |
| 9. Հանքաքարի խտությունը | γ | $տ/մ^3$ | Նախագծային տվյալներ | 2.7 |
| 10. Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը | m | գ/վրկ | $m = q \cdot E \cdot K_p \cdot K_1 \cdot K_2$ t_1 | 0.17 |
| | | տ/տարի | $m = q \cdot \left(\frac{3.6 \cdot E \cdot K_p}{t_1}\right) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3}$ | 0.0031 |

Փոշու արտանետումների հաշվարկը բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ

Աղյուսակ 14.5

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|----------------|------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Փոշու տեսակարար արտանետումը 1տ տեղափոխվող նյութից | q | գ/տ | Մեթոդակարգ [8,9] | 1.93 |
| 2. Բուլդոզերի մաքուր աշխատաժամերի քանակը մեկ հերթափոխում | t _h | ժամ | Նախագծային տվյալներ | 6 |
| 3. Տեղափոխվող հանքանյութի ծավալը | V | մ ³ | Նախագծային տվյալներ | 2 |
| 4. Բուլդոզերի մեկ ցիկլի ժամանակը | t ₁ | վրկ | Նախագծային տվյալներ | 30 |
| 5. Տարեկան հերթափոխերի թիվը | n _h | հերթ/տարի | Նախագծային տվյալներ | 310 |
| 6. Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից | K ₁ | | Մեթոդակարգ [8,9] | 1.0 |
| 7. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից | K ₂ | | Մեթոդակարգ [8,9] | 0.3 |
| 8. Փխրեցման գործակից | K _p | | Նախագծային տվյալներ | 0.6 |
| 9. Հանքաքարի խտությունը | γ | տ/մ ³ | Նախագծային տվյալներ | 2.7 |
| 10. Մթնոլորտ արտանետվող փոշու քանակը | m | գ/վրկ | $m = \frac{q \cdot \gamma \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2}{t_1 \cdot K_p}$ | 0.17 |
| | | տ/տարի | $m = q \cdot 3.6 \cdot \gamma \cdot V \cdot t_h \cdot n_h \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 / t_1 \cdot K_p$ | 1.16 |

Շինարարական տեխնիկայից և ավտոմեքենաներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը [10]

Աղյուսակ 14.6

| Ցուցանիշի անվանումը | Մթնոլորտ արտանետման տեսակարար նորման, A, տ/տ [10] | Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, տ | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Դիզելային վառելիքի գումարային ծախսը,տ | - | B = 0.0146 տ/ժամ | C = 31.705 տ/տարի |
| Մթնոլորտ արտանետումներ | | $m = \frac{B \cdot A \cdot 10^6}{3600}$ գ/վրկ | m = C · A, տ/տարի |
| 1. Ածխածնի օքսիդ | 0.1 | 0.406 գ/վրկ | 3.17 տ/տարի |
| 2. Ածխաջրածիններ | 0.03 | 0.12 գ/վրկ | 0.95 տ/տարի |
| 3. Ազոտի օքսիդներ | 0.04 | 0.16 գ/վրկ | 1.27 տ/տարի |
| 4. Մուր | 0.0155 | 0.063 գ/վրկ | 0.49 տ/տարի |
| 5. Ծծմբային անհիդրիդ | 0.002 | 0.0081 գ/վրկ | 0.063 տ/տարի |
| 6. Բենզ(ա)պիրեն | 0.069 գ/տ | 0.28 · 10 ⁻⁶ գ/վրկ | 2.18 · 10 ⁻⁶ տ/տարի |

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տարեկան քանակը

Աղյուսակ 14.7

| Հ/Հ | Վնասակար նյութերի անվանումը | Վտանգավորության դասը | ՍԹԿ մ.մ, մգ/մ ³ | Արտանետումները մթնոլորտ, տ/տարի |
|-----|-----------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Անօրգանական փոշի | 3 | 0.5 | 1.206 |
| 2. | Ածխածնի օքսիդ | 4 | 5.0 | 3.17 |
| 3. | Ածխաջրածիններ | 2 | 1.5 | 0.95 |
| 4. | Ազոտի օքսիդներ | 2 | 0.2 | 1.27 |
| 5. | Մուր | 3 | 0.15 | 0.49 |
| 6. | Ծծմբային անհիդրիդ | 3 | 0.5 | 0.063 |
| 7. | Բենզ(ա)պիրեն | 1 | 0.000001 | 2.18 · 10 ⁻⁶ |
| | ԸՆԴԱՄԵՆԸ | | | 7.149 |

14.1.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մակարդակը

Կատարված է մթնոլորտի մերձգետնյա շերտում հիմնական վնասակար նյութերի մերձգետնյա կոնցենտրացիաների միջին մակարդակների կանխատեսում՝ համաձայն [11] մեթոդակարգի: Հաշվարկները կատարվել են համաձայն բանաձևի՝

$$q = k \cdot Q^r; \text{ որտեղ՝}$$

q - նյութի միջին կոնցենտրացիա, մգ/մ³;

Q - գումարային արտանետում, տ/օր;

k և r- գործակիցների արժեքները:

| | Փոշի | SO ₂ | CO | NO _x |
|---|-------|-----------------|------|-----------------|
| k | 0.053 | 0.002 | 5.8 | 0.02 |
| r | 0.46 | 1.07 | 0.12 | 0.37 |

1. փոշի. $0.053 \cdot 0.0039^{0.46} = 0.00413 / 0.5 \text{ մգ/մ}^3 - 0.0083 \text{ ՍԹԿ միավոր}$

2. SO₂. $0.002 \cdot 0.0002^{1.07} = 0.00000022 / 0.5 \text{ մգ/մ}^3 - 0.00000044 \text{ ՍԹԿ միավոր}$

3. CO. $5.8 \cdot 0.01^{0.12} = 3.335 / 5.0 \text{ մգ/մ}^3 - 0.667 \text{ ՍԹԿ միավոր}$

4. NO_x. $0.02 \cdot 0.0041^{0.37} = 0.00262 / 0.2 \text{ մգ/մ}^3 - 0.13 \text{ ՍԹԿ միավոր}$

Գեղանուշի պոչամբարում շինարարական աշխատանքների ժամանակ մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի հաշվարկների արդյունքում հաստատված է, որ աղտոտող նյութերի սպասվելիք առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են նորմերի սահմաններում:

14.1.2. 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:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակ ձեռնարկության կարգավարի կողմից սպասարկող անձնակազմին տրվում են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների առաջացման հնարավորության մասին տեղեկություններ:

I ռեժիմ

- Մոտեցնող ճանապարհների և ամրաբեռման մակերեսի լրացուցիչ ջրցանում՝ փոշու արտանետումների նվազեցման նպատակով

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների տևական գործողությունների և կատարված միջոցառումների անբավարարության դեպքում անհրաժեշտ է անցնել ձեռնարկության II և III ռեժիմով աշխատանքին:

II ռեժիմ

- Մինչ ամրաբեռնման աշխատանքները սկսելը տեղափոխված զանգվածի խոնավացում
 - մեքենաների և շինտեխնիկայի աշխատանքային ժամերի կրճատում;
- Նշված միջոցառումները կնպաստեն արտանետումների նվազեցմանը մոտ 40%-ով:

III ռեժիմ

Ժամանակավոր դադարեցնել ամրաբեռնման աշխատանքները

14.2. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՓՈՒԼՈՒՄ ԶՐՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Պոչամբարի աշխատակիցների համար խմելու ջուրը բերում են բալոններով: Մնացած կենցաղային կարիքները իրականացվում հարստացուցիչ ֆաբրիկայում, որտեղ գործում են ցնցուղարանները, ճաշարանը, արտահագուստի լվացքատունը: Խմելու ջրի այդ բոլոր ծախսերը հաշվարկվել են Ընկերության ջրօգտագործման –ջրահեռացման նորմաներում, որի հիման վրա 2023թ. ձեռնարկությունը ստացել է նոր ջրօգտագործման թույլտվություն N 0052-23:

Պոչամբարի մերձատար ճանապարհների, պատնեշի և ամրաբեռնման մակերեսի ջրցանում

Օգտագործվում է թարմ տեխնիկական ջուր Ընկերության տեխնիկական ջրի ընդհանուր համակարգից:

Ջրի ծախսի հաշվարկը

Աղյուսակ 14.8

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|----------------|----------------|------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Գործող ճանապարհների մակերեսը | S ₁ | մ ² | Փաստացի տվյալներ | 13300 |
| 2.Ջրումների օրական պլանավորված թվաքանակը | n | անգամ/օր | Փաստացի տվյալներ | 2 |

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|------------------|--------------------------------|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Ջրումների օրերի պլանավորված քանակը տարվա ընթացքում | T | օր/տարի | Փաստացի տվյալներ | 200 |
| 4. Ջրման եթակա պատնեշի և ամրաբեռնման մակերեսը | S ₂ | | Փաստացի տվյալներ | 11600 |
| 5. 1մ ² գրունտային մակերեսի կամ ճանապարհի մեկ ջրման համար ջրի ծախսի նորմատիվը | N | մ ³ /մ ² | СНиП 2.04.02-84 [12] | 0.0015 |
| 6. Ջրման համար անհրաժեշտ ջրի ծախսը | W _{ջր.} | մ ³ /տարի | W _{ջր.} =(S ₁ +S ₂)·n·T·N | 14940 |

14.3. ԱՂՄՈՒԿԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՀԱՏՎԱԾՈՒՄ

Աղմուկի հաշվարկը շինարարության ժամանակահատվածում, որոշվում է համաձայն «Պաշտպանություն աղմուկից» ՀՀՇՆ-22-04-2014: Շինհրապարակում աշխատում է բուլդոզեր, էքսկավատոր և գլղոն: Միշտ չէ, որ տեխնիկան աշխատում է միաժամանակ: Այս տեղնիկայի աշխատանքից աղմուկի մակարդակը բոլոր միավորների համար տատանվում 85-90դԲ: Եթե աղմուկի մակարդակի տատանումները մեկը մյուսից չի տարբերվում 10դԲ և ավելին, աղմուկի ակիբի հաշվարկային կետը կարելի է ընդունել նրանց միջև միջին կետը:

Ըստ հավելված 2 կետ 1 –ի, տարածքի հաշվարկային կետում ձայնային ճնշման օկտավային մակարդակների պահանջվող նվազեցումը $\Delta L_{պից}$ դԲ աղմուկի յուրաքանչյուր աղբյուրից (փողոցի և ճանապարհի տրանսպորտային հոսք, երկաթուղային տրանսպորտ, աղմուկի միջնախամասային աղբյուր, արդյունաբերական կազմակերպություն և այլն) որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\Delta L_{պից} i = L_i - L_{թլ} + 10 \times \lg n$$

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

$L_{թլ}$ - ձայնի թուլաստրելի մակարդակը դԲ (որոշվում է ըստ 1-աղուսյակի կետ2)

n - աղմուկի աղբյուրների ընդհանուր քանակը

$$\Delta L_{պից} i = 90 - 65 + 10 \times \lg 3 = 38,15 \text{ դԲ}$$

Ըստ СНиП II-12-77 նկ.26 ձայնային մակարդակը աղբյուրից 300մ (սանիտարապաշտպանական գոտու սահմաններ) հեռավորության վրա նվազում է 30դԲ-ով, իսկ ըստ աղյուսակ 36, երկու –երեք շարք ծառերի առկայության պարագայում՝ 12 դԲ-ով:

$$L_{նվ} i = 30 + 12 = 42 \text{ դԲ} > 38,15 \text{ դԲ}$$

Այսինքը ձայնի նվազեցման մակարդակը ավելի բարձր է քան պահանջվողը:

14.4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻՆ ՀԱՍՑՎՈՂ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԸ

Շինարարական աշխատանքների ժամանակ 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:

$$V = V_{\sigma} + V_{\Phi} + V_{\Phi_i}$$

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

V_{Φ} - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

V_{Φ_i} - հողերի աղբոտումից հասցված տարեկան վնասն է:

Պատնեշների բարձրացման և ամրաբեռնման հետևանքով տնտեսական վնասը հասցվում է մթնոլորտային օդի աղտոտումից և հողերի աղբոտումից: Կեղտաջրերի արտահոսքը դեպի ջրային ռեսուրսներ տեղի չի ունենում՝ $V_{\Phi} = 0$

14.1.1. Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով հասցվող տնտեսական վնասը

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է ըստ ՀՀ կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N91-Ն որոշման:

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

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

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; $\sigma_q = 2$:

V_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 14.9-ում:

Մթնոլորտային օդի աղտոտումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

Աղյուսակ 14.9

| Վնասակար արտանետումների անվանումը | Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը, տ/տարի | | | Վ _i | σ _q | Տնտեսական վնասը, ՀՀ դրամ |
|---|--|---|-------------------------------------|------------------------|----------------|---|
| | S _i | q | Ք _i = S _i · q | | | U = 1000 · σ _q · Վ _i · Ք _i |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Անօդաչուական փոշի (SiO ₂ <20%) | 1,206 | 1 | 1,206 | 10 | 2 | 24120 |
| 2. Ածխածնի օքսիդ | 3,17 | 3 | 9,51 | 1 | 2 | 19020 |
| 3. Ածխաջրածիններ | 0,95 | 3 | 2,85 | 3 | 2 | 17100 |
| 4. Ազոտի օքսիդներ (NO ₂ հաշվարկով) | 1,27 | 3 | 3,81 | 12,5 | 2 | 95250 |
| 5. Մուր | 0,49 | 3 | 1,47 | 41,5 | 2 | 122010 |
| 6. Ծծմբային անհիդրիդ | 0,063 | 3 | 0,189 | 16,5 | 2 | 37803 |
| 7. Բենզ(ա)պիրեն | 0,0000022 | 3 | 0,0000066 | 12,6 · 10 ⁵ | 2 | 16632 |
| Ընդամենը | | | | | | 331935 |

Ինչպես երևում է 14.9 աղյուսակից, Վ_Մ = 331,94 հազ.դրամ:

14.4.1. Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցության գնահատականը

Հողային ռեսուրսների վրա ձեռնարկության տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատումը կատարված է ՀՀ Կառավարության 1997թ. հուլիսի 3-ի N237-Ն՝ փոփոխված 2002թ. հուլիսի 25-ի N1101-Ն որոշման համաձայն և բերված է աղյուսակ 14.10-ում:

Հողային ռեսուրսների վրա առաջացած ազդեցության գնահատականը

Աղյուսակ 14.10

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|---|------------------|------------------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Հողերի աղբոտում, պոչամբարի պատնեշների բարձրացում և ամրաբեռնում | | | | |
| 1. Թափոնների թաղման / օգտագործման սակագինը | Մ _թ | դրամ/տ | Լցակույտերի դատարկ ապարներ | 0 |
| 2. Աղբոտման ենթարկված հողամասում կուտակված ապարի ծավալը | Մ _թ | մլն.մ ³ | Նախագծային տվյալներ 6 տարվա ընթացքում | 0.28 |
| 3. Զանգվածի տրանսպորտային փոխադրման (բարձում, տեղափոխում, բեռնաթափում) սակագինն է | Մ _տ | դրամ/մ ³ | Նախագծային տվյալներ | 25 |
| 4. Ապարի տեղադրման համար բնապահպանական վճարը | Բ _վ | դրամ | Բնապահպանական վճար սահմանված չէ | 0 |
| 5. Վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերը | Մ _{աբշ} | մլն.դրամ | Մ _{աբշ} = Մ _թ x Մ _տ + Մ _թ x Մ _թ + Մ _թ x Բ _վ | 7.0 |
| 6. Աղբոտման ենթարկված հողամասի մակերեսը | Մ _{աբ} | մ ² | Նախագծային տվյալներ | 95000 |
| 7. Հողամասի խախտման պահից մինչև նախնական տեսքի բերելու պահն ընկած ժամանակահատվածը | Ժ | օր | 6 տարի՝ շահագործում + 1.5 տարի՝ վերակառուցում | 2738 |
| 8. Հողամասի վարձակալության բազային սակագինը | Վ _բ | դրամ/հազ.դրամ/մ ² | ՀՀ Կառավարության 1656-Ն որոշում 13.10.2005 թ. | 70000 7 |

| Ցուցանիշի անվանումը | Նշանակումը | Չափման միավորը | Բանաձևը | Մեծությունը |
|--|-----------------|-------------------------|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Հողամասի բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակից | Q_p | - | կետ 21 | 1.0 |
| 10. Վտանգավորության (թունավորության) աստիճանը հաշվի առնող գործակից | Q_p | - | կետ 22 | 1 |
| 11. Հողի աղբոսման հետևանքով վնասված հողամասի արժեքը | $U_{\nu 2 U F}$ | մլն.դրամ | $U_{\nu 2 U F} = U_{U F} \times \nu_p \times d / 365 \times Q_p \times Q_p$ | 7.1 |
| 24. Ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերը | $\sigma_{ուվ}$ | մլն.դրամ | | 0.5 |
| 25. Հողային ռեսուրսների վրա առաջացած ազդեցության գնահատականը՝ 6 տարվա ընթացքում | Ա | մլն.դրամ | $U = \sigma_{ուբշվ} + U_{\nu 2 U F} + \sigma_{ուվ}$ | 14.6 |
| 33. Հողերի վրա ազդեցության պատճառով հասցված տարեկան վնասը | ν_z | <u>մլն.դրամ</u> տարի | $\nu_z = U / 6$ | 2.43 |

$\nu_z = 2.43$ մլն.դրամ:

14.4.3 Գումարային տնտեսական վնասը՝ տարեկան կտրվածքով

Նախագծի իրականացման դեպքում հասցվող տնտեսական վնասը կազմում է տարեկան՝

$$\nu = \nu_{\sigma} + \nu_z = 0.33 + 2.43 = 2.76 \text{ մլն.դրամ:}$$

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. Манукян Л.А. Безопасная эксплуатация хвостохранилищ горных предприятий Армении. – Ереван: Егея, 2003г., 347 с.
3. Геология Армянской ССР.Том VIII. Гидрогеология. Ереван: изд.АН Арм.ССР, 1974г., 392 с.
4. Հաճախորդական ծախսերի և ծախսերի անվտանգությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե: - «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ, Երևան, 2003թ.
5. Գեղանուշի պոչամբարի պատվարի տեղամասի սեյսմիկ վտանգի հավանականային գնահատում: Հաշվետվություն 20.07.2022թ. - Հայկական սեյսմոլոգիայի և Երկրի ֆիզիկայի սոցիալիստիկ, Երևան, 2022թ.
6. Գեղանուշի պոչամբարի կայունության գնահատում՝ հարավային պատվար: - «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ, Երևան, 2022թ.
7. Գեղանուշի պոչամբարի կայունության գնահատում՝ հյուսիսային պատվար: - «Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտ» ՓԲԸ, Երևան, 2022թ.
8. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). – Люберцы, 1999г., 45с.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. – Республика Казахстан, 2008г., 59с.
10. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. –Новороссийск, 1985г., 34с.
11. Гидрометеорология. Долгосрочное прогнозирование уровня и возможных отрицательных последствий загрязнения атмосферы. Выпуск 2, Обнинск, 1984г., 64с.
12. СНиП 2.04.02.84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М., 1985г., 149 с.՝
Актуализированная редакция СП 31.13330.2012

ՀԱՎԵԼՎԱԾ

Հավելված 1. Մոնիթորինգի քարտեզ՝ նմուշառման կետերով



Նմուշառման կետերը և կոորդինատները

| Մշտադիտարկումների օբյեկտ | Մշտադիտարկումների վայր | Կոորդինատներ |
|---|-----------------------------|--|
| Մակերևութային ջրեր Գեղանուշ գետ | ՋW9, ՋW10 դիտակետեր | ՋW9 39°11'3.77"N 46°25'28.91"E ՋW10 39°11'41.28"N 46°25'30.84"E |
| Գրուտային ջրեր | ՊP1, ՊP2 դիտակետեր | ՊP1 39°11'10.90"N, 46°25'26.38"E ՊP2 39°11'34.85"N 46°25'28.75"E |
| Մթնոլորտային օդ | ՕՕ1 դիտակետ | ՕՕ1 39°11'24.27"N 46°25'13.84"E |
| Հողային ծածկույթ | ՀՏ 4, ՀՏ 5 դիտակետեր | ՀՏ 4 39 °11'39.65"N 46°25'33.25"E ՀՏ 5 39°11'4.39"N 46°25'28.21"E |
| Կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն | պոչամբարի հարակից տարածք | |

Հավելված 2
Գեղանուշի պոչամբարի հատակագիծ

