

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՎ-ՍԹՈՆԵ» ՄՊԸ

ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂ

«ԱՎ-ՍԹՈՆԵ» ՄՊԸ ՏՆՕՐԵՆ

« _____ » _____ 2020

ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱԹՆԱՂԲՅՈՒՐԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
«ՍԻՓԱՆ» ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՏ

ԵՐԵՎԱՆ – 2020

Բովանդակություն

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....	3
Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը, անվանումը և նպատակը, համառոտ բնութագիրը.....	3
Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը	6
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	9
Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը.....	9
Ընդհանուր երկրաբանություն	11
Կլիմա.....	13
Մթնոլորտային օդ	13
Ջրային ռեսուրսներ	14
Հողային ռեսուրսներ.....	14
Բուսական և կենդանական աշխարհ	15
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	23
Ազդեցությունը կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա.....	25
Կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունների բացառման, նվազեցման ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր	25
Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ	26
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ	26
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	28

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Նախատեսվող գործունեության գտնվելու վայրը, անվանումը և նպատակը, համառոտ բնութագիրը

Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրի «ՍԻՓԱՆ» տեղամասը վարչատնտեսական առումով գտնվում է ՀՀ Արագածոտնի մարզի Թալինի տարածաշրջանում, Կաթնաղբյուր գյուղից 0.5կմ հարավ-արևմուտք և զբաղեցնում է 7.0հա տարածք: Կաթնաղբյուր գյուղը Թալին քաղաքի հետ կապված է 4.0կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով:

Լեռնագրական տեսակետից տեղամասի տարածքը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի հարավ-արևմտյան լանջին և տեղակայված է 1634-1660մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

ՀՀ Արագածոտնի մարզը բնութագրվում է համեմատաբար զարգացած գյուղատնտեսությամբ, որի հիմնական ուղղություններն են այգեգործությունը և անասնապահությունը: Մարզում գործում են պահածոների և գինու գործարաններ, հանքարդյունահանող ձեռնարկություններ:

Տարածաշրջանի ջրային ցանցը թույլ է զարգացած՝ ապարների բարձր ջրաթափանցելիության և տեղումների սակավության պատճառով, այն հիմնականում ներկայացված է հեղեղատներով, որոնք ունեն սեզոնային բնույթ:

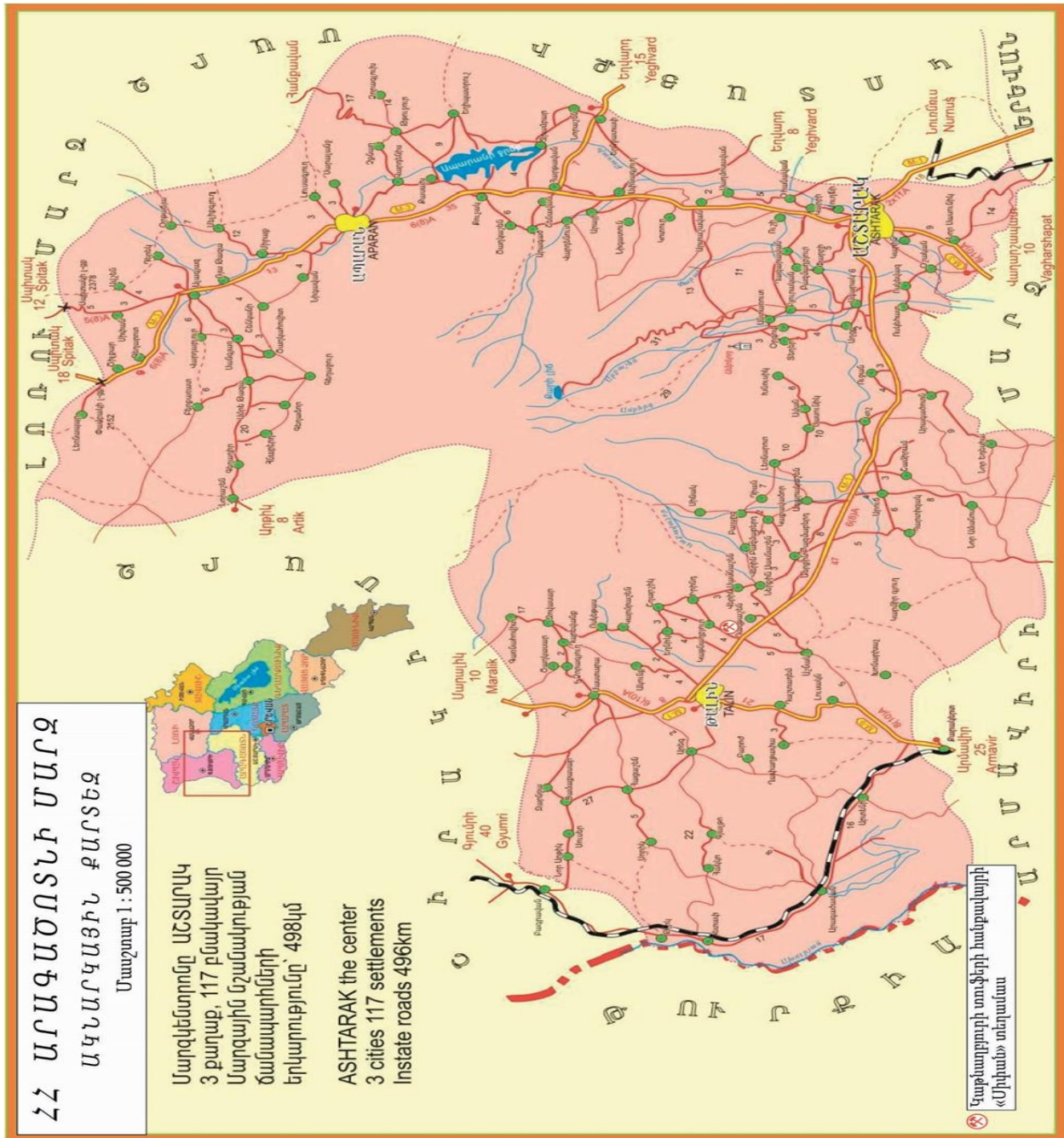
Շրջանում գործում է Իրինդ-Արտենի խմելու ջրի ջրատարը: Ոռոգման նպատակով կառուցված է Թալինի ջրանցքը: Խմելու ջրի պաշարներ են ծառայում նաև Արագած լեռան հարավ-արևմտյան լանջին առկա աղբյուրները:

Շրջանի կլիման բնութագրվում է խիստ ձմեռներով և շոգ ամառներով: Նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է շուրջ -310, առավելագույնը՝ +400: Տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 400-500մմ:

Շրջանի տարածքն անտառազուրկ է: Տիրապետում է կիսաանապատային, լեռնատափաստանային և մարգագետնային բուսածածկույթը: Կենդանական աշխարհին բնորոշ են կրծողները, սողունները և թռչունները, հանդիպում են նաև աղվեսներ և գայլեր:

Տարածաշրջանը գտնվում է սեյսմիկ անկայուն գոտում, որտեղ երկրաշարժի ուժգնությունը հասնում է 6-7 բալի ըստ Ռիխտերի սանդղակի:

Տարածաշրջանը էլեկտրիֆիկացված և գազաֆիկացված է, համեմատաբար զարգացած է ճանապարհային ցանցը: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարումը կատարվում է հանրապետական միացյալ էլեկտրահամակարգից:



Նկար 1. Արագածոտնի մարզի տարածքային քարտեզ

Երկրաբանական ուսումնասիրության նպատակով հանքավայրին տրված տարածքը սահմանափակվում է հետևյալ ծայրակետային կոորդինատներով WGS-84 (ARMREF 02) համակարգով.

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. X = 4470964 | Y = 8409941 |
| 2. X = 4471174 | Y = 8409834 |
| 3. X = 4471280 | Y = 8410066 |
| 4. X = 4470943 | Y = 8410186: |

Կաթնաղբյուրի հանքավայրի Սիփան տեղամասի հաստատված պաշարները կազմում են 687400 մ3 տուֆային զանգված, որից առնվազն կորզվելու է 600000 մ3-ը: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմելու է 30000 մ3 տուֆային զանգված, իսկ բացահանքի ծառայման ժամկետը՝ 20 տարի: Ըստ ուղիղ կտրվածքի քարի բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կազմելու է 10530 մ3:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանումն իրականացվելու է բաց եղանակով՝ տուֆային զանգվածը CMP – 026/1 մակնիշի քարհատ մեքենաներով սղոցման միջոցով:

Հանքավայրը շահագործվելու է 40 սմ բարձրություն ունեցող հանքաստիճաններով, որը համապատասխանում է ուղիղ կտրվածքի քարի մեծ կողմի երկարությանը: Ուղիղ կտրվածքի քարի սղոցումը տեղի է ունենալու CMP – 026/1 մակնիշի 2 քարհատ մեքենայով: Մեքենաների ճշգրիտ քանակը կորոշվի նախագծով: Սկզբից քարի կտրումը տեղի է ունենում ուղղաձիգ՝ լայնական ուղղությամբ, այնուհետև երկու հորիզոնական սղոցով 40 սմ բարձրությամբ ուղիղ կտրվածքի քարը բաժանվում է երկու մասի, իսկ ուղղաձիգ տեղադրված մեծ սղոցով դրանք անջատվում են տուֆի զանգվածից՝ շարժվելով աշխատանքային ճակատի երկայնական ուղղությամբ: Զանգվածից անջատված ուղիղ կտրվածքի քարերը ձեռքով բարձվում են սպառողի ավտոինքնաթափերի մեջ և առաքվում սպառողներին:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են տուֆային զանգվածը ծածկող շերտով և ըստ խորության բաժանվում են երկու մասի. 1) փուխր-բեկորային դեյուվիալ առաջացումներ և 2) խիստ ճեղքավորված, հողմահարված մոխրավարդագույն տուֆեր (փուշտաշերտ):

Փուխր-բեկորային դեյուվիալ առաջացումների ծավալը կազմում է 28 հազ. մ3, իսկ փուշտաշերտինը՝ 126 հազ. մ3: Մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալը կազմում է 154 հազ մ3: Այս ապարները հանքավայրի շահագործման ընթացքում՝ համաձայն նախատեսվող ժամանակացույցի, տեղավորվելու են տեղամասի հարավային մասում ձևավորվելիք ժամանակավոր առանձին լցակույտերում: Դրանց մակերեսները հապատասխանաբար կազմվելու են՝ մոտ 0. 5 հա և 5. 0 հա: Հանքավայրի տարածքից դրանք հեռացվելու են բուլդոզերների միջոցով: Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներին զուգընթաց, երբ բացահանքի ստորին սահմանը կհասնի օգտակար հանածոն հիմնատակող դացիտային տուֆերին և բացահանքի հատակին կձևավորվի որոշակի մակերեսով տարածություն, դրանք տեղափոխվելու են բացահանքի մշակված տարածք՝ ձևավորելով ներքին լցակույտեր: Հանքավայրի շահագործումից հետո այդ լցակույտերի մնացած մասը ևս տեղափոխվելու է բացահանքի մշակված տարածք:

Ուղիղ կտրվածքի քարի կտրման ժամանակ առաջացող արտադրական թափոնները, ինչպես նշվում է պետական ընդերքաբանական փորձաքննություն անցած հանքավայրի պաշարների հաշվարկման նյութերում, պիտանի են թեթև լցանյութերի արտադրության համար և պահանջարկի դեպքում դրանք կարող են իրացվել: Մինևույն ժամանակ, մինչև իրացման հարցի լուծումը, արտադրական թափոնները նախատեսվում է կուտակել հանքավայրի ժամանակավոր լցակույտերում (մոտ 10 հա տարածքի վրա) և ուղիղ կտրվածքի քարի արդյունահանման աշխատանքներին զուգընթաց տեղափոխել բացահանքի մշակված տարածք և ձևավորել ներքին լցակույտ: Արտադրական թափոնների տեղափոխումը նույնպես իրականացվելու է բուլդոզերային եղանակով: Արտադրական թափոնների ընդհանուր քանակը կազմվելու է մոտ 446 հազ. մ3:

Նախագծման նորմատիվ-իրավական հենքը

Նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հաշվետվությունը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են հետևյալ իրավական ակտերում.

– ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (ՀՕ-280, 28.11.2011թ.), որով սահմանվում են ՀՀ 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:

– ՀՀ Հողային օրենսգիրք (ՀՕ-185, 02.05.2001թ.), որը սահմանում է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման կատարելագործման, հողի տնտեսավարման տարբեր կազմակերպական-իրավական ձևերի զարգացման, հողերի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության բարձրացման, մարդկանց կյանքի ու առողջության համար բարենպաստ շրջակա միջավայրի պահպանման և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության իրավական հիմքերը:

– ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (ՀՕ-373, 04.06.2002թ.), որով կարգավորվում են ջրային ռեսուրսների և ջրային համակարգերի, այդ թվում՝ ջրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերի տնօրինման, տիրապետման, օգտագործման և պահպանման ոլորտում ծագող հարաբերությունները:

– ՀՀ Անտառային օրենսգիրք (ՀՕ-211, 24.10.2005թ.), որը կարգավորում է ՀՀ 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:

– «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.), որը սահմանում է պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

– «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.), որը սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

– «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 11.10.1994թ.), որի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է:

- «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.), որը 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:
- «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-110, 21.06.2014թ.), որը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության ոլորտի հասարակական հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ.-ի թիվ 1643-Ն որոշում, որը կիրառվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում խախտված հողերի հաշվառման, հողաշինարարական, քարտեզագրման, կանխատեսվող ու իրականացման ենթակա ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախագծման, ռեկուլտիվացման, ռեկուլտիվացված հողերի նպատակային նշանակության ուղղությունների որոշման, ինչպես նաև նպատակային ու գործառական նշանակությանը համապատասխան՝ դրանց հետագա օգտագործման ժամանակ:
- ՀՀ կառավարության 14.08.2014թ.-ի N781-Ն որոշում, որը սահմանում է սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման ընթացակարգը:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշում, որը սահմանում է ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը :
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի N64-Ն որոշում, որով հաստատվել են ջրաէկոհամակարգերի սանիտարական պահպանման, հոսքի ձևավորման, ստորերկրյա ջրերի պահպանման, ջրապահպան, էկոտոնի և անօտարելի գոտիների տարածքների սահմանման չափորոշիչները:
- ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը ըստ տեսակների և տեղադիրքի:
- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N71-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը:

- ՀՀ կառավարության 2010 թվականի հունվարի 29-ի N72-Ն որոշում, որով հաստատվել է ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 06.03.2002թ.-ի N138 հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում աղմուկի սանիտարական նորմերը:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի N1404-Ն որոշում, որով սահմանվել են հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները:
- ՀՀ առողջապահության նախարարի 17.05.2006թ.-ի N 533-Ն հրաման, որով հաստատվում են աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման հիգիենիկ նորմերը,
- ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2014 թվականի օգոստոսի 5-ի N220-Ն հրաման, որով հաստատվել են ՀՀ Տավուշի մարզի բնության հուշարձանների անձնագրերը:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը

Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են ստորին պլիոցենից մինչև չորրորդական հասակի բազմատիպի ապարներ, որոնց ստրագրաֆիական կտրվածող ըստ Վ.Ամարյանի ներայացված է հետևյալ կերպ (ներքևից վերև):

Ստորին պլիոցեն: Ըստ Վ.Ամարյանի, այս հասակին են պատկանում Արտենի լեռան ռիոլիտապեռլիտային լավաները, ինչպես նաև Աղին-Բարձրաշենյան հրաբխածին-բեկորային հզոր հաստվածքը: Արտենի լեռան լավային ապարները մերկանում են շրջանի հարավ-արևմտյան մասում (քարտեզի սահմաններից դուրս): Ներկայացված են հիմնականում ռիոլիտներով և պեռլիտներով ու երկրորդական նշանակության վանակատով և պենզաներով:

Աղին-Բարձրաշենյան հաստվածքի ապարները մերկանում են շրջանի հյուսիս-արևմտյան մասում (քարտեզի սահմաններից դուրս), ներկայացված են տուֆաբրեկչիաներով և տուֆակոնգլոմերատներով, որոնք հերթափոխվում են անդեզիտներով և մասնակիորեն անդեզիտաբազալտներով, իսկ հիմքում` կանա-չամոխրագույն կավերով ու ավազաքարերով:

Վերին պլիոցեն: Ներկայացված է բացառապես հրաբխային ապարներով, որոնք գրավում են ընդարձակ մակերես: Այս հաստաշերտի ստորին մասը ներկայացված է թթու

կազմի 20-30մ հզորությամբ պենզամոխրային առաջացումներով, որոնք ծածկված են անդեզիտաբազալտներով:

Ստորին չորրորդական: Ներկայացված է անդեզիտային և անդեզիտադացիտային կազմի հզոր լավային ծածակոցով, որը լայն տարածում ունի Թալին քաղաքի շրջանում և մերկանում է դրա հյուսիսային, հյուսիս-արևմտյան մասում ընդարձակ տարածության վրա: Անդեզիտները ներկայացված են ոչ պինդ, համեմատաբար ծակոտկեն ու փխրուն ապարներով, որոնց գույնը ըստ խորության սովորաբար փոխվում է: Ծածկոցի վերին հատվածում դրանք մուգ մոխրագույնից սև գույնի են, դեպի ներքև անցնելով մոխրագույնի և բաց մոխրագույնի: Դրանց մակերեսն ինտենսիվ լվացված է և անհարթ՝ ներկայացված քարքարոտ բլրատիպ ռելիեֆով:

Միջին չորրորդական: Ներկայացված է հիմնականում հրաբխային տուֆերով, առանձին տեղերում անցնում են պենզաների: Հրաբխային տուֆերը համատարած ծածկոցների և առանձին անկանոն ձևի տուֆակուտակների ձևով ծածկում են ստորին չորրորդական անդեզիտների և անդեզիտադացիտների հաղմահարված ու մասամբ լվացված մակերեսները, լցնելով հին ռելիեֆի ցածրադիր մասերը: Դրանք ներկայացված են մոխրավարդագույն, մանուշակագույն երանգներով՝ միատարր ապակենման պենզայի, հրաբխային խարամի, ինչպես նաև այլ հրաբխային ապարների ներփակումներով:

Մանրադիտակի տակ տուֆերի ստրուկտուրան բյուրեղաքարաբեկորային է, կազմված պլագիոկլազի (անդեզին-լաբրադոր), պիրոքսենի (ավգիտ, հիպերստեն), երբեմն բիոտիտի բեկորներից, ամրացած ապակենման, տեղ-տեղ մանրաբյուրեղային ցեմենտացնող մոխրագույն զանգվածով:

Դրանց հզորությունը հասնում է 10-15մ-ի:

Միջին չորրորդականի կտրվածքն ավարտվում է ավկալային անդեզիտադացիտների և դացիտների (Դավթաշեն և Սասնաշեն գյուղերի շրջակայք) փոքր հզորության լավային ծածկոցներով:

Ժամանակակից առաջացումներ: Ներկայացված են հիմնականում այլուվիալ-պրոլյուվիալ և դեյուվիալ նստվածքներով՝ կավերով, կավավազներով, կոպժավազներով և այլն: Դրանք շրջանում ունեն սահմանափակ տարածում և ոչ մեծ հզորություն (0.1-2.0մ) ու միայն Արտենի լեռան ստորոտներում դրանց հզորությունը հասնում է մինչև 10մ-ի:

Շրջանում նկատվում են մի շարք հրաբխային խարամի կոների ելքեր, որոնք պատկանում են Արագած լեռան հրաբխային կառույցներին: Դրանց թվին է պատկանում

Կաթնաղբյուրի կառույցը, որը գտնվում է Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրից արևելք, Կաթնաղբյուր գյուղից շուրջ 1.0կմ հարավ:

Ընդհանուր երկրաբանություն

Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրի «ՍԻՓԱՆ» տեղամասը տեղակայված է Արագածի հրաբխային զանգվածի հարավ-արևմտյան լանջի սարավանդային մասում և զբաղեցնում է 7.0հա տարածք:

Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին պարզ է: Դրանում մասնակցում են հետևյալ ապարները (լիթոլոգիական կտրվածքը ներքևից վերև)۔

Ստորին չորրորդական: Անդեզիտադացիտներ և դացիտային տուֆեր:

Միջին չորրորդական: Հրաբխային տուֆեր:

Ժամանակակից առաջացումներ:

Անդեզիտադացիտները մերկանում են տեղամասի շրջակայքի տարբեր մասերում, մասնավորապես Եղնիկ, Կաթնաղբյուր և Ակունք գյուղերի շրջակայքում: Անդեզիտադացիտները հիմնատակում են դացիտային տուֆերին:

Մակրոսկոպիկ դրանք ոչ այնքան ամուր, տեղ-տեղ նույնիսկ փխրուն, մոխրագույն և մուգ մոխրագույն, գրեթե սև լավային ապարներ են: Ապարի ընդհանուր մենաքարային ֆոնի վրա առանձնանում են դաշտային սփաթի ներփակումներ, որոնք ապարին տալիս են պորֆիրային կառուցվածք: Անդեզիտադացիտների հզորությունը հասնում է 50-ից 100մ-ի:

Դացիտային կազմի տուֆալավաները մերկանում են տեղամասի շրջակայքի արևմտյան մասում: Դրանք ներկայացված են մուգ մոխրագույն, գրեթե սև խոշորապորֆիրային կառուցվածքով ապարներով:

Ապարի հիմնական զանգվածի ստրուկտուրան հիալոպիլիտային է, իսկ ներփակումները՝ միկրոլիտային: Ապարի 18-20 տոկոսը կազմող ներփակումները ներկայացված են խոշոր, մինչև 3-4մմ մեծության թեփուկավոր ու պրիզմայածև պլագիոկլազի և պիրոքսենի բյուրեղներով ու մագնետիտի անկանոն հատիկներով: Դրանց հզորությունը ըստ Վ.Ամարյանի հասնում է մի քանի տասնյակ մետրերի:

Միջին չորրորդականի հրաբխային տուֆերը տեղամասում ունեն շերտածև, հորիզոնականին մոտ տեղադրում: Դրանք ներկայացված են արթիկի տիպով և իրենց կազմով, գունավորմամբ և դեկորատիվ հատկություններով տարբերվում են երևան-լենինականյան տիպի տուֆերից: Արթիկի տիպի տուֆերին բնորոշ է լավային բեկորների և հրաբխային ապակու ներփակումների առկայությունը: Այս տուֆերը կազմված են

մանրաբեկորային ավազախարամային և հրաբխային ապակու զանգվածում ընկղմված կարմրավուն, մոխրավուն պեմզայի ներփակումներով, որոնց չափերը տատանվում են 1-2մմ-ից 4-5սմ-ի սահմաններում և հիմնականում տափակ-ոսպնյակաձև են: Տուֆերի զանգվածում հազվադեպ հանդիպում են նաև հին լավաների (անդեզիտադափտների, դափտների) տձև, թույլ հղկված 1-2մմ-ից մինչև 2սմ չափերով բեկորներ:

Տեղամասի տուֆերի հաստվածքն ունի մեղմաթեք անկում: Հետախուզման սահմաններում տուֆային հաստվածքի ընդհանուր հզորությունը տատանվում է 11.0-ից 12.3մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 11.64 մ: Տուֆերի հաստվածքի վերին հատվածները ներկայացված են խիստ ձեղքավորված, հողմահարված տուֆերով: Դրանց հզորությունը տատանվում է 1.3-ից 2.3 մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 1.80մ: Վերջիններս աստիճանաբար անցնում են թարմ, թույլ ձեղքավորված մոխրավարդագույն, վարդագույն տուֆերի (օգտակար հանածո), որոնց հզորությունը տատանվում է 9.7-ից 10.0մ-ի սահմաններում, կազմելով միջինը 9.82 մ:

Տուֆերի հաստվածքի ձեղքավորվածությունը ծագումնաբանորեն կապված է հրահեղուկ զանգվածի սառեցման (անջատման ձեղքեր) և տեկտոնական շարժումների հետ: Տեկտոնական ծագման ձեղքերը սեյսմիկ բնույթի են և հաճախ համընկնում անջատման ձեղքերին: Այս ձեղքերի հատումներն առաջացնում են մեծաբեկոր` հիմնականում պրիզմայաձև մենաքարեր:

Մանրադիտակի տակ տուֆերի ստրուկտուրան կրիստալոլիթոկլաստիկային է, ինչը պայմանավորված է թե ապարների և թե միներալների ներկայությամբ: Ըստ պետրոգրաֆիական կազմի տուֆերը բավականին միատարր են, կազմված միներալների բեկորներից, որոնցում գերակշռում են հիալոպիլիտային և միկրոլիտային կառուցվածքի 0.3-1.7սմ չափերի էֆֆուզիվ ապարների (անդեզիտադափտների) բեկորները: Միներալների բեկորները ներկայացված են մինչև 0.5մմ չափերի պլագիոկլազով և հիպերստենի ու պիրոքսենի եզակի բյուրեղներով:

Արթիկի տիպի տուֆերի առաջացումը տեղի է ունեցել դափտային կազմի շիկացած հրաբխային մոխրի , պեմզայի, հրահալոցքային լավայի մնացորդների և խառնարանային գազերի պայթյունային արտավիժման պայմաններում:

Ժամանակակից առաջացումները ներկայացված են դեյուվիալ փուխր-բեկորային, տուֆերի և անդեզիտաբազալտների բեկորներ պարունակող ավազախճային նստվածքներով, որոնց հզորությունը տատանվում է 0.3-ից 0.5մ- ի սահմաններում, կազմելով միջինը 0.40մ:

Տուֆերի հաստվածքի ճեղքավորվածության աստիճանը և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավականին կայուն են, միներալոգիական և քիմիական կազմերը համանման: Տեղամասի սահմաններում տեկտոնական խախտումներ, սողանքային և այլ տիպի գեոդինամիկ երևույթներ չեն արձանագրվել:

Կլիմա

Արագածոտնի մարզի և հատկապես նախատեսվող գործունեության տարածքին բնորոշ է չոր ցամաքային կլիման: Հուլիսին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 20-ից 24°C միջակայքում: Առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 40°C և ավելի: 10°C-ից բարձր ջերմաստիճանով օրերի թիվը 180-ից 200 է: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը տատանվում է -4-ից -6°C միջակայքում: Նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -34°C-ի: Կայուն ձնածածկույթը պահպանվում է միջինը 1-ից 3 ամիս: Առանց սառնամանիքի օրերի թիվը տատանվում է միջինը 200-ից 240 օրերի միջակայքում: Տարեկան տեղումների քանակը կազմում է 300-400 մմ, որոշ դեպքերում՝ 400-500 մմ: Տարեկան գոլորշունակությունը 900-1100 մմ է և օդի միջին հարաբերական խոնավությունը տատանվում է 40%-ից (ամռանը) 75% (ձմռանը): Քամիների ուղղությունները հիմնականում հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան են:

Մթնոլորտային օդ

Օդային ավազան

Օդային ավազանի աղտոտվածության մոնիտորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության ,Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիտորինգի կենտրոն (ՀՄԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից: Հաշվի առնելով այն, որ Թալին համայնքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դիտարկումները բացակայում են, սույն հայտում բերվում են օդային ավազանի ֆոնային կոնցենտրացիաների հաշվարկային արժեքները:

ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ, Հրազդան և Գյումրի քաղաքների) մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները ներկայացված են ստորև, որոնց հաշվարկները կատարվել են ըստ տվյալ

բնակավայրի ազգաբնակչության թվաքանակի: ՀՀ բնակավայրերի ազգաբնակչության թվաքանակը ընդունված է համարել ՀՀ-ի ազգային վիճակագրական ծառայության (ԱՎԾ) 2011թ. հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ վիճակագրական տեղեկագրում բերված տվյալները: Համաձայն 2011թ.-ի ՀՀ ԱՎԾ վիճակագրական տեղեկագրի՝ Թալինի համայնքում բնակչության թվաքանակը կազմել է 6930 մարդ: Ելնելով նշված թվաքանակից և ֆոնային կոնցենտրացիաների հաշվարկային արժեքներից, Թալին համայնքում աղտոտիչների ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները գնահատվում են հետևյալ տիրույթում. փոշու մասնիկներ՝ 0,2 մգ/մ³, ածխածնի մոնօքսիդ՝ 0,4 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ՝ 0,008 մգ/մ³ և ծծմբի երկօքսիդ՝ 0,02 մգ/մ³: Նշված մակարդակները չեն գերազանցում ՀՀ ազգային նորմերը (ՀՀ որոշում 160-Ն, 2006 թ.), բացառություն է կազմում ընդհանուր փոշու մասնիկները, որոնց ֆոնային կոնցենտրացիան մոտ 1.33 անգամ գերազանցում է գործող ՍԹԿ (ՍԹԿփոշի=0,15 մգ/մ³):

Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝ հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության թվաքանակի (2011թ.-ի մարդահամար):

Բնակչության քանակը (հազ.)	Նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները, (մգ/մ ³)			
	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ	Փոշի
50 -125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
< 10	0,2	0,02	0,008	0,4

Ջրային ռեսուրսներ

Նախատեսվող գործունեության տարածքը հիդրոերկրաբանական տեսակետից աղքատ է գրունտային ջրերով: Տեղամասի երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացում չեն հայտնաբերվել մինչև 8.0 մ խորության վրա և ըստ գրական տվյալների գտնվում են 120-150մ խորություններում: Նախատեսվող գործունեության տարածքին կից այլ մակերևութային ջրային մարմիններ չկան:

Հողային ռեսուրսներ

Նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում Երևան-Գյումրի ավտոճանապարհի հարևանությամբ: Համաձայն տարածքում իրականացված հորատումների, տարածքում հողաբուսաշերտը բացակայում է, առկա են որոշ քարաթփային երևակումներ,

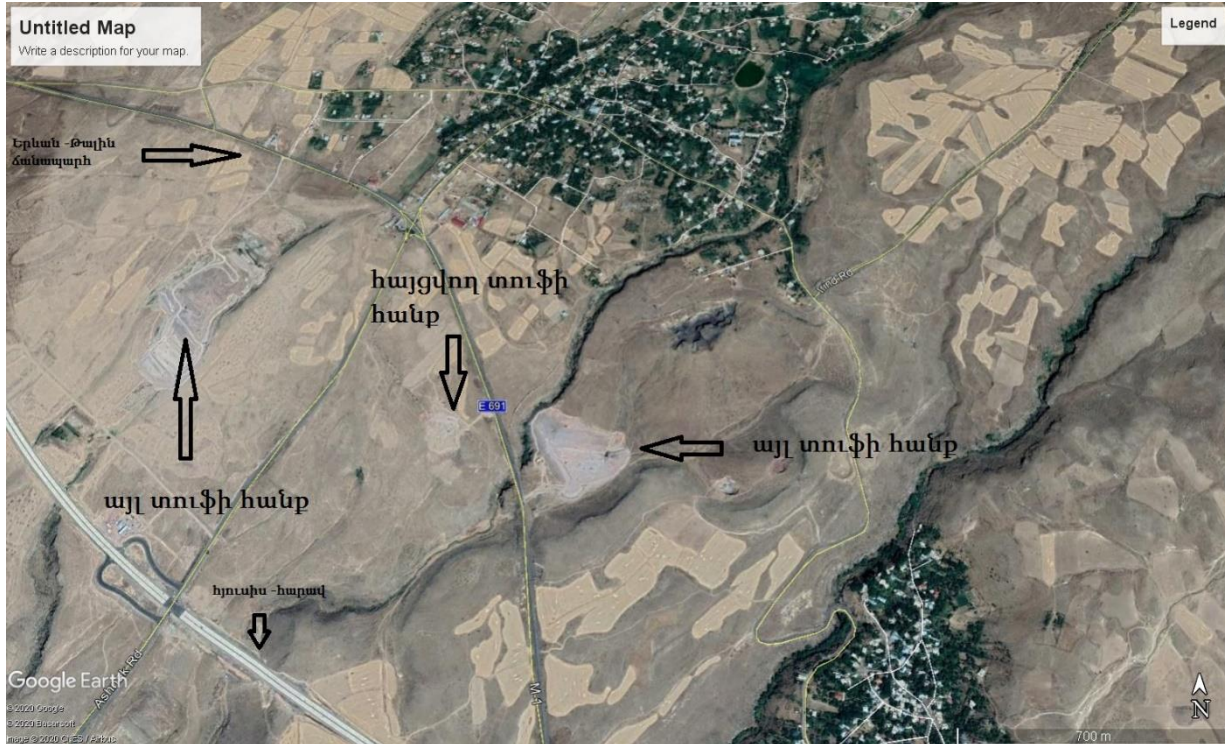
իսկ հիմնական տարածքն աչքի է ընկնում տուֆի բնական մերկացմամբ և հողաբուսաշերտի բացակայությամբ:

Բուսական և կենդանական աշխարհ

Հայաստանի բնակչության բարեկեցությունը մեծապես կախված է կենսաբանական պաշարների առկայությունից, որոնք, ընդերքի պաշարների հետ հավասարապես, երկրի համար հանդիսանում են ռազմավարական ռեսուրսներ:

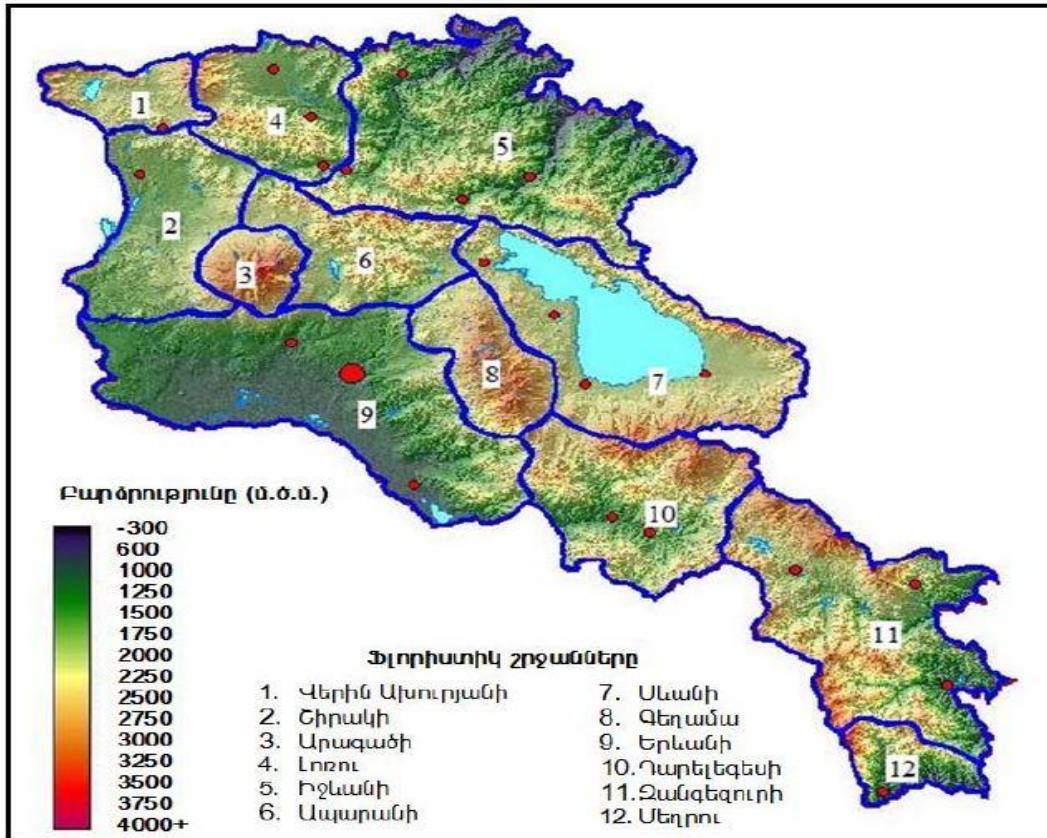
Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը կրող կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի մասին տվյալները հավաքագրվել և մշակվել են հիմնվելով կենսաբազմազանության վերաբերյալ ՀՀ-ում գործող օրենքներից, ՀՀ-ի կողմից ստորագրված համապատասխան միջազգային կոնվենցիաներից և պայմանագրերից: Հավաքվել և վերլուծվել է ֆլորայի և ֆաունայի վերաբերյալ տվյալ շրջանին վերաբերող համարյա ամբողջ գիտական տեղեկատվությունը, որից հետո համապատասխան մասնագետների կողմից իրականացվել է այցելություն հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներ ֆլորայի և ֆաունայի արդի վիճակը գնահատելու համար: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել տվյալ շրջանին բնորոշ ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված բույսատեսակների և կենդանատեսակների առկայությանը և անհրաժեշտ բնապահպանական միջոցառումների մշակմանը:

Տվյալ տարածաշրջանը ենթարկված է անտրոպոգեն ազդեցության: Հանքավայրի կողքով է անցնում Երևան-Թալին ավտոմոբիլային ճանապարհը: Հանքավայրի հարակից տարածքներում արդեն իսկ առկա են այլ գործող հանքավայրեր: Այս ամենը հանգեցրել է նրան, որ հանքավայրի հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, իսկ բուն բացահանքի տարածքում բուսականությունը գրեթե բացակայում է (տես՝ նկար 2):



Նկար 2. Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրի տարածքը

Հայաստանի տարածքում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ (տես՝ նկար 2): Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայր գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում (Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները ըստ ակադեմիկոս Ա.Լ. Թախտաջյանի (1954)) և տափաստանային միջինլեռնային (1400-2300 մ.ծ.մ) լանշաֆտային գոտում, որով և պայմանավորվում է տարածաշրջանի կենսաբազմազանությունը (տես՝ նկար 3): Բուն հանքավայրի տարածքում բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1634-1660մ-ի սահմաններում:

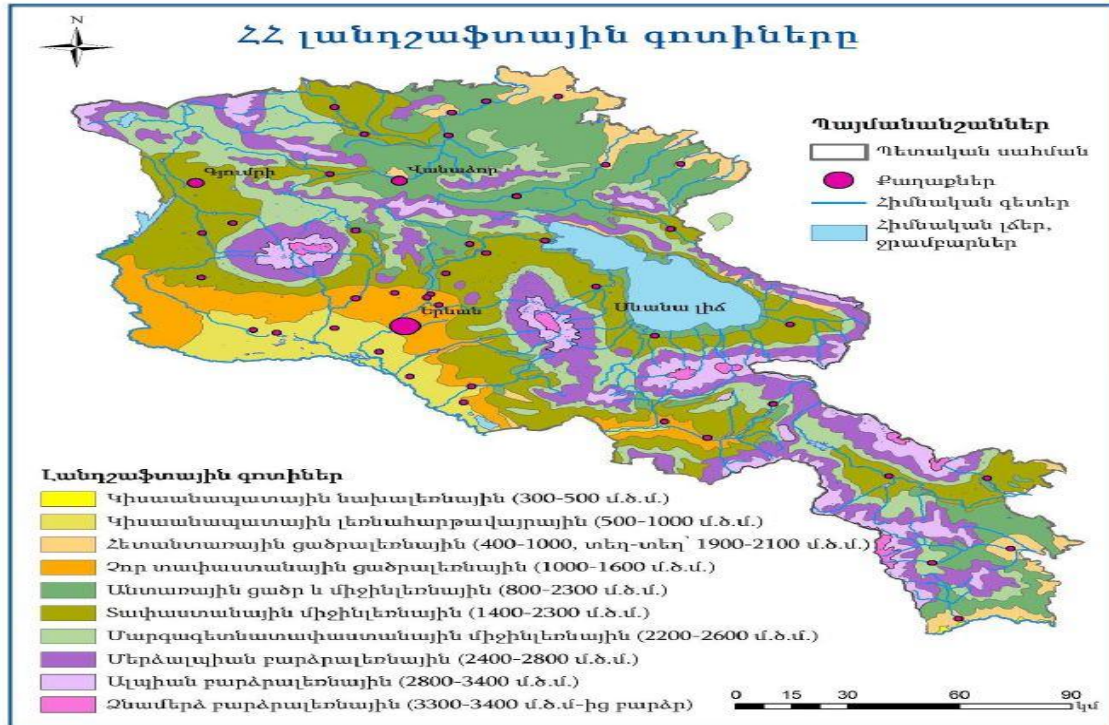


Նկար 3. Հայաստանի Հանրապետության ֆլորիստիկ շրջանները

Շրջանի տարածքն անտառազուրկ է: Տիրապետում է կիսաանապատային, լեռնատափաստանային, մարգագետնատափաստանային բուսածածկույթը: Տարածքի բուսականությունը ներկայացված է հիմնականում կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային և տափաստանային մոլախոտային բուսականությամբ (*Amaranthus retroflexus*, *Heracleum sosnovskyi*, *Achillea millefolium*, *Centaurea iberica*, *Lepidium ruderales* и др.) и растения, заходящие с окружающих луговых территорий (*Dactylis glomerata*, *Phleum phleoides*, *Poa angustifolia*, *Taraxacum officinale*): Հացազգի և հացազգի-տարախոտային տափաստանները հիմնականում շյուղախոտ լեռնային տափաստաններ են՝ *Festuca valesiaca* ձևավորումները, բարակոտնուկ սանրավորի (*Koeleria cristata*), ծորնուկ խայտաբղետի (*Bromus variegata*), դաշտավլուկ սոխուկավորի (*Poa bulbosa*), սիզախոտ սիզախոտանման (*Phleum phleoides*) և տարազգի բուսականության մասնակցությամբ:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում և նրա շրջակայքում, ըստ առկա գրականության, ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գնացված տեսակներ կամ դրանց աճելավայրեր չկան: Դաշտային հետազոտությունների արդյունքում նույնպես ՀՀ բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ կամ դրանց աճելավայրեր չեն հայտնաբերվել:

Այսպիսով, ուսումնասիրվող տարածքում և նրա հարակից տարածքներում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ բույսերի հազվագյուտ տեսակներ, քանի որ տարածքը մշտապես գտնվել է մարդկային գործոնի ազդեցության տակ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:



Նկար 4. Հայաստանի Հանրապետության լանդշաֆտային գոտիները

Ցամաքային կենդանիների ուսումնասիրությունները իրականացվել են ընդունված մեթոդներով (Формозов, 1951, 1976, Новиков, 1953 և այլն):

Կաթնասունների դիտարկումները մեծամասամբ լինում են պատահական: Առավել հաճախ գրանցվել են նրանց գործունեության հետքերը: Նախապես ընտրված երկու երթուղով շարժվելիս գրանցվել են կաթնասունների կենսագործունեության հետքերից հետևյալները.

1. թաթերի հետքերը գրունտի և ցեխի վրա,
2. կենդանիների կղանքը,
3. հետքեր կապված կենդանու սննդառության հետ (սննդի մնացորդներ, կրծվածքներ, քերվածքներ և այլն),
4. թաքստոցներ (բներ, որջեր, գաղութներ):

Աղյուսակ 1

Կաթնասուններ		Գրականության տվյալները	Դաշտային հետ. Տվյալները	ՀՀ Կարմիր գիրք	Միջ. Կարմիր ցուցակ
Erinaceus concolor	Սովորական ոզնի	+	-	-	-
Lepus europaeus	Նապաստակ	+	+	-	-
Martes foina	Քարակզաքիս	+	+	-	-
Mustela nivalis	Աքիս	+	+	-	-
Canis Lupus	Գայլ	+	+	-	-
Vulpes vulpes	Սովորական աղվես	+	+	-	-
Cricetulus migratorius	Մոխրագույն համստերիկ	-	+	-	-
Microtus arvalis	Սովորական դաշտամուկ	+	+	-	-
Sylvaemus (Apodemus) sylvaticus	Անտառային մուկ	+	-	-	-
Meriones tristrami	Փոքրասիական ավազամուկ	+	+	-	-

Թռչունների դիտարկումները իրականացվել են օգտագործելով հեռադիտակներ «Bushnell»: Ուսումնասիրվող և դրան հարակից տարածքների՝ կարճատև դաշտային հետազոտությունների, ինչպես նաև համապատասխան գրականության մշակման արդյունքների հիման վրա, կազմվել է աղյուսակ, որում տվյալ տարածքում հանդիպող թռչունների տեսակային կազմից բացի նշվում է նաև նրանց այդտեղ հանդիպման բնույթը (տես՝ աղ. 2):

Աղյուսակ 2

Թռչուններ		Գրականության տվյալները	Դաշտային հետ. Տվյալները	Հայաստանում նստակյաց	ՀՀ-ում բնադրվող և չվող	Տարած. պատահական հանդիպող	Ուսումնասիրվող տարածքում բնադրվող	Կարմիր գիրք (+) և միջ. Կարմիր ցուցակ (++)
Milvus migrans	Սև ցին	-	+	+	-	+	-	-
Circaetus gallicus	Օձակեր արծիվ	-	+	-	+	+	-	+
Accipiter nisus	Լորաճուռակ	+	-	+	-	-	-	-
Buteo buteo	Սովորական ճուռակ	+	+	+	-	-	-	-
Buteo rufinus	Տափաստանային ճուռակ	+	+	+	-	-	-	-

Falco subbuteo	Արտույտաբազե	-	+	+	-	-	-	-
Aquila chrysaetos	Քարարծիվ	+	+	+	-	-	-	+
Falco tinnunculus	Սովորական հողմավար բազե	-	+	+	-	-	-	-
Coturnix coturnix	Լոր	+	+	-	+	-	+	-
Tringa ochropus	Սևուկ կտցար	-	+	+	-	+	-	-
Columba livia	Թխակապույտ աղավնի	+	+	+	-	-	-	-
Columba oenas	Հոբալ	-	+	+	-	-	-	-
Cuculus canorus	Սովորական կկու	+	+	-	+	-	+	-
Athene noctua	Տնային բվիկ	-	+	+	-	-	+	-
Apus apus	Սև մանգաղաթև	+	+	-	+	-	-	-
Merops apiaster	Ոսկեգույն մեղվակեր	+	+	-	+	-	+	-
Upupa epops	Հոպոպ	+	+	-	+	-	+	-
Dendrocopos syriacus	Միրիական փայտփոր	-	+	+	-	+	-	-
Calandrella rufescens	Մոխրագույն արտույտ	+	-	-	+	-	+	-
Alauda arvensis	Դաշտային արտույտ	+	+	+	-	-	+	-
Calerida cristata	Փուփուլավոր արտույտ	+	+	+	-	-	+	-
Ptyonoprogne rupestris	Ժայռային ծիծեռնակ	+	-	-	+	-	-	-
Riparia riparia	Առափնյա ծիծեռնակ	+	+	-	+	-	+	-
Hirundo rustica	Գյուղական ծիծեռնակ	-	+	-	-	-	-	-
Delichon urbica	Քաղաքային ծիծեռնակ	+	+	-	+	+	-	-
Motacilla flava	Դեղին խաղտոտնիկ	+	-	-	+	-	-	-
Motacilla alba	Սպիտակ խաղտոտնիկ	+	+	+	-	-	+	-
Դաշտային ձիուկ	Դաշտային ձիուկ	+	-	-	+	-	-	-
Lanius collurio	Ժուլան	+	+	-	+	-	-	-
Caprimulgus europaeus	Այծկիթ	-	+	-	+	+	-	-
Phoenicurus phoenicurus	Սովորական կարմրատուտ	+	-	-	+	+	-	-
Saxicola torquata	Սևագլուխ չքչան	+	+	-	+	-	-	-
Oenanthe isabellina	Պարող քարաթռչնակ	+	+	-	+	-	+	-
Turdus merula	Սև կեռնեխ	-	+	+	-	+	-	-
Sylvia communis	Մոխրագույն շահրիկ	-	-	-	-	-	-	-
Muscicapa striata	Մոխրագույն ճանճորս	+	+	-	+	+	-	-
Parus major	Մեծ երաշտահավ	+	+	+	-	+	-	-
Sitta neumayer	Ժայռային փոքր սիտեղ	+	+	+	-	-	+	-
Emberiza me lanocephala	Սևագլուխ դրախտապան	-	+	-	+	+	-	-
Emberiza cia	Լեռնային դրախտապան	+	-	+	-	+	-	-
Miliaria calandra	Կորեկնուկ	+	+	+	-	-	+	-
Fringilla coelebs	Ամուրիկ	+	+	+	-	-	-	-
Carduelis chloris	Կանաչ սերինոս	-	+	+	-	-	-	-
Petronia petronia	Ժայռային ճնճղուկ	+	-	-	+	-	+	-
Passer domesticus	Տնային ճնճղուկ	+	+	+	-	+	-	-
Passer montanus	Դաշտային ճնճղուկ	+	-	+	-	+	-	-
Carduelis cannabina	Կանեփնուկ	-	+	+	-	-	-	-

<i>Sturnus vulgaris</i>	Սովորական սարյակ	+	+	+	-	-	-	-
<i>Sturnus roseus</i>	Վարդագույն սարյակ	+	+	-	+	-	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Սովորական ճայ	+	+	+	-	-	-	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Սերմնաքաղ	+	+	+	-	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Սովորական կաշաղակ	+	+	+	-	-	+	-
<i>Corvus corone</i>	Սոխրագույն ագռավ	+	+	+	-	-	+	-
<i>Corvix corax</i>	Սև ագռավ	+	+	+	-	+	-	-

Սողունների և երկկենցաղների վերաբերյալ տեղեկատվությունը հիմնականում ստացվել է գրականության մշակման դաշտային հետազոտությունների արդյունքների վերլուծության հիման վրա: Կապված բնական լանդշաֆտների ոչնչացման հետ, ինչի արդյունքում ոչնչացվեցին սողունների և երկկենցաղների բնական ապրելավայրերը, նրանց տեսակային կազմը զգալի փոփոխությունների է ենթարկվել: Փորվածքների և հողաշերտի տարահանման հետևանքով առաջացած, նախկինում այդտեղ հանդիպող սողունների (*Агасян А.Л.* 1998) և երկկենցաղների ապրելավայրերի ամբողջական ձևափոխությունները, ինչպես նաև մինչ օրս տվյալ տարածքում իրականացվող գարնանային արածեցումները հանգեցրին և շարունակում են նպաստել տեսակային կազմի լուրջ փոփոխություններին: Հետազոտվող տարածքներում դեռևս հնարավոր հանդիպող երեք տեսակի օձերից մարդու կյանքի համար վտանգ կարող է ներկայացնել գյուրգա: Այդ իսկ պատճառով ցանկալի է բոլոր աշխատակիցներին հատկացնել տեղեկատվություն օձերի հետ հանդիպման կամ խայթելու դեպքում իրականացվող քայլերի և միջոցառումների վերաբերյալ:

Աղյուսակ 3

Սողուններ և երկկենցաղներ		Գրականության տվյալները	Դաշտային հետ. Տվյալները	ՀՀ Կարմիր գիրք	Միջ. Կարմիր ցուցակ
<i>Typhlops vermicularis</i>	Կույր օձ	+	-	-	-
<i>Eirenis collaris</i>	Վզնցավոր էյրենիս	+	+	-	-
<i>Vipera lebetina</i>	Գյուրգա	+	+	-	-
<i>Laudakia caucasica</i>	Կովկասյան ագամա	+	+	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Կանաչ դոդոշ	+	+	-	-

Հետազոտվող տարածքում հանդիպող անողնաշարավորների տեսակային կազմը որոշվել է գրականության և դաշտային այցելությունների ընթացքում ստացված տվյալների վերլուծության արդյունքում (տես՝ աղ. 4):

Աղյուսակ 4

Դաս	Կարգ	Ընտանիք	Տեսակ
Միջատներ Insecta	Կարծրաթևեր կամ բզեզներ Coleoptera	Գնայուկ բզեզներ Carabidae	Bembidion lampros
			Harpalus affinis
			Ophonus azureus
			Acinopus laevigatus
			Dixus obscurus
			Ditomus calydonius
			Zabrus trinii
			Calathus ambiguus
			Platytarus umbratus
			Cymindis
			Lesthes sp. 1
			Lesthes sp. 2
			Lebia cyanocephala
			Syntomus obscuroguttatus
		Leiodidae	Catops sp.
		Թերթիկաբեղավորներ Scarabaeidae	Onthophagus sp. Blitopertha lineata
		Սևամարմիններ Tenebrionidae	Dailognatha caraboides Blaps lethifeta pterotapha Opatrum geminatum Pachyscelus musiva Pimelia persica Dissonomus picipes
		Anthicidae	Anthicus sp.
		Տերևակերներ Chrysomelidae	Chrysolina cf. marginata Chrysolina sp. Entomoscelis sacra
		Երկարաբեղիկներ Cerambycidae	Dorcadion scabricolle
		Փղիկներ Curculionidae	Psallidium maxillosum Cleoninae sp.
	Թեփուկներ կամ թիթեռներ Lepidoptera	Ճերմակաթիթեռներ Pieridae	Colias crocea Pontia daplidice Pieris brassicae Pieris pseudorapae
		Nymphalidae	Aglais urticae Vanessa cardui

Ամենայն հավանականությամբ միջատների տեսակային կազմը նույնպես կրել է զգալի փոփոխություններ՝ ևս կապված բնական լանդշաֆտի ոչնչացման հետ: Արդյունաբերության և գյուղատնտեսության հետևանքով առաջացած բուսական ծածկույթի գրեթե լիովին փոփոխությունը հանգեցրեց միջատների տեսակային և քանակական կազմերի զգալի փոփոխություններին:

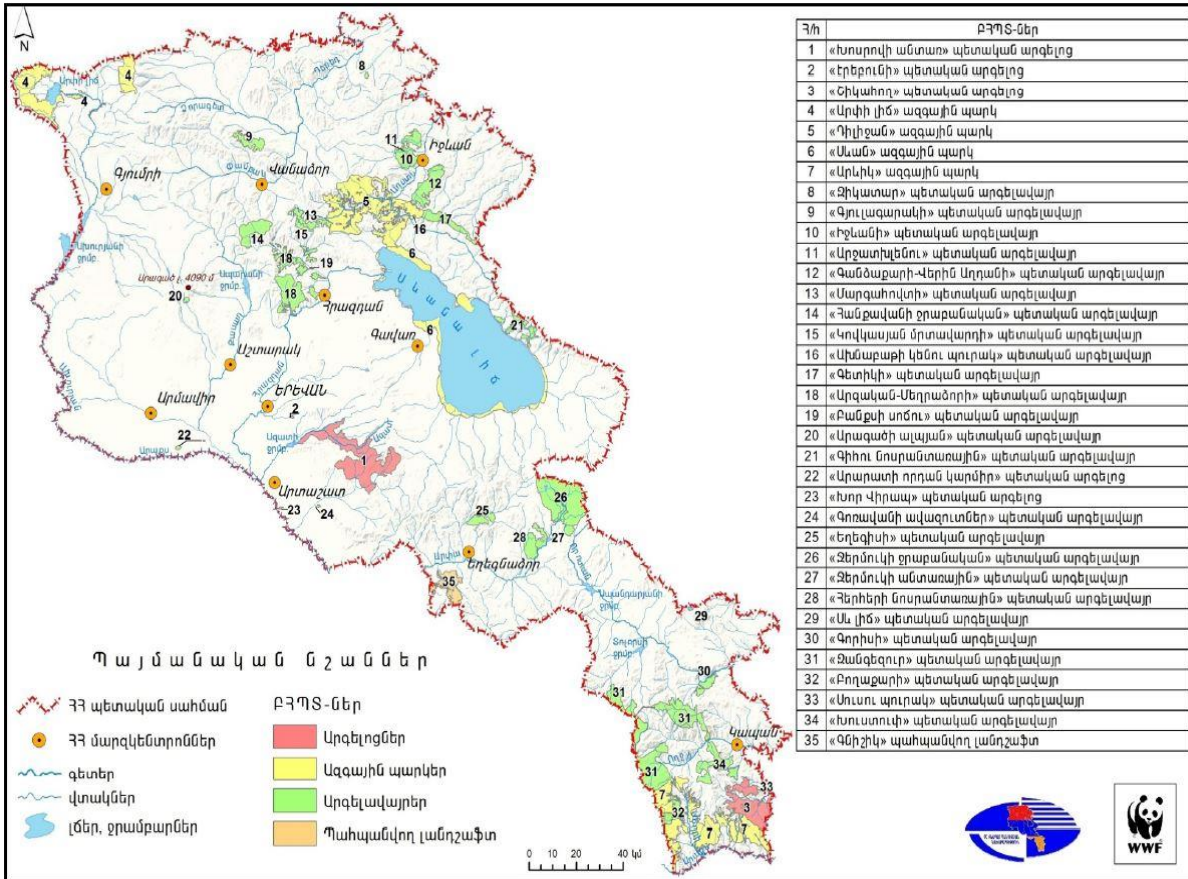
Հարկ է նշել, որ հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներում ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված կենդանատեսակների վիզուալ հանդիպումներ չեն գրանցվել: Չեն հայտնաբերվել նաև դրանց կենսագործունեության հետքեր (ոտնահետքեր, կերի մնացորդներ, էքսկրեմենտների քանակ, փորվածքներ, բներ, հանգստավայրերի առկայություն, կղկղանք), ինչը բացատրվում է հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերի խիստ փոփոխված և դեգրադացված լինելու հանգամանքով: Կան սակայն մի շարք կենդանատեսակներ, որոնք բավականաչափ հանդուրժող են մարդկային միջամտության նկատմամբ, և մնում են տեղում (օրինակ՝ նապաստակը, ոզնին և այլն): Բացի այդ, որոշ տեսակներ կարող են բավականաչափ հարմարվողական կենսակերպ վարել նոր պայմանների նկատմամբ (օրինակ՝ աղվեսը կամ որոշ թռչնատեսակներ):

Այսպիսով, հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներում բացակայում են ինչպես հազվագյուտ էկոհամակարգեր, այնպես էլ կենդանիների հազվագյուտ տեսակներ, որի հետ կապված դրանց պահպանության համար հատուկ միջոցառումներ չի նախատեսվում:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Հայաստանի Հանրապետությունում կենսաբազմազանության պահպանումը, հիմնականում, իրականացվում է Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) (պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր, բնության հուշարձաններ), որտեղ կենտրոնացած է բուսական և կենդանական աշխարհի տեսակազմի մոտ (60-70)%-ը, ներառյալ հազվագյուտ, վտանգված, անհետացման եզրին հայտնված և էնդեմիկ տեսակների ճնշող մեծամասնությունը (տես՝ նկար 4):

Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրը անմիջական սահմաններ ԲՀՊՏ-ների հետ չունի: Հանքավայրին ամենամոտը՝ «Արագածի ալպյան» պետական արգելավայրն է, որի առավել մոտ գտնվող հատվածը տեղակայված է ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա: Հանքավայրին մոտ գտնվող բնության հուշարձաններ չկան:



Նկար 5. Հայաստանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքները

Հայաստանի Հանրապետությունը, որպես միջազգային հարաբերությունների լիիրավ անդամ, վավերացրել է կենսաբազմազանությանն առնչվող մի շարք միջազգային բնապահպանական պայմանագրեր, կոնվենցիաներ և համաձայնագրեր, որոնցով ստանձնած միջազգային պարտավորությունների կատարումը նպաստում է շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության արդյունավետ պահպանությանը:

Եվրախորհրդի Բեռնի կոնվենցիայի ներքո Հայաստանում «Էմերալդ» ցանցի ստեղծման ծրագրի շրջանակներում առանձնացվել են նաև բնապահպանական տեսակետից մի շարք արժեքավոր տարածքներ, որում ներառված 23 տարածքներից 8-ը ընդգրկված են Հայաստանի ԲՀՊՏ-ների համակարգում (<http://emerald.eea.europa.eu/>):

Կաթնաղբյուրի տուֆերի հանքավայրը ներառված չէ «Էմերալդ» ցանցի մեջ և նրա հետ անմիջական սահմաններ չունի: Հանքավայրին ամենամոտը գտնվում է AM000010 թեկնածու տարածքը, որի առավել մոտ գտնվող հատվածը տեղակայված է 20 կմ հեռավորության վրա:

Ազդեցությունը կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա

Հանքի արդյունահանման և լեռնակապիտալ աշխատանքների իրականացման փուլերում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ՝ բացահանքից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները:

Սակայն, ինչպես արդեն նշվել է, տվյալ տարածաշրջանի էկոհամակարգերը ենթարկված են անտրոպոգեն ազդեցության: Հանքավայրի հարակից տարածքներում գործում են այլ հանքավայրեր, շրջապատող լանջերը հանդիսանում են սեզոնային արոտավայրեր և այլն: Այս ամենը հանգեցրել է նրան, որ հանքավայրի հարակից տարածքներում բնական էկոհամակարգերը ներկայումս խիստ փոփոխված և դեգրադացված են, իսկ բուն բացահանքի տարածքում բուսականությունը գրեթե բացակայում է: Այդ տարածքներում կենդանատեսակների հանդիպելը քիչ հավանական է, քանի որ հանքավայրի տարածքը գտնվում է ճանապարհի հարևանությամբ, առկա է տրանսպորտային երթևեկություն, մեքենաների շարժ և աղմուկ:

Հանքավայրի և հանքավայրի հարակից տարածքներում ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների համար նոր ճանապարհներ չեն կառուցվելու: Հիմնականում օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհը՝ բարեկարգելով այն: Ուստի հաշվի առնելով վերոգրյալը կարելի է փաստել, որ տեղանքի կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի վրա հանքավայրի շահագործմամբ պայմանավորված ազդեցությունը կլինի ոչ էական:

Կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունների բացառման, նվազեցմանն ու փոխհատուցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումների ծրագիր

Կենսաբազմազանության վրա հնարավոր ազդեցությունների համար առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները ներառում են.

- Աշխատանքների ընթացքում բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տեղամասերից դուրս:
- Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները վարել բացառապես գոյություն ունեցող ճանապարհներով, անհրաժեշտության դեպքում բարելավել այն:
- Արտադրական հրապարակներում, հանքախորշերում, ճանապարհներին և այլ արտադրական տեղամասերում, հատկապես չոր եղանակին, մշտապես կիրառել ջրցան մեքենաներ փոշենստեցման համար:
- Հանքանյութի տեղափոխման ժամանակ, հատկապես չոր եղանակին, բեռնատարների թափքը ծածկել, փոշու արտանետումները հնարավորինս մեղմելու համար:

- Տեխնիկական միջոցների վառելիքաքսուքային (յուղ, դիզել, բենզին և այլն) նյութերի վթարային արտահոսքը բացառելու համար տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները շահագործել միայն սարքին վիճակում:
- Հնարավորինս արագ վերակազմել խախտված հողաբուսաշերտը:
- Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների հայտնաբերման դեպքում առանձնացնել տվյալ պահպանվող գոտին:
- Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների բնադրման և թխսման ժամանակամիջոցում հնարավորինս նվազեցնել տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ աշխատանքները:
- Ամբողջ շինարարական աշխատանքների ընթացքում հնարավորինս նվազեցնել աղմուկն ու լուսավորությունը:
- Անհարժեշտության դեպքում մշակել գործողությունների պլան հիմնվելով ՀՀ կառավարության "ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին" թիվ 781-Ն որաշման դրույթների վրա:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Տարածքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ չկան, միաժամանակ նախատեսվող գործունեության տարածքում բնության հատուկ պահպանվող հուշարձաններ ևս չկան:

Մշակութային հուշարձաններ

Նախատեսվող գործունեության տարածքում ՀՀ Մշակութային հուշարձանների ցանկում գրանցված հնագիտական արժեքներ չկան: Չնայած դրան տարածքում իրականացվելիք նախապատրաստական աշխատանքների ժամանակ կիրառվելու է պատահական գտածոների ընթացակարգը:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱԿԱՐԳԻՐԸ

Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի բնական բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցությունները:

Մթնոլորտային օդ. աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը և սարքավորումները դառնալու են վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր: Փոշու արտանետումներ կանխատեսվում են աշխատանքային հրապարակների շինարարության, առուների և հետախուզահորերի անցման, ճանապարհների վերանորոգման և կառուցման, ինչպես նաև աշխատանքները սպասարկող ավտոտրանսպորտի տեղաշարժման ժամանակ: Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ: Նախնական

հաշվարկներին համաձայն, տարածքում վնասակար գազերի (ազոտի օքսիդ, ածխածնի օքսիդ, մուր) առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները:

Ջրային ավազան. Ընդերքօգտագործման աշխատանքների տեխնոլոգիական ցիկլում նախատեսված չէ որևէ թունավոր, շրջակա միջավայրի նկատմամբ ագրեսիվ նյութերի կիրառում:

Աշխատանքների ընթացքում կիրառվելու է հիմնական կոյուղատարով զուգարանախցիկ, ինչը թույլ է տալիս բացառել կենցաղային կոյուղաջրերի տարածքում տարածքում:

Աշխատանքների կացությունը կազմակերպվելու է Կաթնաղբյուրում, յուրաքանչյուր օր անձնակազմը վերադառնալու է կացության վայր, որտեղ էլ կազմակերպվելու են բոլոր անհրաժեշտ սանիտարա-հիգիենիկ պայմանները:

Հողային ծածկույթ. Նախատեսվող գործունեության տարածքում հողային ծածկույթի վրա բացասական ազդեցություններ չեն նախատեսվում, քանզի տարածքը աղքատ է հողաբուսաշերտով և հիմնական մակերեսը իրենից ներկայացնում է տուֆի և ավազակոպճի բնական մերկացումներ:

Բուսական և կենդանական աշխարհ. Նախատեսվող գործունեության տարածքում աշխատանքների ընթացքում դրսևորվելու է որոշակի բացասական ազդեցություն տեղամասի բուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի վրա: Ազդեցությունը իրականում չնչին է լինելու, քանի որ տարածքը շատ փոքր է որպեսզի զգալի ազդեցություն լինի տարածաշրջանի կենդանական աշխարհի վրա, մյուս կողմից տարածաշրջանում արդեն իսկ իրականացվում տուֆի հանքերի շահագործում: Բուսական աշխարհին հասցվող հավանական վնասը ևս չնչին է լինելու քանզի տարածքը աղքատ է բուսական աշխարհով և այժի են ընկնում որոշ տափաստանային թփատեսակներ:

Աղտոտում թափոններով. Աշխատանքների ժամանակ առաջացող թափոններն են օգտագործված, բանեցված քսայուղերը, նավթամթերքի մնացորդները, կենցաղային թափոնները: Ստորև ներկայացվում է առաջացող թափոնների բնութագիրը:

Ստորև բերվում է շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա հնարավոր ազդեցության նախնական գնահատական մատրիցը:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

- Նավթամթերքների նվազագույն անհրաժեշտ քանակի պահեստավորում անթափանց տակառներով աշխատանքները սպասարկող բեռնատար մեքենայի թափքում: Վառելիքի հիմնական լիցքավորման և քսայուղերի փոխարինման աշխատանքները կատարվելու համապատասխան ծառայություն մատուցող կայանում:
- Տեխնոլոգիական գործընթացի հետ կապված օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար: Այդ աշխատանքները կատարվելու են մասնագիտացված ընկերությունների կողմից՝ պայմանագրային հիմունքներով: Երկրորդային վերամշակումն իրականացնող ընկերությունը կընտրվի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը ստանալուց հետո:
- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն վերամշակող ընկերությանը՝ պայմանագրային հիմունքներով: Ընկերությունը կընտրվի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը ստանալուց հետո:
- Մեքենաների, կտրման հաստոցի, այլ սարքավորումների շահագործում տեխնիկական սարքին վիճակում:
- Կենցաղային աղբի համաքում հատուկ անթափանց պոլիէթիլենային տոպրակների մեջ (մինչև 35լ տարողությամբ), ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով տեղափոխում մոտակա աղբավայրը:
- Առաջացող թափոնների (օգտագործված դիզելային և բենզինային շարժիչների յուղեր և քսուկներ) անվտանգ կառավարում: Օգտագործված յուղերը նախատեսվում է կուտակել մետաղյա տարողություններում (տակառներ), այնուհետև ավտոտրանսպորտով տեղափոխվում, ուր նախատեսվում է դրանք վաճառել օգտագործված յուղերի վերամշակմամբ զբաղվող ընկերություններին:

- Օգտագործվող տեխնիկական միջոցների շարժիչների կարգավորում՝ աղմուկի նվազեցման, շրջանի կենդանական աշխարհի վրա բացասական ազդեցության բացառման նպատակով:
- Աշխատանքների ժամանակ աղմուկի և թրթռումների վերահսկողություն : Համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի, արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերով տարածքներում աղմուկի (ձայնի) առավելագույն մակարդակը չպետք է գերազանցի 95դԲԱ, իսկ արտադրական կազմակերպությունների մշտական աշխատատեղերում ձայնի մակարդակը չպետք է գերազանցի 80դԲԱ:
- Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Հայաստանի բույսերի Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
2. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր Գիրք.– 2010թ.
3. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР
4. “Растительность Армянской ССР”. Магакьян А.К.
5. “Флора, растительность и растительные ресурсы Армении”, Институт ботаники НАН РА Армянское ботаническое общество. Ереван
6. “Дикорастущие съедобные растения Армении”. А.П. Тер-Восканян, Ученые записки Ереванского государственного института.
7. <http://www.fao.org/3/i1687r/i1687r08.pdf>
8. “Деревья и кустарники Армении в природе и культуре”. Ж.А. Варданян, 1952
9. Животный мир Армянской ССР. Даль С.К, 1954
10. ՀՀ Արագածոտնի մարզպետարանի պաշտոնական կայք

11. Հայաստանի Հանրապետության «Էմերալդ» ցանց
(<http://www.mnp.am/images/files/nyuter/2017/February/Emerald%20Arm.pdf>)
12. ՀՀ կառավարության որոշումը ՀՀ Տավուշի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետական ցուցակը հաստատելու մասին: Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն որոշում, 30 դեկտեմբերի 2004 թվականի N 1929-Ն, ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏՄԱԿՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԱՆՇԱՐԺ ՀՈՒ ՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ
13. Bérengère PERELLO, MISSION ARCHÉOLOGIQUE «CAUCASE» ARMÉNIE – GÉORGIE, Rapport scientifique 2018, La région du Tavush, Arménie, p. 45 – 53
14. Bérengère PERELLO, MISSION ARCHÉOLOGIQUE «CAUCASE» ARMÉNIE – GÉORGIE, Dossier pour la commission des fouilles du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, Rapport scientifique 2019, Bilan du quadriennal 2016-2019, Projet du quadriennal 2020-2023, La région du Tavush, Arménie, p. 10 – 20
15. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք, 2010թ.
16. Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2010թ.
17. Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР, 1954г.
18. Venomous snakes of Armenia, Aghasyan, A., Aghasyan, L., 2014
19. Հայաստանի Հանրապետության և Լեռնային Ղարաբաղի երկկենցաղներն ու սողունները Ֆ.Դ.Դանիելյան, Մ.Ս.Առաքելյան, Երևան 2016թ.
20. Авагян А.В. Фауна и экология насекомых Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2010.
21. Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной
22. лисицы в Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 1993.
23. Бибииков Д.И. Волк.М.: Наука, 1985.
24. Даревский И. С., 1957. Фауна пресмыкающихся Армении и ее зоогеографический анализ. Дисс. канд. биол. наук. Ереван.
25. Даревский И. С., 1975. Редкие и исчезающие виды земноводных и пресмыкающихся Закавказья. Материалы конф. «Фауна и ее охрана в республиках Закавказья». Ереван: Изд-во АН Арм. ССР.
26. Даль К.С. Животный мир АрмССР.т.1.Позвоночные. Изд. АН Арм. ССР,1954

27. Касабян М.Г. К экологии закавказского барсука в Армении. Зоосборник Вып.20, Изд-во АН АрмССР, Ереван, 1986. стр 162-173.
28. Касабян М.Г. О современном распространении кавказской выдры в Армении. Тез. докл. респ. научн. конф. по зоологии. Изд. НАН РА, Ереван, 2001. стр.62-63.
29. Касабян М.Г. Хищные млекопитающие Армении. Автореф. канд. биол. наук. Ереван, 2001.
30. Красная Книга Арманской ССР. Животные. Изд-во МОП РА, 1987.
31. Ляйстер, Г. В. Соснин – Матриалы по орнитофауне Арм. ССР. Ереван Изд. Арм. Фил. АН. СССР, 1942.
32. Мартиросян Б.А., Папанян С.Б. Дикие млекопитающие Армении. Изд. АН АрмССР. 1983.
33. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953, 502 с.
34. Попов Г.Ю. Эколого-фаунистическое исследование и высотное распространение некоторых мелких млекопитающих Армении. Автореф. к.б.н. Ереван, 2003.
35. Туниев Б. С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л. 2009. Змеи Кавказа (таксономическое разнообразие, распространение, охрана). СПб-М.: Зоологический институт РАН. 303 с.
36. Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных. Изв. АН СССР. Сер.геогр. 1951. № 2. С. 62 – 70.
37. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М., 1976.
38. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1999. Handbook of the Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
39. Adamian, M.S. and Klem, D. Jr. 1997. Field guide to Birds of Armenia. Oakland: American University of Armenia Corporation
40. Aram Aghasyan, Levon Aghasyan, Eduard Yeghiasaryan, Silva Amiryan. “Amphibians and reptiles in the new edition of the Animals’ Red Data Book of Armenia” Agriculture, Forestry and Fisheries, 2013; 2(2): Pages 77-88,
41. “Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus 2010” CBC, revised 2012, Tbilisi

42. WWF- www.panda.org/armenia
43. Tuzov V. K. (editor). Guide to the butterflies of Russia and adjacent regions (Lepidoptera, Rhopalocera). – Sofia-Moscow, v. 1, 1997, 480 pp.; v. 2, 2000, 580 pp.
44. Авагян Г. Д. Кузнечиковые (Tettigonoidea) Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1984, 162 с.
45. Авагян Г. Д. Саранчовые (Acridoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. - Ер., 1975, 210 с.
46. Акрамовский Н. Н. Моллюски (Mollusca). Фауна Армянской ССР. - Ер., 1967, 272 с.
47. Марджанян М. А. Щелкуны (Elateridae) Армянской ССР. - Ер., 1986, 272 с.
48. Плавильщиков Н. Н. Определитель жуков-дровосеков Армении. – Ер., 1949, 232 с.
49. Яблоков-Хнзорян С. М. Жужелицы (Carabidae), ч.1. Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1976, 292 с.
50. Яблоков-Хнзорян С. М. Майки (Meloidae) и Пыльцееды (Alleculidae). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1983, 156 с.
51. Яблоков-Хнзорян С. М. Пластинчатоусые (Scarabaeoidea). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. - Ер., 1967, 225 с.
52. Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ հինգերորդ ազգային զեկույցից, 2014 թ
53. Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիա,, ՀՀ վեցերորդ ազգային զեկույցից, 2018 թ
54. «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և կայուն օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությունը և գործողությունների ազգային ծրագիր», 2015թ.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ԱՎ-ՍԹՈՆԵ» ՍՊԸ

ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՂ

«ԱՎ-ՍԹՈՆԵ» ՍՊԸ ՏՆՕՐԵՆ

«ԱՎ-ՍԹՈՆԵ»
"AV-STONE"
« 15 » 2020
05023884



ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱԹՆԱՂԲՅՈՒՐԻ ՏՈՒՖԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
«ՄԻՓԱՆ» ՏԵՂԱՄԱՍԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՅՑ

ԵՐԵՎԱՆ – 2020