

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՐԱՐԱՏ-ՃԱՆՇԻՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՆԱՇԵՆԻ ԱՎԱԶԱԿՈՊԱՅԻՆ
ԽԱՌՆՈՒՐԴԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՌԱՋԻՆ ՏԵՂԱՄԱՍԻ
ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՐԱՐԱՏ-ՃԱՆՇԻՆ» ՍՊԸ
տնօրեն՝

Ս. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ – 2025թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	8
1 ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	17
2 ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	32
3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	79
4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	95
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	104
6. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	107
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	115

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները /տերմիններ/ բերվում են ՀՀ բնապահպանական ոլորտի օրենքներից և նորմատիվ փաստաթղթերից:

Շրջակա միջավայր՝ բնական եւ մարդածին տարրերի (մթնոլորտային օդ, ջրեր, հողեր, ընդերք, լանդշաֆտ, կենդանական ու բուսական աշխարհ, ներառյալ՝ անտառ, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, բնակավայրերի կանաչ տարածքներ, կառույցներ, պատմության եւ մշակույթի հուշարձաններ) եւ սոցիալական միջավայրի (մարդու առողջության եւ անվտանգության), գործունեների, նյութերի, երեւույթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ.

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

նախատեսվող գործունեություն՝ շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցություն ունեցող ուսումնասիրություն, արտադրություն, կառուցում, շահագործում, վերակառուցում, ընդլայնում, տեխնիկական եւ տեխնոլոգիական վերազինում, վերապրոֆիլավորում, կոնսերվացում, տեղափոխում, լուծարում, փակում.

ձեռնարկող՝ սույն օրենքի համաձայն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող եւ (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ.

ազդակիր համայնք՝ շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրությային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն՝ ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք.

շահագրգիռ հանրություն՝ փորձաքննության ենթակա հիմնադրությային փաստաթղթի ընդունման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական եւ ֆիզիկական անձինք.

գործընթացի մասնակիցներ՝ պետական կառավարման ու տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, ֆիզիկական ու իրավաբանական անձինք, ներառյալ՝ ազդակիր համայնք, շահագրգիռ հանրություն, որոնք, սույն օրենքի համաձայն, մասնակցում են գնահատումների եւ (կամ) փորձաքննության գործընթացին.

հայտ՝ ձեռնարկողի կամ նրա պատվերով կազմած հիմնադրությային փաստաթղթի մշակման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության նախաձեռնության մասին ծանուցման փաթեթ.

բնության հատուկ պահպանվող տարածք՝ ցամաքի (ներառյալ՝ մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերը և ընդերքը) և համապատասխան օդային ավազանի՝ սույն օրենքով գիտական, կրթական, առողջարարական, պատմամշակութային, ռեկրեացիոն, զբոսաշրջության, գեղագիտական արժեք են ներկայացնում, և որոնց համար սահմանված է պահպանության հատուկ ռեժիմ.

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

ազգային պարկի արգելոցային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելոցի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի արգելավայրային գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ գործում է պետական արգելավայրի համար սույն օրենքով սահմանված ռեժիմը.

ազգային պարկի ռեկրեացիոն գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է քաղաքացիների հանգստի և զբոսաշրջության ու դրա հետ կապված սպասարկման ծառայության կազմակերպումը.

ազգային պարկի տնտեսական գոտի՝ ազգային պարկի տարածքից առանձնացված տեղամաս, որտեղ թույլատրվում է ազգային պարկի ռեժիմին համապատասխանող տնտեսական գործունեություն.

պետական արգելավայր՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային, տնտեսական արժեք ներկայացնող տարածք, որտեղ ապահովվում են էկոհամակարգերի և դրանց բաղադրիչների պահպանությունը և բնական վերարտադրությունը.

պետական արգելոց՝ գիտական, կրթական, պատմամշակութային արժեք ներկայացնող առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված միջազգային և (կամ) հանրապետական նշանակություն ունեցող տարածք, որտեղ բնական միջավայրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության.

բնության հատուկ պահպանվող տարածքի պահպանման գոտի՝ տարածք, որի ստեղծման նպատակն է սահմանափակել (մեղմացնել) բացասական մարդածին ներգործությունը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների էկոհամակարգերի, կենդանական ու բուսական աշխարհի ներկայացուցիչների, գիտական կամ պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների վրա.

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

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

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

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

հողի բերրի շերտ՝ հողային ծածկույթի վերին շերտի բուսահող, որն օգտագործվում է հողերի բարելավման, կանաչապատման, ռեկուլտիվացման նպատակներով.

հողի պոտենցիալ բերրի շերտ՝ հողային պրոֆիլի ստորին մասը, որն իր հատկություններով համընկնում է պոտենցիալ բերրի ապարների (բուսականության աճի համար սահմանափակ բարենպաստ քիմիական կամ ֆիզիկական հատկություններ ունեցող լեռնային ապարներ) հատկություններին.

հողածածկույթ՝ երկրի կամ դրա ցանկացած տարածքի մակերևույթը ծածկող հողերի ամբողջությունն է.

հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝ հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ³), զանգվածը (տ).

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

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

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

երկրաբանական ուսումնասիրություններ՝ ընդերքի երկրաբանական աշխատանքների համալիր, որի նպատակն է ուսումնասիրել երկրակեղևի կառուցվածքը, ապարների առաջացման պայմանները, արտածին երկրաբանական պրոցեսները, հրաբխային գործունեությունը, ինչպես նաև հայտնաբերել ու գնահատել օգտակար հանածոների պաշարները.

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:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը:

Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք է հանդիսանում դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունը սահմանում է, որ «Պետությունը խթանում է շրջակա միջավայրի պահպանությունը, բարելավումը և վերականգնումը, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը և այլն»:

Սկսած 1991թ. շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող ավելի քան 25 օրենսգրքեր և օրենքներ, բազմաթիվ ենթաօրենսդրական ակտեր և կանոնակարգեր են ընդունվել:

Շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող ՀՀ օրենքների ցանկը ներկայացված է ստորև.

- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին (2014),

- Պատմական և մշակութային անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին (1998),

- Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին (2006),

- Բուսական աշխարհի մասին (1999),

- Կենդանական աշխարհի մասին (2000),

- ՀՀ հողային օրենսգիրք (2001),

- Բնապահպանական կրթության մասին (2001),

- ՀՀ ջրային օրենսգիրք (2002),

- ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (2002),
 - Թափոնների մասին (2004),
 - Բնապահպանական մոնիտորինգի մասին (2005),
 - Բնապահպանական վերահսկողության մասին» (2005),
 - Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին (2006),
 - ՀՀ անտառային օրենսգիրք (2005),
 - «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք ՀՕ-522-Ն (ընդունված 1994թ. և լրամշակված՝ 2022թ.)–կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:
- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենքի առարկան մթնոլորտային օդի մաքրության ապահովման, մթնոլորտային օդի վրա քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական և այլ վնասակար ներգործությունների նվազեցման ու կանխման բնագավառում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումն է: Համաձայն այս օրենքի, հանքարդյունահանողը՝ արդյունահանումն, ինչպես նաև թափոնների տեղափոխումն ու ժամանակավոր պահումն իրականացնի նվազագույնի հասցնելով փոշու և այլ մթնոլորտային արտանետումները:»
- պարբերությունը փոխարինել «Մթնոլորտային օդը շրջակա բնական միջավայրի կենսականորեն կարևոր հիմնական տարրերից է:
- Ելնելով ներկա և ապագա սերունդների շահերից՝ Հայաստանի Հանրապետությունը կիրառում է գիտականորեն հիմնավորված միջոցառումներ, որոնց նպատակն է կանխել և վերացնել մթնոլորտային օդի աղտոտումը, դրա վրա վնասակար ներգործությունները, ինչպես նաև իրականացնել միջազգային համագործակցություն մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում:

- 14.08.2008թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» թիվ 967-ն որոշումը,
- 29.01.2010թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-ն որոշումը,
- 29.01.2010թ-ի ՀՀ կառավարության «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշումը,
- Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի <<ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին>> N781 որոշումը,
- Հրաման N2-III-11.3 «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցապատման տարածքներում» սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին: Ուժի մեջ է մտել 13.04.2002թ:
- 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 21.10.2021թ-ի թիվ 1733-ն «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴՐԱՄԱԳԼԽԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2012 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 23-Ի N 1079-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ-ի «ՌԵԿՈՆՍՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԱՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 1352-Ն որոշում:

- 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 15.06.2017թ.-ի 676-Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N675-Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ.-ի թիվ 990-ն «ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴՐԱՆ ՆԵՐԿԱՅԱՅՎՈՂ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ՆԵՐԿԱՅԱՅՎՈՂ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 11.11.2021թ.-ի թիվ 1848-ն «ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ, ԸՆԴԵՐՔՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՓԱԿՎԱԾ ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՈՒՂԵՅՈՒՅՑԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշումը:
- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. թիվ 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:
- ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ.-ի թիվ 1404-ն որոշման գործողությունը տարածվում է ՀՀ տարածքում իրականացվող շինարարական և օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների կատարման ընթացքում հողի բերրի շերտի հանման և պակաս արդյունավետ հողերի բարելավման համար հողի բերրի շերտի օգտագործման վրա:
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022 թ.-ի թիվ 369-Ն հրամանը:
- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ.-ի թիվ 764-ն « ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՅՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշում:
- ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ.-ի թիվ 64-ն «ՋՐԱԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ՋՐԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ,

ՋՐԱՊԱՀՊԱՆ, ԷԿՈՏՈՆԻ ԵՎ ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆՄԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ » որոշում:

- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն որոշում, որով սահմանվել են օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, դրանց իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգերը:

- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին օրենք ՀՕ-110-Ն (ընդունված 21.06.2014թ. և խմբագրված՝ 03.05.2023թ. ՀՕ-150-Ն)

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության (ՇՄԱԳ) մասին օրենքը, որն ընդունվել է 2014թ.-ին, սահմանում է նախագծային գործունեության և հայեցակարգային փաստաթղթերի պետական փորձաքննության իրականացման իրավական հիմունքները, ինչպես նաև ներկայացնում է Հայաստանում իրականացվող տարբեր ծրագրերի և գործունեության Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության գործընթացի հիմնական քայլերը:

ՇՄԱԳ-ը պետության կողմից անցկացվող պարտադիր գործունեություն է: Օրենքում սահմանվում են տարբեր ծրագրերի և ոլորտային զարգացման հայեցակարգերի (օր.՝ էներգետիկա, լեռնահանքային արդյունաբերություն, քիմիական արդյունաբերություն, շինանյութերի արդյունաբերություն, մետալուրգիա, փայտի և թղթի արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն, սննդի արդյունաբերություն և ձկնային տնտեսություն, ջրային տնտեսություն, էլեկտրատեխնիկական արտադրություն, ենթակառուցյուն, սպասարկման ոլորտ, զբոսաշրջիկություն և հանգիստ, և այլն) շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման պարտադիր գործընթացի իրականացման հիմնական իրավական, տնտեսական և կազմակերպական սկզբունքները:

Օրենքն արգելում է, որպեսզի որևէ տնտեսական միավոր գործի կամ որևէ հայեցակարգ, ծրագիր, համալիր սխեմա կամ գլխավոր հատակագիծ իրականացվի առանց ՇՄԱԳ դրական եզրակացության:

Բնապահպանության նախարարությունը նույնպես կարող է անհրաժեշտության դեպքում նախաձեռնել շրջակա միջավայրի ազդեցության վերանայում:

ՇՄԱԳ մասին օրենքը սահմանում է ծանուցման, փաստաթղթերի պատրաստման, հանրային լուսմների և բողոքարկման կարգը և պահանջները:

ՇՄԱԳ մասին օրենքը նույնպես սահմանում է հանրային լուսմների ներգրավման և մասնակցության պահանջը:

Օրենքը պահանջում է, որ ցանկացած տնտեսական գործունեության, պլանի կամ ծրագրի իրականացման համար ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ստացվի դրական եզրակացություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման վերաբերյալ:

ՇՄԱԳ մասին օրենքն ընդհանուր առմամբ համահունչ է միջազգային կոնվենցիաների և զարգացմանն աջակցող կազմակերպությունների (օրինակ՝ Համաշխարհային բանկ (WB), ԱՄՆ ՄԶԳ (USAID), ԵԽ (EU), ՀՄԿ (MCC), և այլն) բնապահպանական գնահատման մոտեցումներին:

Սույն Օրենքը նաև ապահովում է հանրության ներգրավումն ու մասնակցությունը ՇՄԱԳ բոլոր փուլերին:

ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրք (2011թ.)

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

Օգտակար հանածոների արդյունահանման ընթացքում առաջացող բնապահպանական և անվտանգության խնդիրների կարգավորման և դրանց արդյունավետ վերահսկման նպատակով ՀՀ կառավարության կողմից հաստատվել է “Օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման

նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման, վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը” (10.01.2013 թիվ 22-Ն):

Հոդային օրենսգիրք (2001)

Հոդային օրենսգիրքը սահմանում է տարբեր նպատակների (ինչպիսիք են գյուղատնտեսությունը, քաղաքացիական շինարարությունը, արդյունաբերությունը և հանքարդյունաբերությունը, էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը, փոխակերպումները և հաղորդակցության միջոցները, տրանսպորտը) համար ծառայող պետական հոդերի օգտագործման կառավարումը:

Օրենքը սահմանում է նաև հատուկ պահպանվող տարածքների, անտառային, ջրային և պահուստային հոդերը, ինչպես նաև անդրադառնում է հոդերի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, պետական/տեղական ինքնակառավարման մարմինների և քաղաքացիների իրավասություններին:

Թափոնների մասին օրենք (2004)

Օրենքը կարգավորում է թափոնների հավաքման, տեղափոխման, կուտակման, մշակման, կրկնակի օգտագործման, հեռացման, ծավալի փոքրացման խնդիրներին վերաբերվող իրավական և տնտեսական հարաբերությունները, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի, մարդու կյանքի և առողջության վրա դրանց բացասական ազդեցության կանխումը:

Օրենքը սահմանում է թափոնների օգտագործման օբյեկտները պետական քաղաքականության հիմնական սկզբունքները և ուղղությունները, պետական ստանդարտավորման սկզբունքները, գույքագրումը, վիճակագրական տվյալների ներմուծումը, պահանջների իրականացման մեխանիզմները, թափոնների վերամշակման սկզբունքները, թափոնների պետական մոնիտորինգի իրականացման սկզբունքները, թափոնների քանակի կրճատմանն ուղղված գործողությունները՝ ներառյալ բնօգտագործման վճարները, ինչպես նաև իրավական և ֆիզիկական անձանց կողմից բնությանը և մարդու առողջությանը:

Բնապահպանական վերահսկողության մասին օրենք (2005)

Սույն օրենքը կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման խնդիրները և սահմանում է

Հայաստանի Հանրապետությունում բնապահպանական օրենսդրության նորմերի կատարման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունները, կարգերը, պայմանները, դրանց հետ կապված հարաբերությունները և բնապահպանական վերահսկողության իրավական ու տնտեսական հիմքերը:

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (1994)

- «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ՀՕ-121, 1994թ.),- կարգավորում է մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական և կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին թիվ 967-ն որոշումը (2008)

- Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի N 967-Ն որոշմամբ հաստատվել է թվով 232 բնության հուշարձանների ցանկը, որոնցից 106-ը դասակարգված են երկրաբանական, 48-ը՝ ջրաերկրաբանական, 40-ը՝ ջրագրական, 17-ը՝ բնապատմական և 21-ը՝ կենսաբանական տիպաբանական խմբերում: Ցանկի կազմման համար հաշվի են առնվել բնության հուշարձանների ընտրության հետևյալ չափանիշները. - բնության կուսական առանձին էտալոնային միավորների /տարածքների/ առկայությունը, - տարածքների գեղագիտական և բնապատկերային առանձնահատուկ գրավչությունը, - էնդեմ, ռելիկտ, հազվագյուտ, արժեքավոր, վտանգված և անհետացող տեսակների կենսավայրերի առկայությունը, որոնք ընդգրկված չեն պահպանվող տարածքներում, - գենետիկական, տեսակային, կառուցվածքային, արտադրողական և այլ արժեքավոր հատկությունները, - գիտաճանաչողական և ռեկրեացիոն առանձնահատուկ նշանակության տարբեր գոյացությունների առկայությունը

«ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 71-ն որոշումը

- ՀՀ նոր Կարմիր գրքի պատրաստումը իրականացվել է 2007–2009 թթ-ի ժամանակահատվածում առկա տվյալների և նոր դաշտային ուսումնասիրությունների հիման վրա՝ ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և

հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի, Երևանի պետական համալսարանի և այլ գիտական կառույցների մասնագետների կողմից:

Տեսակների վիճակի գնահատումը և կատեգորիաների որոշումը իրականացվել է միջազգային չափորոշիչների հիման վրա՝ Բնության պահպանության միջազգային միության դասակարգիչների կիրառմամբ (IUCN, 2007–2009, տարբերակ 3.1):

ՀՀ Կարմիր գիրքը ներառում է 153 տեսակի ողնաշարավոր կենդանիներ, որոնցից՝ ոսկրային ձկներ (Osteichthyes –7 տեսակ), երկկենցաղներ (Amphibia –2 տեսակ), սողուններ (Reptilia –19 տեսակ), թռչուններ (Aves –96 տեսակ) և կաթնասուններ (Mammalia –29 տեսակ): Ներառված են նաև 155 տեսակի անողնաշար կենդանիներ, այդ թվում՝ 16 տեսակի փորձոտանիներ և 139 տեսակի միջատներ:

«ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին» թիվ 72-ն որոշումը

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրքը հրատարակվել է 2007–2009 թվականների ժամանակահատվածում առկա տվյալների և նոր դաշտային ուսումնասիրությունների հիման վրա՝ ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտի և Երևանի պետական համալսարանի մասնագետների կողմից: 2010 թվականին հրատարակված Կարմիր գրքում ընդգրկված է 452 բույսերի և 40 սնկերի տեսակների նկարագրություններ և 223 առանձին մտահոգիչ կարգավիճակով բուսատեսակներ: Կարմիր գրքում գրանցված 675 բուսատեսակները ներկայացված են միջազգայնորեն ընդունված 6 կարգավիճակով՝ կրիտիկական վիճակում գտնվող, վտանգված, խոցելի, վտանգման սպառնացող վիճակին մոտ, տվյալների անբավարարությամբ և քիչ մտահոգող տեսակներ:

Նախագծով իրականացվելիք աշխատանքների արդյունքում նախատեսվող շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը մշակված է ՀՀ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին օրենքի հիման վրա:

Հաշվետվությունը ներառում է տվյալներ, հիմնավորումներ և հաշվարկներ, որոնք անհրաժեշտ են շրջակա միջավայրի վրա նախատեսվող գործունեության ազդեցության փորձաքննության իրականացման համար:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) նպատակն է բացահայտել նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում կանխատեսվող էկոլոգիական ազդեցությունը (շրջակա միջավայրը աղտոտող վնասակար նյութերը, թափոնները և այլ գործոններ), վերլուծել և գնահատել այն և ցույց տալ, որ նախատեսված են դրա կանխարգելմանը, չեզոքացմանը և կամ նվազեցմանը ուղղված անհրաժեշտ միջոցառումներ:

1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

1.1 Նախագծի հիմնական դրույթները

«Արարատ-Ճանշին» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ցանկանում է ընդլայնել արտադրությունը, ինչ նպատակով ուսումնասիրվել և հաստատվել են ՀՀ Արարատի մարզի Վանաշենի ԱԿԽ-ի հանքավայրի 1-ին տեղամասի պաշարները: Վանաշենի ԱԿԽ հանքավայրի 1-ին տեղամասում C₁ կարգով հաշվարկված ստատիկ պաշարները կազմում են 105.6 հազ. մ³, իսկ վերականգնվողը՝ 25.1 հազ.մ³ / հաշտարի:

Հայցվող տեղամասի շահագործման համար առկա են բոլոր ենթակառուցվածքները, մոտեցող ավտոճանապարհը և արտադրական հրապարակը:

Ընկերությունը ունի հանքարդյունահանման ոլորտի բարձրորակ մասնագետներ ու անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ, նաև փորձ ընդերքօգտագործման բնագավառում:

Գործունեության անվանումն է՝ ՀՀ Արարատի մարզի Վանաշենի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամասի բացահանքով շահագործում:

Նպատակն է՝ տեղամասի եզրագծում առկա 336.0հազ.մ³, այդ թվում՝ 105.6 հազ.մ³ ստատիկ, 230.4հազ.մ³ դինամիկ վերականգնվող ակիւ-ի արդյունահանում: Հաշվի առնելով, որ Վեդի գետի ջրային հոսքերը նվազել են, նվազել է գարնանային վարարումների հավանականությունը, ուստի նախատեսվում է նախ շահագործել բացահանքի եզրագծում առկա 105.6 հազ.մ³ ստատիկ ակիւ-ի պաշարը, այնուհետ

կարդյունահանվեն դինամիկ պաշարները, եթե բացահանքի եզրագծում նման պաշարներ դիտարկվեն:

Մակաբացման ապարները հանքավայրի տարածքում բացակայում են, լցակույտեր չեն առաջանում:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նախագիծը կազմվել է «Արարատ-Ճանշին» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

1. Հանքավայրի մշակումը կատարել բաց լեռնային աշխատանքներով;
2. Արդյունահանված ավազակոպճային խառնուրդը տեղափոխել ընկերության գործարան:
3. Նախատեսել օգտակար հանածոյի լվացում, տեսակավորում:
4. Ավազակոպճային խառնուրդի տեղափոխումը կատարել ընկերության տրանսպորտային միջոցներով;
5. Տրամադրվող ավազակոպճային խառնուրդի քանակը՝ 336.0 հազ.մ³, այդ թվում՝ 105.6 հազ.մ³ ստատիկ, 230.4 հազ.մ³ դինամիկ վերականգնվող:
6. Արդյունահանման աշխատանքները կատարել էքսկավատորով:
7. Բացահանքի գործողության ժամկետը՝ 20 տարի, այդ թվում 6.3՝ տարի ըստ ստատիկ պաշարների, 13.7 տարի՝ ըստ դինամիկ պաշարների:
8. Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 4.2 հա:

Բացահանքի նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 12.05.2025թ-ի թիվ 896-Ա հրամանով:
- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների նախագծման տեխնոլոգիական նորմերը և մի շարք հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

Բացահանքը կունենա հետևյալ անկյունային կետերի կոորդինատները՝

1. Y =8473564.4902 X =4417171.8066
2. Y =8473539.3453 X =4417197.5939
3. Y =8473570.2942 X =4417206.1544
4. Y =8473613.8350 X =4417241.7629
5. Y =8473621.8295 X =4417257.7392
6. Y =8473624.1393 X =4417325.3525
7. Y =8473654.2869 X =4417359.6516
8. Y =8473722.9118 X =4417390.7737
9. Y =8473784.0280 X =4417442.4460
10. Y =8473815.6507 X =4417483.0411
11. Y =8473813.0237 X =4417509.6510
12. Y =8473824.9760 X =4417543.4081
13. Y =8473873.3738 X=4417554.0800
14. Y =8473915.5013 X=4417550.1635
15. Y =8473940.6394 X=4417563.7287
16. Y =8473955.8194 X=4417590.3113
17. Y =8473955.8194 X=4417590.3113
18. Y = 8473976.7526 X= 4417638.9246
19. Y = 8473987.6455 X= 4417655.0382
20. Y = 8474030.1729 X= 4417702.3622
21. Y = 8474102.6688 X= 4417648.5834
22. Y = 8473933.5587 X= 4417486.9839
23. Y = 8473909.5419 X= 4417483.4777
24. Y = 8473880.8351 X= 4417461.3731
25. Y = 8473838.9715 X= 4417433.7842
26. Y = 8473813.6988 X= 4417411.6809
27. Y = 8473758.8765 X= 4417354.4807
28. Y = 8473707.2973 X= 4417304.5933
29. Y = 8473671.6454 X= 4417273.6978
30. Y = 8473636.3372 X= 4417244.1424

$$31. Y = 8473607.3285 \quad X = 4417217.4758$$

$$32. Y = 8473581.4779 \quad X = 4417191.7352$$

$$33. Y = 8473569.2299 \quad X = 4417177.6590$$

$S = 4.2$ հա:

1.1.2 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը

Բացահանքը վերջնական դիրքում կունենա հետևյալ պարամետրերը.

- առավելագույն երկարությունը – 684.0մ;
- առավելագույն լայնությունը – 120.0մ;
- օտարման տարածքը – 4.2հա;
- օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են՝ 336.0հազ.մ³ ըստ C₁ կարգի, այդ թվում՝ 105.6 հազ.մ³ ստատիկ, 230.4հազ.մ³ դինամիկ վերականգնվող;
- արդյունահանվող օգտակար հանածոյի ծավալը – 307.776հազ. մ³:

1.1.3. Օգտակար հանածոյի նախագծային կորուստները

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

1. Ընդհանուր բացահանքային կորուստներ՝ կորուստներ, որոնք մնում են բացահանքի կողերի շեղերի բնամասերում: Այդ կորուստները կազմում են 4670.0մ³ կամ 4.4%,

2. Շահագործողական կորուստներ՝ այդ կորուստները պայմանավորված են օգտակար հանածոն հիմնատակող կավային ապարների աղտոտումից զերծ պահելու համար բացահանքի հատակում մոտ 10սմ օգտակար հանածոյի շերտ թողնելու հետ, այդ կորուստները կազմում են մոտ 4200.0մ³ կամ 4.0%:

Ընդամենը կորուստները կազմում են 8880.0մ³ կամ 8.4%:

1.1.4. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի՝

- ըստ մարվող զանգվածի՝ 16800.0մ³,

- ըստ արդյունահանվող զանգվածի՝ 15389.0մ³:

Նախատեսվում է բացահանքում լեռնային աշխատանքները կատարել շուրջտարյա աշխատանքային ռեժիմով:

Աշխատանքային օրերի թիվը տարում ընդունվում է 260 օր, օրական մեկ՝ 8-ժամյա աշխատանքային հերթափոխով:

Բացահանքի տարեկան և հերթափոխային արտադրողականության ցուցանիշները բերվում են աղյուսակում՝

N	Անվանումը	Չափ. միավորը	Տարեկան	Հերթափոխային
1.	Օգտակար հանածո	մ ³	15389.0	59.2

Մակաբացման ապարները բացահանքի եզրագծում բացակայում են

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի, այդ թվում 6.3՝ տարի ըստ ստատիկ պաշարների, 13.7 տարի՝ ըստ դինամիկ պաշարների:

1.1.5. Լեռնակապիտալ աշխատանքները

Լեռնային աշխատանքների կազմակերպման և ակիւ-ի արդյունահանումն իրագործելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ նախապատրաստական աշխատանքներ՝

1. Մոտեցող ավտոճանապարհի կարգաբերում -400մ²,
2. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում - 35մ (35մ³):

1.1.6. Բացահանքի բացումը

Օգտակար հաստաշերտը ունի համարյա հորիզոնական տեղադրում և կայուն հզորություն, հանքաշերտի բացումը կատարվում է բացահանքային դաշտի հարավային մասից (ամենացածր նիշը) ընդլայնական կտրող խրամի անցումով:

Կտրող խրամի լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 2.0մ, միջին խորությունը 3.2մ: Կողի թեքման անկյունը ընդունված է հարավային կողից (ոչ

աշխատանքային) 45°, աշխատանքային կողից 65°: Կտրող խրամի միջին երկարությունը կազմում է 75.0մ:

Բացահանքի բացման աշխատանքները կատարվում են յուրաքանչյուր տարվա սկզբին:

Կտրող խրամի անցումը կատարվում է 1.0մ³ շերտի տարողությամբ HYUNDAI մակնիշի էքսկավատորով:

Սույն նախագծով նախատեսվում է յուրաքանչյուր տարի աշխատանքային սեզոնի սկզբին կատարել հետևյալ նախապատրաստական աշխատանքները.

1. Մոտեցող ավտոճանապարհի կարգաբերում -1400մ²,
2. Դրենաժային (ցամաքեցման) առվի կառուցում - 35մ (35մ³):

1.1.7. Մշակման համակարգը

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական ընթացքաշերտերով միակողանի մշակման համակարգ:

Ընդունված մշակման համակարգը ունի հետևյալ տարրերը՝

- աստիճանի բարձրությունը՝ օգտակար հանածոյի ողջ հզորությամբ;
- աստիճանի թեքության անկյունը
- աշխատանքային – 65°;
- ոչ աշխատանքային (մարված)-45°;
- ընթացքաշերտի լայնությունը -8.5մ;
- էքսկավատորի աշխատանքի անվտանգ գոտու շառավիղը – 10.0մ;
- Աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 20.0մ:

1.1.8. Մակաբացման աշխատանքներ և լցակույտաառաջացում

Բացահանքային դաշտի տարածքում մակաբացման ապարները բացակայում են:

1.1.9. Արդյունահանման աշխատանքները

Ավագակոպճային խառնուրդի արդյունահանման աշխատանքները կատարվում է դեպի ներքև շերտի ման եղանակով, 1.0մ³ շերտի տարողությամբ HYUNDAI մակնիշի էքսկավատորով: Նախ կատարվում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և կուտակում օգտակար հաստաշերտի մակերևույթին (առաստաղին)՝ օգտակար հանածոյի ջրազրկման նպատակով, որից հետո իրականացվելու է ջրազրկված օգտակար հանածոյի կույտի բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:

HYUNDAI մակնիշի էքսկավատորի շերտի ման խորությունը էքսկավատորի ծայրային անցման դեպքում կազմում է 10.0մ, որը լիովին բավարարում է օգտակար հաստաշերտը մեկ աստիճանով մշակելու համար:

HYUNDAI մակնիշի էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ակիւ-ի զանգվածը արդյունահանելու և կույտավորելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{տ} = Q_{հկ} \times N_{տ} \times K$$

Որտեղ $Q_{հկ}$ - դրագլայնի հերթափոխային արտադրողականությունն է.

$$3600 \times q \times T \times K_{\theta} \times K_{\varphi}$$

$$Q_{հկ} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$t_{\varphi} \times K_{\varphi}$$

Որտեղ q - դրագլայնի շերտի մեջ գտնվող ապարների ծավալն է ;

T - հերթափոխի տևողությունն է, $T = 8$ ժամ ;

K_{θ} – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է հերթափոխի ընթացքում, $K_{\theta} = 0.85$;

K_{φ} – գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների ջրառատությունը, $K_{\varphi} = 0.9$

t_{φ} - դրագլայնի մեկ ցիկլի տևողությունն է, $t_{\varphi} = 26$ վրկ

K_{ϕ} - էքսկավատորի շերտի մեջ գտնվող ապարների փխրեցման գործակիցն է, $K_{\phi} = 1.18$;

$N_{\text{տ}}$ – տարվա (սեզոնի) ընթացքում հաշվարկային աշխատանքային հերթափոխերի քանակն է, 260;

K - գործակից է, որ հաշվի է առնում ոչ բարենպաստ կլիմայական պայմանները սեզոնի ընթացքում և էքսկավատորի անհրաժեշտ պլանա-արտադրական վերանորոգումները, $K = 0.9$

$$3600 \times 1.0 \times 8.0 \times 0.85 \times 0.9$$

$$Q_{\text{հկ}} = \frac{\quad}{26.0 \times 1.18} = 718.1 \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

$$Q_{\text{տ}} = 718.1 \times 260 \times 0.9 = 168035 \text{մ}^3$$

էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունը ակիւ-ն կույտից ավտոինքնաթափերի մեջ բարձելու համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_{\text{հբ}} = \frac{3600 \times q \times T \times K_{\theta} \times n_2 \times K_l}{(t_b + t_{\text{տ}}) \times K_{\phi}}$$

n_2 - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ բարձվող էքսկավատորի շերտերի քանակն է, 7;

K_l -բարձման ժամանակ էքսկավատորի շերտի լցման գործակիցն է, $K_l = 1$

t_b - ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունն է, $t_b = 156$ վրկ

$t_{\text{տ}}$ - ավտոինքնաթափը բարձման տակ տեղադրելու տևողությունն է, $t_{\text{տ}} = 30$ վրկ

K_{ϕ} - ապարների փխրեցման գործակիցն է :

$$3600 \times 1 \times 8 \times 0.85 \times 7 \times 1$$

$$Q_{hp} = \frac{\quad}{(156 + 30) \times 1.18} = 780.7 \text{ մ}^3/\text{հերթ}$$

Էքսկավատորի տարեկան արտադրողականությունը ակիւ-ի զանգվածը տրանսպորտային միջոցների մեջ բարձելու համար կլինի.

$$Q_{տր} = 780.7 \times 260 \times 0.9 = 182684 \text{մ}^3$$

Հանութաբարձման աշխատանքների համար նախատեսվում է մեկ հատ 1.0մ³ շերտի տարողությամբ, դրազլայնով սարքավորված HYUNDAI մակնիշի էքսկավատոր:

Հերթափոխի ընթացքում արդյունահանված ավազակոպճային խառնուրդը տեղափոխվում է ընկերության գործարան, որը գտնվում է հանքից մոտ 1500մ հեռավորության վրա:

ԱԿԽ-ի տեղափոխումը բացահանքից դեպի արտադրամաս կատարվելու են ընկերության ավտոինքնաթափերով: Արտադրամասի միջին հեռավորությունը բացահանքից կազմում է 1.5կմ: Օգտակար հանածոն նախատեսվում է տեղափոխել HINO մակնիշի ավտոինքնաթափերով:

Անհրաժեշտ բեռնաթափերի հաշվարկի համար ելակետային տվյալներն են՝

- հերթափոխում տեղափոխվող ակիւ-ի ծավալը՝ 680.3մ³/հերթ,
- տեղափոխման միջին հեռավորությունը՝ 1.5կմ,
- բարձված ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 25կմ/ժամ
- դատարկ ավտոինքնաթափերի շարժման միջինացված արագությունը՝ 40կմ/ժամ

Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q = \frac{V \times K_A \times T_N \times K_E}{T_{\text{»}}}$$

Որտեղ,

T_h – հերթափոխի տևողությունն է, $T=480$ րոպե;

V - ավտոինքնաթափի թափքի մեջ գտնվող ապարի ծավալն է;

$K\theta$ – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է 1 հերթափոխի ընթացքում, 0.85;

K_L – լցման գործակիցն է ըստ լեռնային զանգվածի , $K_L= 0.9$;

T_k - ավտոինքնաթափերի մեկ ուղերթի տևողությունն է.

$$T_{*} = \frac{2L \times 60}{V_{\text{միջ}}} + t_p + t_{\eta} + t_{\text{մ}}$$

որտեղ՝

L - բեռնատեղափոխման միջին հեռավորությունն է, կմ;

t_p - ավտոինքնաթափերի բարձման տևողությունն է, րոպե

t_{η} - ավտոինքնաթափերի բեռնաթափման տևողությունն է, րոպե

$t_{\text{մ}}$ - ավտոինքնաթափերի մանյովրների տևողությունն է, րոպե

t_2 - ավտոինքնաթափերի շարժման տևողությունն է, րոպե

$V_{\text{միջ}}$ - ավտոինքնաթափերի միջին երթային արագությունն է, կմ/ժամ:

Ինքնաթափերի քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_{\mu} = \frac{Q_N \times K_{\theta}}{Q}$$

երտեղ՝

Q_h - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է;

K_{η} - փխրեցման գործակիցն է, հանույթի ժամանակ;

Q -ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունն է:

Տրանսպորտային աշխատանքների պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

h/h	Ցուցանիշների անվանումը	Չափ. միավ.	Ծավալը, մ ³
1	Տեղափոխվող բեռների ծավալը	մ ³ /հերթ	59.2
2	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	1.5
3	Ավտոինքնաթափի միջին ուղերթային արագությունը	կմ/ժամ	25
4	Ավտոինքնաթափի բարձրագույն տևողությունը	րոպե	2.5
5	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
6	Մանյովրների և սպասումների տևողությունը	րոպե	3
7	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	20
8	Ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականությունը	մ ³	440.0
9	Անհրաժեշտ ավտոինքնաթափերի թիվը	հատ	1

1.1.10 . Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

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

Խմելու ջուր բերվում է ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով:

Ջրառի իրականացման համար լիազոր մարմնի հետ կկնքվեն համապատասխան ջրօգտագործման պայմանագրեր: Նախատեսվում է խմելու ջուրը ներկրել Գոռավան համայնքից, իսկ տեխնիկական ջուրը՝ գետից: Հանքային իրավունքի փաթեթի ձևավորումից հետո ընկերությունը կդիմի լիազոր մարմին տեխնիկական պայման ստանալու և ջրօգտագործման պայմանագիր կնքելու համար:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$W = (n \times N + n1 \times N1) \times T$$

ըրտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 2,

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ^3 ,

n_1 - բանվորների թիվն է - 6,

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

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 6 \times 0.025) \times 260 = 47.32 \text{ մ}^3/\text{տարի}$, միջին օրեկան 0.18մ^3 :

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.18 \times 0.85 = 0.15\text{մ}^3$ օրեկան լցված են բետոնային անջրաթափանց լցարան, որտեղից պարբերաբար հեռացվում են համապատասխան թույլտվություն ունեցող կազմակերպության կողմից՝ պայմանագրային կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ^2 տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է $0.5\text{լիտր}/\text{մ}^2$: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների վրա միջինը՝ 2400մ^2 , հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը $0.5\text{լ}/\text{մ}^2$, կստանանք.

$$2400 \times 0.5 = 1200\text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 3 երթով:

Ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով բացահանքի արդյունահանված տարածքում հնարավոր է ջրի կուտակում: Հնարավոր կուտակումները բացահանքի տարածքից հեռացնելու, բացահանքում ճահճացման պրոցեսները բացառելու նպատակով նախատեսվում է ջրհեռացնող առվի կառուցում՝ 35մ միջին երկարությամբ, կողերի $\gamma=40^\circ$ թեքությամբ և $S=1\text{մ}^2$ կտրվածքի մակերեսով: Հնարավոր տիղմի նստեցման նպատակով առվի ողջ երկարությամբ տեղադրվում են գլաքարեր, որոնց միջով հոսելով ջուրը կենթարկվի բնական մաքրման: Պարզեցված ջրերը հեռացվելու են դեպի Վեղի գետ:

Վեղի գետի աջափնյա Կոտուց սելավատարի վրա կառուցվում է Վեղու ջրամբարը: Ջրամբարը լցնելու համար ջրաղբյուր են հանդիսանում Վեղի և Խոսրով

գետերի գարնան ամիսների վարարումների ազատ հոսքերը: Ջրամբարի ընդհանուր ծավալը կազմելու է 29.4 մլն խմ, իսկ ջրատվությունը՝ 32.3 մլն խմ: Վեդիի ջրամբարը դեռևս կառուցվում է և նրա ազդեցությունը հանքավայրի վրա ակնառու չէ: Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են 18.05.2009թ-ին, որպես դինամիկ վերականգնվող և համաձայն երկրաբանական հաշվետվության՝ հանքավայրի պաշարները պետք է վերականգնվեն գետի գարնանային վարարումների արդյունքում: Հարկ է նշել, որ հանքավայրում հաշվարկվել է օգտակար հանածոյի 192.4հազ.մ³ ստատիկ պաշար, որը բոլոր դեպքերում ենթակա է արդյունահանման: Ջրամբարի ազդեցության աստիճանը հանքավայրի վրա հնարավոր կլինի գնահատել ջրամբարի շահագործումից առնվազն 5 տարի անց, երբ կհավաքվեն անհրաժեշտ վիճակագրային տվյալներ և եթե նման անհրաժեշտություն առաջանա, ընկերությունը կդիմի լիազոր մարմնին՝ հանքավայրի պաշարների վերագնահատման հայցով:

1.1.11. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Արտադրական կուլտուրայի բարձրացումը և սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ապահովումը համարվում են արտադրողականության բարձրացման կարևոր գործոնները:

Այդ նպատակով նախատեսվում է՝

- Մեքենաների և մեխանիզմների պարբերաբար ներկումը աչքի համար հանգիստ գույնով;
- Դրական ջերմաստիճանի եղանակների դեպքում ճանապարհների հաճախակի ջրումը,
- Հեղուկ վառելիքով աշխատող սարքավորումների վրա արտաթորված գազերի չեզոքիչների տեղադրում;
- Անբարենպաստ եղանակներին բանվորների պատսպարվելու և հանգստի համար նախատեսվում է բեռնարկղային տիպի ինվենտարային տնակ:

Բանվորների սպասարկելու համար նախատեսվում է ինվենտարային կենցաղային տնակ և երկտեղանի արտաքնոց:

Աշխատողներին խմելու ջրով մատակարարելու համար նախատեսվում է ջրի ցիստեռն:

Բոլոր մեքենաները պարտադիր ապահովվում են առաջին օգնության դեղատուփերով:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման համար լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական կանոններին (ՇՏԿ) համաձայն: Հատկապես պետք է հետևել աշխատանքի անվտանգությանը մշակված տարածքների մոտ աշխատելիս, մեքենաները չմոտենան դրանց 3-4մ-ից ոչ պակաս և կանգնեն ընթացքային մասով (անիվային թրթուրային) եզրին ուղղահայաց:

1.2. Նախագծի այլընտրանքը

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը կառավարելի է:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատանքի դիմաց ստանալ միջինից բարձր աշխատավարձ:

Անուշադրության չի մատնվելու նաև ազդակիր համայնքը, որի հոգսերի մի մասը իր վրա կվերցնի ընկերությունը:

Որպես այլընտրանք կարելի է ընդունել գրոյական տարբերակը, երբ հանքավայրը չի շահագործվում, սակայն այն լավագույնը չէ, նման տարբերակը ոչինչ չի տալիս ազդակիր համայնքին:

Նախագիծը չունի այլընտրանք, ունենալով նվազագույն ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում:

1.3 Սոցիալական ազդեցության գնահատականը

Սոցիալական պաշտպանությունը ՀՀ պետական քաղաքականության գերակա ուղղություններից է:

Սոցիալական պաշտպանության պետական քաղաքականության նպատակը պետության կողմից երկրի բնակչության որոշակի ռիսկերին դիմագրավելու կամ որոշակի կարիքներ հոգալու հնարավորությունների ընդլայնումն է: Այն իրականացնում է սոցիալական աջակցության, սոցիալական ապահովության ու ապահովագրության խիստ որոշակի նպատակային քաղաքականություն՝ ուղղված երկրում աղքատության կրճատմանը, անհավասարության մեղմմանը, արժանավայել ծերության ապահովմանը, բնակչության խոցելի հնարավորությունների ընդլայնմանն ու նրանց որոշակի սոցիալական երաշխիքների ապահովմանը, ժողովրդագրական իրավիճակի բարելավմանը:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում բնակչության վերաբնակեցում չի նախատեսվում:

Կատեղծվեն լրացուցիչ նոր աշխատատեղեր և նախատեսվում է բացահանքում աշխատանքի մեջ ընդգրկել մոտակա գյուղերի բնակիչներին: Նախատեսվում է նաև գյուղական ճանապարհների վերանորոգում, անապահով ընտանիքներին դրամական օգնություն, լավագույն աշակերտներին խրախուսում:

Միաժամանակ, գործողություններ են իրականացվելու սոցիալապես անապահով և խոցելի բնակչությանը տրամադրվող սոցիալական աջակցության գերազանցապես դրամական ձևերից միջնաժամկետ հեռանկարում համալիր փաթեթների տրամադրմանն աստիճանական անցում կատարելու ուղղությամբ:

Ներկայացվում է համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ոլորտում նախատեսվող տարեկան պարտավորությունների նախնական չափը և ժամկետները՝

h/h	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներին նյութական օգնություն	Յուրաքանչյուր տարի	200.0
2.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	400.0

Բացահանքի ծառայման ողջ ժամանակահատվածում պարբերաբար կազմակերպվելու են խորհրդակցություններ համայնքի ավագանու և բնակչության հետ, նրանց ներգրավելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացի մեջ:

2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

2.1 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ և ԼԱՆԴՇԱՖՏԸ

«Արարատ ճանշին» ՍՊԸ-ի Վանաշենի ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է Արարատի մարզում համանուն գյուղից դեպի հարավ-արևելք 0.38կմ հեռավորության վրա, Վեդի գետի ողողահունում, ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի խոշորացված համայնքի Վեդի և Գոռավան բնակավայրերի վարչական սահմաններում, համապատասխանաբար 1.5կմ և 2.5կմ, Այգավան բնակավայրից 1.2կմ հեռավորությունների վրա: Հայցվող տեղամասից 47մ հեռավորության վրա անցնում է Բարձր լարման հոսանքազիծ, դաշտերի ոռոգման ջրազիծը անցնում է 40-50մ հեռավորությունների վրա, տեղամասի անմիջական հարևանությամբ անցնում է Վեդի-Արարատ ավտոմայրուղին: Ինչպես երևում է իրադրային քրտեզից, տեղամասի հարևանությամբ՝ 20-40մ հեռավորությամբ առկա են մշակովի հողատարածքներ, արոտավայրեր: Հարևանությամբ գտնվող հանքավայրերի վերաբերյալ տեղեկություններն ընկերությանը հասանելի չեն:



Հատված Google earth քարտեզից:

Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

39°53'23.08" - հյուսիսային լայնության

44°41'37.22" - արևելյան երկայնության

Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արարատյան հարթավայրի արևելյան մասում:

Հանքավայրի շրջանն իրենից ներկայացնում է նախալեռնային մարզ, որի ռելիեֆի հիմնական տարրերը համարվում են Արաքս գետի հարթավայրը և նրա հարթ տարածքի վրա բարձրացող առանձին բլուրները:

Սալակիտ լեռան բարձունքն իրենից ներկայացնում է բավականին հարթ բլուր, որի սակավաթեք լանջերը հարավից և հարավ-արևմուտքից իջնում են դեպի Արաքս գետի հովիտը: Բլուրը հատված է սակավ ճյուղավորված, դեպի հովիտն ուղղված գետաբերաններով, անջուր ձորակներով և հեղեղատներով:

Սալակիտ լեռան բացարձակ նիշերը տատանվում են 860-1030մ-ի սահմաններում:

Արարատի մարզի հարավ-արևմտյան եզրին գուգահեռ 6-13կմ լայնությամբ ընկած է Արարատյան հարթավայրի հարավ-արևելյան մասը:

Հյուսիսում Երանոսի լեռնաշղթան է: Հյուսիսային սահմանն անցնում է Ագատ և դրա վտակ Գողթ գետերով:

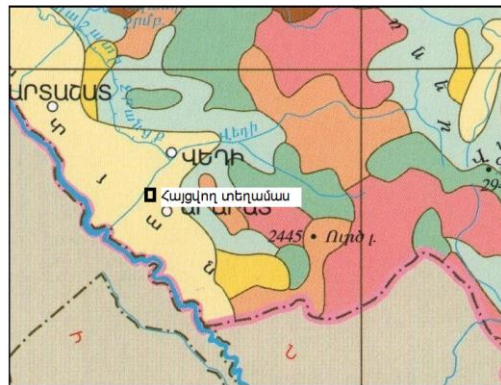
Հյուսիս-արևելքում Գեղամա լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան հատվածն է։ Արևելքում Մժկատարի լեռներն են, որից արևմուտք ընկած է Դահնակի լեռնաշղթան, սրանից էլ հարավ գտնվում է Ուրծի լեռնաշղթան։ Մարզի կենտրոնում Երասխի լեռներն են, Կոտուց, Խոսրովասար լեռնագագաթները և այլ լեռնագանգվածներ։

Տարածքի ամենացածր կետը հարավում է՝ Արաքսի հունի մոտ՝ 801մ։ Ամենաբարձր կետը հյուսիս-արևելքում գտնվող Սպիտակասար լեռնագագաթն է՝ 3555.7մ։

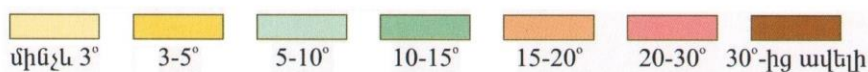
Տարածքի միայն մոտ 30%-ն է հարթավայրային։

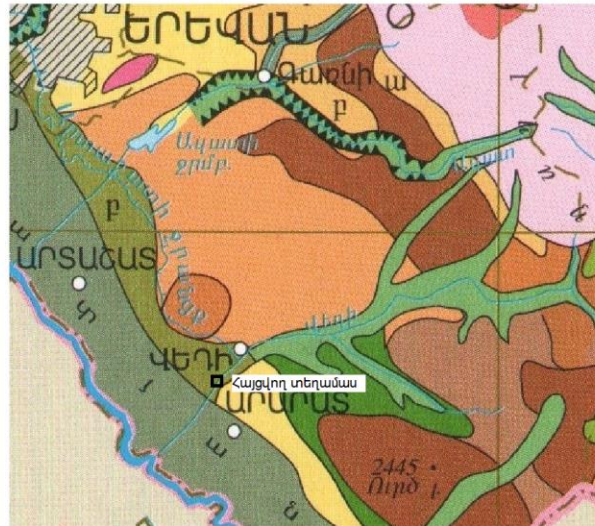
Արարատի մարզում տարածված են ՀՀ-ում առկա բոլոր 8 լանդշաֆտային գոտիները։ Ցածրադիր շրջաններից մինչև բարձրադիր շրջաններ դրանք հաջորդում են իրար այս հերթականությամբ. անապատային, կիսաանապատային, չոր տափաստանային, տափաստանային, լեռնաանտառային, մերձալպյան, ալպյան, ձյունամերձ։ Բայց սրանցից հիմնականներն են կիսաանապատային (Արարատյան հարթավայրում), չոր տափաստանային (միջին բարձրության լեռներում), ալպյան (Գեղամա լեռնաշղթայի լանջերին)։

ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԳԵՐԱԿՇՈՈՂ ԹԵՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ





ՏԻՊԵՐ

Միջինլեռնային գոտի (1 500-2 800 մ)

- Ջառիքափ, ուղիղ լանջերով, աստիճանակերպ կատարով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
- Անհամաչափ, աստիճանակերպ լանջերով, V-աձև հովիտներով և կիրճերով խոր մասնատված
- Չափավոր զառիքափ-գոգավոր լանջերով, մասնատված հովտածորակային ցանցով
- Ուռուցիկ լանջերով գմբեքաձև լեռնազանգվածներ՝ մասնատված հովտածորակային ցանցով
- Մնացուկային բարձունքներ՝ ձորակներով թույլ մասնատված

Ցածրլեռնային գոտի (մինչև 1 500 մ)

- Մեղմաքեր, մասամբ ժայռոտ լանջերով, մասնատված V-աձև, երբեմն արկղաձև հովիտներով
- Խիստ մասնատված, հաճախ անհամաչափ լանջերով (կուեստներ) լերկուտներ (Bad lands)

Վահանաձև բարձրադիր լեռներ (2 800 մ և բարձր)

- Թույլ մասնատված, մեղմաքեր աստիճանակերպ լանջեր
- Աստիճանակերպ լանջեր, մասնատված U-աձև հովիտներով
- Մեղմաքեր, բլրավետ լանջեր, մասնատված V-աձև հովիտներով

Սարահարթեր և սարավանդներ

- Մերձգագաթային, հորիզոնականին մոտ, թույլ թեք մասամբ բլրավետ
- Ալիքավոր-բլրավետ, թույլ մասնատված

Լեռնային հարթություններ

Միջին բարձրություն (1 500-2 500 մ)

- ա) հորիզոնականին մոտ
- բ) թեք, մասամբ աստիճանակերպ, չափավոր մասնատված (մինչև 2 500 մ)
- Հորիզոնականին մոտ, մասամբ դարավանդավորված, թույլ ալիքավոր (1 500-2 500 մ)

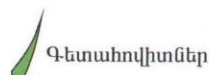
- Նախալեռնային շլեյֆ՝ ա) 2 100-2 300 մ, բ) մինչև 1 500 մ

- Թեք, դարավանդավորված (1 200-2 100 մ)

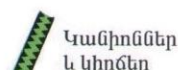
Ցածրադիր (մինչև 1 500 մ)

- Թեք, մասամբ հորիզոնականին մոտ, տեղ-տեղ ձորակներով մասնատված (800-1500 մ)
- Նախալեռնային, հորիզոնականին մոտ (250-800 մ)
- Ալիքավոր, դարավանդավորված
- Դարավանդավորված, մասամբ մասնատված ձորակներով

ՁԵՎԵՐ

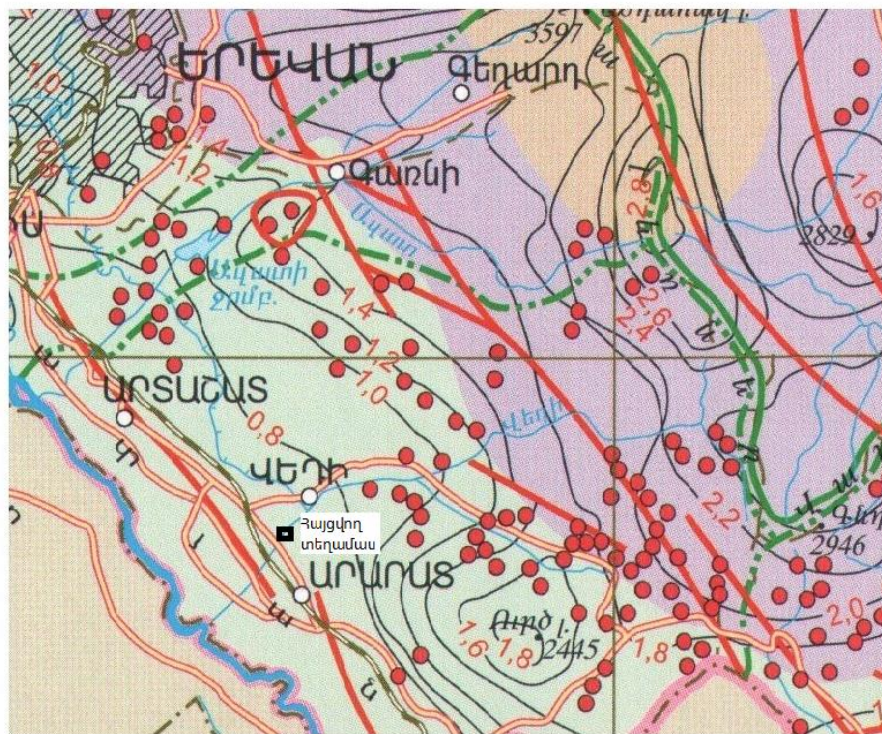


Գետահովիտներ



Կանիոններ
և կիրճեր

Սողանքներ



2.2. ԿԼԻՄԱՆ

Պայմանավորված Հայկական լեռնաշխարհի լեռնային մակերևույթով՝ այս ամբողջ տարածաշրջանում՝ այդ թվում Արարատի մարզում, կլիման ենթակա է վերընթաց գոտիականության:

Մասնավորապես այս մարզում առկա են ՀՀ-ում տարածված կլիմայի 8 տիպերից 6-ը, որոնք հարթավայրային շրջաններից մինչև լեռնային շրջաններ իրար հաջորդում են հետևյալ հաջորդականությամբ.

- չոր խիստ ցամաքային
- չոր ցամաքային
- չափավոր ցամաքային
- բարեխառն
- ցուրտ լեռնային
- ձյունամերձ

Ընդհանուր առմամբ Արարատի մարզն աչքի է ընկնում կլիմայի չորությամբ: տարեկան միջին ջերմաստիճանը կա

Կլիմայական բնութագրերը բերված են ՀՀՇՆ 22-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմերը» փաստաթղթից՝

Օդի ջերմաստիճանը

Օդ. կայանի անվանումը	Բարձ.ծովի մակարդակից. մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների. °C												Միջին տար. °C	Բաց. նվազ. °C	Բաց. առավ. °C
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Արարատ	818	-3.1	0.2	6.9	13.4	18.1	22.6	26.4	26.0	21.1	13.8	6.2	0.0	12.6	-31.6	42.6

Օդի հարաբերական խոնավությունը

Օդ. կայանի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %														
	ըստ ամիսների.												Միջին տար. %	Միջին ամսական ժամը 15-ին	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Ամեն. ցուրտ ամսվա %	Ամենա շոգ ամսվա, %
Արարատ	78	71	60	57	55	49	45	46	50	62	72	78	60	63	32

Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը

Բնակավայրի անվանումը	Ամսական միջին արժեքները, օր												Տարեկան
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4. Արարատ	0.4	0.8	1.6	2.1	2.1	2.3	1.5	1.4	0.8	0.6	0.3	0.5	14

Քամու հաշվարկային արագությունը

Բնակավայրի անվանումը	Միջին տարեկան մթն. ճնշումը հՊա	Միջին տար. արագությունը մ/վրկ	Ուժեղ քամիներով օրերի քանակը	Հաշվարկային արագ. որը հնարավոր է մեկ անգամ n տարիների ընթացքում		
				25	50	100
Արարատ	921.5	1.7	14	25	26	28

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը.

Օդ. կայանի անվանումը	միջին ամսական Տեղումների քանակը _____, մմ օրական առավելագույն												Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ- հոկտեմբեր ամիսներին, մմ	
	ըստ ամիսների.														Տարեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Արարատ	17	18	24	36	36	21	10	7	8	18	21	17	233	97	136
	26	34	26	31	34	37	20	31	28	32	35	28	37		

Արևափայլի տևողությունը

Բնակ-ի, օդկայանի անվանումը	Տևողությունը ըստ ամիսների, ժամ												Տար գումար
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգո	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Արտաշատ	68	95	150	160	227	287	326	302	254	189	123	72	2253

Անարև օրերի քանակը

Բնակ-ի, օդ-ական կայանի անվանումը	ըստ ամիսների												Տար-ն
	Հուն	Փետ	Մարտ	Ապր	Մայ	Հուն	Հուլ	Օգոս	Սեպ	Հոկ	Նոյ	Դեկ	
Արտաշատ	14	10	7	6	2	1	0.04	0.2	1	3	7	13	64

Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C														
	ամենացուրտ օրվա			ամենացուրտ ինգոթյակի			ամենա ցուրտ ժամա նակա շրջանի միջինը	ամենա ցուրտ ամիս ների միջինը	տարբեր ապահովվածությամբ (%) նվազագույն ջերմաստիճանը						Դիտար կված նվազա գույնը
									ապահովվածություն, %						
	0.98	0.95	0.92	0.98	0.95	0.92			1	2	5	10	20	50	
14. Արարատ	-23	-21	-19	-19	-18	-17	-1.0	-4.2	-33	-31	-28	-26	-22	-16	-32

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը

Բնակավայրի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C									
	ամենատաք օրվա միջին օրական ջերմաստիճանը		ամենա շոգ ամսվա միջինը	տարբեր ապահովվածությամբ (%) առավելագույն ջերմաստիճանը						դիտարկված բացարձակ առավելա գույնը
				ապահովվածություն, %						
	0.99	0.95		1	2	5	10	20	50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4. Արարատ	33	33	26.8	43	43	42	41	40	38	43

Քամի

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %					Ըստ ուղղությունների			Անդրորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս - օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ													
		Հյուսիսային	Հյուսիս-արևելյան	Արևելյան	Հարավ- արևելյան	Հարավային	Հարավ-արևմտյան	Արևմտյան	Հյուսիս-արևմտյան						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
5. Արարատ	հունվար	16	3	8	18	10	5	11	29	50	1.3	Հս	2.6	ՀվԱրլ	2.7					
		1.9	1.6	1.7	2.7	2.1	1.5	1.9	2.2											
	ապրիլ	13	4	8	29	15	5	8	18	28	2.3									
		2.7	2.3	2.7	3.4	2.8	2.7	2.4	2.8											
	հուլիս	18	3	6	14	12	5	10	32	23	2.3									
		2.6	2.7	2.2	2.7	2.2	2.1	2.6	3.0											
	հոկտեմբեր	17	3	8	18	13	4	11	26	39	1.5									
		2.3	1.8	1.7	2.3	2.0	1.9	2.1	2.5											

Կլիմայական շրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական բնութագիրը

N	Կլիմայական շրջան	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Կլիմայական բնութագիր
1	Տաք Ցածրադիր շրջաններ	մինչև 1200	Ամառ՝ շոգ, չոր, օպտիմալ միջին ջերմաստիճանը հուլիսին 21°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 35% ցածր, բարենպաստ լեռնահովտային քամիներ, միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ Զմեռ՝ ցուրտ, անհողմ, խոնավ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին՝ 0... -5°C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին)՝ 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2.0-3.0 մ/վ

2.3 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂ

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը կարող է լինել բնական և մարդածին: Աղտոտման պատճառներ կարող են հանդիսանալ՝

• վառելիքի այրումը (էլեկտրաէներգիայի արտադրություն, տրանսպորտ, արդյունաբերություն և տնային տնտեսություններ),

• արդյունաբերական արտանետումները, լուծիչների օգտագործումը, օրինակ՝ քիմիական և հանքարդյունաբերության ոլորտում,

• գյուղատնտեսությունը,

• թափոնների բաց այրումը,

• բնական աղբյուրների, ներառյալ հրաբխային ժայթքումների, լեռնային փոշու տարածումը, բույսերից ցնդող օրգանական միացությունների արտանետումները և այլն:

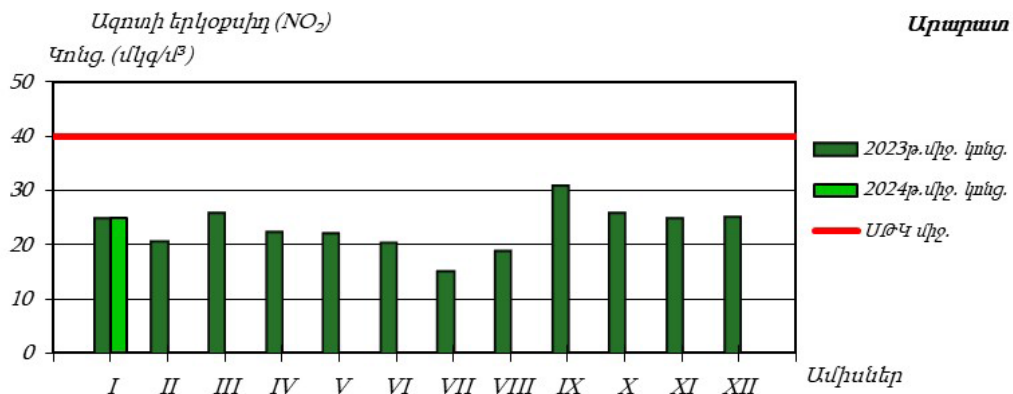
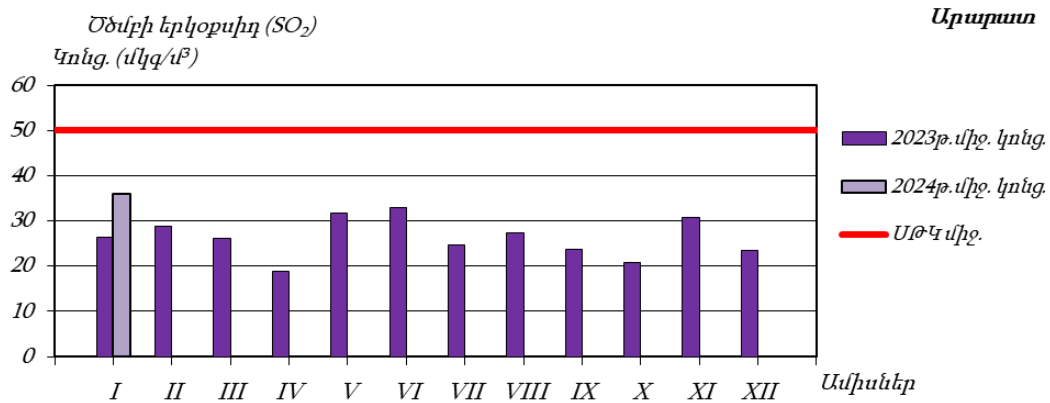
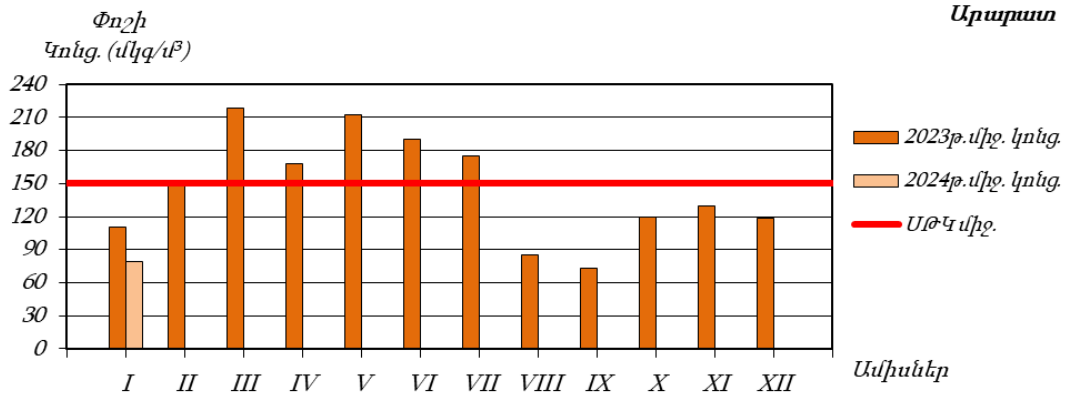
Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ անալիտիկ եղանակով: Դրա համար ՀՀ ՇՄՆ «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը առաջարկում է օգտվել «Վնասակար նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաներ բնակավայրերում,

որտեղ բացակայում են մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտարկումները» ժամանակավոր առաջարկություններից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ ³)			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 -125	0.098	0,007	0,007	1,3
10 - 50	0,095	0,006	0,033	1.1
< 10	0,071	0,006	0,023	0,8

Հանքավայրի տարածքին ամենամոտ գտնվող բնակավայրը Վանաշեն գյուղն է, որտեղ մշտական բնակչությունը ըստ պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ: Հետևաբար, հանքավայրի տարածքի համար որպես օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝ փոշի 0.071 մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդ 0.006 մգ/մ³, ազոտի երկօքսիդ 0.023 մգ/մ³ և ածխածնի օքսիդ 0.8 մգ/մ³:

Արարատ քաղաքում կատարվում են փոշու, ծծմբի և ազոտի երկօքսիդների դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 1 անշարժ դիտակայան և 12 շարժական պասիվ նմուշառման դիտակետ:



Աղմուկի մակարդակ

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը սահմանված է 80ԴԲԱ (համաձայն գործող ներմերի):

Բացահանքի շահագործման տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝ տրանսպորտի տեղաշարժը, արդյունահանման, բարձման աշխատանքները:

Դրանց գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$L_{\text{գում}} = L_1 + 10 \lg n$$

որտեղ՝

n- աղմուկի աղբյուրի քանակն է՝ 3,

L1- մեկ տեխնիկայի աղմուկի մակարդակն է, 80 դԲԱ

Գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը՝ Lqում կազմում է 85դԲԱ:

Աղմուկի մակարդակը տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$L = Lqում - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - a * r / 1000 - 10 \lg \mu;$$

որտեղ՝

Lqում - 85դԲԱ,

r – հեռավորությունն է աղմուկի աղբյուրից մինչև հաշվարկային կետը՝ 30մ,

Φ – ձայնի տարածման համասեռությունն է՝ 1

a – ձայնի մարումը մթնոլորտում՝ 0.7

μ - ձայնի արձակման տարածական անկյունն է՝ $10 \lg \mu = 8$ դԲԱ

$$L = 59 \text{ դԲԱ}$$

Հաշվի առնելով հանքավայրի մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը բնակավայրի սահմաններում կգտնվի նորմայի սահմաններում (նորման 45դԲԱ):

Աղմուկի ազդեցությունը կանխելու նպատակով մշակել ժամանակացույց, գիշերային գիշերային աշխատանքը հանքավայրի տարածքում, խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրել խլացուցիչներ:

Ընդերքօգտագործման տեխնոլոգիական գործընթացների հետ կապված առաջանալու է ընդհանուր թրթռում (վիբրացիա): Թրթռաարագացման սահմանային թույլատրելի մեծությունները 1/1 օկտավի դեպքում Z առանցքով չափեսք է գերազանցի 115դԲԱ, իսկ X-Y առանցքներով՝ 112դԲԱ: Բացահանքի տարածքում գործարկվող մեքենաներից առաջացող թրթռումները չեն գերազանցելու 80դԲԱ մակարդակը:

2.4 ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Վանաշենի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամասը տեղադրված է Վեղի գետի վերին հոսանքի ավազներում, որտեղ մակաբացման ապարները բացակայում են: Հանքավայրի օգտակար հաստվածքը գենետիկորեն

կապված է Վեդի գետի ժամանակակից հունային նստվածքների հետ և հանդիսանում է գետառողողատային տիպի հանքավայր:

Տեղամասն ունի պարզ երկրաբանական կառուցվածք, որի հիմքում տարածված են վերին օլիգոցենի կարմրավուն գիպսատար կավերը, որոնց վրա աններդաշնակորեն նստած են չորրորդականի հասակի կավերը, որոնք ծածկվում են ժամանակակից այյուվիալ-դելուվիալ-պրոյուվիալ Վեդի գետի հունային նստվածքներով՝ ավազակոպճային խառնուրդներով կավի 8.5% պարունակությամբ: Պայմանավորված գետի հիդրոլոգիական ռեժիմի փոփոխություններով, այս առաջացումները տարեկան կամ բազմամյա ցիկլում փոխում են իրենց տարածական դիրքը՝ լվացման կամ լրացուցիչ կուտակման արդյունքում տեղաշարժվելով մի քանի անգամ: Այս նստվածքների կուտակումը պայմանավորված է նրանով, որ Վեդի գետի հունը տեղամասի տարածքում համեմատաբար լայն է, գետն առաջացնում է մեանդրներ և հիմնականում զարնանային հեղեղումների ընթացքում կամ հետագայում Վեդիի ջրամբարից ոռոգման սեզոնին ջրի արձակման պարագայում հոսանքի դանդաղման շնորհիվ, գետի ջրերը բեռնաթափվելով բերվածքներից կարող են առաջացնել բեկորային ապարների կուտակումներ: Տեղամասի օգտակար հանածոյի մարմինը ներկայացված է ԱԿԽ մեղմաթեք տեղադրմամբ շերտաձև մարմնով, որի հզորությունը անկում է դեպի գետը: Տեղամասի ավազակոպճային խառնուրդի կուտակը ունի գետի ափով մոտ 700մ ձգվածություն, առավելագույնը 100մ լայնություն և 1,4-3,5 մ հզորություն և զբաղեցնում է գետի ենթառողողատային դարավանդի շուրջ 4.2 հա մակերեսը: Օգտակար հանածոյի կուտակը բավարար կերպով մերկացած է և գործնականում բացակայում է հողաբուսական շերտը: ԱԿԽ համատարած հիմնատակվում են վերին չորրորդականի կավերի ու ավազակավերի շերտով, որոնք բացվել են բոլոր հետախուզահորերով և օգտակար հանածոյի համար հանդիսանում են ստորին երկրաբանական սահման:

Տեղամասի ավազակոպճային խառնուրդի կուտակը ներկայացված է ժամանակակից հիմնականում այյուվիալ-դելուվիալ նստվածքներով՝ հրաբխածին և ինտրուզիվ ապարների (անդեզիտներ, անդեզիտադալիտներ, դալիտներ, բազալտներ) թույլ հղկված և տեսակավորված բեկորային նյութով: Նախկինում տեղական բնակչության կողմից ԱԿԽ-ի օգտագործման բազմամյա փորձը վկայում է,

որ գարնանային վարարումների ժամանակ օգտակար հանածոյի արդյունահանված ծավալները որոշակիորեն վերականգնվում են, սակայն վերջին տասնամյակում Հայաստանի բոլոր գետերում նկատվում է ջրի քանակի զգալի կրճատումներ, ինչով պայմանավորված ոչ ամեն տարի են լինում ջրի անհրաժեշտ քանակի վարարումներ:

Օգտակար հանածոյի ավազակուտակը բնութագրվում է համեմատաբար համասեռ ներքին կառուցվածքով, նրանցում կոպճի կամ կավային նյութի առանձին հզոր շերտեր բացակայում են: Օգտակար հաստվածքում ավազի միջին պարունակությունը 68.4 %: Կավային նյութը ավազում գտնվում է հիմնական զանգվածում ցրված փոշիացված վիճակում: Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը տատանվում է 8.0-8.9 %, միջինը կազմում է 8.5 %, օրգանական խառնուրդները բացակայում են: ԱԿԽ կուտակը թույլ ցեմենտացած է ավազակավային նյութով, հանքային մարմնում առանձին կավի նրբաշերտեր և ներխառնուկներ չեն հայտնաբերվել: Կոպիճի պարունակությունը ԱԿԽ-ում տատանվում է 20.7-24.6% սահմաններում, միջինը կազմելով 23.1% : Կոպիճն ունի կլորավուն և իզոմետրիկ ձևեր, որոնց հիմնական մասը ունի 5-10մմ չափսեր: Գլաքարի պարունակությունը ԱԿԽ-ում տատանվում է 6.9 – 9.9% սահմաններում, միջինը կազմելով 8.5% :

Ավազները հիմնականում տարահատիկ են, հատիկները ըստ ձևի լավ հղկված են, մշակված կլորավուն բեկորներ են սակայն որոշ մասը կոպտաբեկոր, անկյունավոր և անհարթ մակերևույթով են հանդիսանում: Ավազները ըստ գույնի պատկանում են մոխրավունից մինչև մուգ գույնի ավազներին: Կոպիճը և մանրակոպիճը հիմնականում ներկայացված է գրանիտոիդային և անդեզիտաբազալային կազմի բավական լավ հղկված կլորավուն ձև ունեցող հատիկներով: Ըստ միներալային կազմի ավազները պատկանում են տարակազմ /պոլիմիկտ/ ավազների խմբին, կազմված՝ պիրոկսեններից, դաշտային սպաթներից, քրոմիտից, մագնետիտից, քվարցից, փայլարներից քիչ քանակությամբ՝ ապատիտից, ցիրկոնից, իլմենիտից, հեմատիտից: Ըստ հատիկների չափերի ավազները դասվում են միջին խոշորության ավազների խմբին: Տեղամասը ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության, համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների

նախարարի 2021 թվականի օգոստոսի 11-ի N 06-Ն հրամանի 3-րդ կետի դասվում է 1-2 րդ խմբին:

Օգտակար հանածոյի որակական բնութագիրը

Հանքավայրի ԱԿԽ-ն ըստ պետրոգրաֆիական կազմի ներկայացված է հիմնականում հրաբխածին, մագմատիկ կազմի ապարներով:

ԱԿԽ-ի քիմիական կազմի տվյալները ամփոփված են աղյուսակում

ԱԿԽ-ի քիմիական կազմը (%)

SiO ₂	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	ԷձԿՖ	Na ₂ O	K ₂ O	ԻՔՁ
54.03	0.43	9.97	10.51	8.99	7.82	0.61	0.95	2.55	2.45	2.0

Ստորև աղյուսակում բերվում է հանքավայրի ԱԿԽ-ի հատիկային կազմի տվյալները:

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Ցուցանիշների մեծությունը
1.	Ավազի պարունակությունը,	%	68.4
2.	Կոպիճի պարունակությունը,	%	23.1
3.	ԱԿԽ-ի ծավալային զանգվածը բնամասերում	կգ/մ ³	1905
4.	ԱԿԽ-ի ծավալալիքային զարգվածը	կգ/մ ³	1702.5
5.	Փխրեցման գործակիցը		1.12

Աղյուսակում զետեղված են հանքավայրի ԱԿԽ-ից տարանջատված ավազի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Ցուցանիշների մեծությունը
1.	Լրիվ մնացորդը 0.63 մաղի վրա	%	42.2
2.	0.14մմ-ի չափի հատիկների պարունակությունը	%	90.4
3.	Ավազների խոշորության մոդուլը		2.49
4.	Փոշենման, տիղմային և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	8.5
5.	Հիմքերում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակները	մմոլ/լ	35.7
6.	Կավի պարունակությունը կոշտերում	%	0.4

Աղյուսակներում բերված տվյալներից երևում է, որ տեղամասերի ավագը ըստ 0.63 մմ մաղի վրա լրիվ մնացորդի և խոշորության մոդուլի, համաձայն «Ավագ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍՀ ԳՕՍՀ-ի հիմնականում պատկանում են միջին խոշորության ավագների խմբին, իսկ ըստ հատիկային կազմի՝ համապատասխանում են բնական ավագների 2-րդ դասին [7]:

Ավագակոպճագլաքարային խառնուրդում ավագի միջին պարունակությունը կազմում է 68.4% կոպիճինը՝ 23.1%, իսկ գլաքարինը՝ 8.5: Փոշենման և կավային մասնիկների առավելագույն պարունակությունը հասնում է 8.9%, միջինը տեղամասում 8.5%՝ բնական ավագներում թույլատրելի մինչև 3% սահմանաքանակի դեպքում: Կավային մասնիկները հիմնականում գտնվում են համատարած ցրված վիճակում: Կավային կոշտուկներ արձանագրվել են միջինում 0.4% պարունակությամբ մինչև 0.5% թույլատրելի սահմանաքանակի դեպքում: Տեղամասի ավագակուտակներում բացակայում են օրգանական խառնուրդները և ածխի մասնիկները: SO₃-ի վերահաշվարկված ծծմբային միացությունները կազմում են փոքր 0.50 %-ից (միջինում 0.34% է կազմում): Ավագները ըստ գույնի պատկանում են մոխրավունից մինչև մուգ գույնի ավագներին, իսկ ըստ միներալային կազմի՝ տարրակազմ /պոլիմիկտ/ ավագների խմբին: Ավագների նյութական կազմը բազմամիներալային է, կազմված՝ պիրոկսեններից, դաշտային սպաթներից, քրոմիտից, մագնետիտից, քվարցից, փայլարներից քիչ քանակությամբ՝ ապատիտից, ցիրկոնից, իլմենիտից, հեմատիտից: Տեղամասի ավագները հիմնականում տարրահատիկ են, կանաչավուն և կանաչամոխրագույն երանգներով, բաղկացած են տարբեր ապարների և միներալների տարրաչափ հատիկներից: (Հավելված 6): ԱԿԽ ծավալալիքային զանգվածը նվազագույնը կազմում է 1834 առավելագույնը՝ 1976 կգ/մ³ միջինը կազմելով 1905կգ/մ³ 3 (Հավելված 4):

Տեղամասի հումքը քանի որ պարունակում է նաև գլաքար, ապա ըստ ավագի և ավագակոպճային խառնուրդի հանքավայրերի պաշարների դասակարգման կիրառման հրահանգի համապատասխանում է ավագակոպճագլաքարային խառնուրդին [6]: Այսպիսով տեղամասից մաղման միջոցով տարանջատված ավագների նմուշներում փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը մի փոքր բարձր է պահանջվող նորմատիվից, սակայն ԱԿԽ լվացման արդյունքում լիովին

կրավարարի «Ավագ շինարարական աշխատանքների համար» 8736-2014 ՀՍԳՕՍԻ պահանջներին:

Ստորև աղյուսակում ամփոփված են ԱԿԽ-ի ջարդման արդյունքում ստացված խճի ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշները:

Խճի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Ցուցանիշների մեծությունը
1.	Ծավալային զանգվածը - փուխը վիճակում	կգ/մ ³	1631
2.	Փոշենման և կավային մասնիկների պարունակությունը	%	4.5
3.	Ջրակլանումը	%	0.4
4.	Ջանգվածի կորուստը	%	7.2
5.	Հիմքում լուծվող սիլիցիումի ամորֆ տարատեսակները	մմոլ/լ	35.8
6.	Մակնիշը ըստ ջարդելիության		1000
7.	Մակնիշը ըստ մաշելիության		И-2

Այսպիսով, տեղամասի կոպճախճերը բավարարում են Խճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից շինարարական աշխատանքների համար» 8267-95 ԳՕՍԿ-երի տեխնիկական պահանջներին, կարող են օգտագործվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ինչպես նաև՝ ճանապարհային և այլ տեսակի աշխատանքներում [8]:

Հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Վանաշենի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է Վեդի գետի ողողատի համեմատաբար լայն և հարթ մասերում :

Գտնվելով Վեդի գետի ողողահունում, հետախուզված տեղամասում գրունտային ջրերի մակարդակը անմիջական կախվածության մեջ է գտնվում գետում ջրի մակարդակից: Պայմանավորված գետում ջրի հայելու մակարդակից, տատանվելու է նաև ջրի մակարդակը շահագործման խրամներում, ինչը պայմանավորված է ԱԿԽ-ի ջրաթափանցելությամբ: Կապիլյար բարձրացումը ավազակոպճային նստվածքներում կախված հատիկաչափական կազմից, կարող է գերազանցել գետի մակարդակը, որի հետևանքով տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) խառնուրդը կարող է գտնվել խոնավ, իսկ ցածրադիր մասերում՝ անգամ ջրակալած վիճակում: Ըստ ՀՀ Հիդրոմետ

ծառայության բազմամյա դիտարկումների տվյալների, Վեդի գետի ջրի միջին տարեկան ելքը՝ վերջին 5 տարիների կտրվածքով, կազմում է 1.4 մ 3 /վրկ, այն առավելագույնին հասնում է ապրիլ մայիս ամիսներին, ըստ 2020-2024 թթ դիտարկումների առավելագույնը հասել է 15.0 մ 3 /վրկ: Կան ամիսներ երբ գետում ընդհանրապես հոսք չկա (Հավելված 9) Վանաշենի ԱԿԽ հանքավայրի մոտ կատարված դիտարկումները ցույց են տալիս, որ գետի ջրերը վերջին 5 տարիներին բավականին սակավացել են, այս հանգամանքը կարող է կապված լինել նաև Վեդիի ջրամբարի կառուցման հետ: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակաշրջանը համընկել է գետի ջրի աննախադեպ բարձացման հետ, որը կապված է 2024 թ գարնան անոմալ շատ տեղումների հետ:

Գետի ջրերը մետաղների և բետոնի նկատմամբ ագրեսիվ չեն, ինչի մասին են վկայում ոռոգման հիդրոտեխնիկական համակարգերի երկաթյա և բետոնե կառույցների բարվոք վիճակը: Հետախուզահորերի անցման արդյունքում պարզվել է, որ հետախուզված տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ դեպի գետի հունին մոտ ԱԿԳԽ հիմնատակ հանդիսացող ավազակավեր և կավերին հասնելուց նկատվում է ԱԿԳԽ նյութի խոնավության կտրուկ բարձրացում ընդհուպ մինչև ջրհագեցած վիճակի: Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց տարեկան քանակը միջինում կազմում է 200-250մմ, ինչպես նաև պայմանավորված գետի ջրի հայելու բարձրացմամբ, տեղամասի որոշ հատվածներ կարող են ջրածածկվել: Հարկ է նշել, որ որոշ տարիներին՝ գետի ջրերի մեծ վարարումների ժամանակ, կարող է ողողվել արդյունահանված տեղամասի մեծ մասը, ինչը կարող է բերել արդյունահանված պաշարների վերականգման: Հաշվի առնելով օգտակար կուտակի ջրաթափանցելիությունը դրանք հանքավայրի շահագործման ժամանակ խնդիրներ չեն առաջացնի:

Օգտակար հանածոյի մերձհորիզոնական շերտաձև տեղադրումը և ոչ մեծ հզորությունը, մակաբացման ապարների բացակայությունը և տեղանքի հարթ ռելիեֆը կանխորոշում են դրա արդյունահանումը մեկ աստիճանով, էքսկավատորի կամ դրագլայնի միջոցով: Տեղամասի մարված պաշարների վերականգնման համար նախատեսվում է անցնել (մինչև ձնհալը) գետը բացահանքին միացնող խրամներ,

որոնցով գետի ջրերը գարնանային վարարումների ժամանակ կուղղվեն դեպի բացահանք, որտեղ գետի բերվածքների կուտակման շնորհիվ կվերականգնվեն մարված պաշարները, սակայն նման հավանականությունը ցածր է, պայմանավորված վերջին տարիների սակավաջրության և Վեդի գետի վերին հոսանքներում կառուցվող Վեդիի ջրամբարի հետ: 2024 թ տեղումների առումով աննախադեպ էր, որի շնորհիվ դիտարկվել է Վեդի գետի ջրերի էական բարձրացում, որ արդյունքում տարածքի մոտ 60% ծածկվել է ջրով: Վեդի գետի հայելու մակարդակը խիստ փոփոխական է և ոռոգման սեզոններին հաճախ ընդհանրապես ցամաքում է: 2024թ մայիս-հունիս ամիսներին Վեդի գետի հայելու մակարդակը տեղամասի սահմաններում գտնվել է մոտավոր 858- 864մ -բացարձակ բարձրությունների վրա, որը գրեթե համեմատվում է բացահանքի հատակի նիշերին կամ ավելի բարձր է: Ուստի եթե տեղամասը շահագործած լիներ և համապատասխան խրամներ կառուցված լիներ մեծ հավանականությամբ ԱԿԳԽ պաշարները որոշակի քանակությամբ կվերականգնվեին:

Վանաշենի ԱԿԽ 1-ին տեղամասը գտնվում է Վեդի գետի ողողատում և պատկանում է ավազների գետաողողատային տիպին: Տեղամասի մարված պաշարների վերականգնման համար նախատեսվում է անցնել (մինչև ձնհալը) գետը բացահանքին միացնող խրամներ, որոնցով գետի ջրերը գարնանային վարարումների ժամանակ կուղղվեն դեպի բացահանք, որտեղ գետի բերվածքների կուտակման շնորհիվ կվերականգնվեն մարված պաշարները, սակայն նման հավանականությունը ցածր է, պայմանավորված վերջին տարիների սակավաջրության և Վեդի գետի վերին հոսանքներում կառուցվող Վեդիի ջրամբարի հետ:

Ողողատային տիպի հանքավայրերի վերականգնվող պաշարները դասվում են C1 կարգի և որպես կանոն, գնահատվում ու հաստատվում են երկու փուլով՝ երկրաբանահետախուզական աշխատանքների և արդյունահանման գործընթացն ուղեկցող դիտարկումների արդյունքներով: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքներով վերականգնվող պաշարների գնահատման (1-ին փուլ) համար դրանց վերականգնման գործակիցն ընդունվել է 1 (ինչը պայմանավորված է գետում տարվա ընթացքում տեղի ունեցող 1 վարարման հետ,

որը համապատասխանում է պաշարների վերականգնման առավելագույն հնարավոր ինտենսիվությանը):

Պաշարների հաշվարկը

ՀՀ Արարատի մարզի Վանաշենի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամասի հաշվեկշռային պաշարները հաստատվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 12.05.2025թ-ի թիվ 896-Ա հրամանով և C₁ կարգով կազմում են՝ ստատիկ – 105.6 հազ.մ³, տեսակարար– 25.1 հազ.մ³/հա տարի:

Ստատիկ պաշարները պիտանի են շինարարական ավազի (ՀՍՏ ԳՈՍՏ 8736-95) և կոպճի ու խճի (ՀՍՏ ԳՈՍՏ 8267-95) արտադրության համար, իսկ վերականգնվող պաշարների օգտագործումը՝ դրանց համապատասխան լաբորատոր փորձորկումների դրական արդյունքների դեպքում:

2.5 ՀՈՂԵՐԸ

Հողը բնական գոյացություն է, կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտն է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով: Հողառաջացնող գործաններն են աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, կլիմայական պայմանները, լանդշաֆտը, բուսական և կենդանական աշխարհի և մարդու ներգործությունը:

Հանքավայրի տարածաշրջանը ներկայացված է լեռնաշագանակագույն հողերով, իսկ Արարատյան հարթավայրի բնահողային շրջանում Արաքս գետի և նրա ձախակողմյան վտակների բերվածքների վրա, մարդու ներգործության պայմաններում ձևավորվել են մարգագետնային գորշ ոռոգելի, կիսաանապատային գորշ հողեր: Այն հատվածներում, որտեղ հանքայնացված խորքային ջրերը մոտ են մակերեսին, առաջացել են հիդրոմորֆ սոդային աղուտ-ալկալի հողեր: Հողերի տիպերի տարածման քարտեզը ներկայացված է նկար 1-ում:

Շագանակագույն հողերը մեծ մասամբ քարքարոտ են, էրոզացված, դրանց մակերեսային քարքարոտությունը կազմում է 70.3%, որից 18.8%-ը՝ թույլ քարքարոտ, 17%՝ միջին քարքարոտ, 34.5%-ը՝ ուժեղ քարքարոտ:

Շագանակագույն հողերը ձևավորվել են տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմնահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղեղաբերուկ գոյացումների վրա:

Հողաշերտի հզորությունը միջին հաշվով տատանվում է 30-50սմ-ի սահմաններում, ռելիեֆի իջվածքային մասերում հաճախ հասնում է 65-70սմ-ի:

Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը դասվում են միջակ և ծանր կավավազային տարատեսակների շարքին: Կախված ռելիեֆի պայմաններից և էրոզիայի ենթարկվածության աստիճանից՝ հանդիպում են ինչպես ավելի թեթև, այնպես էլ ծանր մեխանիկական կազմով հողերով:

Հողերի կլանման տարողությունը համեմատաբար ցածր է, որը պայմանավորված է հումուսի սակավ պարունակությամբ և թեթև կավավազային մեխանիկական կազմով:

Շագանակագույն հողերի ծավալային զանգվածը տատանվում է 1.24-1.48գ/սմ³-ի, տեսակարար զանգվածը՝ 2.50-2.65գ/սմ³-ի, ընդհանուր ծակոտկենությունը՝ 4.38-52.1, խոնավությունը՝ 20-30%-ի սահմաններում:

Այս տիպի հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ մինչև 10-25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացիա և քարացում: Հողը և փխրուկաբեկորային մայրատեսակը հարուստ են հողալկալային մետաղներով, ֆոսֆորական թթվով և կալիումով:

Անմշակ հողերում ստրուկտուրան խոշոր կնձկային է:

Մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերը տարածված են Արարատյան հարթավայրի համեմատաբար ցածրադիր թույլ թեք հարթություններում: Այս տիպի հողերում հողագոյացման պրոցեսներն ընթացել են հիդրոմորֆ ռեժիմի պայմաններում:

Մարգագետնային գորշ հողերում հումուսի քանակը կազմում է 3-3.5%:

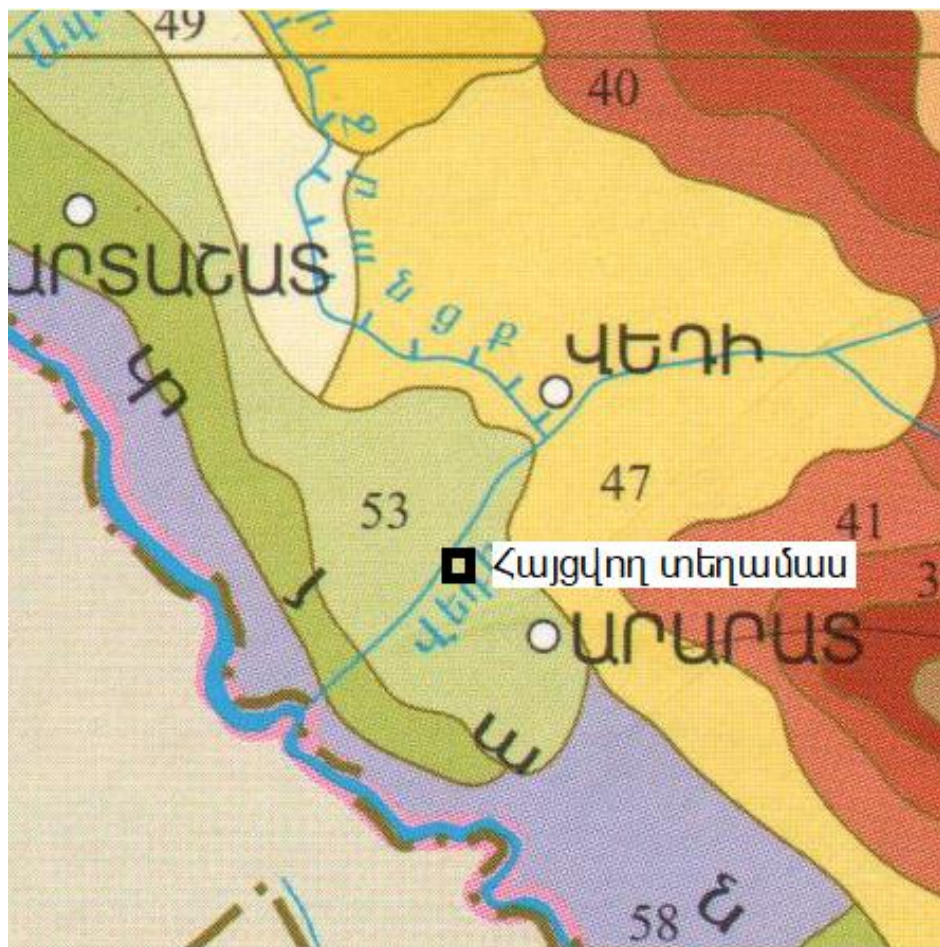
Դրանց քիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Հողի տիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուս, %	CO ₂ , %	Կլանված հումքերի գումարը, մ.էկվ. 100գ	P ^H -ը ջրային քաշվածքում
----------------------	-----------------	------------	---------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

				հողում	
1	2	3	4	5	6
Մարգագետնային գորշ հողեր	0-21	1.8	6.0	26.8	8.4
	21-43	1.6	6.3	28.0	8.4
	43-65	0.9	7.9	31.9	9.0
	65-92	0.8	6.8	22.0	9.4
	92-182	0.9	6.8	36.8	9.5

Այս հողերի ստրուկտուրան փոշեհատիկա-կնձիկային է, հիմնականում կարբոնատային: Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են տեղակուտակ, տեղակուտակ-ոդոդաբերուկային խճային և խճաբեկորային կարբոնատային մայրատեսակների վրա: Այս հողերը ունեն հիմնականում կավավազային մեխանիկական կազմ, բավականաչափ կմախքային զանգվածի պարունակությամբ: Ստրուկտուրան փոշե-հատիկային կամ վառոդանման է, ջրակայուն ագրեգատների քանակը չի գերազանցում 30-35%:

Հողերի բնական տիպերի տարածման քարտեզ



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

ՀՈՂԱՅԻՆ ՏԻՊԵՐ

40	Բաց շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
41	Բաց շագանակագույն մնացորդային կարբոնատային
47	Կիսաանապատային գորշ տիպիկ մնացորդային կարբոնատային
49	Կիսաանապատային գորշ տիպիկ բերվածքային
53	Ոռոգելի մնացորդային մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային
58	Աղուտ-ալկալի մարգագետնային սողա-սուլֆատաքլորիդային

Առանձին տեղերում հողի խորը շերտերում հաճախ բավական քանակությամբ ջրալույծ աղեր են կուտակվում (մինչև 1-1.5%), որոնք գլխավորապես ներկայացված են CaSO_4 , MgSO_4 և այլ աղեր :

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են գորշ հողերի քիմիական հատկությունները :

Խորությունը, սմ	Հումուս, %	Ընդհանուր, %	CO_2 , %	CaSO_4 , %	Կլանված հումքերի գումարը, Մ.էկվ. 100գ հողում	PH -ը ջրային քաշվածքում
0-8	2.10	0.19	1.3	0.05	22.0	8.0
8-21	1.81	0.132	4.7	0.08	30.5	8.3
21-32	1.55	0.115	10.6	0.5	23.6	8.2
32-65	0.87	0.088	15.6	0.8	18.3	8.1
65-140	0.22	չի որոշված	2.2	42.1	չի որոշված	7.3

Աղուտ-ալկալի հողերը աչքի են ընկնում խիստ թույլ հումուսացվածությամբ (մինչև 1%), բարձր հիմնայնությամբ, կարբոնատների զգալի պարունակությամբ (15-16%), շերտավորված մեխանիկական կազմով : Պրոֆիլում պարզորոշ առանձնացվում

է մակերեսային աղային հորիզոնները, որտեղ հեշտ լուծվող աղերի քանակը 2% և ավելի է, սակայն դեպի ստորին շերտերը նրա պարունակությունը նվազում է : Հողերի գերակշռող մասին հատկանշանական է փոխանակային նատրիումի բարձր պարունակությունը (առանձին շերտերում 20-25մգ/էկվ) :

Բացահանքի եզրագծում մակաբացման ապարները, այդ թվում, հողաբուսական շերտը բացակայում է: Տեղամասը նախկինում չի շահագործվել : Հայցվող տեղամասում առկա միայն կենցաղային աղը :

Գործունեության և հայցվող տարածքը ամբողջությամբ գտնվում է Վեդի գետի հունի հատվածում և հանդիսանում է դինամիկ վերականգնվող պաշար: Սեզոնային վարարման ընթացքում գետի հունը ունենում է որոշակի փոփոխություն՝ պայմանավորված հեղեղման ժամանակի ջրի ուժգնությունից և քանակից: Այն մեծապես անվերահսկելի է ու կապված է բնական գործոններից և մշտապես սեզոնային վարարումներից հետո վերադառնում է իր նախնական ելման վիճակի: Նշեմ նաև, որ ընկերությունը որոշակի ժամանակահատվածում փորձում է կանոնակարգել և ուղղորդել ջրի բնականոն հոսքը պաշարի վերականգնման նպատակով:

2.6 ԶՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆԸ

Արարատի մարզի գետերը պատկանում են Արաքսի ավազանին: Նրա տարածքով են անցնում Հրազդան գետն իր ստորին հոսանքով, իսկ Ագատ, Վեդի և Արածո գետը՝ ամբողջ ընթացքով՝ ակունքից գետաբերան: Մի քանի տասնյակ գետակներ էլ ամռանը բոլորովին ցամաքում են:

Գետերից միայն Արածո գետն է, որ իր ստորին հոսանքում անցնում է ՀՀ-ից դուրս: Մնացած գետերի ջրերն ամռանը լիարժեք օգտագործվում են ոռոգման կարիքների համար: Սնումը ձնհալքային, անձրևաջրային, վարարում են ապրիլ-մայիս ամիսներին: Ոռոգման նպատակով Ագատ գետի վրա կառուցվել է համանուն ջրամբարը, Արածո գետի վրա՝ Զանգակատան ջրամբարն է Հորթուն բնակատեղիի մոտ:

Մարզում կառուցվել է Կախանովի և Արտաշատի ջրանցքները 19-20-րդ դարերում:

թվականներին Անդրկովկասյան փոստային օկրուգի պետ գեներալ Ն.Ն.Կախանովի նախաձեռնությամբ դեռևս հնագույն ժամանակներից գոյություն ունեցող ջրանցքի ընթացքով: 1870 թվականին Կախանովը Արագոյանի (Երասխավան) կիսաանապատները 65 տարով վարձակալեց՝ նպատակ ունենալով այնտեղ զբաղվել շաքարի ճակնդեղի մշակությամբ: 1874 թվականի նոյեմբերի 5-ին շինարարությունն ավարտվեց: Ջրանցքն ունի 36 կմ երկարություն: Այն վերակառուցվել է 1930 թվականին:

Արտաշատի ջրանցքը կառուցվել է 1930 թվականին: Սկիզբ է առնում Հրազդան գետի ձախ ափից՝ Երևանի տարածքում, ունի 61 կմ երկարություն: Վեղի գետն ու իր Քարաղբյուր, Շաղափ վտակներն ունեն տեղական ոռոգիչ նշանակություն:

Մարզի հողատարածքների ոռոգումն ապահովելու նպատակով կառուցված են Մխչյանի, Ագատի, Արմաշի, Քաղցրաշենի, Մասիսի, Արագափի խոշոր ջրհան կայանները:

Հանքավայրը ջրագուրկ է: Տարբեր ժամանակներում կատարված երկրաբանա-հետախուզական աշխատանքների ընթացքում հանքավայրում ջրավորվածություն և ջրերի լճացում չի հայտնաբերվել:

Հանքավայրի ռելիեֆի բնույթը, տրավերտինների վրա փխուր առաջացումների ծածկի բացակայությունը, տրավերտինների խտությունը բացառում են մթնոլորտային տեղումների տարածումը դեպի խորքը: Վերջիններս հոսում են կրաքարերի վրայով, քայքայում են նրանց, առաջացնելով ձորակներ և հոսում են դեպի Արաքս գետի հանքավայրը լցված բերվածքային ապարները: Տրավերտինների ծակոտկենները և ճեղքերը թափանցած ջրերը հոսում են հին ռելիեֆով դեպի Արաքս գետի հարթավայրը:

Բարձրադիր շրջանի ջրերը, հոսելով դեպի Արաքս գետի հովիտը, մուտք են գործում մուգ-կապտագույն լճային կավերի տակ և սնում արտեզյան ավազանները, իսկ մասամբ էլ, հոսելով բերվածքների մակերևույթով, առաջացնում են մեկուսացված ջրային ավազաններ և վերնաջրեր:

Հանքավայրի շրջանը գտնվում է Արարատյան միջլեռնային գոգահովտում: Այս գոգահովտի սահմաններում առանձնանում է Արարատյան արտեզյան ավազանը երեք առաջատար ջրատար ջրատար հորիզոններով՝ նրանցից մեկը լճային ջրամերժ կավերի վրա, երկուսը՝ նրանց տակ: Այդ ստորին հորիզոնները ամենաջրառատն են: Փորված հորատանցքերից ջրի ելքը կազմում է 35լ/վրկ, իսկ ճնշամուղումը՝ 10մ:

Շրջանը հարուստ է նաև հանքային աղբյուրներով, որոնք գտնվում են հանքավայրի սահմաններից դուրս, դեպի արևելք, Ուրցի լեռնաշղթայի հարավային լանջերում: Այդ ջրերը նման են Ծղալտուբոյի հայտնի ջրերին և նրանց արդյունաբերական ելքը կազմում է 473.0լ/վրկ:

Շրջանի գետային ցանցը շատ թույլ է զարգացած: Շրջանի հիմնական գետային երակը համարվում է Արաքս գետը իր վտակ Վեդի գետով: Վեդի գետն իր ստորին հոսանքում ունի լայն գետահովիտ: Նրա ելքը նորմալ պայմաններում կազմում է 1-1.5լ/վրկ: Գետի ջրերը ամբողջովին բաժանվում են ոռոգման նպատակներով: Բացի դրանից, հանքավայրի հարավ-արևմտյան ծայրամասով անցնում է ոռոգման արհեստական ջրանցք:

Խմելու ջրով հանքավայրի շրջանը ապահովված է Գառնի-Արարատ ջրատարով:

2025թ-ի 2-րդ եռամսյակում Արարատյան ԶԿՏ-ում մակերևութային ջրերի քանակն իրականացվում են 10 դիտակետում. այդ թվում՝ 9 գետային և 1 ջրամբարային (Ազատի ջրամբար): Ապրիլին ջրի միջին ամսական ելքերը կազմել են նորմաների 85-112%-ը, Արփա-Արենի հիդրոլոգիական դիտակետում կազմել է նորմայի 53%-ը: Մայիս և հունիս ամիսներին ջրի միջին ամսական ելքերը ցածր են եղել նորմաներից և կազմել են մայիսին՝ նորմաների 34-92%-ը, իսկ հունիսին եղել են զգալի ցածր և կազմել նորմաների՝ 11-25%-ը:

Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հատվածում մայիսին գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս), հունիսին՝ «լավ» (2-րդ դաս), Արարատ քաղաքից ներքև՝ ապրիլին և մայիսին՝ «վատ» (5-րդ դաս):

Վեդի քաղաքի N2006 և Դալար գյուղի N2072 գրունտային ջրհորներում ջրի մակարդակն իջել է համապատասխանաբար 1.69 և 0.27 մետրով: Արտաշատ քաղաքի

N2073 և Արմաշ գյուղի N2075 ջրհորներում դիտվել է մակարդակի բարձրացում՝ համապատասխանաբար 0.54 և 0.19 մետրով:

2.7 ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Նյութը և մեթոդները

Կենդանիների ուսումնասիրության ժամանակ օգտագործվել են ընդունված մեթոդներ, այդ թվում առավուտյան և երեկոյան ժամերին տաքացող սողունների հաշվառում երթուղիների երկայնքով, թաքստոցների ստուգում: Ցերեկային ակտիվություն ունեցող կենդանիները դիտարկվել են տրանսսեկտային մեթոդով, թաքնված կենսակերպ վարող տեսակներին հայտնաբերելու համար ստուգվել են բոլոր համապատասխան թաքստոցները: Կրծողների ուսումնասիրության նպատակով ստուգվել է դրանց տեղաշարժման արահետների և բների առկայությունը, ինչպես նաև քարերի տակ ժամանակավոր կացարանները:

Արդյունքներ

Հետազոտված տարածքում կենդանական աշխարհը ներկայացված է սակավաթիվ տեսակներով: Հանրապետության տարածքում լայնորեն տարածված տեսակներից կարող են հանդիպել երկկենցաղներից՝ Փոփոխական (կանաչ) դոդոշը (*Bufo variabilis* (Pallas, 1769)) և Փոքրասիական ծառագորտը (*Hyla savignyi* Audouin, 1827): Այս տարածքում հանդիպող հավանական տեսակներից է նաև Փոքրասիական ճագարամուկը *Allactaga williamsi* Thomas, 1897:

Մեր հետազոտությունների ընթացքում դիտարկվել են մի շարք կենդանիներ և/կամ դրանց կենսագործունեության հետքեր:

Մասնավորապես, թռչուններից հետազոտության ժամանակ հանդիպել ենք՝

- Դաշտային արտույտ (*Alauda arvensis* Linnaeus, 1758),
- Մոխրագույն ագռավ (*Corvus cornix* Linnaeus, 1758),
- Շիկակարմիր տառեղ (*Ardea purpurea* Linnaeus, 1766),
- Սովորական կաչաղակ (*Pica pica* (Linnaeus, 1758)),
- Սովորական սիտեղ (*Sitta europaea* Linnaeus, 1758),
- Սպիտակ խաղտոնիկ (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758),
- Տնային ճնճղուկ (*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)):

Զայների միջոցով թռչունների տեսակների որսման ծրագրային ապահովման միջոցով տարածքում նույնականացվել են՝

- Սևուկ կոցար (*Tringa ochropus* Linnaeus, 1758),
- Փուփուլավոր արտույտ (*Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)):

Կաթնասուններից մեր կողմից դիտարկվել են Սովորական աղվես (*Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)) և Գորշ առնետ (*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)):

Եզրակացություն:

Իրականացված հետազոտությունների ընթացքում դիտարկվող տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ չեն հայտնաբերվել:

Գրականության ցանկ

1. Ադամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
2. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
3. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
4. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).

ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ

Բոլոր ուսումնասիրությունները կատարվել են դասական բուսաբանական և կենդանաբանական մեթոդներով: Դաշտային ուսումնասիրությունները իրականացվել են երթուղային մեթոդով, որի ժամանակ կատարվել են գրառումներ, որոշ դեպքերում հավաքվել է խոտաբույսերի հերբարիումներ, նկարահանվել են բույսերը և կենդանիները:

Ներածություն

Արարատի մարզի Վեդի քաղաքի մերձակա Վանաշեն համայնքի շրջակայքում շահագործման համար նախատեսվող ավազահանքերի տարածքում կատարվել է բուսածածկի ուսումնասիրություն և տեսակների հավաք, տարածքի բուսականության և ֆլորայի ներկա վիճակի հետազոտման նպատակով:

Համակարգչային Excel ծրագրով ստեղծվել է բուսատեսակների տվյալների բազա, որում ընդգրկվել են բույսերի տեսակային կազմը, տարածումը

ուսումնասիրված հատվածներում, տեսակների էկոլոգիական բնութագրերը, կենսաձևերը, «Կարմիր գրքում» ընդգրկվածությունը, էնդեմիզմը:

Տվյալների վերլուծության ժամանակ օգտագործվել են Ա.Բ. Տոլմաչովի (1970) և Լ.Բ. Մալիշևի (1987) կողմից առաջադրված ֆլորայի քանակական վերլուծության մեթոդները: Տեսակների վերաբերյալ տվյալների աղբյուր են հանդիսացել նաև Հայաստանի ֆլորայի 11 հատորները (Флора Армении, 1954-2009), դրանց գիտական անվանումները ճշտվել են ըստ Ս. Չերեպանովի մեթոդական ձեռնարկի (Черепанов, 1995):

Տարածքը ուսումնասիրվել է մարշրուտային մեթոդով, կատարվել են բուսականության նկարագրություն և բուսատեսակների հերբարիումային հավաքներ, Ֆոտոլուսանկարներ, լաբորատոր պայմաններում ֆլորայի կազմը բացահայտելու նպատակով:

Ուսումնասիրված տարածքը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում, Վանաշեն գյուղից հյուսիս-արևելք, Վեդի գետի պարբերաբար չորացող հունի մեջ: Էկոհամակարգը այստեղ բավականին խախտված է, բնական գետահունային տեսակների հետ մեկտեղ կան ինվազիվ և մոլախոտային տեսակներ: Տարածքի մեծ մասում երևում են նախկին ավազահանքի փոսորակներ, կան ջրային փոքր տարածքներ:

Բուսականությունը

Ավազահանքի համար նախատեսված տարածքը բուսաշխարհագրական տեսակետից պատկանում է Հովարկտիկ ֆլորիստիկ թագավորության Բորեալ ֆլորիստիկ ենթաթագավորության Հայաստանի Հանրապետության Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին (Թախտաջյան, 1978): Ուսումնասիրվող հատվածի բուսականությունը ունի արտահայտված քսերոֆիլ, մեզոֆիլ և հիդրոֆիլ բնույթ, յուրահատուկ է ուղտափշային կիսաանապատային, զարգացած մոլախոտային, մասամբ՝ ջրաճահճային բուսականությունը: Կան բույսերով չծածկված հատվածներ, մեծամասնություն են կազմում բազմամյա և միամյա տեսակները: Ուսումնասիրվող տարածքում ծառաթփատեսակները արտահայտված են ուռենիով, փշամանդիկի, նասրենու, կարմրանի թփերով:



Հետազոտվող տարածքի ջրային և ջրամերձ բուսականությունը՝ Կեռոն (*Typha angustifolia*), Կատաբրոզա (*Catabrosa aquatica*)



Հետազոտվող տարածքի ծառաթփային բուսականության հատվածներ՝ Տամարիքս (*Tamarix ramosissima*) և Փշամանդիկ (*Atraphaxis spinosa*)

Ֆլորան

Ավազահանքի համար նախատեսված տարածքից որոշվել են 54 տեսակի բարձրակարգ բույսեր, որոնք պատկանում են 47 ցեղի, 24 ընտանիքի, 1 դասի, 2 բաժնի (Ծածկասերմեր՝ Միաշաքիլավորներ, Երկշաքիլավորներ) (Աղյուսակ 1, 2):

Աղյուսակ 1.

Վանաշենի ավազահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կազմը

Plantae - ԲՈՒՅՍԵՐ

ANGIOSPERMAE – ԾԱԾԿԱՍԵՐՄԵՐ

MONOCOTYLEDONES - ՄԻԱՇԱՔԻԼԱՎՈՐՆԵՐ

Amaranthaceae - Հավակատարազգիներ

Amaranthus albus L. - Հավակատար սպիտակ

Amaranthus hybridus (L.) Thell. - Հավակատար հուրանավոր

Amaranthus retroflexus L. - Հավակատար սովորական

Asteraceae - Բարդածաղկավորներ

Achillea tenuifolia Lam. - Հազարատերևուկ նեղատերև

Artemisia annua L. - Օշինդր միամյա

Artemisia scoparia Waldst. et Kit. - Օշինդր հուրանավոր

Artemisia vulgaris L. - Օշինդր սովորական

Carthamus gypsicola Iljin. - Գաթի ծաղիկ, Կանճրակ գիպասեր

Chondrilla juncea L. - Ծամանիկ, Խիժաճարճատուկ կնյունանման

Cnicus benedictus L. - Լայնատերևուկ օրհնված

Lactuca serriola L. - Մառոլ, Հազար, Կաթնուկ կողմնացույց

Xanthium spinosum L. - Դառնափուշ, Դառնուկ ասեղնավոր

Boraginaceae -Գաղտրիկազգիներ

Echium vulgare L. - Իժախոտ սովորական

Heliotropium europaeum L. - Արևադարձ եվրոպական

Brassicaceae - Խաչածաղկավորներ

Alyssum minus (L.) Rothm. - Վառվռուկ դաշտային

Lepidium latifolium L. - Նվարդակ լայնատերև

Lepidium perfoliatum L. - Խրուկ բանջար

Capparaceae - Կապարազգիներ

Capparis spinosa L. - Կապար փշոտ

Cleome ornithopodioides L. - Թռչնաթաթ թռչնաթաթանման

Ceratophyllaceae - Եղջերատերևազգիներ

Ceratophyllum demersum L. - Եղջերատերև խորասուզված

Chenopodiaceae - Թելուկազգիներ

Atriplex tatarica L. - Թալ թաթարական

Chenopodium album L. - Թելուկ սպիտակ /կամ սովորական/

Chenopodium botrys L. - Թելուկ հոտավետ

Salsola pestifer A. Nelson - Օշան ռուսական

Convolvulaceae - Պատատուկազգիներ

Convolvulus arvensis L. - Պատատուկ դաշտային

Cuscutaceae - Գաղձազգիներ

Cuscuta cesattiana Bertol. - Գայլիտո, Գաղձ Յեզատի

Cyperaceae - Բոշխազգիներ

Cyperus glaber L. - Դուն հարթ

Euphorbiaceae - Իշակաթնուկազգիներ

Chrozophora tinctoria (L.) Adr. Juss. - Խամբար, Խրոզոֆորա ներկակիր

Euphorbia orientalis L. - Իշակաթնուկ արևելյան

Fabaceae - Լոբազգիներ

Alhagi pseudalhagi (Bieb.) Desv. - Ուղտափուշ սովորական

Medicago sativa L. - Աովույտ ցանովի

Melilotus officinalis (L.) Pall. - Իշաովույտ դեղատու

Lamiaceae - Շրթնածաղկավորներ

Teucrium polium L. - Լերդախոտ ալեհեր

Lythraceae - Արենախոտազգիներ

Lythrum salicaria L. - Արենախոտ ուռատերև

Plantaginaceae - Ջղախոտազգիներ

Plantago lanceolata L. - Ջղախոտ, Եզան լեզու նշտարատերև

Poaceae - Հացազգիներ

Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv. - Կատաբրոզա ջրային, Ջրագնկոր

Hordeum murinum L. - Գարի մկնային, Մկնագարի

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. - Եղեգնատունկ, Եղեգ հարավային, Եղեգ սովորական

Setaria viridis (L.) P. Beauv. - Խոզանախոտ, Խոզանուկ կանաչ

Sorghum halepense (L.) Pers. - Սորգո հալեպյան, Ջոնսոնյան խոտ

Polygonaceae - Մատիտեղազգիներ

Atraphaxis spinosa L. - Փշամանդիկ փշավոր

Polygonum aviculare L. - Մատիտեղ ճնճղուկի

Polygonum hydropiper L. - Մատիտեղ ջրապղպեղ

Rumex crispus L. - Ավելուկ գանգուր

Portulacaceae - Դանդուռազգիներ

Portulaca oleracea L. - Դանդուռ սովորական

Potamogetonaceae – Շերեփուկախոտազգիներ

Potamogeton panormitanus Biv. - Շերեփուկախոտ պալերմյան

Rosaceae - Վարդազգիներ

Amygdalus fenzliana (Fritsch) Lipsky - Նշենի Ֆենցլի

Poterium polygamum Waldst. et Kit. - Սևազլխիկ բազմակող

Rosa canina L. - Մասրենի շան

Salicaceae - Ուռենազգիներ

Salix excelsa S. G. Gmel. - Ուռենի բարձր

Tamaricaceae - Կարմրանազգիներ

Tamarix ramosissima Ledeb. - Կարմրան ճյուղառատ

Typhaceae - Կեռոնազգիներ

Typha angustifolia L. - Որձախոտ, Կեռոն նեղատերև

Zygophyllaceae - Զուգատերևազգիներ

Tribulus terrestris L. - Տատաշ փովող

Zygophyllum fabago L. - Զուգատերև սովորական

Խոշոր կարգաբանական միավորների վերլուծությունից ակնհայտ է, որ ֆլորայում գերակշռում են երկշաքիլավորների դասի ներկայացուցիչները՝ 46 տեսակ: Միաշաքիլավորները ներկայացված են 8 տեսակով (Աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2.

Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի կարգաբանական միավորները

Խոշոր կարգաբանական միավորները			Ընտանի	Ցեղերի	Տեսակների
Թագավորություն	Բաժին	Դաս	քաների քանակը	քանակը	քանակը
Բույսեր	Ծածկասերմեր	Երկշաքիլավորներ	21	39	46
		Միաշաքիլավորներ	3	8	8
Ընդամենը			24	47	54

Ֆլորայի ընտանիքների դասավորվածությունը, իր ընդհանուր գծերով, բնորոշ է Իրանա-Թուրանական գավառի ֆլորային, որտեղ տեսակային բազմազանության առումով առաջատար դիրք են գրավում Բարդաձողկավորների, Հացազգիների, Լոբազգիների, Խաչաձողկավորների, Թելուկազգիների, Վարդազգիների և այլ ընտանիքները: Ցեղային առումով ևս բազմազանությունը նկատվում է վերոնշված ընտանիքներում (Աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3.

Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքի ֆլորայի ընտանիքների և ցեղերի սպեկտրը

h/h	Ընտանիքներ	Տեսակների քանակը	Ցեղերի քանակը
1	Բարդաձողկավորներ-Asteraceae	8	7
2	Հացազգիներ-Poaceae	5	5
3	Թելուկազգիներ-Chenopodiaceae	4	3
4	Մատիտեղազգիներ - Polygonaceae	4	3
5	Լոբազգիներ-Fabaceae	3	3
6	Վարդազգիներ-Rosaceae	3	3
7	Խաչաձողկավորներ-Brassicaceae	3	2
8	Հավակատարազգիներ-Amaranthaceae	3	1

Ֆլորայի կենսաբանական սպեկտրը

Ուսումնասիրվող հատվածի ֆլորայում բույսերի տարբեր կենսաձևերը ներկայացված են հետևյալ հարաբերակցությամբ՝

Ծառեր – 1 տեսակ,

Թփեր - 5 տեսակ,

Բազմամյա խոտաբույսեր – 20 տեսակ,

Երկամյաններ – 4 տեսակ,

Միամյաններ – 24 տեսակ:

Տարածքում գերակշռում են միամյա խոտաբույսերը, երկրորդ տեղը գրավում են բազմամյանները: Միամյանների գերակշռումը վկայում է բուսականության համար անբարենպաստ պայմանների մասին՝ պայմանավորված անթրոպոգեն խիստ ազդեցությամբ:

Բուսատեսակների էկոլոգիական առանձնահատկությունները

Ինչպես ցույց են տալիս տեսակների այս կամ այն սուբստրատին հարմարողականության տվյալները՝ հետազոտվող տարածքում հանդիպող բուսատեսակները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝ քսերոֆիտներ կամ չորասերներ, քսերո-մեզոֆիտներ կամ չորա-խոնավասերներ:

Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը:

Հայաստանի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները և ֆլորայի էնդեմիզմը

Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքում Հայաստանի Հանրապետության Բույսերի Կարմիր գրքում (2010) գրանցված տեսակ չի հայտնաբերվել:

Հայաստանի կամ այլ կարգավիճակի էնդեմներ ուսումնասիրվող տարածքում չկան:

Եզրակացություններ

- Ավագահանքի համար նախատեսված տարածքում հայտնաբերվել է 54 տեսակ բարձրակարգ անոթավոր բույս;
- Բուսականությունը հիմնականում կիսաանապատային և ջրաճահճային է՝ Բարդաձաղկավորների, Թելուկազգիների, Մատիտեղազգիների ու Հացազգիների ընտանիքներին պատկանող տեսակների գերակշռությամբ;

- Ծառաթփային տեսակներից տարածքում հանդիպում են ուռենի, մարենի, նշենի, կարմրան, փշամանդիկ, կապար: Հիմնական կենսաձևերը միամյա, այնուհետև բազմամյա խոտաբույսերն են:

- Նշված տարածքում բացակայում են հազվագյուտ էկոհամակարգերը;
- Ուսումնասիրված տարածքի տեսակների մեջ առանձնահատուկ պահպանության կարիք ունեցող, վտանգված, խոցելի, անհետացման եզրին գտնվող և ՀՀ Բույսերի կարմիր գրքում կամ ԲՊՄՄ (Բնության Պահպանության Միջազգային Միություն) կարմիր ցուցակում գրանցված տեսակները բացակայում են;

- Նշված տեսակների մեջ չկան նաև ռելիկտային ու Հայաստանի, Հարավային Անդրկովկասի կամ Կովկասի էնդեմիկ տեսակներ;

- Օգտակար բույսերը տարածքում թե տեսակների քանակով, թե կենսազանգվածով չափազանց աղքատ են և բնակչության համար հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

Նշված տարածքում ավազահանքի շահագործման համար ֆլորայի և բուսականության առումով որևէ առարկություն չկա:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:

Ղանդիլյան Ա.Պ., Բարսեղյան Ա.Մ. Հայաստանի վայրի ուտելի և համեմունքային բանջարաբույսերի գենոֆոնդը. Երևան, 1999, 48 էջ:

Малышев Л.И. Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор. В кн.: Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. Ленинград, Наука, 1987, с. 142-148.

Мирзоева Н.В., Ахвердов А.А. Декоративные травянистые растения флоры Армении // Бюллетень Ботанического сада АН АрмССР, 17, 1959. с. 89-109.

Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248 с.

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара. Вестн. ЛГУ, № 15, 1970, с. 62-74.

Флора Армении. 1954-2009.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

2.8 ՍԵՅՍՄԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Արարատի մարզի Վեդի, Արարատ քաղաքների և հարակից տարածքներում կատարված սեյսմիկ միկրոշրջանացման աշխատանքների արդյունքում գնահատվել են գրունտներում սպասվող առավելագույն հորիզոնական արագացումների արժեքները.

0.4g-0.5 g

0.3g -0.4g

0.2g -0.3g:

Նկարագրվող տարածաշրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը կազմում է 8-9 բալ և ավելի:

2.9 ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐ

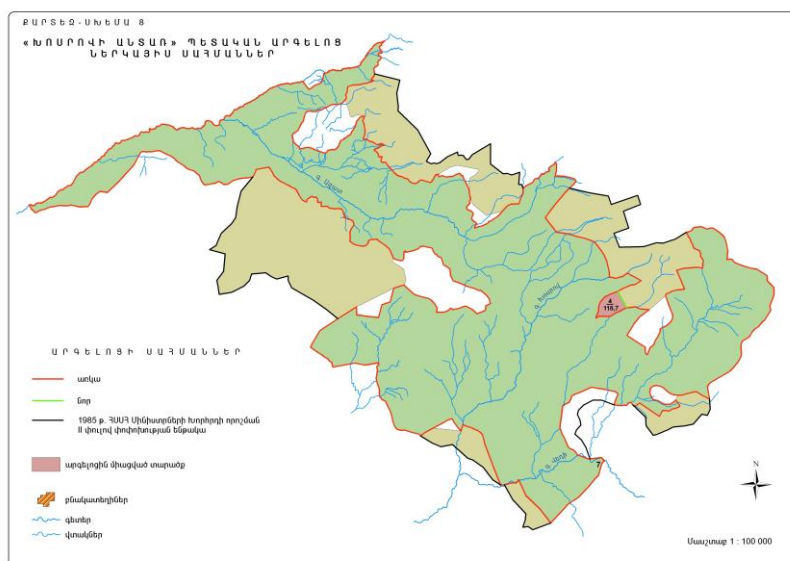
Խոսքովի արգելոցը կազմավորվել է 1958 թ. Հարավային Հայաստանի բնական համալիրների պահպանման համար: Գտնվում է Գեղամա լեռնաշղթայի հարավային լեռնաճյուղի Գառնիի և Վեդի գետերի ավազանում: Մակերեսը 23213.5հա է, արգելոցի ընդհանուր անտառածածկ մակերեսը կազմում է 4131 հեկտար, ընդ որում անտառի կազմում բացարձակ գերակշռում են կաղնու գերակշռությամբ ծառուտները՝ 2293 հեկտար (55.5 %), գիհուտները զբաղեցնում են 815 հեկտար (19.7%), թխկու ծառուտները՝ 473 հեկտար (11.5 %), ուռին՝ 208 հեկտար (5 %), հացին 196 հեկտար (4.7%), իսկ մնացած ծառուտները միասին՝ (բարդի, ընկուզենի, տանձենի, ծիրանենի և այլն) ընդամենը 3.6%:

Անտառի մակերեսի ընդամենը 1.2%-ն է տեղաբաշխված ծովի մակերևույթից մինչև 1200մ բարձրության լանջերին, 7.1%-ը 1201-1500 մետր, 18.4%-ը 1501-1700 մետր, 28.4%-ը 1701-2000 մետր և 44.5%-ը 2000 մետրից բարձր:

Արգելոցի անտառածածկ մակերեսն աչքի է ընկնում խիստ կտրտված ռելիեֆով: Անտառների ընդամենը 5.6%-ն է գտնվում մինչև 20° թեքությունների վրա, իսկ 60.3%-ը 31° և բարձր թեքությունների վրա:

Անտառի 38.3%-ը տեղաբաշխված է հարավային, իսկ 61.7%-ը՝ հյուսիսային կողմնադրության լանջերին: Ռելիեֆը լեռնային է (բարձրությունը ծովի մակերևույթից

1600-3400 մ է) կտրտված է բազմաթիվ կիրճերով: Արգելոցի սահմաններում հանդիպում է բույսերի 1849 տեսակ (Հայաստանի բուսականության տեսակային կազմի 60%-ը, որոնցից 146-ը գրանցված են «Կարմիր գրքում»: Կան հազվագյուտ և էնդեմիկ տեսակներ (24), օրինակ՝ հայկական ալոճենին, Վավիլոնյան աշորան (տաբեկան) և այլն: Արգելոցում հանդիպող ռդնաշարավոր կենդանիների 283 տեսակից (որը հայաստանի կենդանական տեսակային կազմի 46%-ն է) 50-ը գրանցված են «կարմիր գրքում»: Թռչնաֆաունան մոտ 130 տեսակ է. դրանց թվում են՝ քարակազավը, սև անգղը, գառնանգղը, կարմրաթև մագլցողը և այլն: Կաթնասուններից կա 55 տեսակ, սողուններից՝ 30, երկկենցաղների 4 և ձկների 9 տեսակ:



«Խոսքովի անտառ» պետական արգելոցը /ծովի մակերևույթից 1600-2300մ բարձրության վրա/, որը հիմնել է Արշակունի Խոսքով Բ Կոտակ թագավորը՝ 330-338թթ-ին:

Խոսքովի արգելոցի տարացքում կան հայկական ճարտարապետության բազմաթիվ հուշարձաններ, պատմական կառույցների փլատակներ:

«Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզում, զբաղեցնում է Արարատյան գոգավորության նախալեռնային թեք հարթությունները, Վեդի քաղաքի հարավային մասը՝ Գոռավան գյուղի մոտ, Վեդի գետի միջին հոսանքի ձախափնյա տարածքները, ծովի մակերևույթից 1100-1200 մետր բարձրության վրա:

«Խորվիրապ» արգելավայրը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզում, Արարատի հարթավայրում. Խոր վիրապ եկեղեցական համալիրի հարևանությամբ, Արտաշատ հնագույն քաղաքի մոտ, ծովի մակերևույթից 815.8-887 մետր բարձրության վրա:

Արարատի մարզի տարածքում գտնվում են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Երկրաբանական հուշարձաններ

1. «Անձավիկ» քարանձավ	Արարատի մարզ, Վեդի քաղաքից մոտ 20 կմ հս-արլ, Ուխտուակունք գետի աջ ափին, Դարբանդ գետի հետ միախառնման տեղից 08 կմ հոսանքով վեր, 40 մ գետի հունից բարձր, ծ.մ-ից 2100 մ բարձրության վրա
2. «Դաշտաքար» քարանձավ	Արարատի մարզ, Դաշտաքար գյուղից 02 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3. «Մեծ հոր» անձավային համակարգ	Արարատի մարզ, Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4. «Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Արարատի մարզ, Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5. «Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
6. «Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Արարատի մարզ, Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
7. «Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին

8. «Հորթունի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9. «Ջերմանիսի» բրածո ֆլորա	Արարատի մարզ, Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Ջերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10. «Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Արարատի մարզ, Վեդի գետի ավազան, Ուրցաձոր գյուղից 15 կմ հս-արլ

Կենսաբանական հուշարձաններ

1. «Աղակալած ճահճուտ»	Արարատի մարզ, քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա
-----------------------	---

Պատմության, մշակույթի և պատմամշակութային միջավայր.



Խոր Վիրապ վանական համալիր

Արարատի մարզի պատմամշակութային հուշարձաններից են Լուսառատ գյուղից 1,6 կմ հյուսիս-արևմուտք գտնվող բլուրների վրա տեղադրված Խոր Վիրապ վանական համալիրը և Արտաշատ հնավայրը, Դվին հնավայրը՝ Հնաբերդ և Վերին Արտաշատ գյուղերի միջև ընկած բլրի վրա, Տափի բերդը՝ ամրոցը եկեղեցիով (որը կոչվում է Գևորգ Մարգարետունու անունով)՝ Ուրցաձոր գյուղից 6-6,8 կմ հյուսիս-արևելք, Հավուց Թառ վանական համալիրը՝ Գառնիգյուղից 2,8-3,4 կմ արևելք, XII դարի Սուրբ Կարապետ վանքը՝ Լանջառ գյուղից 5,7-6,3 կմ հյուսիս-

արևմուտք, Կաքավաբերդը (Գեղիի կամ Քեղիի բերդ)՝ Գառնի գյուղից 12,3-13 կմ հարավ-արևելք, Աղջոց վանքը՝ Գառնի գյուղից 6,1-6,5 կմ հարավ-արևելք:

Ուշագրավ է Խոր Վիրապ պատմաճարտարապետական հուշարձանը, որը գտնվում է Արարատի մարզի Փոքր Վեղի գյուղի մոտակայքում՝ բլրի վրա: Այստեղ է գտնվում հայոց հանրահայտ ուխտատեղիներից մեկը՝ կապված Ս. Գրիգոր Լուսավորիչի հետ:

Խոր Վիրապ պատմաճարտարապետական՝ XIII դ. վանք-ամրոց համալիրը, եղել է հայոց ուխտատեղիներից մեկը և հանդիսացել է դպրության կենտրոն: Ունեցել է վարպետատուն, ուսուցչապետեր են եղել Վարդան Այգեկցին, Հովհաննես Երզնկացին, Ներսես Մշեցին: Հնում այստեղ է գտնվել պատմական Հայաստանի մայրաքաղաք Արտաշատը:

1.10. ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ



Արարատի մարզը կազմավորվել է 1995թ. դեկտեմբերի 4-ին:

Հայաստանի Հանրապետության Արարատի մարզի տարածքը - 2096 քառ. կմ

Գյուղատնտեսական հողատարածքը	–	156760 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	–	2690053 հա
Մարզկենտրոնը	–	Արտաշատ քաղաք

Քաղաքային համայնքներ	–	4
Գյուղական համայնքներ	–	93
Բնակչությունը	–	277.600 հազ. մարդ
(մշտական, 2009թ. հունվարի 1-ի դրությամբ)		
այդ թվում՝		
քաղաքային	–	81.700 հազ. մարդ (29.4 %)
գյուղական	–	195.900 հազ. մարդ (70.6 %)

Մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2096 քկմ է, որը կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 7%-ը, բնակչությունը՝ 277.6 հազ. մարդ կազմում է Հայաստանի Հանրապետության բնակչության 8.2 %-ը:

Գյուղական բնակչությունը՝ 210.3 հազ. մարդ՝ ամբողջ բնակչության 70.6%, քաղաքայինը՝ 80.6 հազ. մարդ, 29.4%: Բնակչության խտությունը՝ 141 մարդ՝ 1 քկմ-ի վրա: Տնտեսությունների թիվը՝ 58228:

Մարզի տարածքով է անցնում հանրապետական նշանակության Երևան - Երասխ - Լեռնային Ղարաբաղ ավտոմայրուղին, և Երևան - Երասխ երկաթուղին:

Մարզում գործում է 112 հանրակրթական դպրոց, 6 քոլեջ, 1 բարձրագույն ուսումնական հաստատություն՝ «Արտաշատ» համալսարանը, 55 առողջապահական հիմնարկներ՝ 4 բժշկական կենտրոն, 1 ծննդատուն, 49 բուժամբուլատորիա, մշակույթի օջախներ, Արտաշատ քաղաքում Ամո Խարազյանի անվան պետական դրամատիկական թատրոնը, Պարույր Սևակի և Սպարապետ Վ.Սարգսյանի տուն թանգարանները, Շառլ Ազնավուրի անվան մշակույթի կենտրոնը: Մարզի տարածքը եղել է պատմական Հայաստանի Այրարատ նահանգի Ոստան Հայոց գավառի մի մասը: Այստեղ են գտնվում հին Հայաստանի Արտաշատ և Դվին մայրաքաղաքները:

Արարատի մարզի տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն է՝ այն հիմնականում մասնագիտացած է պտղաբուծության, խաղողագործության, բանջարաբուծության մեջ:

Մարզի գյուղատնտեսության տեսակարար կշիռը հանրապետության ընդհանուր ծավալում կազմում է 16.6 %:

Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: Հայաստանի Հանրապետության

արդյունաբերության ծավալի 8.0 %-ը կազմում է Արարատի մարզի արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրանքը: Մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու- կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, «Արարատ – ցեմենտ», «Ոսկու կորգման ֆաբրիկան», Արտաշատի, Արարատի պահածոների, «Մասիս տոբակո», «Ինտերնեշնլ Մասիս տոբակո» գործարանները:

Մարզի բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական և գլխավոր ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որի մեջ առավել զարգացած են հետևյալ 3 ճյուղերը.

- 1) սննդամթերքի և ըմպելիքի արտադրություն (մրգերի, բանջարեղենի վերամշակում և պահածոյացում, թորած ալկոհոլային խմիչքների արտադրություն)
- 2) ծխախոտի արտադրություն (ծխախոտի խմորում՝ ֆերմենտացիա)
- 3) ոչ մետաղական հանքային արտադրանքի արտադրություն (ցեմենտի, կրի, ազդոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզը ունի 4 քաղաքային /Արտաշատ, Արարատ, Վեդի և Մասիս/, 93 գյուղական համայնք:

3.2. Ազդակիր համայնքը, ենթակառուցվածքները /առողջապահություն, տրանսպորտային համակարգ, էներգացանց, կրթություն/, հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիրը

Ազդակիր համայնք է հանդիսանում Վանաշեն գյուղը:

Մակերես՝ 5.3կմ²

Բնակչություն՝ 2622

Գյուղ Արարատի տարածաշրջանում, Վեդի քաղաքից 3 կմ հարավ - արևմուտք: Մարզկենտրոնից գտնվում է 16 կմ հեռավորության վրա: Նախկինում ունեցել է Թաքդամ, Թայթան, Տայտան անվանումները: 1978 թվականին վերանվանվել է Վանաշեն:

Գյուղը գտնվում է Արարատյան դաշտում, Վեդի գետի հովտում: Գտնվում է ծովի մակերե-վույթից 870 մ բարձրության վրա: Կլիման չոր խիստ ցամաքային է: Ձմռան միջին ջերմաս-տիճանը տատանվում է - 30 0- ից -400:

Ամառը տևական է՝ մայիսից մինչև հոկտեմբեր, օդի միջին ամսական ջերմությունը հասնում է + 24-ից +26- ի, իսկ առավելագույնը՝ + 42 է: Մթնոլորտային տարեկան տեղումների քանակը 250-300 մմ է: Բնական լանդշաֆտները

կիսասանապատներ են, որոնք ոռոգման ընթացքում վերածվել են կուլտուր ոռոգելի լանդշաֆտի: Ագրոկլիմայական տեսակետից համայնքն ընկած է բացարձակ ոռոգման գոտում:

1873 թ.-ին գյուղն ունեցել է 166 , 1897 թ.-ին՝ 316 , 1937թ. -ին՝ 629, 1959 թ. -ին՝ 1219, 1979 թ.-ին՝ 1974, 1989 թ.-ին՝ 2141 բնակիչ: Բնակության մեծամասնությունը հայեր են, որոնք 19- րդ դարի վերջին և 20-րդ դարի սկզբներին Վան – Վասպուրականից, 1940-ական թվաններին Պարսկաստանից և Սիրիայից ներգաղթածներ են: 1988- 1989թթ. Ադրբեջանից Վանաշեն է ներգաղթել 138 հայ բնակիչ: Ըստ 2005թ.- ի ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների համայնքի բնակչությունը կազմում է 2526 մարդ, որից 49 % տղամարդիկ են, 51% - ը կանայք : Մինչաշխատունակ տարիքը կազմում է 24%, աշխատունակ տարիքի բնակչությունը՝ 64 %, հետաշխատունակները՝ 12%: Ըստ 2010թ.-ի տվյալների համայնքի բնակչությունը կազմում է 2573 մարդ, որից 52% տղամարդիկ են, 48% - ը կանայք: Գյուղն ունի 817 տնտեսություն: Գյուղն ունի դպրոց, մանկապարտեզ, մշակույթի տուն, գրադարան, բուժկետ, փոստի բաժանմունք:

Համայնքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը գյուղատնտեսությունն է, Հիմնական զբաղմունքը հողագործությունը: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը կազմում են 364 հա: Համայնքի հողերի հիմնական մասն օգտագործվում են որպես վարելահողեր՝ զբաղեցնելով մոտ 188 հա: Ունի պտղատու և խաղողի այգիներ՝ համապատասխանաբար կազմելով 27հա և 109հա: Գյուղում բնակչությունը զբաղվում է այգեգործությամբ, խաղողագործությամբ, բանջարաբուծությամբ: Մշակում են ջերմասեր, բանջարաբուստանայի, հացահատիկային, կերային կուլտուրաներ: Զբաղվում են կաթնամսատու անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ: Արդյունաբերություն չունի: Համայնքի հիմնախնդիրների մեջ կարևորվում է ոռոգման ջրի, խմելու ջրի, ճանապարհների վերանորոգման և գյուղ. մթերքների վերամշակման ձեռնարկության հիմնախնդիրները:

3. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում՝

- բացահանքը
- տրանսպորտը
- լցակայանը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են՝

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

3.1 ՓՈՇՈՒ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԸ

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

Անջատվող փոշու ընդհանուր քանակը ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600.0} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q^{1/2} \times F_0 \times n, \text{ գր/վրկ}$$

Որտեղ՝

$C_1 = 1.2$ – ավտոտրանսպորտի միջին բեռնատարողությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_2 = 1.4$ – ավտոմեքենայի միջին արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_3 = 1.0$ – ավտոճանապարհների վիճակը հաշվի առնող գործակից;

$C_4 = 1.5$ – ավտոմեքենայի թափքում տեղափոխվող բեռի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից;

$C_5 = 1.0$ – նյութի շրջափչման արագությունը հաշվի առնող գործակից;

$C_6 = 0.6$ – նյութի մերձակերելության շերտի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից;

$N = 1.0$ – ավտոտրանսպորտային միջոցների անցումների թիվն է 1 ժամում;

$L = 0.5$ կմ – տրանսպորտի 1 երթի ընդհանուր միջին երկարությունը;

$q_1 = 1450.0 - 1.0$ կմ վազքի ժամանակ փոշու առաջացումը;

$q^{1/2} = 0.002q/մ^2$ – թափքում նյութի միավոր մակերեսից փոշու առաջացումն է;

$F_0 = 10.0$ մ² – փոշեառաջացման առավելագույն մակերեսը ավտոինքնաթափի թափքում;

$n = 1.0$ - բացահանքում աշխատող ավտոմեքենաների քանակը;

$C_7 = 0.01$ –մթնոլորտ անցնող փոշու քանակը հաշվի առնող գործակից:

Այսպիսով՝

$$Q_1 = \frac{1.2 \times 1.4 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.5 \times 1450.0 \times 0.6 \times 0.01}{3600.0} + 1.5 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.002 \times 10.0 \times 1.0 = 0.02q/վրկ$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կկազմի՝

$$Q'_1 = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.25 \times 3600 \times 0.02q/վրկ = 0.0234\text{տ/տարի}$$

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում դրական ջերմաստիճանով եղանակների տևողությունը տարում:

0.25 - գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոինքնաթափի շարժման տևողությունը հերթափոխում:

2. Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշու հաշվարկը

Բարձրան աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6)/3600 \text{ տ/ժամ, որտեղ}$$

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

P_2 – 0-50 մկմ չափերով մասնիկների բաժնեմասն է տարածվող փոշու աերոզոլում, 0.02

P_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.2

P_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.6 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

P_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

P₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

B - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.6

G – հանվող բեռնվող զանգվածի քանակը՝ 1.174 տ/ժամ:

$$Q_2 = (0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.6 \times 0.2 \times 1.174 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.0282 \text{ գ/վրկ}:$$

Տարեկան՝

$$260 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 0.028 \text{ գ/վրկ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.21 \text{ տ/տարի}:$$

3.Բուլդոզերի աշխատանք

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը կազմում է 900 գր/ժամ, կամ $Q_3 = 0.25$ գր/վրկ:

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը 1 տարում կկազմի.

$$Q_3' = 260 \times 8.0 \times 0.6 \times 0.08 \times 3600 \times 0.25 = 89856.0 \text{ գր/տարի} = 0.09 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.08 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում դրական եղանակի տևողությունը տարում

Հաշվի առնելով սարքավորումների աշխատանքների համատեղության գործակիցը ($\text{Խ}_2 = 0.2$), աշխատանքային գոտում առաջացող փոշու քանակը կկազմի.

$$\Sigma Q = 0.2(Q_1 + Q_2 + Q_3) = 0.2(0.02 + 0.03 + 0.25) = 0.06 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q'_{\text{գում.}} = Q_1' + Q_2' + Q_3' = 0.023 + 0.21 + 0.09 = 0.323 \text{ տ/տարի}$$

Օդի դրական ջերմաստիճանների դեպքում արտադրական հրապարակը, ճանապարհները օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս:

3.2 ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ

Մթնոլորտային օդը աղտոտվում է ծանր տեխնիկայի աշխատանքի ընթացքում՝ դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով առաջացած արտանետումներով, որոնք հաշվարկվում են «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.» մեթոդական հրահանգի հիման վրա: Վնասակար գազերի արտանետման քանակի հաշվարկը շարժիչներում 1 ձիաուժ հզորության վրա ծախսվող վառելանյութի քանակը կգ/ժամ-երով կազմում է՝ կարբյուրատորային շարժիչների համար 0,4կգ/ձ.ու. ժամ, իսկ դիզելայինի համար՝ 0,25կգ/ձ.ու. ժամ:

Համաձայն նախագծի տվյալների աշխատանքների ժամանակ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 32 տ/տարի, միջին օրեկան ծախսը կկազմի՝ 0.123տ կամ 123կգ/օր: Ծանր տեխնիկայի և բեռնատար մեքենաների աշխատանքը կիրականացվի առավելագույնը 2080 ժամ/տարեկան:

Մեքենաներից արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$MC = B \times k_{\text{э}} / 3600, \text{ գ/վրկ}$$

որտեղ,

B – վառելիքի ծախսն է, տ/ժամ;

$k_{\text{э}}$ – i-րդ նյութի էմիսիայի գործակիցն է:

Վնասակար նյութերի համախառն արտահանման հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևով.

$$MT = 3600 \times MC \times T \times 10^{-6}, \text{ տ/տարի},$$

որտեղ,

T – ավտոտրանսպորտի աշխատաժամանակն է, ժամ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Տեխնիկայի կատեգորիան	Աշխատած ամանակը, ժամ/տարի	Վնասակար նյութը	Էմիսիայի գործակիցը	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Էքսկավատոր 1հատ	2080	CO	100000	0.157	1.17
Բուլդոզեր 1հատ		CH	30000	0.036	0.27
Ավտոինքնաթափ		NO _x	10000	0.18	1.35
Ավտոկռունկ 1հատ		ՊՄ	15500	0.019	0.14

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$ESO_2 = 2 \Sigma k_s b, \text{ որտեղ } -$$

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 32 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 32 \times 0.002 = 0.128 \text{ տ/տարի կամ } 0.017 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	Արտանետման աղբյուրի համարը	Արտանետման աղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամագիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Արտանետման ջերմաստիճանը T°C
	անվանումը	քանակը						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Բացահանք	Արդյունահանման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	40	2.0	18

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը բացահանքի շահագործման ընթացքում

Աշխատանքի անվանումը	Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների քանակը, գ/վրկ (տ/տարի)					
	Փոշի	NO ₂	CO	ՑՕՄ	Մուր	SO ₂
1	2	3	4	5	6	7
Տեխնիկայի աշխատանք	0.06 0.323					
Դիզ. վառելիքի հետ կապված արտանետումներ		0.18 (1.35)	0.157 (1.17)	0.036 (0.27)	0.019 (0.14)	0.017 (0.128)
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	0.06 0.323	0.18 (1.35)	0.157 (1.17)	0.036 (0.27)	0.019 (0.14)	0.017 (0.128)

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը կատարվել է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա՝ УПРЗА «ЭКО центр»:

Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտում աղտոտող նյութերի ցրման պայմաններն որոշող օդերևութաբանական բնութագրերն ու գործակիցները

Բնութագրերի անվանումները	Մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը (հաշվարկված համաձայն կողմնորոշչի)	1.0
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C*	32.0
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (վարդը %)	
Հյուսիսային	5
Հյուսիս-արևելյան	5
Արևելյան	24
Հարավ-արևելյան	13
Հարավային	9
Հարավ-արևմտյան	8
Արևմտյան	23
Հյուսիս-արևմտյան	13
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.4
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու համար կատարվել է դրանց ցրման արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ, որոնք համեմատվել են բնակավայրերի համար սահմանված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ՍԹԿ) հետ:

Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված “Էկո ցենտր” (“Эко центр”) համակարգչային ծրագրով:

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության 2.9 բաժնում ներկայացվող մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի հաշվարկային արժեքները:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին: Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 2կմ-ից պակաս հեռավորության վրա, ուստի ցրման հաշվարկում հաշվի է առնվել ֆոնային աղտոտվածությունը:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

Հ/հ	Անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ ³	Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները մգ/մ ³	
			Կոնցենտրացիա և արտադրական հրապարակում	Սանիտարապաշտպանիչ գոտում
	Փռշի	0,3	0.0019	0.0037
	NO ₂	0.2	0.0019	0.0038
	CO	5	0,00496<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	ՑՕՄ	1	0,0142<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	Մուր	0.15	0,018<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել
	SO ₂	0,5	0,00537<0,05	Աննշան է, հաշվարկ չի կատարվել

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն արժեքները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները, չեն գերազանցում սահմանված ՍԹԿ-ը:

Հաշվարկները ցույց տվեցին, որ բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների առավելագույն արժեքները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային ցուցանիշները, չեն գերազանցում սահմանված ՍԹԿ-ը:

Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն գործող սանիտարական նորմերի, ոչ մետաղային հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300.0մ:

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է շատ ավելի մեծ հեռավորության վրա, քան 300մ է, ուստի հատուկ միջոցառումներ չեն նախատեսվում:

Տնտեսական վնասը

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում հիմնական ազդեցությունը պայմանավորված է վնասակար նյութերի մթնոլորտային արտանետումներով:

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

Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարված է ըստ ՀՀ կառավարության 2005թ-ի հունվարի 25-ի թիվ 91-ն որոշման՝ «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»-ի:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum_{q=1}^n \Phi_q \sum_{i=1}^m \Psi_i \cdot \Phi_i \quad (1),$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum_{q=1}^n$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի՝ արդյունաբերական տարածքի համար, որի շարքին դասվում է բացահանք տարածքը, ընդունվում է 4:

Ψ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, համաձայն նշված կարգի 10-րդ և 11-րդ աղյուսակների՝ անօրգանական փոշու համար՝ 10, ածխածնի օքսիդի համար՝ 1, ազոտի երկօքսիդի

համար՝ 12.5, ծծմբի անհիդրիդի համար՝ 16.5, ածխաջրածինների համար՝ 1.26, մրի համար՝ 41.5:

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:

Սույն կարգի համաձայն՝ $\Phi_g = 1000$ դրամ:

Φ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \theta U_i), S_{U_i} > U \theta U_i \quad (2)$$

որտեղ՝

$U \theta U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով: Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, փաստացի արտանետումները ընդունվում են որպես $U \theta U_i$:

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, անօրգանական փոշի՝ 0.32, ածխածնի օքսիդ՝ 1.7, ածխաջրածիններ՝ 0.27, ազոտի երկօքսիդ՝ 1.35, ծծմբային անհիդրիդ 0.13, մուր՝ 0.14:

$$q = 1,$$

$$U = \zeta_q \Phi_g \sum \Phi_i \Phi_i = 4 \times 1000 \times \{10 \times 0.323 + 1 \times 1.7 + 1.26 \times 0.27 + 12.5 \times 1.35 + 16.5 \times 0.13 + 41.5 \times 0.14\} = 120.36 \text{ հազ. դրամ:}$$

Ներկայացված գումարը արտահայտում է վնասակար նյութերի հետևանքով տնտեսությանը հասցված հարաբերական (բերված) վնասի դրամային արտահայտությունը, այն չի նախատեսում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- թույլատրել աշխատել միայն սարքին մեքենաներին
- ինքնաթափերի վրա տեղադրել կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ:

3.3. ՋՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

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

Խմելու ջուր բերվում է ջրի ցիստեռնով: Տեխնիկական ջուրը բերվում է ջրցան ավտոմեքենայով:

Աշխատանքների խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$W = (n \times N + n1 \times N1) T$$

ըրտեղ՝ n - ԻՏ և գրասենյակային աշխատողների թիվն է - 2,

N - ԻՏԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ³,

$n1$ - բանվորների թիվն է - 6,

$N1$ - ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ³/մարդ օր

T - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

Այսպիսով՝ $W = (2 \times 0.016 + 6 \times 0.025) \times 260 = 47.32$ մ³/տարի, միջին օրեկան 0.18մ³:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ $0.18 \times 0.85 = 0.15$ մ³ օրեկան լցված են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար մաքրվում են սահմանված կարգով:

Համաձայն նորմատիվների ջրի ծախսը 1մ² տարածքում փոշին նստեցնելու համար կազմում է 0.5լիտր/մ²: Փոշենստեցման մակերեսները կազմում են բացահանքում ավտոճանապարհների վրա միջինը՝ 2400մ², հանքախորշը չի նախատեսվում, քանի որ ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով հունամերձ ավազները նույնիսկ տարվա ամենաչոր ժամանակ (օգոստոսին) գտնվում են խոնավ վիճակում:

Ընդունելով ջրի տեսակարար ծախսը 0.5լ/մ², կստանանաք.

$$2400 \times 0.5 = 1200 \text{լիտր}$$

Նախատեսվում է 1 ջրող ավտոմեքենա, որը այդ ջուրը ցնցուղում է 3 երթով:

Ջրերի կապիլյար բարձրացման հետևանքով բացահանքի արդյունահանված տարածքում հնարավոր է ջրի կուտակում: Հնարավոր կուտակումները բացահանքի տարածքից հեռացնելու, բացահանքում ճահճացման պրոցեսները բացառելու նպատակով նախատեսվում է ջրհեռացնող առվի կառուցում՝ 35մ միջին երկարությամբ, կողերի $\gamma=40^\circ$ թեքությամբ և $S=1\text{մ}^2$ կտրվածքի մակերեսով:

Արտադրական տարածքներում հոսքաջրեր չեն առաջանա:

3.4. ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՄԵՐ

Հանքավայրի տարածքում հողային շերտը բացակայում է: Գարնանային վարարումների արդյունքում հանքավայրի տարածքը վերականգնվում է:

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասցված տնտեսական վնասը բացակայում է:

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՈՒՄԸ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման հաշվարկը կատարվում է ըստ ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ-ի թիվ 764-ն « ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» որոշման:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$\text{ՎՏ} = \text{ՀԱԳ} + \text{ՋԱԳ} + \text{ՕԱԳ},$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության

2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն_{ուղ.} որոշման համաձայն, հողային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի նախատեսվում, $ZU\Phi = 0.0$ ՀՀ դրամ

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն: Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցություն չի նախատեսվում, $ՋԱԳ = 0.0$ ՀՀ դրամ

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն, $ՕԱԳ = 120.36$ հազ. դրամ:

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասը կազմում է.

$\text{ՎՏ} = 120.36$ հազ. դրամ:

3.5. ԱՂՄՈՒԿ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ:

Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով, որպեսզի աղմուկի մակարդակը բնակելի գոտում չգերազանցի ՀՀ գործող նորմերը:

Բնակելի տարածքում աղմուկի մակարդակի նորման կազմում է 45 դԲԱ:

3.6. ՆԱՎԹԱՄԹԵՐՔՆԵՐ և ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐ

Նավթամթերքները պահվում են բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա պահեստ):

Վերջինիս հատակը բետոնավորվում է և տրվում է համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնավորված փոսը:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մեքենաներում ու

մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն ու քսայուղերը, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած ավտոմոբիլային յուղերի՝
մնացորդներ, 1.19տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410030202033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Բավեցված դիզելային յուղեր, 0.9տ/տարի՝

դասիչ՝ 5410020302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարրաների մեջ և հանձնվում վերամշակման կետեր:

- Բանեցված օդաճնշիչ դողեր, 0.6տ/տարի՝

դասիչ՝ 5750020013004

բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր,

բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետագայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

- Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան, 50կգ/տարի՝

դասիչ՝ 9211010013012

բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ, թթուներ, պլաստմասսա,

բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

Թափոնները հավաքվում և պահպանվում են իրենց համար նախատեսված տարածքներում՝ հետագայում վերամշակող ընկերություններին վաճառելու համար:

• Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի): Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար: Տեսակարար կշիռը՝ 3.6 տ/մ³:

Դասիչ՝ 91200400 01 00 4

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթը, ստվարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն: Պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին :

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ և պարբերաբար հեռացվում Արարատ քաղաքի աղբավայր:

Հողածածկույթի աղտոտումը վառելիքաքսուկային նյութերով կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակով՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղի պատահական արտահոսքը:

Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացման նպատակով:

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

Հողի աղբոտումը կանխելու նպատակով արտադրական հարթակում և աշխատակիցների հանգստյան վայրերում տեղադրվելու են աղբամաններ:

Առաջացած մետաղի թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և անվադողեր/ նախատեսվում է հավաքել և իրացնել համապատասխան լիցենզիա ունեցող կազմակերպություններում:

Վտանգավոր թափոնների գործածությունը ՀՀ-ում հանդիսանում է լիցենզավորման ենթակա գործունեություն՝ ըստ «Լիցենզավորման մասին» ՀՀ օրենքի, ուստի թափոնների հեռացման գործունեությունը պետք է իրականացվի համապատասխան լիցենզավորված կազմակերպությունների կողմից:

Հանքային իրավունքի ձևավորումից հետո, շահագործման 3-րդ տարուց, ընկերությունը նախատեսում է սկսել թափոնների վերամշակման իրավունքի ստացման գործընթաց: Նախատեսվում է վերամշակել ինչպես բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջացող թափոնները, այլ նաև պայմանագրային կարգով վերամշակել նաև այլ բացահանքերում առաջացող թափոնները:

3.7 ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ և ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ 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,

- ճանապարհի անցկացման աշխատանքները,
- արտադրական հրապարակի կառուցումը:

Ինչ վերաբերում է պահպանությանն ուղղված միջոցառումներին, հաշվի առնելով նաև միջազգային փորձը, բացահանքի տարածքում աշխատանքների ժամանակ հնարավոր է ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեղափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից: Այդ տարածքները կարող են ընտրվել մասնագետի կողմից՝

հաշվի առնելով աշխատանքների ժամանակ հայտնաբերված տեսակի մոտակա հանդիպման արեալները:

Այդ տարածքներում կենդանատեսակների հանդիպելը քիչ հավանական է, քանի որ տրամադրվող տարածքը գտնվում է ճանապարհի հարևանությամբ, առկա է տրանսպորտային երթևեկություն, մեքենաների շարժ և աղմուկ:

ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781 որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ, մասնավորապես հողերում հայտնաբերված՝ կարմիր գրքում գրանցված տվյալ բուսական տեսակի նոր պոպուլյացիաների առանձնյակների տեղափոխումն իրականացնել ընկերության միջոցների հաշվին՝ ընկերության կողմից ներկայացված տվյալ բուսատեսակի առանձնյակների տեղափոխման միջոցառումների իրականացման վերաբերյալ բուսական աշխարհի պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում լիազորված պետական մարմնի հետ կնքված համապատասխան պայմանագրի համաձայն:

4. ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

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

ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ

Ազդեցության աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
	անօրգանական փոշի և գազեր,	վառելանյութի և յուղերի

Բացահանք	աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր	հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտբեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն
Սպասարկման ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ	արտադրական և խմելու ջրի մատակարարում, հողի աղտոտում, անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր, կենցաղային աղբ	հողերի էրոզիա, լանդշաֆտի որոշակի փոփոխություն, տնտեսական-կենցաղային կեղտաջրերի արտահոսք, կենցաղային աղբ, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ

Հանքավայրում նախատեսվող գործունեության նորմատիվ պահանջներն են՝

- առաջնորդվել ՀՀ կառավարության 20.01.2015թ. N 64-ն որոշման դրույթներով:
- օդը, ջուրը, հողն ու ընդերքն աղտոտող վնասակար նյութերի առավել թույլատրելի խտությունների չափերը.
- վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի չափերն արտանետումներում և արտահոսքերում.
- աղմուկի, վիբրացիայի, էլեկտրամագնիսականության, ռադիացիոն ճառագայթման և այլ ֆիզիկական ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի մակարդակները.
- հողերի գոտևորման ռեժիմները, քաղաքաշինական կանոնները.
- սանիտարական պաշտպանիչ գոտիների նվազագույն չափերը.
- ՀՀ կառավարության 31.07.2014 թվականի N 781-ն որոշման պահանջներին համապատասխան նախատեսել բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ.
- նախատեսել կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ. մասնավորապես, հաշվի առնելով միջազգային փորձը՝ բացահանքի տարածքում նախնական աշխատանքների ժամանակ ներգրավել աշխատակից, ով տեխնիկայի աշխատանքից առաջ կհետազոտի աշխատանքի բուն տարածքը, և այնտեղ կենդանիներ նկատելու պարագայում դրանց անվնաս կտեխափոխի մոտակա տարածք, որը դուրս է բացահանքի սահմաններից.

- բնակչության և նրա առանձին խմբերի առողջական վիճակը բնորոշող ցուցանիշերը:

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

Տնտեսվարողը պարտավոր է գործող նորմատիվներին համապատասխան ապահովել անվտանգության կանոնները՝ կանխարգելող, մեղմացնող միջոցառումների (մաքրող սարքավորումների, վնասազերծող կայանքների, արգելափակող միջոցների, օդափոխության, թափոնների վնասազերծման, սանիտարական գոտիների և այլն) միջոցով:

• Փոշիացումը նվազեցնելու նպատակով օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում արտադրական հրապարակը, ճանապարհները օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել :

• Բացահանքում աշխատող տեխնիկայի շարժիչների վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված՝ անսարք մեքենաների շահագործումը բացահանքում պետք է արգելվի :

• Մեքենաների շարժիչների գազերի արտանետման վրա պետք է տեղադրված լինեն կատալիտիկ չեզոքացուցիչներ, ինչը թույլ կտա կրճատել գազերի արտանետումը մթնոլորտ :

• Ավազը տեղափոխող տրանսպորտային միջոցները ծածկել անթափանց թաղանթներով

• Բացահանքից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերը լվանալ:

• Ավազը ընկերության գործարան տեղափոխել հատուկ սահմանված երթուղիով:

• Թափոնները պարբերաբար դուրս բերել բացահանքի տարածքից և տեղադրել հատուկ նախատեսված հարթակներում կամ վաճառել :

• Հանքային իրավունքի ձևավորումից հետո, շահագործման 3-րդ տարուց, սկսել թափոնների վերամշակման իրավունքի ստացման գործընթաց:

• Արգելվում է արտհրապարակից դուրս խախտել լրացուցիչ տարածքներ, տեղադրել թափոններ և այլն:

4.1 ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴ

Բացահանքում աշխատող ավտոտրանսպորտը դառնալու է վնասակար գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքի սահմաններում՝ կապված օգտակար հանածոյի արդյունահանման տեխնոլոգիական

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

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

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

«Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում արտադրական հրապարակը, ճանապարհները օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս», այն նախատեսված է փոշեառաջացման կանխարգելման և փոշենստեցման նպատակով:

Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

4.2 ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Նախագծվող բացահանքի սահմաններում օգտակար հանածոյի հաստաշերտը ծածկող մակաբացման ապարները, այդ թվում նաև հողաբուսական շերտը՝ բացակայում են:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների շրջանակներում կհարթեցվեն բացահանքի հարևանությամբ գտնվող տարածքները: Դրանք են՝ բացահանքը մայրուղուն միացնող թեք կիսախրամը, բացահանքի անմիջական հարևանությամբ գտնվող տարածքները՝ 5-10մ լայնությամբ՝ 0.7հա ընդհանուր մակերեսով:

Աշխատանքները կիրականացվեն բուլդոզերի օգնությամբ:

Լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված հաշվարկները կատարվել են համաձայն ՀՀ Կառավարության «ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՅԻՈՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ

ՎԵՐԱՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ԹԻՎ 1352-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան:

Աշխատանքների արժեքի մեջ մտնող բոլոր միջոցառումների ծախսեր.

Հիմնական բանվորների աշխատավարձ

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատատարությանը, մարդ/ժամ	Մարդկանց քանակը	Աշխատավարձի 1 ժամվա դրույքը. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Ռեկուլտիվացման տեխնիկական փուլ				
Հերթափոխի պետ	400	1	1250	500.0
Մեքենավար	200	2	1000	400.0
Ռեկուլտիվացման կենսաբանական փուլ				
Մեքենավար	100	1	1000	100.0
Բանվոր	240	2	1000	480.0
Ընդամենը				900/580*

Նյութերի ծախսի հաշվարկը

Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը,	Նյութերի արժեքները	
		միավորի արժեքը, դրամ	Ընդհանուրը, հազ.դրամ
Ռեկուլտիվացիայի տեխնիկական փուլ			
Դիզ. վառելիք	2000	430	860.0
Դիզ. յուղ	40	3000	120.0
Այլ քսուքներ	20	4000	80.0
Ընդամենը			1060.0
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		74.2
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		53.0

Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		21.2
Ամբողջը			1208.4
Ռեկուլտիվացիայի կենսաբանական փուլ			
Դիզ. վառելիք	1000	430	430.0
Դիզ. յուղ	20	3000	60.0
Այլ քսուքներ	5	4000	20.0
Սերմնացու	20կգ/հա 14կգ	1000	14.0
Գրանուլաացված պարարտանյութ	80կգ/հա 56կգ	30.0	1.7
Համալիր օրգանական պարարտանյութ	35կգ/հա 25կգ	25	0.6
Ընդամենը			526.3
Տրանսպորտային ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.07		36.8
Այլ նյութերի չափը հաշվի առնող գործակից	1.05		26.3
Պահեստային, փաթեթավորման ծախսերը հաշվի առնող գործակից	1.02		10.5
Ամբողջը			599.9
Ընդամենը			1808.3

Մեքենաների և մեխանիզմների շահագործման արժեքը

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը,	Մեխանիզմի հաշվեկշռային արժեքը	Ամորտիզացիայի %-ը	Ամորտիզացիայի տարեկան գումարը,	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը,
------------------------	---------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	--

		հազ. դրամ		հազ.դրամ	հազ.դրամ
Էքսկավատոր	1	24000.0	2	480.0	160.0/0*
Բեռնատար	1	8000.0	2	160.0	54.0/27.0*
Բուլդոզեր	1	13600.0	2	272.0	91.0/0*
Ընդամենը					305.0/27.0*

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր	1808.3/599.9*
2.	Ամորտիզացիա	-	-	305.0/27.0*
3.	Աշխատավարձ	-	-	900.0/580.0*
	Ընդամենը ուղղակի ծախսեր		-	3013.3/1206.9*
4.	Անուղղակի ծախսեր	5.3	%	223.7/64.0*
5.	Ամբողջը			3237.0/1270.9*
6.	Շահույթ	10	%	323.7/127.1*
7.	Լրիվ			3560.7/1398.0*
	Այլ ծախսեր	10	%	356.1/139.8*
8.	Բոլորը միասին			3916.8/1537.8*

* Այդ թվում կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի փուլի համար:

Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար անհրաժեշտ գումարը կազմում է 3916.8 հազ.դրամ, այդ թվում լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայի համար 2379.0 հազ.դրամ գումար, կենսաբանական ռեկուլտիվացիայի համար 1537.8 հազ.դրամ գումար:

4.3 ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահայտվող տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

ՄԵՂՄԱՅՆՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐ

Գործողություններն ըստ փուլերի	Հնարավոր վտանգ	Կանխարգելող կամ մեղմացնող միջոցառումներ
Բացահանքի սպասարկման ճանապարհների անցկացում	Մարքավորումներից վնասակար գազերի արտանետումներ, փոշու կուտակում Հողերի էրոզիա	Մարքավորման տեխնիկական վիճակի նախնական և պարբերական ստուգումներ, գոլիչներ՝ արտանետման խողովակների վրա
Բացահանքի շահագործում մինչև վերջնական եզրագիծը	Աղտոտող նյութերի անցում մակերևութային ջրավազաններ	Աշխատանքների հսկողություն
Ընդհանուր տարածք	Փոշի	«Օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում արտադրական հրապարակը, ճանապարհները օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը արտադրական հրապարակի սահմաններից դուրս», այն նախատեսված է փոշեառաջացման կանխարգելման և փոշենստեցման նպատակով Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում
Վառելիքի, նավթամթերքի տեղափոխում և պահեստավորում	Վառելիքի, նավթամթերքի հոսակորուստներ	Նավթամթերքի պահեստները տեղակայվում են արտադրական հրապարակում՝ բետոնապատ հրապարակների վրա

4.4 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործողությունների ծրագիր, որը ներառում է մի շարք համապատասխան միջոցառումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններում, որոնք նպաստում են գետնամերձ շերտում վնասակար նյութերի կուտակմանը, ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ: Նորմատիվ ակտերով դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են: Ըստ կատեգորիաների տարբերակումը կատարվում է հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

- I կատեգորիա՝ քամու արագության նվազում
- II կատեգորիա՝ անհողմություն, չոր եղանակ
- III կատեգորիա՝ անհողմություն, թանձր մառախուղ

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում նախատեսված է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

ա. I կատեգորիա՝ խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների հսկողությունը

բ. II կատեգորիա՝

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնաթափման գործընթացը

գ. III կատեգորիա

- դադարեցվում է հանքաքարի բեռնման գործընթացը

Հրդեհային անվտանգություն

Ա. Արտադրությունում գտնվող հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինի հակահրդեհային ավտոմատ սարքով, որը վերահսկում է դրա տարածքում հրդեհի յուրաքանչյուր բռնկում:

Բ. Բոլոր այն էլեկտրական սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ սարքեր, ապահովված կլինեն ձեռքի կրակմարիչներով:

գ. Պատասխանատու անձը ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:

Դ. Հրդեհի ժամանակ կհոսանքազրկվեն բոլոր էլեկտրական սարքերը, կմիացվի հակահրդեհային ջրի համակարգը, անձնակազմը կտեղափոխվի անվտանգ վայր:

Արտակարգ և վթարային իրավիճակներ

Բնական աղետների (երկրաշարժ, սողանքներ, ջրհեղեղ և այլն), ինչպես նաև տեխնոլոգիական վթարների ժամանակ բազաների գործունեությունը դադարեցվում է, հոսանքազրկվում են բոլոր էլեկտրական սարքերը, անձնակազմը շտապ տեղափոխվում է անվտանգ վայր:

Արտադրամասի կոնսերվացման նպատակներն ու խնդիրները ներառում են.

- բնակչության առողջության և անվտանգության ապահովումը,
- կոնսերվացումից հետո շրջակա միջավայրի վերականգնումը տարածքների հետագա օգտագործումը,
- ապահովումը այն բանի, որ նվազագույնի հասցվեն կամ բացառվեն շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունները, լանջերի անկայունությունը, հողերի էրոզիան
- սոցիալ – տնտեսական հնարավորությունների առավելագույն ապահովումը:

5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգն ու դրա արդյունքների տրամադրումը լիազոր մարմինն իրականացվելու է ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի N 191-Ն որոշման պահանջների համաձայն, մասնավորապես՝

- Մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ տարեկան ամփոփ հաշվետվությունները (մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների դեպքում) ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում թղթային կամ էլեկտրոնային եղանակով:

- Ամփոփ տարեկան հաշվետվությունն ընդերքօգտագործողները լիազոր մարմին են ներկայացնում մինչև յուրաքանչյուր տարվան հաջորդող տարվա փետրվարի 20-ը:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման,

անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Ընդերքօգտագործողի էլեկտրոնային կայքի առկայության դեպքում ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորված մշտադիտարկումների հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում գնահատված արդյունքների վերաբերյալ ամփոփ տարեկան հաշվետվությունը տեղադրվում է այդ կայքում:

- Յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ անգամ ընդերքօգտագործողները պարտավոր են վերանայել և լիազոր մարմնի հետ համաձայնեցնել ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող աշխատանքների ծրագիրը և դրանց իրականացման մշտադիտարկման ցուցիչները:

Մշտադիտարկ-ի օբյեկտը	Մշտադիտարկ-ի վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկ-ի տեսակը	Նվազագույն հաճախակա ն-ը
Մակերևութային ջրեր	Կենցաղային արտահոսքեր արտադրական հրապարակում, Վեդի գետի տարածքում՝ մինչև բացահանքը և բացահանքից հետո	ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75-Ն որոշմամբ սահմանված նորմեր	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն , հոսքի ուսումնասիրությ ուն	շաբաթակա ն մեկ անգամ
Մթնոլորտային օդ	Ճանապարհի բացահանքի տարածք, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ,	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն , չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթակա ն մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամ բ

		բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին		
Հողային ծածկույթ	շահագործական փորվածքներ, արտադրական հրապարակ, հարակից տարածքներ	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականու թյան հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), - հողերի կազմաբանությունը՝ կավի պարունակությունը, բաշխումն ըստ մասնիկների չափերի, ջրակլանումը, ծակոտկենությունը, - հումուսի պարունակությունը, - հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	նմուշառում, նմուշի լաբորատոր հետազոտություն , չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք, պոպուլյացիայի փոփոխություն	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում, պահպանում	տարեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 300.0 հազ.դրամ:

6. Բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Ն ա խ ա պ ա տ ր ա ս տ ա կ ա ն ա շ խ ա տ ա ն ք ն ե ր					
1.Ճանապարհ-ների, աշխատանքային հրապարակի կառուցում	1.Փոշու արտանետում	ա. 1) ցանկապատել շինարարական հրապարակները, շենքերը և շինությունները ծածկել շինարարությանը համապատասխան բարձրությամբ անթափանց թաղանթով. 2) շինարարական հրապարակից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերը լվանալ. 3) ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով. 4) օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում շինարարական հրապարակը, բացառությամբ վերանորոգվող և վերակառուցվող փողոցների, օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը շինարարական հրապարակի սահմաններից դուրս. 5) հղկման աշխատանքներ կատարելիս օգտագործել փոշու արտանետումը բացառող սարքեր և տեխնոլոգիաներ. 6) ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը պահեստավորել փակ տարածքներում կամ ծածկել անթափանց թաղանթներով. 7) շինարարական աղբը տեղափոխել դրանց	300.0	«Արարատ ճանշին» ՍՊԸ	Կառավարությանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին: Համայնքապետարան

	<p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p> <p>4. Հողերի խախտում</p> <p>5. Մակերևութային ջրերի աղտոտում</p>	<p>հեռացման համար հատուկ հատկացված վայրեր և հատուկ սահմանված երթուղով:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ:</p> <p>1. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակաոններում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլզացիայի:</p> <p>1. Բարեկարգվում են գոյություն ունեցող ճանապարհները:</p> <p>Փոշենաստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p>			Կառավարութ յանը ենթակա բնապահպան ության և ընդերքի տեսչական մարմին:
--	---	---	--	--	--

Հանքարդյունահանման աշխատանքներ

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում</p>	<p>ա. 1) ցանկապատել շինարարական հրապարակները, շենքերը և շինությունները ծածկել շինարարությանը համապատասխան բարձրությամբ անթափանց թաղանթով. 2) շինարարական հրապարակից դուրս եկող տրանսպորտային միջոցների անվադողերը լվանալ. 3) ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով. 4) օդի դրական ջերմաստիճանի դեպքում շինարարական հրապարակը, բացառությամբ վերանորոգվող և վերակառուցվող փողոցների, օրվա ընթացքում պարբերաբար ջրել՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը շինարարական հրապարակի սահմաններից դուրս. 5) հղկման աշխատանքներ կատարելիս օգտագործել փոշու արտանետումը բացառող սարքեր և տեխնոլոգիաներ. 6) ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը պահեստավորել փակ տարածքներում կամ ծածկել անթափանց թաղանթներով. 7) շինարարական աղբը տեղափոխել դրանց հեռացման համար հատուկ հատկացված վայրեր և հատուկ սահմանված երթուղով: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն</p>	<p>Ընթացիկ ծախսեր</p>	<p>«Արարատ ճանշին» ՍՊԸ</p>	<p>Կառավարո ւթյանը ենթակա բնապահպա նության և ընդերքի տեսչական մարմին:</p>
--------------------------------------	--	--	---------------------------	--------------------------------	---

	<p>արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Մակերևութային ջրերի աղտոտում</p> <p>4. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօդագործելի պահեստամասերով</p>	<p>պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p> <p>1/ Փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացնել այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում՝ բացառելու համար վառելիքի և յուղերի պատահական արտահոսքը և ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների:</p> <p>2/ Օգտագործված յուղերը հավաքել մետաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ՝ վառելիքաքսուքային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար: Առաջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօդագործելի պահեստամասեր և ավտոդոդեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p> <p>3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p>			<p>Կառավարող լրջանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին:</p> <p>Կառավարող լրջանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին:</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>5.Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>6.Շրջակա միջավայրի աղբոտում և կենցաղային աղբով</p> <p>7.Աշխատակազմի և առողջության անվտանգության վնասում</p>	<p>1.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</p> <p>2.Վայրի բուսատեսակների և դրանց պոպուլյացիաների վիճակի ուսումնասիրության իրականացում,</p> <p>3.ՀՀ օրենսդրությամբ արգելված թունաքիմիկատների օգտագործման կանխարգելում,</p> <p>4.Ժամանակավորապես սահմանափակել տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել բուսատեսակների աճելավայրերի, կենդանական աշխարհի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը:</p> <p>1.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>1.Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության</p>			<p>Կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին</p> <p>Կառավարությանը ենթակա բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին:</p>
--	--	---	--	--	--

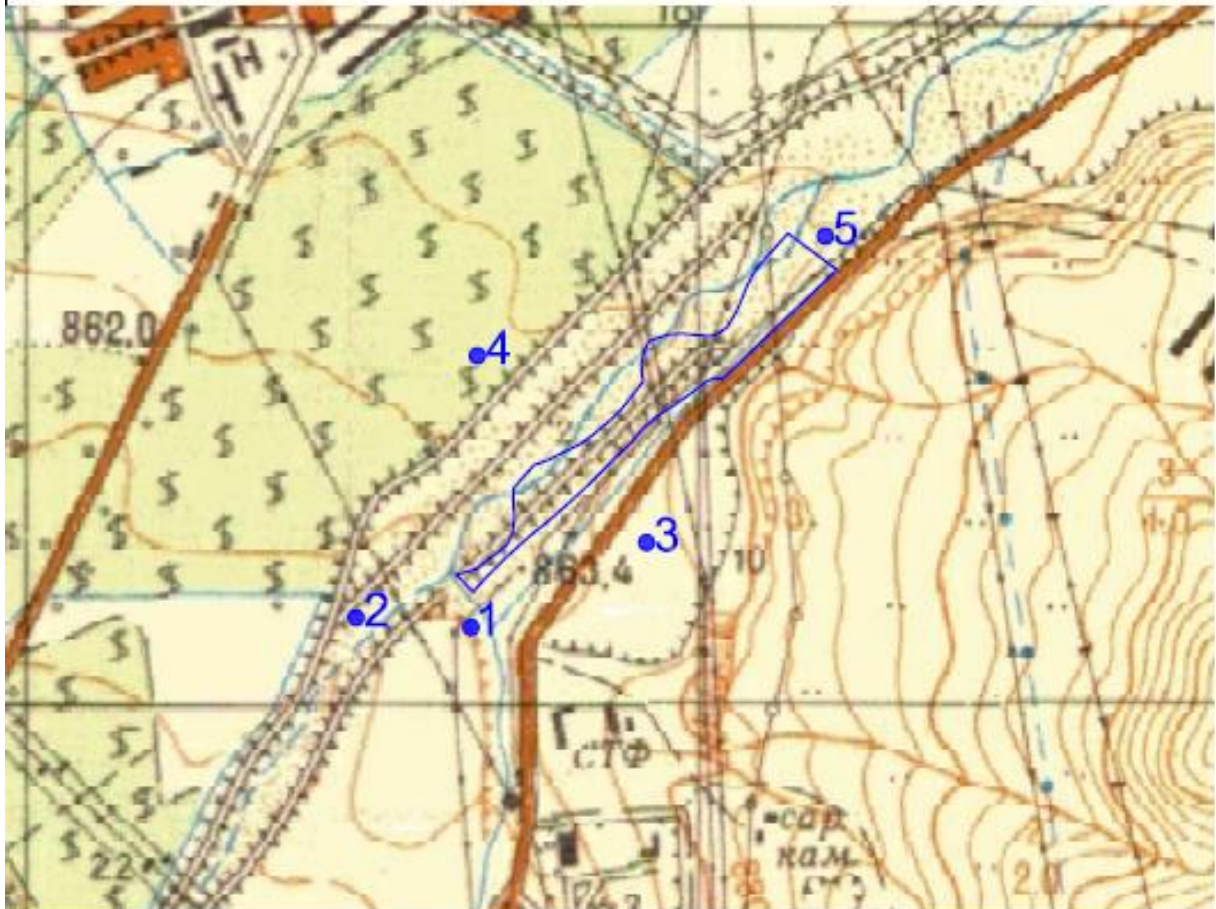
	8.Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	<p>բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>1/Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլոր աշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>2/Հաստատված նմուշառման կետերում տարեկան երկու անգամ /ամռանը և ձմռանը/ չափել ռադիոակտիվ ֆոնը:</p>			
--	--	---	--	--	--

Հ ա ն ք ի փ ա կ ու մ

3.Հանքարդյունա- հանման աշխատանքների	1.Շրջակա միջավայրի վրա մնացորդային ազդեցություն	1.Հեռացնել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները և արտադրական սարքավորումները: Ապամոնտաժել ժամանակավոր կառույցները, դուրս բերել	Փակման ծրագրով նախա-	«Արարատ ճանշին» ՍՊԸ	Կառավարութ- յանը ենթակա բնապահպան ության և
---	---	---	----------------------------	---------------------------	---

ավարտ		<p>շինարարական աղբը և չօգտագործված նյութերը:</p> <p>2.Ավարտել ուղղորդված աշխատանքները.</p> <p>հարթեցում</p> <p>3.Հանքի փական ծրագրով նախատեսված սոցիալական մեղմացման ծրագրի ամբողջական կատարում</p> <p>4.Հիմնական ճանապարհների բարեկարգում:</p> <p>5.Հանքի փական մշտադիտարկման պլանի իրագործում նախատեսված ժամանակաշրջանում</p>	տեսվող ծախսեր		ընդերքի տեսչական մարմին:
-------	--	---	---------------	--	--------------------------

ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ
ԴԻՏԱԿԵՏԵՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԸ ՑՈՒՑԱԴՐՈՂ ՔԱՐՏԵԶ



Մթնոլորտային օդի համար նախատեսվող մշտադիտարկման դիտակետերի համարներն են 2, 3, 4 և 5, ջրերինը՝ 1, 2, 3 և 5, հողերինը՝ 4 և 5:

Դիտակետերի կոորդինատները հետևյալն են.

1. Y = 8473565 X = 4417120
2. Y = 8473395 X = 4417135
3. Y = 8473820 X = 4417250
4. Y = 8473570 X = 4417520
5. Y = 8474085 X = 4417700

7. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք
2. ՀՀ Կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476-Ն որոշում:
3. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:
4. « Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г.Новороссийск:
5. ՀՀ «Ընդերքի մասին» օրենսգիրք:
6. ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ. N191-Ն որոշում
7. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի N 675-Ն որոշում:
8. ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի 676-Ն որոշում:
9. Ադամյան Մ. Ս., Կլեմ Դ. Հայաստանի թռչունները: Դաշտային ուղեցույց: Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, 2000 - 183 էջ
10. Հայաստանի Կենդանիների Կարմիր գիրք – 2010:
11. Arakelyan M., Danielyan F., Corti C., Sindaco R., Leviton A. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh // Salt Lake City SSAR, USA, 2011: 154.
12. Dahl S.K. 1954. Zhivotnii mir Armyanskoi SSR [Animal Kingdom of Armenian SSR]. Vertebrates. Yerevan: 415 p (in Russian).
13. Հայաստանի բույսերի Կարմիր գիրք – 2010:
14. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 1, Երևան, «Լույս», 1985. 439 էջ.
15. Հարությունյան Լ.Վ., Հարությունյան Ս.Լ. Հայաստանի դենդրոֆլորան // Հ. 2, Երևան, «Լույս», 1987. 464 էջ.
16. Тахтаджян А.Л. Флористические области земли // “Наука”, Ленинград, 1978. 248
17. Флора Армении. Т. 1-11. Ереван-Руггел / Лихтенштейн. 1954-2009.
18. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). С.-Петербург, 1995.

ОТЧЕТ

Расчёт загрязнения атмосферы унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр»

Объект: «Արարատ-Ճանշին» ՍՊԸ

Վանաշենի ավազակոպճային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս

Расчёт загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

1.1 Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05;**

расчетный год **2025.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200;**

средняя температура наружного воздуха, °C: **32;**

коэффициент рельефа: **1.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1);**

скорость, м/с: **0,5 - 25 (шаг 0,1).**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 6 (в том числе твердых - 2; жидких и газообразных - 4), групп суммации - нет. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчёте загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 1.1.1.

Таблица № 1.1.1 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
2764	Ингибитор коррозии ИФХАН-25	-	-	-	0,4	0,4
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-	0,5
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-222,77	31,41	2	Точка в промзоне
2	32,1	153,34	2	Точка в промзоне
3	83,89	45,1	2	Точка в промзоне
4	-163,39	-73,21	2	Точка в промзоне
5	-257,5	318,7	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	68,36	327,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	262,3	91,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	192,53	-180,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-148,5	-290,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-388,32	-67,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица № 1.1.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541,04	24,79	449,12	24,79	720,359	2	100	-

Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам, приведена в таблице 1.1.4.

Таблица № 1.1.4 - Характеристика нестационарности во времени источников загрязнения атмосферы и их не одновременности работы по группам

№ ИЗА	Учет в расчете	Исключение из фона	№ режима ИЗА	Срок действия режима ИЗА в расчётном году		Рабочий график	Принадлежность к группе источников, работающих не одновременно
				начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8
Объект: 1. Объект №1 Հանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1							
1	+	+	-	01 января	31 декабря	-	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.1.5.

Таблица № 1.1.5 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Հանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													

Продолжение таблицы 1.1.5

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири- на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	2	40	2	2513,27	18	-68,1 -30	24,6 26,7	120	1	114,4	2908	0,06	3	0,095	115,38
												301	0,18	1	0,142	230,76
												337	0,157	1	0,005	230,76
												2764	0,036	1	0,014	230,76
												2902	0,019	3	0,018	115,38
												330	0,017	1	0,005	230,76

1.2 Расчет загрязнения по веществу «301. Азота диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,18 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 80).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,019**, которая достигается в точке № 10 X=-388,32 Y=-67,72, при направлении ветра 71°, скорости ветра 25 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,019.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.2.

Таблица № 1.2.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-222,77	31,41	2	Точка в промзоне
2	32,1	153,34	2	Точка в промзоне
3	83,89	45,1	2	Точка в промзоне
4	-163,39	-73,21	2	Точка в промзоне
5	-257,5	318,7	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	68,36	327,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	262,3	91,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	192,53	-180,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-148,5	-290,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-388,32	-67,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	24.79	449.12	24.79	720.359	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м							
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Հանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57.99	-22,72 99.22	120	1	114,4	301	0,18	1	0,142	230,76

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.2.5.

Таблица № 1.2.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-222,77	31,41	2	0,009	0,0019	-	0,009	81 ← 25	1.1.1	0,009	100
2	Пром.	32,1	153,34	2	0,009	0,0019	-	0,009	228 ↗ 25	1.1.1	0,009	100
3	Пром.	83,89	45,1	2	0,009	0,0019	-	0,009	261 → 25	1.1.1	0,009	100
4	Пром.	-163,39	-73,21	2	0,009	0,0018	-	0,009	47 ↙ 25	1.1.1	0,009	100
5	ОСЗЗ	-257,5	318,7	2	0,01	0,0019	-	0,01	137 ↖ 25	1.1.1	0,01	100
6	ОСЗЗ	68,36	327,12	2	0,014	0,0027	-	0,014	209 ↗ 25	1.1.1	0,014	100
7	ОСЗЗ	262,3	91,39	2	0,018	0,0037	-	0,018	260 → 25	1.1.1	0,018	100
8	ОСЗЗ	192,53	-180,53	2	0,011	0,00217	-	0,011	303 ↘ 25	1.1.1	0,011	100
9	ОСЗЗ	-148,5	-290,17	2	0,012	0,00246	-	0,012	18 ↓ 25	1.1.1	0,012	100
10	ОСЗЗ	-388,32	-67,72	2	0,019	0,0038	-	0,019	71 ← 25	1.1.1	0,019	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.2.6.

Таблица № 1.2.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	-335.39	0,025	0,005	-	0,025	52 ↙	25
2	-441.04	-335.39	0,023	0,0046	-	0,023	45 ↙	25
3	-341.04	-335.39	0,02	0,004	-	0,02	36 ↙	25
4	-241.04	-335.39	0,016	0,0032	-	0,016	26 ↙	25
5	-141.04	-335.39	0,013	0,0026	-	0,013	15 ↓	25
6	-41.04	-335.39	0,011	0,00227	-	0,011	2 ↓	25
7	58.96	-335.39	0,011	0,00217	-	0,011	347 ↓	25
8	158.96	-335.39	0,012	0,00237	-	0,012	324 ↘	25
9	258.96	-335.39	0,014	0,00277	-	0,014	316 ↘	25
10	358.96	-335.39	0,016	0,0032	-	0,016	310 ↘	25
11	-541.04	-235.39	0,025	0,005	-	0,025	60 ↙	25
12	-441.04	-235.39	0,023	0,0045	-	0,023	54 ↙	25
13	-341.04	-235.39	0,02	0,0039	-	0,02	45 ↙	25
14	-241.04	-235.39	0,015	0,003	-	0,015	34 ↙	25
15	-141.04	-235.39	0,011	0,0022	-	0,011	21 ↓	25

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	-41.04	-235.39	0,009	0,00178	-	0,009	5 ↓	25
17	58.96	-235.39	0,008	0,00167	-	0,008	347 ↓	25
18	158.96	-235.39	0,01	0,00208	-	0,01	312 ↘	25
19	258.96	-235.39	0,013	0,0026	-	0,013	306 ↘	25
20	358.96	-235.39	0,016	0,00314	-	0,016	301 ↘	25
21	-541.04	-135.39	0,024	0,0048	-	0,024	70 ←	25
22	-441.04	-135.39	0,022	0,00434	-	0,022	65 ↙	25
23	-341.04	-135.39	0,018	0,0037	-	0,018	58 ↙	25
24	-241.04	-135.39	0,014	0,00285	-	0,014	47 ↙	25
25	-141.04	-135.39	0,009	0,00183	-	0,009	31 ↙	25
26	-41.04	-135.39	0,006	0,0013	-	0,006	11 ↓	25
27	58.96	-135.39	0,007	0,0014	-	0,007	306 ↘	25
28	158.96	-135.39	0,01	0,00196	-	0,01	298 ↘	25
29	258.96	-135.39	0,013	0,00257	-	0,013	294 ↘	25
30	358.96	-135.39	0,016	0,0032	-	0,016	290 →	25
31	-541.04	-35.39	0,022	0,0045	-	0,022	81 ←	25
32	-441.04	-35.39	0,02	0,004	-	0,02	78 ←	25
33	-341.04	-35.39	0,017	0,0033	-	0,017	73 ←	25
34	-241.04	-35.39	0,012	0,0023	-	0,012	66 ↙	25
35	-141.04	-35.39	0,007	0,00132	-	0,007	49 ↙	25
36	-41.04	-35.39	0,004	0,00077	-	0,004	21 ↓	25
37	58.96	-35.39	0,007	0,0014	-	0,007	284 →	25
38	158.96	-35.39	0,011	0,0021	-	0,011	281 →	25
39	258.96	-35.39	0,014	0,00285	-	0,014	280 →	25
40	358.96	-35.39	0,018	0,00354	-	0,018	279 →	25
41	-541.04	64.61	0,02	0,004	-	0,02	93 ←	25
42	-441.04	64.61	0,017	0,0034	-	0,017	93 ←	25
43	-341.04	64.61	0,013	0,0027	-	0,013	92 ←	25
44	-241.04	64.61	0,009	0,0019	-	0,009	91 ←	25
45	-141.04	64.61	0,005	0,001	-	0,005	91 ←	25
46	-41.04	64.61	0,004	0,00074	-	0,004	229 ↗	25
47	58.96	64.61	0,008	0,00164	-	0,008	255 →	25
48	158.96	64.61	0,014	0,00274	-	0,014	260 →	25
49	258.96	64.61	0,017	0,0035	-	0,017	264 →	25
50	358.96	64.61	0,02	0,0041	-	0,02	266 →	25
51	-541.04	164.61	0,018	0,0036	-	0,018	104 ←	25
52	-441.04	164.61	0,015	0,00295	-	0,015	106 ←	25
53	-341.04	164.61	0,011	0,00227	-	0,011	109 ←	25
54	-241.04	164.61	0,008	0,00162	-	0,008	113 ↖	25
55	-141.04	164.61	0,005	0,00102	-	0,005	122 ↖	25
56	-41.04	164.61	0,007	0,00133	-	0,007	209 ↗	25
57	58.96	164.61	0,011	0,0022	-	0,011	230 ↗	25
58	158.96	164.61	0,016	0,0031	-	0,016	242 ↗	25
59	258.96	164.61	0,02	0,0039	-	0,02	249 →	25
60	358.96	164.61	0,022	0,0045	-	0,022	253 →	25
61	-541.04	264.61	0,017	0,0034	-	0,017	115 ↖	25
62	-441.04	264.61	0,014	0,0028	-	0,014	118 ↖	25
63	-341.04	264.61	0,011	0,00223	-	0,011	123 ↖	25
64	-241.04	264.61	0,009	0,0017	-	0,009	131 ↖	25
65	-141.04	264.61	0,007	0,00145	-	0,007	179 ↑	25
66	-41.04	264.61	0,009	0,00177	-	0,009	198 ↑	25
67	58.96	264.61	0,012	0,0025	-	0,012	214 ↗	25
68	158.96	264.61	0,017	0,0035	-	0,017	227 ↗	25
69	258.96	264.61	0,021	0,0042	-	0,021	236 ↗	25
70	358.96	264.61	0,024	0,0047	-	0,024	242 ↗	25
71	-541.04	364.61	0,017	0,0034	-	0,017	124 ↖	25
72	-441.04	364.61	0,014	0,0029	-	0,014	129 ↖	25
73	-341.04	364.61	0,012	0,0024	-	0,012	135 ↖	25
74	-241.04	364.61	0,01	0,002	-	0,01	145 ↖	25
75	-141.04	364.61	0,01	0,00196	-	0,01	177 ↑	25
76	-41.04	364.61	0,011	0,0022	-	0,011	192 ↑	25
77	58.96	364.61	0,014	0,00276	-	0,014	205 ↗	25

Продолжение таблицы 1.2.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
78	158.96	364.61	0,018	0,0036	-	0,018	216 ↗	25
79	258.96	364.61	0,022	0,0043	-	0,022	225 ↗	25
80	358.96	364.61	0,024	0,0048	-	0,024	233 ↗	25

1.3 Расчет загрязнения по веществу «330. Сера диоксид»

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,017 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.2.

Таблица № 1.3.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Կանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57,99	-22,72 99,22	120	1	114,4	330	0,017	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00537<0,05.

1.4 Расчет загрязнения по веществу «337. Углерод оксид»

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,157 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.4.2.

Таблица № 1.4.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Կանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57,99	-22,72 99,22	120	1	114,4	337	0,157	1	0,005	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00496<0,05.

1.5 Расчет загрязнения по веществу «2764. Ингибитор коррозии ИФХАН-25»

Полное наименование вещества с кодом 2764 – Ингибитор коррозии ИФХАН-25. Ориентировочно безопасный уровень воздействия составляет 0,4 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,036 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.5.2.

Таблица № 1.5.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Կանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57,99	-22,72 99,22	120	1	114,4	2764	0,036	1	0,014	230,76

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0142<0,05.

1.6 Расчет загрязнения по веществу «2902. Взвешенные вещества»

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,019 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица № 1.6.2 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Կանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57.99	-22,72 99.22	120	1	114,4	2902	0,019	3	0,018	115,38

Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,018<0,05.

1.7 Расчет загрязнения по веществу «2908. Пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%»

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Максимально разовая предельно допустимая концентрация составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы, учтенных в расчёте составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот составляет: 0-10 м – 1; 11-20 м – нет; 21-29 м – нет; 30-50 м – нет; 51-100 м – нет; более 100 м – нет.

Суммарный выброс, учтенных в расчёте источников, составляет 0,06 грамм в секунду и 0 тонн в год.

Расчётных точек – 10, расчётных площадок - 1 (узлов расчётной сетки - 80).

Максимальная расчётная приземная концентрация (См), выраженная в долях ПДК населенных мест, по расчётной площадке № 1 составляет:

- на границе СЗЗ **0,012**, которая достигается в точке № 10 X=-388,32 Y=-67,72, при направлении ветра 71°, скорости ветра 25 м/с, в том числе: вклад источников предприятия 0,012.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.7.2.

Таблица № 1.7.2 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-222,77	31,41	2	Точка в промзоне
2	32,1	153,34	2	Точка в промзоне
3	83,89	45,1	2	Точка в промзоне
4	-163,39	-73,21	2	Точка в промзоне
5	-257,5	318,7	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	68,36	327,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	262,3	91,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	192,53	-180,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-148,5	-290,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-388,32	-67,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.7.3.

Таблица № 1.7.3 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	24.79	449.12	24.79	720.359	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.7.4.

Таблица № 1.7.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м							
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1 Հանաշենի ավազալուծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
1	4	2	40	2	2513,27	18	-196,88 57.99	-22,72 99.22	120	1	114,4	2908	0,06	3	0,095	115,38

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.7.5.

Таблица № 1.7.5 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	Высота, м	д.ПДК	мг/м³					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-222,77	31,41	2	0,006	0,0019	-	0,006	81 ← 25	1.1.1	0,006	100
2	Пром.	32,1	153,34	2	0,006	0,0019	-	0,006	228 ↗ 25	1.1.1	0,006	100
3	Пром.	83,89	45,1	2	0,006	0,0019	-	0,006	261 → 25	1.1.1	0,006	100
4	Пром.	-163,39	-73,21	2	0,006	0,0018	-	0,006	47 ↙ 25	1.1.1	0,006	100
5	ОСЗЗ	-257,5	318,7	2	0,006	0,0019	-	0,006	137 ↖ 25	1.1.1	0,006	100
6	ОСЗЗ	68,36	327,12	2	0,009	0,00267	-	0,009	209 ↗ 25	1.1.1	0,009	100
7	ОСЗЗ	262,3	91,39	2	0,012	0,0036	-	0,012	260 → 25	1.1.1	0,012	100
8	ОСЗЗ	192,53	-180,53	2	0,007	0,00212	-	0,007	303 ↘ 25	1.1.1	0,007	100
9	ОСЗЗ	-148,5	-290,17	2	0,008	0,0024	-	0,008	18 ↓ 25	1.1.1	0,008	100
10	ОСЗЗ	-388,32	-67,72	2	0,012	0,0037	-	0,012	71 ← 25	1.1.1	0,012	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.7.6.

Таблица № 1.7.6 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	X	Y	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	-335.39	0,013	0,00405	-	0,013	52 ↙	25
2	-441.04	-335.39	0,013	0,004	-	0,013	45 ↙	25
3	-341.04	-335.39	0,012	0,0036	-	0,012	36 ↙	25
4	-241.04	-335.39	0,01	0,00303	-	0,01	26 ↙	25
5	-141.04	-335.39	0,008	0,0025	-	0,008	15 ↓	25
6	-41.04	-335.39	0,007	0,0022	-	0,007	2 ↓	25
7	58.96	-335.39	0,007	0,0021	-	0,007	347 ↓	25
8	158.96	-335.39	0,007	0,0022	-	0,007	325 ↘	25
9	258.96	-335.39	0,008	0,00245	-	0,008	317 ↘	25
10	358.96	-335.39	0,009	0,0027	-	0,009	311 ↘	25
11	-541.04	-235.39	0,014	0,0042	-	0,014	60 ↙	25
12	-441.04	-235.39	0,014	0,0041	-	0,014	54 ↙	25
13	-341.04	-235.39	0,012	0,0037	-	0,012	45 ↙	25
14	-241.04	-235.39	0,01	0,00293	-	0,01	34 ↙	25
15	-141.04	-235.39	0,007	0,0022	-	0,007	21 ↓	25

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	-41.04	-235.39	0,006	0,00178	-	0,006	5 ↓	25
17	58.96	-235.39	0,006	0,00166	-	0,006	347 ↓	25
18	158.96	-235.39	0,007	0,00203	-	0,007	313 ↘	25
19	258.96	-235.39	0,008	0,0024	-	0,008	306 ↘	25
20	358.96	-235.39	0,009	0,00274	-	0,009	301 ↘	25
21	-541.04	-135.39	0,014	0,0042	-	0,014	70 ←	25
22	-441.04	-135.39	0,014	0,0041	-	0,014	65 ↙	25
23	-341.04	-135.39	0,012	0,0036	-	0,012	58 ↙	25
24	-241.04	-135.39	0,009	0,00285	-	0,009	47 ↙	25
25	-141.04	-135.39	0,006	0,00183	-	0,006	31 ↙	25
26	-41.04	-135.39	0,004	0,0013	-	0,004	11 ↓	25
27	58.96	-135.39	0,005	0,0014	-	0,005	306 ↘	25
28	158.96	-135.39	0,006	0,00195	-	0,006	298 ↘	25
29	258.96	-135.39	0,008	0,00247	-	0,008	294 ↘	25
30	358.96	-135.39	0,01	0,0029	-	0,01	291 →	25
31	-541.04	-35.39	0,013	0,004	-	0,013	81 ←	25
32	-441.04	-35.39	0,013	0,0038	-	0,013	78 ←	25
33	-341.04	-35.39	0,011	0,0033	-	0,011	73 ←	25
34	-241.04	-35.39	0,008	0,0023	-	0,008	66 ↙	25
35	-141.04	-35.39	0,004	0,00132	-	0,004	49 ↙	25
36	-41.04	-35.39	0,003	0,00077	-	0,003	21 ↓	25
37	58.96	-35.39	0,005	0,0014	-	0,005	284 →	25
38	158.96	-35.39	0,007	0,0021	-	0,007	281 →	25
39	258.96	-35.39	0,009	0,0028	-	0,009	280 →	25
40	358.96	-35.39	0,011	0,0033	-	0,011	279 →	25
41	-541.04	64.61	0,012	0,0036	-	0,012	93 ←	25
42	-441.04	64.61	0,011	0,0033	-	0,011	93 ←	25
43	-341.04	64.61	0,009	0,0027	-	0,009	92 ←	25
44	-241.04	64.61	0,006	0,0019	-	0,006	91 ←	25
45	-141.04	64.61	0,003	0,001	-	0,003	91 ←	25
46	-41.04	64.61	0,002	0,00074	-	0,002	229 ↗	25
47	58.96	64.61	0,005	0,00164	-	0,005	255 →	25
48	158.96	64.61	0,009	0,00274	-	0,009	260 →	25
49	258.96	64.61	0,011	0,0034	-	0,011	264 →	25
50	358.96	64.61	0,013	0,0038	-	0,013	266 →	25
51	-541.04	164.61	0,011	0,0032	-	0,011	105 ←	25
52	-441.04	164.61	0,009	0,0028	-	0,009	107 ←	25
53	-341.04	164.61	0,007	0,00225	-	0,007	109 ←	25
54	-241.04	164.61	0,005	0,00162	-	0,005	113 ↖	25
55	-141.04	164.61	0,003	0,00102	-	0,003	122 ↖	25
56	-41.04	164.61	0,004	0,00133	-	0,004	209 ↗	25
57	58.96	164.61	0,007	0,0022	-	0,007	230 ↗	25
58	158.96	164.61	0,01	0,0031	-	0,01	242 ↗	25
59	258.96	164.61	0,013	0,0038	-	0,013	249 →	25
60	358.96	164.61	0,014	0,0041	-	0,014	253 →	25
61	-541.04	264.61	0,01	0,00294	-	0,01	115 ↖	25
62	-441.04	264.61	0,009	0,0026	-	0,009	119 ↖	25
63	-341.04	264.61	0,007	0,00217	-	0,007	123 ↖	25
64	-241.04	264.61	0,006	0,0017	-	0,006	131 ↖	25
65	-141.04	264.61	0,005	0,00145	-	0,005	179 ↑	25
66	-41.04	264.61	0,006	0,00177	-	0,006	198 ↑	25
67	58.96	264.61	0,008	0,00247	-	0,008	214 ↗	25
68	158.96	264.61	0,011	0,0034	-	0,011	226 ↗	25
69	258.96	264.61	0,013	0,004	-	0,013	236 ↗	25
70	358.96	264.61	0,014	0,0042	-	0,014	242 ↗	25
71	-541.04	364.61	0,009	0,0028	-	0,009	124 ↖	25
72	-441.04	364.61	0,008	0,00254	-	0,008	129 ↖	25
73	-341.04	364.61	0,007	0,00224	-	0,007	136 ↖	25
74	-241.04	364.61	0,007	0,00195	-	0,007	145 ↖	25
75	-141.04	364.61	0,006	0,00193	-	0,006	176 ↑	25
76	-41.04	364.61	0,007	0,00218	-	0,007	192 ↑	25
77	58.96	364.61	0,009	0,0027	-	0,009	204 ↗	25

Продолжение таблицы 1.7.6

№	Координаты		Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер	
	Х	У	д.ПДК	мг/м³			направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
78	158.96	364.61	0,011	0,0034	-	0,011	216 ↗	25
79	258.96	364.61	0,013	0,00394	-	0,013	225 ↗	25
80	358.96	364.61	0,014	0,0041	-	0,014	233 ↗	25

1.8 Мажорантный расчет загрязнения по всем веществам и группам суммаций

Расчёт загрязнения для мажоранты проводится по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.8.1.

Таблица № 1.8.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-222,77	31,41	2	Точка в промзоне
2	32,1	153,34	2	Точка в промзоне
3	83,89	45,1	2	Точка в промзоне
4	-163,39	-73,21	2	Точка в промзоне
5	-257,5	318,7	2	Точка на границе ОСЗЗ
6	68,36	327,12	2	Точка на границе ОСЗЗ
7	262,3	91,39	2	Точка на границе ОСЗЗ
8	192,53	-180,53	2	Точка на границе ОСЗЗ
9	-148,5	-290,17	2	Точка на границе ОСЗЗ
10	-388,32	-67,72	2	Точка на границе ОСЗЗ

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.8.2.

Таблица № 1.8.2 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	24.79	449.12	24.79	720.359	2	100	-

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.8.3.

Таблица № 1.8.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высо та, м	Диаме тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект:			1. Объект №1 Հանաշենի ավազակոծային խառնուրդի հանքավայրի 1-ին տեղամաս													
Площадка:			1. Площадка №1													
Цех:			1. Цех №1													

Продолжение таблицы 1.8.3

№ ИЗА	Тип	Высо- та, м	Диаме- тр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до ма- ксиму- ма, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	шири на, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	4	2	40	2	2513,27	18	-68,1 -30	24,6 26,7	120	1	114,4	2908	0,06	3	0,095	115,38
												301	0,18	1	0,142	230,76
												337	0,157	1	0,005	230,76
												2764	0,036	1	0,014	230,76
												2902	0,019	3	0,018	115,38
												330	0,017	1	0,005	230,76

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Значения максимальных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 1.8.4.

Таблица № 1.8.4 - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предпр- иятия, д.ПДК	Ветер: направлен- ие; скорость, °/м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высот а, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)												
1	Пром.	-222,77	31,41	2	0,009	301	-	0,009	81 ← 25	1.1.1	0,009	100
2	Пром.	32,1	153,34	2	0,009	301	-	0,009	228 ↗ 25	1.1.1	0,009	100
3	Пром.	83,89	45,1	2	0,009	301	-	0,009	261 → 25	1.1.1	0,009	100
4	Пром.	-163,39	-73,21	2	0,009	301	-	0,009	47 ↙ 25	1.1.1	0,009	100
5	ОСЗЗ	-257,5	318,7	2	0,01	301	-	0,01	137 ↖ 25	1.1.1	0,01	100
6	ОСЗЗ	68,36	327,12	2	0,014	301	-	0,014	209 ↗ 25	1.1.1	0,014	100
7	ОСЗЗ	262,3	91,39	2	0,018	301	-	0,018	260 → 25	1.1.1	0,018	100
8	ОСЗЗ	192,53	-180,53	2	0,011	301	-	0,011	303 ↘ 25	1.1.1	0,011	100
9	ОСЗЗ	-148,5	-290,17	2	0,012	301	-	0,012	18 ↓ 25	1.1.1	0,012	100
10	ОСЗЗ	-388,32	-67,72	2	0,019	301	-	0,019	71 ← 25	1.1.1	0,019	100

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.8.5.

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	X	Y	д.ПДК	код ЗВ	Фон, д.ПДК	предприятия, д.ПДК	направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-541.04	-335.39	0,025	301	-	0,025	52 ↙	25
2	-441.04	-335.39	0,023	301	-	0,023	45 ↙	25
3	-341.04	-335.39	0,02	301	-	0,02	36 ↙	25
4	-241.04	-335.39	0,016	301	-	0,016	26 ↙	25
5	-141.04	-335.39	0,013	301	-	0,013	15 ↓	25
6	-41.04	-335.39	0,011	301	-	0,011	2 ↓	25
7	58.96	-335.39	0,011	301	-	0,011	347 ↓	25
8	158.96	-335.39	0,012	301	-	0,012	324 ↘	25
9	258.96	-335.39	0,014	301	-	0,014	316 ↘	25
10	358.96	-335.39	0,016	301	-	0,016	310 ↘	25
11	-541.04	-235.39	0,025	301	-	0,025	60 ↙	25
12	-441.04	-235.39	0,023	301	-	0,023	54 ↙	25
13	-341.04	-235.39	0,02	301	-	0,02	45 ↙	25
14	-241.04	-235.39	0,015	301	-	0,015	34 ↙	25
15	-141.04	-235.39	0,011	301	-	0,011	21 ↓	25
16	-41.04	-235.39	0,009	301	-	0,009	5 ↓	25
17	58.96	-235.39	0,008	301	-	0,008	347 ↓	25

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	X	Y	д.ПДК	код ЗВ	Фон, д.ПДК	предприятия, д.ПДК	направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	158.96	-235.39	0,01	301	-	0,01	312 ↘	25
19	258.96	-235.39	0,013	301	-	0,013	306 ↘	25
20	358.96	-235.39	0,016	301	-	0,016	301 ↘	25
21	-541.04	-135.39	0,024	301	-	0,024	70 ←	25
22	-441.04	-135.39	0,022	301	-	0,022	65 ↙	25
23	-341.04	-135.39	0,018	301	-	0,018	58 ↙	25
24	-241.04	-135.39	0,014	301	-	0,014	47 ↙	25
25	-141.04	-135.39	0,009	301	-	0,009	31 ↙	25
26	-41.04	-135.39	0,006	301	-	0,006	11 ↓	25
27	58.96	-135.39	0,007	301	-	0,007	306 ↘	25
28	158.96	-135.39	0,01	301	-	0,01	298 ↘	25
29	258.96	-135.39	0,013	301	-	0,013	294 ↘	25
30	358.96	-135.39	0,016	301	-	0,016	290 →	25
31	-541.04	-35.39	0,022	301	-	0,022	81 ←	25
32	-441.04	-35.39	0,02	301	-	0,02	78 ←	25
33	-341.04	-35.39	0,017	301	-	0,017	73 ←	25
34	-241.04	-35.39	0,012	301	-	0,012	66 ↙	25
35	-141.04	-35.39	0,007	301	-	0,007	49 ↙	25
36	-41.04	-35.39	0,004	301	-	0,004	21 ↓	25
37	58.96	-35.39	0,007	301	-	0,007	284 →	25
38	158.96	-35.39	0,011	301	-	0,011	281 →	25
39	258.96	-35.39	0,014	301	-	0,014	280 →	25
40	358.96	-35.39	0,018	301	-	0,018	279 →	25
41	-541.04	64.61	0,02	301	-	0,02	93 ←	25
42	-441.04	64.61	0,017	301	-	0,017	93 ←	25
43	-341.04	64.61	0,013	301	-	0,013	92 ←	25
44	-241.04	64.61	0,009	301	-	0,009	91 ←	25
45	-141.04	64.61	0,005	301	-	0,005	91 ←	25
46	-41.04	64.61	0,004	301	-	0,004	229 ↗	25
47	58.96	64.61	0,008	301	-	0,008	255 →	25
48	158.96	64.61	0,014	301	-	0,014	260 →	25
49	258.96	64.61	0,017	301	-	0,017	264 →	25
50	358.96	64.61	0,02	301	-	0,02	266 →	25
51	-541.04	164.61	0,018	301	-	0,018	104 ←	25
52	-441.04	164.61	0,015	301	-	0,015	106 ←	25
53	-341.04	164.61	0,011	301	-	0,011	109 ←	25
54	-241.04	164.61	0,008	301	-	0,008	113 ↖	25
55	-141.04	164.61	0,005	301	-	0,005	122 ↖	25
56	-41.04	164.61	0,007	301	-	0,007	209 ↗	25
57	58.96	164.61	0,011	301	-	0,011	230 ↗	25
58	158.96	164.61	0,016	301	-	0,016	242 ↗	25
59	258.96	164.61	0,02	301	-	0,02	249 →	25
60	358.96	164.61	0,022	301	-	0,022	253 →	25
61	-541.04	264.61	0,017	301	-	0,017	115 ↖	25
62	-441.04	264.61	0,014	301	-	0,014	118 ↖	25
63	-341.04	264.61	0,011	301	-	0,011	123 ↖	25
64	-241.04	264.61	0,009	301	-	0,009	131 ↖	25
65	-141.04	264.61	0,007	301	-	0,007	179 ↑	25
66	-41.04	264.61	0,009	301	-	0,009	198 ↑	25
67	58.96	264.61	0,012	301	-	0,012	214 ↗	25
68	158.96	264.61	0,017	301	-	0,017	227 ↗	25
69	258.96	264.61	0,021	301	-	0,021	236 ↗	25
70	358.96	264.61	0,024	301	-	0,024	242 ↗	25
71	-541.04	364.61	0,017	301	-	0,017	124 ↖	25
72	-441.04	364.61	0,014	301	-	0,014	129 ↖	25
73	-341.04	364.61	0,012	301	-	0,012	135 ↖	25
74	-241.04	364.61	0,01	301	-	0,01	145 ↖	25
75	-141.04	364.61	0,01	301	-	0,01	177 ↑	25
76	-41.04	364.61	0,011	301	-	0,011	192 ↑	25
77	58.96	364.61	0,014	301	-	0,014	205 ↗	25
78	158.96	364.61	0,018	301	-	0,018	216 ↗	25
79	258.96	364.61	0,022	301	-	0,022	225 ↗	25

Таблица № 1.8.5 - Значения максимальных концентраций в узлах сетки расчетной площадки № 1

№	X	Y	д.ПДК	код ЗВ	Фон, д.ПДК	предприятия, д.ПДК	направл., °	скорость, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
80	358.96	364.61	0,024	301	-	0,024	233 ↗	25

