

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
**«ԱՐԳՈՄ»**

ՍԱՀՄԱՆԱՓՈՎԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

---

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՒՐԵՆԱՎԱՆԻ ՄԻԿՐՈԲՐԵԿՉԻԱՆԵՐԻ  
/ՄԻԿՐՈՓՇՐԱՔԱՐԵՐԻ/ ԵՎ ԿՐԱՔԱՐԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ  
ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՑԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ  
ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

«ԱՐԳՈՄ» ՍՊԸ տնօրեն՝

Ա. Մկրտչյան

Երևան 2024

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ.....	<a href="#">5</a>
1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ.....	9
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....	9
<b>1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները.....</b>	<b>10</b>
1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը.....	<a href="#">13</a>
1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը.....	19
7	
1.5 Նախագծային կորուստներ.....	<a href="#">18</a>
1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը.....	19
1.7 Հանքավայրի բացումը.....	20
<b>1.8 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ.....</b>	<b>20</b>
1.9 Մակաբացման աշխատանքներ.....	21
1.10 Մշակման համակարգը.....	21
1.11 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ.....	24
1.12 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը.....	28
1.13. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան.....	29
1.14 Նախագծի այլընտրանքը.....	32
2.ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ.....	34
<b>2.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին.....</b>	<b>36</b>
<b>2.2 Ռելիեֆ, երկրաձևաբանություն.....</b>	<b>36</b>
2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ.....	38
<i>2.4.Շրջանի կլիման.....</i>	<i>39</i>
2.5 Մթնոլորտային օդ.....	41
2.6 Ջրային ռեսուրսներ.....	<a href="#">43</a>
2.7. Հողեր.....	<a href="#">46</a>
2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ.....	53
2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ... <a href="#">56</a>	<a href="#">56</a>
3. ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ.....	60
4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ	

ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ79.....	65
4.1 Արտանետումները մթնոլորտ.....	<a href="#">71</a>
4.2 Աղմուկ, թրթռում.....	77
4.3 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ.....	78
4.4 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը.....	79
5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	86
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ.....	93
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1, ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ.....	<a href="#">100</a>
Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բնապահպանական կառավարման պլան.....	103
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	106

## 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:

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:

## ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

Նախատեսվող գործունեության կազմակերպումն իրականացվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և ՀՀ օրենսդրության (օրենքների և ենթօրենսդրական ակտերի) այն պահանջներով, որոնք առնչվում են շրջակա միջավայրի պահպանության և մասնավորապես՝ նախատեսվող գործունեության կարգավորման հետ: Դրանցից հիմնականներն են՝

1. ՀՀ հողային օրենսգիրքը (02.5.2001թ.),
2. ՀՀ ջրային օրենսգիրքը (04.6.2002թ.),
3. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը (28.11.2011թ.),
4. «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը (24.11.2004 թ.),
5. «Վարչական իրավախախտումների մասին» ՀՀ օրենսգիրքը (07.02.2012թ.),
6. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (01.11.1994թ.),
7. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը (21.06.2014թ.),
8. «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքը (11.04.2005թ.),
9. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.),
10. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.),
11. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.),
12. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշումը,
13. ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշումը,
14. ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը,
15. ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա որոշումը,
16. Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմերը (СН 245-71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий)
17. «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցատման տարածքներում» N2 – III – 11.3 սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին» Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 2002թ. մայիսի 6-ի N 138 հրամանը
18. «Աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթուման (վիբրացիայի) հիգիենիկ նորմերը ՀՆN 2.2.4-009-06 հաստատելու մասին» Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 2006 թվականի մայիսի 17-ի N 533-Ն

հրամանը

19. «Հայաստանի Հանրապետությունում վտանգավոր թափոնների գործածության գործունեության լիցենզավորման կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 30.06.2003թ.-ի N 121-Ն որոշումը,

20. «ՋՐԱԷԿՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ՀՈՍՔԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ, ՍՏՈՐԵՐԿՐՅԱ ԶՐԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ, ԶՐԱՊԱՀՊԱՆ, ԷԿՈՏՈՆԻ ԵՎ ԱՆՕՏԱՐԵԼԻ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆՄԱՆ ԶԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. N 64-Ն որոշումը,

21. «ՀՈՂԻ ԲԵՐՐԻ ՇԵՐՏԻ ՀԱՆՄԱՆ ՆՈՐՄԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆԸ ԵՎ ՀԱՆՎԱԾ ԲԵՐՐԻ ՇԵՐՏԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆՆ ՈՒ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈՒԼԻՍԻ 20-Ի N 1026-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ կառավարության 02.11.2017թ N1404-Ն որոշումը,

22. «ՀՈՂԵՐԻ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑՄԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ԵՎ ԽԱԽՏՎԱԾ ՀՈՂԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄՆ ԸՍՏ ՌԵԿՈՒԼՏԻՎԱՑՄԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆ-ՆԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՅԻՍԻ 26-Ի N 750-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. N1643-Ն որոշումը:

- ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ.-ի թիվ 1396-Ն որոշումը
- ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ.-ի թիվ 22-Ն ,
- ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ.-ի թիվ 675-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 17.08.2017թ.-ի թիվ 990-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 18.08.2021թ.-ի թիվ 1352-Ն որոշումը,
- ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի թիվ 1733-Ն որոշումը,
- ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի 25.10.2022թ.- ի թիվ 396-Ն հրամանը:
- ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի «ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» թիվ 191Ն որոշում:
- ՀՀ կառավարության 27.05.2015թ.-ի թիվ 764-Ն որոշում, որով հաստատվել է շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատման և հատուցման կարգը: Նախատեսվող գործունեության պլանավորման և հետագա իրականացման բոլոր փուլերում առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվելու թափոնների գործածությունը կարգավորող օրենսդրությանը, «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքով, ինչպես նաև «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված պահանջներին: Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 14-րդ հոդվածով սահմանված դասակարգումների, նախատեսվող գործունեությունը դասվում է «Ա» կատեգորիայի գործունեության տեսակներին և ենթակա է փորձաքննության երկու փուլով:

## 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, երեւոյթների ու գործընթացների ամբողջությունը եւ դրանց փոխազդեցությունը միմյանց ու մարդկանց միջեւ:

**շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն`** հիմնադրութային փաստաթղթի գործողության կամ նախատեսվող գործունեության իրականացման հետեւանքով շրջակա միջավայրի եւ մարդու առողջության վրա հնարավոր փոփոխությունները:

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

**ձեռնարկող`** փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթուղթ մշակող, ընդունող, իրականացնող և (կամ) գործունեություն իրականացնող կամ պատվիրող պետական կառավարման կամ տեղական ինքնակառավարման մարմին, իրավաբանական կամ ֆիզիկական անձ:

**ազդակիր համայնք`** շրջակա միջավայրի վրա հիմնադրութային փաստաթղթի կամ նախատեսվող գործունեության հնարավոր ազդեցության ենթակա համայնքի (համայնքների) բնակչություն` ֆիզիկական եւ (կամ) իրավաբանական անձինք:

**շահագրգիռ հանրություն`** փորձաքննության ենթակա հիմնադրութային փաստաթղթի ընդունման եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության իրականացման առնչությամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող իրավաբանական եւ ֆիզիկական անձինք:

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

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

**պետական փորձաքննական եզրակացություն՝** հիմնադրության փաստաթղթի դրույթների եւ (կամ) նախատեսվող գործունեության թույլատրելիության վերաբերյալ լիազոր մարմնի կողմից տրվող պաշտոնական փաստաթուղթ՝ համապատասխան հիմնավորումներով.

**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.

**Կարմիր գիրք՝** միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փաստաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածվածության, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին:

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

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

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

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

**հողի բերրի շերտի հանման նորմեր՝** հողի հանվող բերրի շերտի խորությունը (սմ), ծավալը (մ<sup>3</sup>), զանգվածը (տ).

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



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

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

**սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա**՝ մթնոլորտային օդում աղտոտող առանձին նյութի այն առավելագույն կոնցենտրացիան, որը չգերազանցելու դեպքում այդ նյութը ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն ներգործելիս բացասական ազդեցություն չի գործում մարդու առողջության և բնական ու մարդածին շրջակա միջավայրի վրա սույն օրենքի /Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին օրենք, 11 11 1994 թ/ իմաստով.

Ստորև ներկայացվող սահմանումները և եզրույթները ներկայացվում են ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի /28 11 2011 թ./ հոդված 3-ի:

**ընդերք**՝ հողածածկույթից ներքև, իսկ դրա բացակայության դեպքում՝ երկրի մակերևույթից, ջրավազանների կամ ջրհոսքերի հատակից ներքև՝ ըստ խորության տեղադրված երկրակեղևի մաս, որը մատչելի է ընդերքօգտագործման համար.

**ընդերքօգտագործում**՝ երկրաբանական ուսումնասիրությունների, օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակներով ընդերքի օգտագործում.

**օգտակար հանածո**՝ ընդերքում պարփակված պինդ հանքային գոյացումներ, հեղուկ կամ գազային բաղադրամասեր, այդ թվում՝ ստորերկրյա ջրեր (քաղցրահամ և հանքային) և երկրաջերմային էներգիա, ջրավազանների, ջրհոսքերի հատակային նստվածքներ, որոնց քիմիական կազմը և ֆիզիկական հատկանիշները թույլ են տալիս դրանք օգտագործել ուղղակիորեն կամ վերամշակումից հետո.

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

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

գնահատական.

**արտադրական լցակույտեր՝** օգտակար հանաճոների ուսումնասիրության, արդյունահանման կամ վերամշակման արդյունքում առաջացած ապարների կուտակումներ՝ տեղադրված երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում.

**լիազոր մարմին՝** Հայաստանի Հանրապետության կառավարության (այսուհետ՝ կառավարություն) լիազորած և տվյալ ոլորտում իրեն վերապահված լիազորություններն իրականացնող պետական կառավարման մարմին.

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

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատական՝** երկրաբանական ուսումնասիրությունների ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների բացահայտում և գնահատում.

**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:

# 1. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

## 1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների /միկրոփշրաքարերի/ և կրաքարերի «Արգոմ» ՍՊԸ-ի կողմից հավակնող տարածքի բացահանքի նախագիծը կատարվել է Ընկերության տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 16,11,1983թ.-ի N 9346 արձանագրությամբ՝ բաց եղանակով շահագործման պայմաններում: Օգտակար հանածոն պիտանի է բլոկների արդյունահանման համար և բավարարում է «Բլոկներ բնական քարերից, երեսապատման իրերի արտադրության համար» ԳՈՍՍ 9479-76-ի և «Երեսապատման սալիկներ կտրված բնական քարերից» ԳՈՍՍ 9480-77-ի պահանջներին: Ճաքճքված միկրոփշրաքարերից և կրաքարերից, ինչպես նաև արտադրական թափոններից դեկորատիվ խճի ստացում համապատասխան «Դեկորատիվ խճի և ավազ բնական քարերից» ԳՈՍՍ 22856-77-ի պահանջներին:

Հանքավայրի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

Հյուսիսային լայնության՝ 39° 50' 48''

Արևելյան երկայնության՝ 44° 54' 34''

Պաշարները հաստատված են ըստ B, C<sub>1</sub> և C<sub>2</sub> կարգերով հետևյալ քանակությամբ /հազ. խմ/

Բացահանքի սահմաններում

Միկրոփշրաքարեր B – 1153, C<sub>1</sub> – 2706

Ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր B – 818, C<sub>1</sub> – 2025

Բացահանքի սահմաններից դուրս

Միկրոփշրաքարեր C<sub>2</sub> – 1415

Ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր C<sub>2</sub> – 6355

Սուրենավանի հանքավայրը վերագրել «Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային ռեսուրսների դասակարգման» 2-րդ խմբին:

3-րդ և 4-րդ խմբի բլոկների ելքն ընդունել 12%, խճի ելքը - 86%:

Սույն նաձագծով նախատեսվում է.

- Բացահանքը նախագծել երեսապատման բլոկների արտադրության համար:
- Արդյունահանված երեսապատման բլոկները տեղափոխել սպառողների տրանսպորտային միջոցներով:

- Հանքարդյունահաման աշխատանքները կատարել մեխանիզացված եղանակով:
- Մակաբացման ապարները սկզբում պահեստավորել արտաքին լցակայաններում , որից հետո մշակված տարածությունում:
- Կատարել մշակված տարածության լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա:

Նախագծի կատարման համար ելակետային նյութեր են հանդիսացել.

- Հանքավայրում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:
- Արձանագրությունը պաշարների հաստատման վերաբերյալ:
- ՀՀ կառավարության մի շարք որոշումներ և ՀՀ օրենքներ:

Հայցվող տեղամասի կոորդինատներն են.

1. Y=8492266.0000 X=4412571.0000
2. Y=8492256.1463 X=4412567.8408
3. Y=8492173.3403 X=4412688.3407
4. Y=8492373.5920 X=4412878.9661
5. Y=8492438.0000 X=4412819.0000

Տեղամասի աշխատանքային նախագիծը կատարելու ժամանակ ելակետային նյութեր են հանդիսացել`

-Հանքավայրում կատարված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների հաշվետվությունը պաշարների հաշվարկմամբ:

- Ոչ հանքային շինանյութերի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծման նորմերը և այլ հրահանգչական ու նորմատիվային փաստաթղթեր:

## **1.2.Նախագծի հիմնական դրույթները**

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների /միկրոփշրաքարերի/ և կրաքարերի հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում, Վեդի խոշորացված համայնքի Լանջանիստ բնակավայրի սահմաններում: Մոտակա գյուղերն են Ուրցաձոր /11կմ հյուսիս-արևմուտք/, Շաղափ /3,8կմ հյուսիս-արևմուտք/, Լանջանիստ /4,7կմ հյուսիս-արևելք/, Լուսաշող /6,1կմ արևելք/և Լանջառ /6,1կմ հարավ-արևելք/: Վեդի քաղաքը գտնվում է հանքավայրից 17կմ հյուսիս-արևմուտք, իսկ Արարատ քաղաքը 18կմ արևմուտք:

Հանքավայրից 2,3կմ արևելք անցնում է Վեդի-Արենի-Եղեգնաձոր ասֆալտապատ

ճանապարհը, որը կապ է հաստատում վերոհիշյալ գյուղերի և Վեդի քաղաքի հետ: Հանքավայրը նշված ճանապարհի հետ կապված է միջդաշտային ասֆալտապատ և մասամբ գրունտային ճանապարհով ընդհանուրը 0,7կմ երկարությամբ:

Սուրբ Կարապետ վանքը՝ հայցվող տարածքից գտնվում է մոտ 450մ հարավարևմուտք, գյուղատեղին գտնվում է մոտ 950մ հարավ, մոտակա ձորակը գտնվում է մոտ 250մ հեռավորության վրա, որտեղ ժամանակավոր գոյանում են անձրևաջրերի և ձնհալքի արդյունքում առաջացող ջրերը:

Շաղափ-Լանջանիստ ասֆալտապատ ավտոճանապարհը գտնվում է մոտ 2,3կմ հեռավորության վրա:

Ստորև ներկայցվում է իրավիճակային քարտեզը՝



Հանքավայրի շրջանը մտնում է Հայաստանի ծալքա-բեկորային օրոգրաֆիկ գոտու մեջ: Առավել խոշոր գագաթներից է հանդիսանում Ուրցի լեռնագագաթը: Այն ձգվում է հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ 1100-2200մ բացարձակ բարձրություններով: Ուրցի բրախիանտիկլինալի հյուսիս-արևելյան լանջին է տեղակայված Սուրենավանի հանքավայրը 1790-1910մ բացարձակ բարձրություններով:

Շրջանի հիդրոերկրաբանական ցանցը ներկայացված է Վեդի գետով իր Շաղափ, Չորասու և այլ վտակներով: Գետերի սնուցման աղբյուր են հանդիսանում ձնհալքների ջրերը, անձրևաջրերը և աղբյուրները, որոնք կրում են սեզոնային բնույթ: Տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 400-600մմ:

Շրջանի կլիման մայրցամաքային է: Բնութագրվում է չոր, շոգ ամառով և ցուրտ կարճատև ձմեռով՝ բավականին ուժեղ քամիներով և ձյան ծածկույթով: Հունվարին միջին ջերմաստիճանը  $-8 - -10^{\circ}\text{C}$  է: Օդի առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է  $+36 - +38^{\circ}\text{C}$ : Տարեկան ձյան ծածկույթը պապանվում է միջինը 60-80սո: Կայուն ձնածածկույթ առաջանում է դեկտեմբերին, իսկ այն վերանում է մարտի վերջին: Չյան ծածկույթի միջին հաստությունը 20-50սմ է: Անսառնամանիք օրերի քանակը կազմում է 180-200օր:

Շրջանում զարգացած է գյուղատնտեսությունը՝ հատկապես այգեգործությունը, խաղողագործությունը, ծխախոտագործությունը: Գործում են նաև բազմաթիվ շինանյութի հանքավայրեր: Արարատի տրավերտինի և կավերի հանքավայրի հիման վրա գործում է Արարատի ցեմենտի գործարանը:

Շրջանն ամբողջությամբ էլեկտրաֆիկացված է:

Հանքավայրի լիթոլոգիական կտրվածքը հետևյալն է /ներքևից վերև/:

Վերին դևոնի նստվածքներ ներկայացված են օրգանոգեն և օրգանոգեն-կոտրոված կրաքարերի շերտախմբերով, մարմարացված տեղամասերով և սև կավերի, ավազակավերի, քվարցիտների ենթաշերտերով: Այս նստվածքների հզորությունը հասնում է 500-600մ:

Ստորին կարբոնի նստվածքներ ունեն բավականին լայն տարածում ինչպես շրջանում այնպես էլ հանքավայրի տարածքում: Նրանք մերկանում են հետախուզված տարածքի արևմտյան, արևելյան և հարավ-արևելյան մասերում և հիմնատակում են ստորին պերմի նստվածքներին: Ներկայանում են բիտումացված օրգանոգեն մարմարացված կրաքարերով, հանդիսանալով Սուրենավանի հանքավայրի մի մասը: Մարմարացված կրաքարերը մուգ-մոխրագույն, բիտումացված ապարներ են, փոքր-նուրբ հատիկային: Հզորությունը տատանվում է 1-5մ սահմաններում: Ներկայացված են շերտաձև մարմնով դեպի հյուսիս-արևելք  $20-40^{\circ}$  անկմամբ՝  $5-10^{\circ}$  թեքությամբ և հիմնատակում են մարմարացված միկրոփշրաքարերին: Մարմարացված կրաքարերի շերտը կազմված է առանձին շերտերից 0,3-1,2մ հզորությամբ, որոնք իրարից բաժանվում են միջշերտային ճաքերով:

Ըստ ուսումնասիրության տվյալների մարմարացված կրաքարերի հզորությունը դեպի

հարավ-արևելք, հյուսիս-արևելք և հյուսիս աստիճանաբար փոքրանում է հասնելով 15-5մ, իսկ դեպի արևմուտք մեծանում է հասնելով 40-60մ:

Ստորին պերմի նստվածքներ ունեն լայն տարածում, որին և վերագրվում են մարմարացված միկրոփշրաքարերը հանդիսանալով Սուրենավանի հանքավայրի հիմնական օգտակար հաստվածքը: Հզորությունը հասնում է մինչև 40-50մ:

Լիթոլոգիապես մարմարացված միկրոփշրաքարերը կտորտային ապարներ են, բաղկացած սուր անկյուններ ունեցող մոխրագույն, բաց-մոխրագույն, վարդագույն, սև գույների կրաքարերի կտորներից ցեմենտացված կարբոնատային նյութով:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի հաստվածքը շերտաձև է: Հաստվածքը կազմված է միջին-բարակ շերտերից 0,3-1,2մ հզորությամբ, որոնք առանձնանում են միմյանցից մոտհորիզոնական /10-12%/ ճեղքերով: Ճաքերի լայնությունը կազմում է մինչև 3սմ, որոնք լցված են կավա-կարբոնատային նյութով: Գերակշռում են մարմարացված միկրոփշրաքարերի 0,4-0,7մ հզորությամբ շերտերը:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի վերևի մասը /փուշտա շերտը/ ներկայացված է ջարդոտված /փշրված/ միկրոփշրաքարերով, որոնք պիտանի չեն բլոկների արդյունահանման համար: Փուշտաշերտի հզորությունը տատանվում է 0-1,3մ սահմաններում՝ միջինը կազմելով 3,3մ:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի հաստաշերտը բաժանված է տարբեր ծագումնաբանական ճեղքերով: Միջշերտային ճեղքերը նպաստում են 0,4-0,7մ հազվադեպ 1,0-1,2մ հզորությամբ շերտերի հեշտ առանձնացմանը:

Տեկտոնական ճեղքերը ունեն գառիթափ անկման անկյուններ և առանձնանում են՝

- ճեղքեր 180-200° անկման ազիմուտով /60-80° անկյան տակ/
- ճեղքեր 300-360° անկման ազիմուտով /70-75° անկյան տակ/

Այս ճեղքերով պայմանավորված են պայմանավորված բլոկների ելքը մարմարացված միկրոփշրաքարերի զանգվածից:

Հողմահարման ճեղքերը առաջացել են հողմահարման արդյունքում և ունեն լայն տարածում մարմարացված միկրոփշրաքարերի վերին հորիզոններում: Վերջիններս ապարը բաժանել են մանր կտորների /փոշտա շերտ/ և պիտանի չեն բլոկների արտադրության համար:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի միջին հորիզոնները համեմատաբար քիչ են ճաքճքված և կարող են հանդիսանալ հումք բլոկների արտադրության համար: Այս շերտի



հզորությունը տատանվում է 15-40մ սահմաններում: Ամենամեծ հզորությունը նկատվում է հանքավայրի կենտրոնական և արևելյան մասերում:

Հաստվածքի ներքևի մասը բնութագրվում է փշրված մարմարացված միկրոփշրաքարերով, որոնք փուշտաշերտի ապարների հետ կարող են օգտագործվել դեկորատիվ խճի արտադրության համար:

Սուրենավանի հանքավայրի օգտակար հանածոն ներկայացված երկու տարատեսակներով՝ մարմարացված միկրոփշրաքարերով և մարմարացված կրաքարերով:

Ապարների քիմիական կազմը բերվում է աղյուսակ 1.1-ում

Աղյուսակ 1.1

Մարմարացված ապարի տեսակը	Պարունակությունները, %							
	CaO	SiO <sub>2</sub>	MgO	ԿՇԺ	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
միկրոփշրաքարեր	51,5	4,23	1,28	40,8	0,76	1,32	0,09	0,06
կրաքարեր	52,1	3,85	1,31	42,08	0,41	0,83	0,07	0,04

Ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ցուցանիշների ամփոփ արդյունքները բերվում են 1.2 աղյուսակում:

Աղյուսակ 1.2

Անդեզիտաբազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1	Իրական խտությունը	գ/սմ <sup>3</sup>	1.3	2.95	2.74
2	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ <sup>3</sup>	2488	2783	2613
3	Ծակոտկենությունը	%	2.15	11.69	5.28
4	Ջրակլանումը	%	0.22	2.29	0.85
5	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ	կգ/սմ <sup>2</sup>	357	669	460
6	Փափկեցման գործակիցը	%	0.7	0.95	0.76
7	Ցրտադիմացկանությունը	%	0.69	0.48	0.8

Բլոկների ելքի ուսումնասիրության համար անցկացվել է N 1 փորձնական բացահանքը 48մ<sup>3</sup> ծավալով և N 2 փորձնական բացահանքը 130մ<sup>3</sup> ծավալով: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ բլոկների ելքը միջինը կազմում է 12,62%:

Սուրենավանի հանքավայրի օգտակար հանածոյի երկու տարատեսակների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները բավարարում են ԳՈՍՏ 22856-77 «Բնական քարերից դեկորատիվ խիճ և ավազ» պահանջներին»

### 1.3 Հանքավայրի երկրաբանական կառուցվածքը

Հանքավայրի լիթոլոգիական կտրվածքը հետևյալն է /ներքևից վերև/:

Վերին դևոնի նստվածքներ ներկայացված են օրգանոգեն և օրգանոգեն-կոտրտված կրաքարերի շերտախմբերով, մարմարացված տեղամասերով և սև կավերի, ավազակավերի, քվարցիտների ենթաշերտերով: Այս նստվածքների հզորությունը հասնում է 500-600մ:

Ստորին կարբոնի նստվածքներ ունեն բավականին լայն տարածում ինչպես շրջանում այնպես էլ հանքավայրի տարածքում: Նրանք մերկանում են հետախուզված տարածքի արևմտյան, արևելյան և հարավ-արևելյան մասերում և հիմնատակում են ստորին պերմի նստվածքներին: Ներկայանում են բիտումացված օրգանոգեն մարմարացված կրաքարերով, հանդիսանալով Սուրենավանի հանքավայրի մի մասը: Մարմարացված կրաքարերը մուգ-մոխրագույն, բիտումացված ապարներ են, փոքր-նուրբ հատիկային: Հզորությունը տատանվում է 1-5մ սահմաններում: Ներկայացված են շերտաձև մարմնով դեպի հյուսիս-արևելք 20-40° անկմամբ՝ 5-10° թեքությամբ և հիմնատակում են մարմարացված միկրոփշրաքարերին: Մարմարացված կրաքարերի շերտը կազմված է առանձին շերտերից 0,3-1,2մ հզորությամբ, որոնք իրարից բաժանվում են միջշերտային ճաքերով:

Ըստ ուսումնասիրության տվյալների մարմարացված կրաքարերի հզորությունը դեպի հարավ-արևելք, հյուսիս-արևելք և հյուսիս աստիճանաբար փոքրանում է հասնելով 15-5մ, իսկ դեպի արևմուտք մեծանում է հասնելով 40-60մ:

Ստորին պերմի նստվածքներ ունեն լայն տարածում, որին և վերագրվում են մարմարացված միկրոփշրաքարերը հանդիսանալով Սուրենավանի հանքավայրի հիմնական օգտակար հաստվածքը: Հզորությունը հասնում է մինչև 40-50մ:

Լիթոլոգիապես մարմարացված միկրոփշրաքարերը կոորտային ապարներ են, բաղկացած սուր անկյուններ ունեցող մոխրագույն, բաց-մոխրագույն, վարդագույն, սև գույների կրաքարերի կոորներից ցեմենտացված կարբոնատային նյութով:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի հաստվածքը շերտաձև է: Հաստվածքը կազմված

է միջին-բարակ շերտերից 0,3-1,2մ հզորությամբ, որոնք առանձնանում են միմյանցից մոտհորիզոնական /10-12%/ ճեղքերով: Ճաքերի լայնությունը կազմում է մինչև 3սմ, որոնք լցված են կավա-կարբոնատային նյութով: Գերակշռում են մարմարացված միկրոփշրաքարերի 0,4-0,7մ հզորությամբ շերտերը:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի վերևի մասը /փուշտա շերտը/ ներկայացված է ջարդոտված /փշրված/ միկրոփշրաքարերով, որոնք պիտանի չեն բլոկների արդյունահանման համար: Փուշտաշերտի հզորությունը տատանվում է 0-1,3մ սահմաններում՝ միջինը կազմելով 3,3մ:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի հաստաշերտը բաժանված է տարբեր ծագումնաբանական ճեղքերով: Միջշերտային ճեղքերը նպաստում են 0,4-0,7մ հազվադեպ 1,0-1,2մ հզորությամբ շերտերի հեշտ առանձնացմանը:

Տեկտոնական ճեղքերը ունեն գառիթափ անկման անկյուններ և առանձնանում են՝

- ճեղքեր 180-200° անկման ազիմուտով /60-80° անկյան տակ/
- ճեղքեր 300-360° անկման ազիմուտով /70-75° անկյան տակ/

Այս ճեղքերով պայմանավորված են պայմանավորված բլոկների ելքը մարմարացված միկրոփշրաքարերի զանգվածից:

Հողմահարման ճեղքերը առաջացել են հողմահարման արդյունքում և ունեն լայն տարածում մարմարացված միկրոփշրաքարերի վերին հորիզոններում: Վերջիններս ապարը բաժանել են մանր կտորների /փուշտա շերտ/ և պիտանի չեն բլոկների արտադրության համար:

Մարմարացված միկրոփշրաքարերի միջին հորիզոնները համեմատաբար քիչ են ճաքճքված և կարող են հանդիսանալ հումք բլոկների արտադրության համար: Այս շերտի հզորությունը տատանվում է 15-40մ սահմաններում: Ամենամեծ հզորությունը նկատվում է հանքավայրի կենտրոնական և արևելյան մասերում:

Հաստվածքի ներքևի մասը բնութագրվում է փշրված մարմարացված միկրոփշրաքարերով, որոնք փուշտաշերտի ապարների հետ կարող են օգտագործվել դեկորատիվ խճի արտադրության համար:

**Պաշարների հաշվարկը:** Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի 16,11,1983թ.-ի N 9346 արձանագրությամբ՝ բաց եղանակով շահագործման պայմաններում: Օգտակար հանածոն պիտանի է բլոկների արդյունահանման համար և բավարարում է «Բլոկներ բնական քարերից, երեսապատման իրերի արտադրության համար» ԳՈՍՏ 9479-

76-ի և «Երեսապատման սալիկներ կտրված բնական քարերից» ԳՈՍՍ 9480-77-ի պահանջներին: Ճաքճքված միկրոփշրաքարերից և կրաքարերից, ինչպես նաև արտադրական թափոններից դեկորատիվ խճի ստացում համապատասխան «Դեկորատիվ խիճ և ավագ բնական քարերից» ԳՈՍՍ 22856-77-ի պահանջներին:

Պաշարները հաստատված են ըստ B, C<sub>1</sub> և C<sub>2</sub> կարգերով հետևյալ քանակությամբ /հազ. խմ/

Բացահանքի սահմաններում

Միկրոփշրաքարեր B – 1153, C<sub>1</sub> – 2706

Ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր B – 818, C<sub>1</sub> – 2025

Բացահանքի սահմաններից դուրս

Միկրոփշրաքարեր C<sub>2</sub> – 1415

Ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր C<sub>2</sub> – 6355

Սուրենավանի հանքավայրը վերագրել «Պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի պաշարների և կանխատեսումային ռեսուրսների դասակարգման» 2-րդ խմբին:

3-րդ և 4-րդ խմբի բլոկների ելքն ընդունել 12%, խճի ելքը - 86%:

### **Հանքավայրի լեռներկրաբանական պայմանները և շահագործման լեռնատեխնիկական առանձնահատկությունները**

Հատուկ հիդրոերկրաբանական ուսումնասիրություններ հանքավայրում չեն կատարվել: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ժամանակ կատարվել են միայն հորատանցքերում հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ: Արդյունքում փաստվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայություն, որը պայմանավորված է ապարների ֆիզիկամախանիկական հատկություններով:

Բարենպաստ հիդրոերկրաբանական պայմանները հնարավորություն են տալիս հանքավայրը շահագործել բացահանքով:

#### **1.4 Հանքավայրի մշակման եղանակի ընտրումը և համակարգը**

Բացահանքի սույն նախագծով նախատեսվում է հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել բաց լեռնային աշխատանքներով, մեխանիկական եղանակով 5մ բարձրությամբ աստիճաններով /2 հատ 2.5մ բարձրությամբ ենթաստիճաններով/:

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը`

- առավելագույն երկարությունը – 310մ;
- առավելագույն լայնությունը – 140մ;
- մշակման առավելագույն խորությունը – 78մ;
- օտարման մակերեսը – 3.4հա

Օգտակար հանածոների հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 1271600մ<sup>3</sup>

- այդ թվում՝
  - միկրոփշրաքարեր - 778600մ<sup>3</sup>
  - ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր - 493000մ<sup>3</sup>
- մակաբացման ապարների քանակը – 127440մ<sup>3</sup>, այդ թվում՝
  - բերվածքային ապարներ - 40775մ<sup>3</sup>,
  - փուշտա - 86665մ<sup>3</sup>,
- հանքաստիճանի բարձրությունը վերջնական դիրքում – 5մ,
- հանքաստիճանի թեքությունը հորիզոնի նկատմամբ - 90<sup>0</sup>,
- անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2մ,
- բացահանքի կողի առավելագույն թեքությունը -69<sup>0</sup>:

Բացահանքի սահմաններում ընդգրկված օգտակար հանածոյի և մակաբացման ապարների արդյունաբերական ծավալները ըստ հանքաստիճանների բերվում է ստորև աղյուսակում:

Հորիզոնի նիշը	Լեռնային զանգված, մ <sup>3</sup>	Մակաբացում, մ <sup>3</sup>			Օգտակար հանածո, մ <sup>3</sup>		
		Ընդհանուր	Բերվածքային ապարներ	Փուշտա	Ընդհանուր	Միկրոփշրա- քարեր	Ճաքճքված միկրոփշրա- քարեր և կրաքարեր
1880	325	325	325	-	-	-	-
1875	7250	5240	3380	1860	2010	2010	-
1870	37220	20540	4540	16000	16680	16680	-
1865	73900	21250	9340	11910	52650	52650	-
1860	107355	41055	7775	33280	66300	66300	-
1855	120340	14460	4540	9920	105880	105880	-
1850	134555	10285	4565	5720	124270	83850	40420
1845	140870	7280	3480	3800	133590	79240	54650
1840	144575	5305	2440	2865	139270	74520	64750
1835	143430	1700	390	1310	141730	64630	77100
1830	138690	-	-	-	138690	49960	88730
1825	58925	-	-	-	58925	26555	32370
1820	41745	-	-	-	41745	13480	28265
1815	29500	-	-	-	29500	1800	27700
1810	17820	-	-	-	17820	-	17820
1805	7930	-	-	-	7930	-	7930

Ընդամենը	1204430	127440	40775	86665	1076990	637555	439435
----------	---------	--------	-------	-------	---------	--------	--------

Մակաբացման միջին գործակիցը կազմում է  $K_0 = 127440:1076990 = 0,118 \text{մ}^3/\text{մ}^3$ , այդ թվում՝

- Բերվածքային ապարներ –  $40775:1076990 = 0,038 \text{մ}^3/\text{մ}^3$
- Փոշտա –  $86665:1076990 = 0,08 \text{մ}^3/\text{մ}^3$

### 1.5 Նախագծային կորուստներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ նախագծային կորուստները որոշվել են ըստ դրանց առաջացման աղբյուրների՝

1. Ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների (կապված են օգտակար հանածոյի եզրագծման բարդության աստիճանից): Այդ ընդհանուր կորուստները կազմում են  $197610 \text{մ}^3$  կամ  $15.54\%$  այդ թվում՝
  - միկրոփշրաքարեր -  $141045 \text{մ}^3$  կամ  $18.1\%$
  - ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր -  $53565 \text{մ}^3$  կամ  $10.8\%$ :

Նրանք հիմնականում մնում են բացահանքի կողերի պահպանիչ բնամասերում:

2. Շահագործողական կորուստներ: Տվյալ դեպքում նրանք կանխորոշվում են արդյունահանման տեխնոլոգիայից: Այդ կորուստները կազմում են  $0,5\%$ :

### 1.6 Բացահանքի արտադրողականությունը և աշխատանքային ռեժիմը,

#### Բացահանքի ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ տեխնիկական առաջադրանքի ընդունված է  $V_q = 55000 \text{մ}^3/\text{տարի}$  օգտակար հանածոյի /միկրոփշրաքարերի և ճաքճքված միկրոփշրաքարերի ու կրաքարերի/ զանգված:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները բացահանքում նախատեսվում է կատարել շուրջ տարի, 5 օրյա աշխատանքային շաբաթով: Աշխատանքների օրերի քանակը տարում ընդունված է 260 օր, հերթափոխերի քանակը օրում -1, հերթափոխի տևողությունը - 8 ժամ:

Բացահանքի հաշվարկային տարեկան և օրեկան (հերթափոխային) արտադրողականությունն ըստ լեռնային զանգվածի և նրա բաղադրիչների բերված է ստորև աղյուսակում:

Հ/հ	Մշակվող ապարների անվանումը	Չափման միավորը	Արտադրողականությունը	
			տարեկա և	Օրեկան (հերթափո

				խային)
1.	Մակաբացման ապարներ	մ <sup>3</sup>	6490	25.0
	այդ թվում			
	- բերվածքային ապարներ	մ <sup>3</sup>	2090	8.0
	- փուշտա	մ <sup>3</sup>	4400	17.0
2.	Օգտակար հանածո	մ <sup>3</sup>	55000	211.5
	այդ թվում՝ ա/Միկրոփշրաքարեր	մ <sup>3</sup>	32560	125.2
	- բլոկներ	մ <sup>3</sup>	3907.2	15.0
	- թափոններ	մ <sup>3</sup>	28652.8	110.2
	բ/ ճաքճքված միկրոփշրաքարեր և կրաքարեր	մ <sup>3</sup>	22440	86.3
3.	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ <sup>3</sup>	61490	236.5

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է.

$$T = t_1 + t_2 = 0,13 + 19,57 = 19.7 \text{ տարի}$$

Որտեղ՝  $t_1$ -բացահանքի լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունն է 0,13տարի

$t_2$  - բացահանքի շահագործման տևողությունն է

$$1076990 - 500$$

$$t_2 = \frac{\text{-----}}{55000} = 19,57 \text{ տարի}$$

որտեղ՝  $500\text{մ}^3$  - բացահանքի լեռնակապիտալ աշխատանքների ժամանակ արդյունահանվող օգտակար հանածոյի քանակն է:

### 1.7 Հանքավայրի բացումը

Բացահանքային դաշտի 1880-1835մ նիշ ունեցող հանքաստիճանների բացումը կատարվում է բացահանքի հյուսիս-արևմտյան մասից մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1800մ նիշ ունեցող հորիզոնից դեպի 1880մ նիշ ունեցող հանքաստիճան գրունտային ճանապարհի անցումով: Որից կատարվում է հորիզոնական կտրող կիսախրամի անցում: և կտրող կիսախրամների լայնությունը հիմքի մասում ընդունված է 9-10մ: Գրունտային ճանապարհի առավելագույն թեքությունը կազմում է 100%:

1830-1810մ նիշ ունեցող հանքաստիճանները բացվում են նույն մոտեցող գրունտային ճանապարհից ներքին թեք խրամների համակարգով: 1805մ նիշ ունեցող հանքաստիճանից ապարների արդյունահանումը կատարվում է հակառակ բախ էքսկավատորի միջոցով ներքևի շերտի մամբ:

Կտրող խրամների կառուցումն /անցումն/ կատարվում է, բուլդոզեր, էքսկավատոր, ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

### 1.8 Լեռնակապիտալ աշխատանքներ

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները կազմակերպելու և զարգացնելու համար նախատեսվում է կատարել հետևյալ լեռնանակապիտալ աշխատանքները:

1. Բացահանքի հյուսիս-արևմտյան մասից մոտեցող գրունտային ավտոճանապարհի 1800մ նիշ ունեցող հորիզոնից դեպի 1880մ նիշ ունեցող հանքաստիճան գրունտային ճանապարհի անցում,  $b=9-10մ$ ,  $L=820մ$ ,  $V=1560մ^3$ :

2. 1880մ նիշ ունեցող հանքաստիճանից մակաբացման ապարների հեռացում –  $325մ^3$ :

3. 1875մ նիշ ունեցող հանքաստիճանից ապարների հեռացում –  $1815մ^3$ , այդ թվում

- բերվածքային ապարներ -  $850մ^3$

- փուշտա -  $465մ^3$ ,

- օգտակար հանածո –  $500մ^3$

4. Արտադրական հրապարակի կառուցում –  $450մ^3$ :

Լեռնանախապատրաստական աշխատանքների տևողությունը կազմում է 0.13 տարի և կատարվում է բուլդոզեր-էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ համալիրով:

### 1.9 Մակաբացման աշխատանքները

Բացահանքային դաշտի սահմաններում մակաբացման ապարները ներկայացված են բերվածքային ապարներով և փուշտայով:

Մակաբացման ապարներից նախ բերվածքային ապարները T -170 բուլդոզերով մշակվում ու տեղափոխվում են 15-20մ հեռավորության վրա ու կուտակվում: Այնուհետև KOMATSU PC400-8R էքսկավատորով բարձվում են SCANIA P380CB ավտոինքնաթափի մեջ ու տեղափոխվում ժամանակավոր արտաքին լցակույտ: Փուշտան DOOSAN DX260LCA էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրճով նախնական մշակվելուց հետո նույն լեռնատրանսպորտային սարքավորումներով ու նույն եղանակով տեղափոխվում են արտաքին լցակույտ ու պահեստավորվում առանձին: 1830մ նիշ ունեցող հանքաստիճանը մշակվելուց հետո մակաբացման ապարները արտաքին լցակույտից տեղափոխվում են մշակված տարածություն և ձևավորվում է ներքին լցակույտ:

### 1.10. Մշակման համակարգը

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից, հանքաշերտի մշակման



Ժամանակ ընդունվում է ընդլայնական, միակողմանի, ընթացքաշերտերով խորացող մշակման համակարգ: Լցակույտային ապարները մինչև բացահանքի շահագործման 1825մ կիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումը տեղադրվելու է ժամանակավոր արտաքին լցակույտում: 1825մ կիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվելու է ներքին լցակույտաառաջացում:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են՝.

- Հանքաստիճանի բարձրությունը – 5մ (երկու 2.5մ բարձրությամբ ենթաստիճանները մարվելուց հետո վերջնական դիրքում միանում են): Ենթաստիճանների առաջխաղացումը կատարվում է իրար զուգահեռ 2-2,5մ հեռավորությամբ:
- Ենթաստիճանների ընթացքաշերտերի լայնությունը – 1,5մ,
- Հանույթային բլոկի երկարությունը մինչև - 5մ,
- Աշխատանքային աստիճանի թեքությունը –  $90^{\circ}$ ,
- Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը – 25մ:

### **Միկրոփշրաքարերի արդյունահանման աշխատանքները**

Միկրոփշրաքարերի արդյունահանման աշխատանքները բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

- Միաքարի անջատումը զանգվածից,
- Միաքարի հեռացումը հանքախորշից,
- Միաքարի մասնատումը բլոկների և դրանց կոպտամշակումը,
- Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ,
- Թափոնների հեռացումը:

### **Միաքարի անջատումը զանգվածից**

Միաքարի անջատումը զանգվածից բաղկացած է հետևյալ գործողություններից: Նախ ենթաստիճանի (աստիճանի) առաստաղից, DOOSAN DX260LCA էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրձի հորատադուրով (300-600 հարված թուպում) կատարվում է մինչև  $l \times b \times h = (5-6) \times 0,15 \times 0,15$ մ չափերով ակոսի ներհատում: Ներհատում կատարելուց հետո KOMATSU PC400-8R էքսկավատորը շերտի ատամները խրելով ներհատված ակոսի մեջ քաշում է և միաքարը բնական ճեղքերով անջատելով զանգվածից, շրջում է զցում հանքաստիճանի (ենթաստիճանի) հատակին:

Հիդրավլիկ մուրձի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է 180մ<sup>3</sup>/հերթ. կամ 3550մ<sup>3</sup>/հերթ. ներհատված ակոս:

Հիդրավլիկ մուրձերի անհրաժեշտ քանակը միաքարերի անջատման համար ներհատում առաջացնելու դեպքում,

$$N_{\delta} = \frac{125.2 \times 0,27}{3550} = 0,01 \text{ հատ}$$

որտեղ՝  $125.2 \text{մ}^3$  - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ տուֆաավազաքարերի զանգվածի,

$0,27 \text{մ}$  – ներհատված ակոսի միջին երկարությունն է  $1 \text{մ}^3$  միաքարի համար

DOOSAN DX260LCA էքսկավատորների անհրաժեշտ քանակը միաքարերը զանգվածից անջատելու և շրջելու համար կլինի,

$$N_{\xi} = \frac{125.2}{630} = 0,2 \text{ հատ}$$

որտեղ՝  $630 \text{մ}^3$  - էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն է միաքարը զանգվածից անջատելու ժամանակ:

### Միաքարի հեռացումը հանքախորշից

Միաքարի տեղափոխումը հանքախորշից դեպի մասնատման վայր նախատեսվում է կատարել t - 170 մակնիշի բուլդոզերի օգնությամբ: Բուլդոզերների թիվը կարելի է որոշել հետևյալ արտահայտությունից

$$N_{p1} = 15 : 90 = 0.17 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝  $90,0 \text{մ}^3$ - բուլդոզերների հերթափոխային արտադրողականությունն է քարերի քարշման ժամանակ:

15 - միաքարի ծավալը հերթափոխում ,

Ընդունվում են տեղում առկա 1 հատ T-170 բուլդոզերները:

### Միաքարի մասնատումը բլոկների և կոպտամշակումը

Միաքարի մասնատումը բլոկների կատարվում է հորատասեպային եղանակով:

Սեպանցքերի հորատման միջին ծախսը  $1 \text{մ}^3$  բլոկի վրա կազմում է  $0,75 \text{մ}$ :

Հորատման մուրձերի արտադրողականությունը պոկման գծով նշահարելու հետ միասին կազմում է  $3,2 \text{մ/հերթ}$ : Հորատումը կատարվում է կկ-50 մակնիշի հորատման մուրձերով: Հորատման մուրձերի թիվը որոշվում է՝

$$W_{p1} = \frac{15 \times 0.75}{3,2} = 3.3 = 4 \text{ մուրձ}$$

Բլոկների կոպտամշակումը, նրանց 9479.98-ԳՈՍՏ-ին համապատասխան ձև տալու համար նախատեսվում է կատարել հիդրավլիկ մուրճի միջոցով:  $1մ^3$  բլոկի համար միջին հաշվով պահանջվում է մշակել  $1մ^2$  մակերես:

Հիդրավլիկ մուրճերի անհրաժեշտ քանակը բլոկների կոպտամշակման համար կլինի՝

$$N = 15 \times 6 : 1065 = 0,08 \text{ հատ}$$

որտեղ՝ 15 - բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ բլոկների,

1065 – հիդրավլիկ մուրճի հերթափոխային արտադրողականությունն է  $մ^2$ :

Բլոկների կոպտամշակումը կարելի է մասնակիորեն կատարել հիդրավլիկ մուրճի միջոցով:

### Բլոկների բարձումը

Ստացված բլոկները տրանսպորտի մեջ բարձելու համար օգտագործվում է KC – 3575A մակնիշի ավտոկռունկ: Ավտոկռունկի հերթափոխային արտադրողականությունը բարձման ժամանակ կազմում է  $46մ^3/հերթ$ , հետևապես անհրաժեշտ քանակը կլինի.

$$N = 15 : 46 = 0,3=1 \text{ հատ.}$$

### Թափոնների հեռացումը

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած թափոնները  $110.2մ^3 /հերթ$  ծավալով T-170 մակնիշի բուլդոզերով տեղափոխվում են միջև 15-20մ, կուտակվում աշխատանքային հրապարակում, այնուհետև  $1,3մ^3$  շերտի տարողությամբ KOMATSU PC400-8R մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են սպառողների ավտոինքնաթափերը:

## 1.11 ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

### **Ճաքճքված միկրոփշրաքարերի և կրաքարերի արդյունահանման աշխատանքները**

Ճաքճքված միկրոփշրաքարերը և կրաքարերը DOOSAN DX260LCA մակնիշի էքսկավատորի վրա սարքավորված հիդրավլիկական մուրճի հորատադուրով փխրեցվելուց հետո KOMATSU PC400-8R մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են սպառողների ավտոինքնաթափերը:

Անհրաժեշտ էքսկավատորների քանակը կլինի

$$N_9 = 86.3 : 720 = 0,12 \text{ հատ}$$

Անհրաժեշտ հիդրավլիկական մուրճերի քանակը կլինի

$$N_{h.մ} = 86.3 : 180 = 0,45 \text{ հատ}$$

Որտեղ՝ 180մ<sup>3</sup>/հերթ, 720մ<sup>3</sup>/հերթ, 100մ<sup>3</sup>/հերթ-համապատասխանաբար հիդրավլիկ մուրճի, էքսկավատորի և ավտոինքնաթափի հերթափոխային արտադրողականություններն են:

86.3մ<sup>3</sup> -բացահանքի հերթափոխային արտադրողականությունն է ըստ ճաքճքված միկրոփշրաքարերի և կրաքարերի:

### Տրանսպորտային աշխատանքները

Միկրոփշրաքարերի /այդ թվում բլոկների/, ինչպես նաև ճաքճքված միկրոփշրաքարերի և կրաքարերի տեղափոխումը նախատեսվում է կատարել սպառողների ավտոինքնաթափերով: Մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև 0,5կմ հաշվարկային հեռավորության վրա գտնվող արտաքին լցակույտեր:

Ավտոինքնաթափերի հերթափոխային արտադրողականությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$Q_m = \frac{V_a \times K_L \times T_h \cdot K_j}{T_E} \quad \text{մ}^3/\text{հերթ}$$

Որտեղ՝  $V_a$  - ավտոինքնաթափի թափքի տարողությունն է; մ<sup>3</sup>

$K_L$  – 0.95 ավտոինքնաթափի թափքի լցման գործակիցն է;

$T_h$  = 480 րոպե- հերթափոխի տևողությունն է;

$K_i$  = 0,85 – ժամանակի օգտագործման գործակիցն է;

$T_E$  = մեկ ուղերթի տևողությունն

$$T_E = \frac{2L \cdot 60}{V_m} + T_b + T_v + T_m$$

Որտեղ՝  $L$ - տեղափոխման հեռավորությունն է կմ;

$V_m$ . - ավտոինքնաթափի միջին ուղերթային արագությունն է կմ/ժամ;

$T_b$  - ինքնաթափի բարձման տևողությունն է րոպե;

$T_v$  - ինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունն է րոպե;

$T_d$  – մանյովրաների և սպասումների տևողությունն է րոպե:

Ինքնաթափերի անհրաժեշտ քանակը հերթափոխի ընթացքում որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$N_h = \frac{Q_h \times K_w}{Q_m}$$

Որտեղ՝  $Q_h$  - հերթափոխում տեղափոխվող բեռների քանակն է, մ<sup>3</sup>;

$K_w$  - տեղափոխման անհավասարաչափության գործակիցն է  $K_w=1,1$ ;

Ավտոինքնաթափերի ցուցակային թիվը կլինի.

$$N = \frac{N_p}{K_{տ}}$$

Որտեղ՝  $K_{տ}$  ավտոպարկի տեխնիկական պատրաստականությունն է-0,85:

Կատարված հաշվարկների արդյունքները բերված են աղյուսակում.

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափ. միավ.	Մակաբացման ապարներ
1.	Տեղափոխվող բեռների ծավալը	մ <sup>3</sup> /հերթ	25
2.	Տեղափոխման միջին հեռավորությունը	կմ	0,5
3.	Ավտոինքնաթափի միջին երթային արագությունը	կմ/ժամ	16
4.	Ավտոինքնաթափի թափքի տարողությունը	մ <sup>3</sup>	10.2
5.	Ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունը	րոպե	3
6.	Ավտոինքնաթափի բեռնաթափման տևողությունը	րոպե	1
7.	Մանյովրաների և սպասումների տևողությունը	րոպե	2
8.	Ավտոինքնաթափի շարժման մեջ գտնվելու տևողությունը	րոպե	7.5
9.	Մեկ ուղերթի տևողությունը	րոպե	13.5
10.	Հնարավոր երթերի քանակը օրում	երթ	36
11.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը օրում	մ <sup>3</sup>	292.9
12.	Աշխատանքային ավտոինքնաթափեր քանակը	հատ	0,056
13.	Ավտոինքնաթափի ցուցակային թիվը	հատ	

### Բացահանքի լցակույտային աշխատանքները

Բացահանքի լցակույտ առաջացող ապարները 127440մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով ներկայացված են բերվածքային ապարներով—40775մ<sup>3</sup>, փուշտայով - 86665մ<sup>3</sup> ծավալներով:

Լցակույտային ապարները մինչև բացահանքի շահագործման 1825մ կիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումը տեղադրվելու է ժամանակավոր արտաքին լցակույտում: 1825մ

Նիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվելու է Ներքին լցակույտաառաջացում՝ արտաքին լցակույտից ապարները տեղափոխվելու են մշակված հորիզոններ սկսած 1830մ նիշ ունեցող հորիզոնից:

Արտաքին ժամանակավոր լցակույտում տեղադրվելու է 127440մ<sup>3</sup> մակաբացման ապարներ (այդ թվում բերվածքային ապարներ– 40775մ<sup>3</sup>, փուշտա- 86665մ<sup>3</sup>): Այն նախատեսվում է ձևավորել բացահանքի հյուսիսային մասում՝ 1800մ նիշ ունեցող հորիզոնից: Բերվածքային ապարները պահեստավորվելու են լցակույտի արևմտյան մասում, իսկ փուշտան լցակույտի արևելյան մասում:

Արտաքին լցակույտի մակերեսը հատակում կազմում է 3հա, վերին հարթակի մակերեսը 1.0հա: Շեպի թեքման անկյունը կազմում է 33-35<sup>0</sup>: Բարձրությունը 40մ:

Ներքին լցակույտի հատակում նախ փռվում և հարթեցվում են փուշտաշերտի ապարները, ապա դրանց վրա բերվածքային ապարները: Ներքին լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 2.57հա, 4,96մ միջին բարձրությամբ:

Լցակույտաառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

### **Բուլդոզերային աշխատանքները**

Բացահանքի պայմաններում T - 170 բուլդոզերի աշխատանքները կայանում են մակաբացման ապարների տեղափոխումը և կուտակումը, միաքարի հեռացումը հանքախորշից, թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը, ապարների տեղափոխումը լցակույտերում:

Դրանց տարեկան ծավալները համապատասխանաբար կազմում են 6490մ<sup>3</sup>, 3907.2մ<sup>3</sup>, 28652.8մ<sup>3</sup> և 6490մ<sup>3</sup> :

Բուլդոզերի հերթափոխային արտադրողականությունները համաձայն նորմատիվային տվյալների կազմում են.

- Մակաբացման ապարների մշակման, տեղափոխման և կուտակման ժամանակ - 1000 մ<sup>3</sup>/հերթ:

- Միաքարի հեռացման ժամանակ - 90 մ<sup>3</sup>/հերթ:

- Թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ - 1200 մ<sup>3</sup>/հերթ:

- Լցակույտերում ապարների տեղափոխման ժամանակ - 1500 մ<sup>3</sup>/հերթ:

Բուլդոզերի տարեկան արտադրողականությունը նրա մաքուր 260հերթ աշխատանքային հերթափոխերի դեպքում կլինի.

- Մակաբացման ապարների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ  
260 x 1000 = 260000 մ<sup>3</sup>/տարի:

- Միաքարերը հանքախորշից տեղափոխելու ժամանակ:  
260x 90 = 23400 մ<sup>3</sup>/տարի
- Թափոնների տեղափոխման ու կուտակման ժամանակ  
260 x 1200 = 312000 մ<sup>3</sup>/տարի
- Լցակայաններում ապարների տեղափոխման ժամանակ  
260 x 1500 = 390000 մ<sup>3</sup>/տարի

Բացահանքում աշխատող T - 170 բուլդոզերների քանակը կլինի.

$$N_p = \frac{6490}{150000} + \frac{3907.2}{13500} + \frac{28652.8}{180000} + \frac{6490}{225000} = 0.043 + 0.29 + 0.16 + 0.029 = 0.522 \text{ հատ}$$

Ընդունված է տեղում առկա 1 հատ T - 170 բուլդոզերը:

### Բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանը

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել վերևից ներքև 5մ աստիճաններով /2,5մ բարձրությամբ ենթաստիճաններով/:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ օգտակար հանածոյի ընդունել 55000մ<sup>3</sup>/տարի:

Մակաբացման ապարների արտադրողականությունը հաշվարկային տարում ընդունված է 6490մ<sup>3</sup>/տարի:

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

### 1.12 Բացահանքի ջրամատակարարումը և ջրհեռացումը

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը և մուտքային ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար:

Տեխնիկական ջրամատակարարումը իրականացվում է ԴԱ3-ԱՍ-3609 մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կկատարվի ջրի կցիչ ցիստեռնով:

Աշխատողներին (այդ թվում ԻՏԱ և բանվորների) խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը հաշվարկվում է հետևյալ արտահայտությունով`

$$W = (n_1 \times N_1 + n_2 \times N_2) \times T$$

ըրտեղ՝  $n_1$  - ԻՏ աշխատողների և ԿՍԱ-ի թիվն է - 3,

$N_1$  - ԻՏԱ և ԿՍԱ ջրածախսի նորման՝ - 0.016մ<sup>3</sup>/մարդ օր

$n_2$  - բանվորների թիվն է -9,

$N_2$  - բանվորների ջրածախսի նորման՝ - 0.025մ<sup>3</sup>/մարդ օր:

$T$  - աշխատանքային օրերի թիվն է - 260օր:

$$W_1 = (3 \times 0.016 + 9 \times 0.025) \times 260 = 70.98 \text{մ}^3/\text{տարի},$$

միջին օրեկան – 0,273 մ<sup>3</sup>/օր:

Տեխնիկական ջրի ծախսը հիմնականում կապված է փոշեառաջացման օջախների ջրման հետ:

Այդ ծախսը հաշվվում է  $W_2 = S \times N_3 \times T \times K_1$ ,

որտեղ՝  $S$  - թրջվող մակերեսն է -900մ<sup>2</sup>. (600մ<sup>2</sup> ճանապարհներ, 200մ<sup>2</sup> հանքախորշեր, 100մ<sup>2</sup> լցակույտեր):

$N_3$  – օրական ջրցանի նորման – 0.010մ<sup>3</sup>/մ<sup>2</sup> /2 x 0.005/

$K_1$ - անձրևային օրերը հաշվի առնող գործակից – 0.6:

$$\text{Այսպիսով՝ } W_2 = 900 \times 0.010 \times 260 \times 0.6 = 1404 \text{մ}^3/\text{տարի}$$

Միջին օրեկանը կազմում է 5,4մ<sup>3</sup>:

Ըստ հանքավայրի հիդրոերկրաբանական տվյալների, գետնաջրերը բացահանքի տարածքում բացակայում են: Բացի դրանից բացահանքերի աստիճաններն էլք ունեն երկրի մակերևույթ հետևաբար, բացահանքի շահագործման ժամանակ նրա տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումների մի մասը հեռանում է ինքնահոս կերպով, իսկ մյուս մասն էլ ներ է ծծվում բացահանքի հատակի ապարների ճաքերի միջով:

### 1.13. Արդյունաբերական սանիտարիան և անվտանգության տեխնիկան

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան

<<Բաց եղանակով օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակման անվտանգության տեխնիկայի միասնական կանոնների>>:

<<Արդյունաբերական ձեռնարկություններում էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների շահագործման անվտանգության տեխնիկայի կանոնների>>:

<<Շինանյութերի արդյունաբերությունում անվտանգության տեխնիկայի և արտադրական կանոնների>> և այլն, որոնցից արժե նշել.



- աշխատանքի ընդունվող բոլոր բանվորների համար անցկացվում է անվտանգության կանոնների նախնական ուսուցում;
- բանվորների, վարպետների և այլ աշխատողների կրկնակի հրահանգավորումը կատարվում է երեք ամիսը մեկ՝ տվյալ տեղամասի անմիջական ղեկավարի կողմից:
- հերթափոխի սկզբում լեռնային վարպետի կողմից աշխատանքային տեղերի զննումը;
- յուրաքանչյուր աշխատող պետք է ստանա կոնկրետ առաջադրանք և ապահովված լինի աշխատանքային սարքին գործիքներով և պաշտպանական միջոցներով;
- բոլոր սարքավորումների գործարկումից առաջ պետք է ստուգվեն բոլոր դետալների և հանգույցների սարքինությունը:
- Հանքավայրի շահագործման ժամանակ պետք է հստակ և հաստատուն կերպով կազմակերպվի հակահրդեհային պոֆիլակտիկա արդյունահանող ձեռնարկությունների համար ըստ գոյություն ունեցող հակահրդեհային անվտանգության կանոնների և նորմերի:
- Հրդեհի փոքր օջախների վերացման համար պետք է ունենալ հակահրդեհային ինվենտարի և գործիքների մոբիլիզացիոն պաշար (բահեր, դույլեր, կրակմարիչներ և այլն):
- Էքսկավատորը, բուլդոզերը, ավտոմեքենաները և այլն պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում եթե նրանք սարքին են աշխատում նրանց վրա դրված գազերի արտանետվող խառնուրդների չեզոքացման ու փոշեզրկման սարքերը:

Աշխատողներին միշտ կապահովվեն թարմ խմելու ջրով որի համար նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

Հիմք ընդունելով առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19- ի թիվ 15 հրամանի պահանջները և աշխատողների քանակը 1- ին հերթափոխին /7մարդ/ նախատեսվում է 1 ցնցուղով ցնցուղարան, 1 գուգարանակոնք, 1 ծորակով լվացարան: Հանդերձարանները կկահավորվեն 2 դարակով՝ անձնական (դրսի և տնային) և աշխատանքային հագուստի պահպանման համար պահարաններով:

Վատ եղանակի դեպքում բացահանքում աշխատողները օգտվում են տեղափոխվող բեռնարկղային տիպի K-5 մակնիշի վագոն-տնակից:

Աշխատողների կենցաղային կեղտաջրերի հեռացման համար նախատեսվում է անջրթափանց հոր, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի,

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

Արդյունաբերական գեղագիտության և արդյունաբերական սանիտարիայի միջոցառումներից նախատեսվում են՝

Մեքենաների և մեխանիզմների պարբերական ներկումը աչքի համար հանգիստ գույներով:

Չոր եղանակի դեպքում ճանապարհների հաճախակի ջրում:

Նախատեսվում է պարբերաբար մաքրվող անջրթափանց հոր:

Թեք ռելիեֆի վրա տեղադրված սարքավորումների (կոմպրեսորային կայանք, ջրի ցիստեռն) անիվների տակ պետք է տեղադրվեն կասեցուցիչներ (стойки) ցած չգլորվելու համար: Բուլդոզերը, բարձիչը, ավտոմեքենաները պետք է թույլ տալ աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են և աշխատում են նրանց վրա դրված արտանետումների չեզոքացման և փոշեզրկման սարքերը:

Տեղամասերում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի գործող անվտանգության միասնական կանոններին /ԱՄԿ/ և հանքավայրերի շահագործման տեխնիկական նորմերին /ՇՏԿ/ խստիվ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել.

- տեղամասի ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անցնեն գիտելիքների ստուգման,
- յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցման և հանձնի քննությունները,
- աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրամասն զննվի: Աշխատանքներն սկսվելու համար պետք է տրվի գրավոր առաջադրանք,

- յուրաքանչյուր բանվոր, մինչ աշխատանքը սկսելը, պետք է համոզվի, որ իր աշխատատեղի անվտանգությունը ապահովված է,
- արգելվում է հանքախորշում հանգստանալը և այլն:

Պետք է ցանկապատվեն տեղամասի վերջնական եզրագծի սահմանները: Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է թույլ տան աշխատել միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները /հանքախորշերը, լցակույտը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները/ սխտեմատիկաբար ջրվեն:

Տեղամասի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 1 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և ևս 1 տնակ նախատեսված որպես սանիտարակենցաղային սենյակ բեռնարկղային տիպի-«Տիպ 4» և հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/ 2 տեղանի, որը պարբերաբար մաքրվում է, 2 սանիտարատեխնիկական սարքավորում, 1լվացարան, 2 ծորակ:

- ինվենտարային տնակը ունի 20 կախիչներ աշխատողների հագուստը կախելու համար,
- աշխատողներին միշտ ապահովել թարմ խմելու ջրով,
- բնական օդափոխմամբ ջրցողարանում նախատեսվել է 3 ցնցուղ, որն ապահովվում է հոսող ջրով, կախիչով, հեղուկ օճառով, էլեկտրական սրբիչով կամ միանվագ օգտագործման թղթյա անձեռոցիկներով:
- տեղամասի արդյունաբերական հրապարակում նախատեսվում է զուգարան, որում նախատեսվել է 2 ծորակներ ունեցող մեկ լվացարանով մեկ սանիտարատեխնիկական սարքավորում, որը սահմանված կարգով պետք է դատարկվի:

### **1,14 Նախագծի այլընտրանքը**

Նախագծվող բացահանքը գտնվում է բնակավայրերից զգալի հեռու հեռավորության վրա: Նախագծով նախատեսվում է նաև տարվա շոգ եղանակներին հնարավոր փոշեառաջացման օջախների ջրումը:

Հանքավայրի շահագործումը շրջակա միջավայրի վրա զգալի բացասական ազդեցություն ունենալ չի կարող:

Բացահանքի շահագործումը կթուլացնի սոցիալական լարվածությունը, քանի որ աշխատողների հիմնական մասը ընդգրկվելու է մոտակա համայնքներից, երբ մարդիկ հնարավորություն կունենան աշխատելու և դիմաց աշխատավարձ ստանալու: 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, քանի որ հանքավայրի շահագործումը նախատեսված մեղմացուցիչ միջոցառումների կիրառման դեպքում էական ազդեցություն չըջակա միջավայրի վրա չի ունենա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը բնակելի տարածքներից գտնվում է զգալի հեռավորության վրա՝ նվազագույնը մոտ 0,5կմ, այն նկատելի դրական ազդեցություն կունենա ազդակիր համայնքի սոցիալական կյանքում: Բացի այդ հանքավայրը շահագործվում է դեռևս խորհրդային տարիներից, հանքարդյունահանման աշխատանքների դադարեցումը համայնքի սոցիալ-տնտեսական կյանքում կունենա բացասական ազդեցություն:

## 2, ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՎԻՃԱԿԸ

### 2,1 Ընդհանուր տեղեկություններ հանքավայրի մասին

Հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում Վեդի համայնքի Լանջանիստ բնակավայրի վարչական տարածքում, Լուսաշող գյուղից 5,8կմ, Լանջանիստ գյուղից 4,5 կմ և Լանջառ գյուղից՝ 5,9կմ հեռավորությունների վրա: (նկար 1,2), Ուրցաձոր խոշորացված համայնքի վարչական տարածքում: Տեղամասի

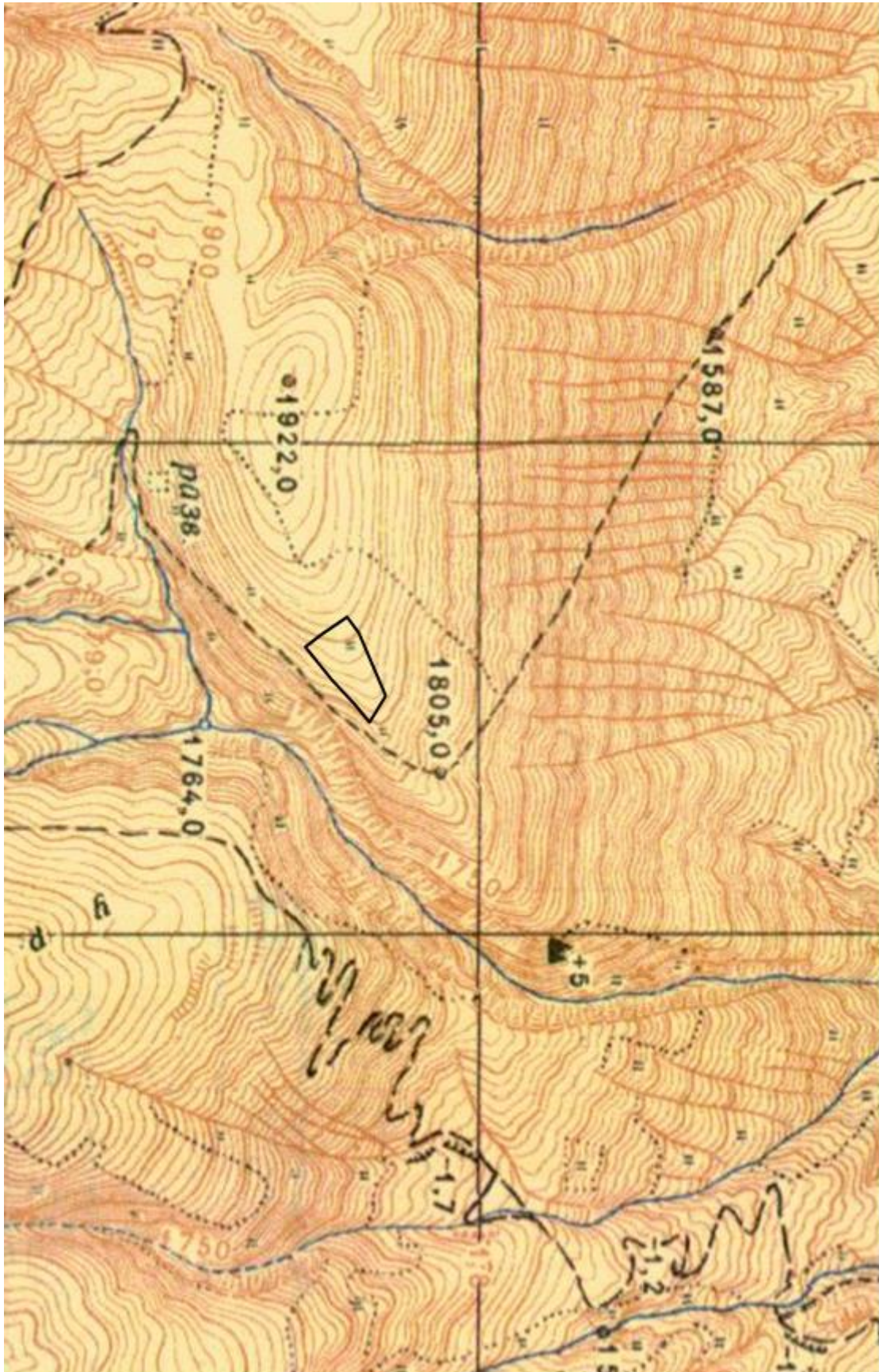
Հայցվող պաշարների ծայրակետային կոորդինատներն են (ըստ Arm WGS-84 համակարգի).

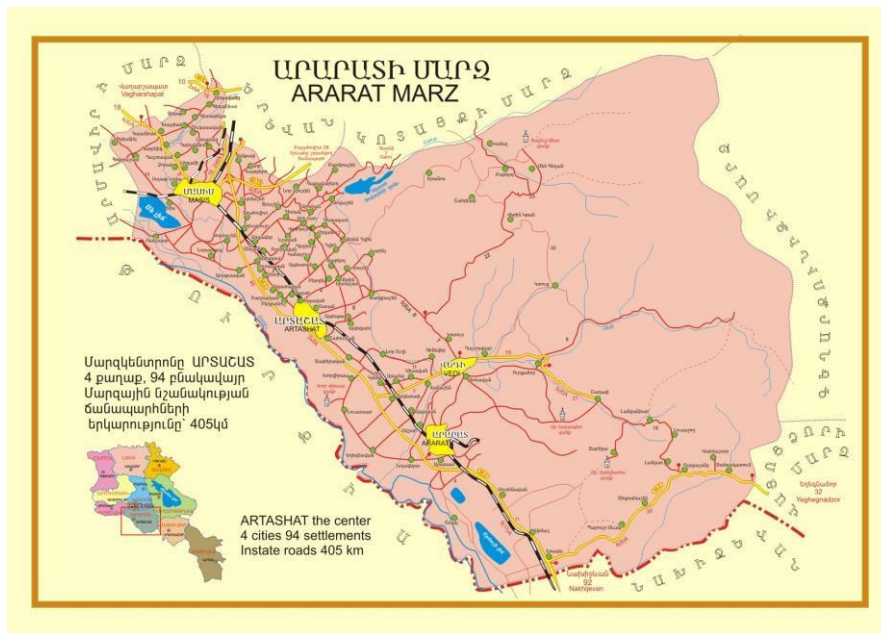
1. Y=8492266.0000 X=4412571.0000
2. Y=8492256.1463 X=4412567.8408
3. Y=8492173.3403 X=4412688.3407
4. Y=8492373.5920 X=4412878.9661
5. Y=8492438.0000 X=4412819.0000

Հանքավայրի շրջանում խոշորագույն քաղաքներն են Արարատը և Վեդին: Արարատ քաղաքի տնտեսության մասնագիտացման ճյուղը ծանր արդյունաբերությունն է: Այստեղ գտնվում է հանրապետության երկու ցեմենտի գործարաններից մեկը, որը ստեղծվել է տեղի կրաքարի հարուստ հանքավայրի հիման վրա: Արարատում է գտնվում ոսկու կորզման ֆաբրիկան: Քաղաքում կան նաև գինու-կոնյակի և պահածոների արդյունաբերության ձեռնարկություններ, որտեղ արտադրվում է գինի, կոնյակի սպիրտ, մրգերի, բանջարեղենի պահածոներ: Ունի զարգացած գյուղատնտեսություն: Այստեղ գյուղատնտեսական հողահանդակներում մեծ բաժին ունեն խաղողի, պտղատու այգիները, վարելահողերը:

Զբաղվում են պտղաբուծությամբ, խաղողագործությամբ, բանջարաբուծությամբ, ինչպես նաև կաթնամսատու ուղղության անասնապահությամբ, թռչնաբուծությամբ:

Նկար 1. Հանքավայրի իրադրային հատակագիծ





Նկար 2.

Վեղի քաղաքի արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է, որում կարևոր տեղ է զբաղեցնում բնական քարերից երեսպատման նյութերի, էլեկտրական հսկիչ սարքերի ու սարքավորումների, պլաստմասաներից պատրաստվող շինարարական իրերի արտադրությունը: Քաղաքի տնտեսական կյանքում էական դեր ունի նաև գյուղատնտեսությունը, որի հիմնական ուղղությունը դաշտավարությունն է:

## 2.2 .Ռեզիլենթ, երկրաձևաբանություն

Երկրաձևաբանական տեսակետից հանքավայրի տարածքը հարում է միջին բարձրության Ուրծի լեռնաշղթային, որը ձգվում է հարավ-արևելյան ուղղությամբ: Շրջանի մակերևույթի երկրաձևաբանական և թեքության անկյունների սխեմատիկ քարտեզը բերվում են ստորև նկարներ 3 և 4-ում:

Լեռնաշղթան ասիմետրիկ է, հարավ-արևմտյան լանջերը կտրուկ իջնում են դեպի Արարատյան դաշտը, իսկ հյուսիս-արևելյան հատվածը մեղմաթեք սփռվում են դեպի Շաղափի անտիկլինալային հովիտը:

Լեռների ասիմետրիկ կառուցվածքը պայմանավորված է Ուրց-Հայոցձորի անտիկլինորիումի հյուսիս-արևելյան թևը հատող տեկտոնական խախտումներով, ինչի արդյունքում լեռնաշղթայի մի հատվածը ներկայացված է Միջին Արաքսյան ճկվածքի մաս իջեցված գրաբերով:

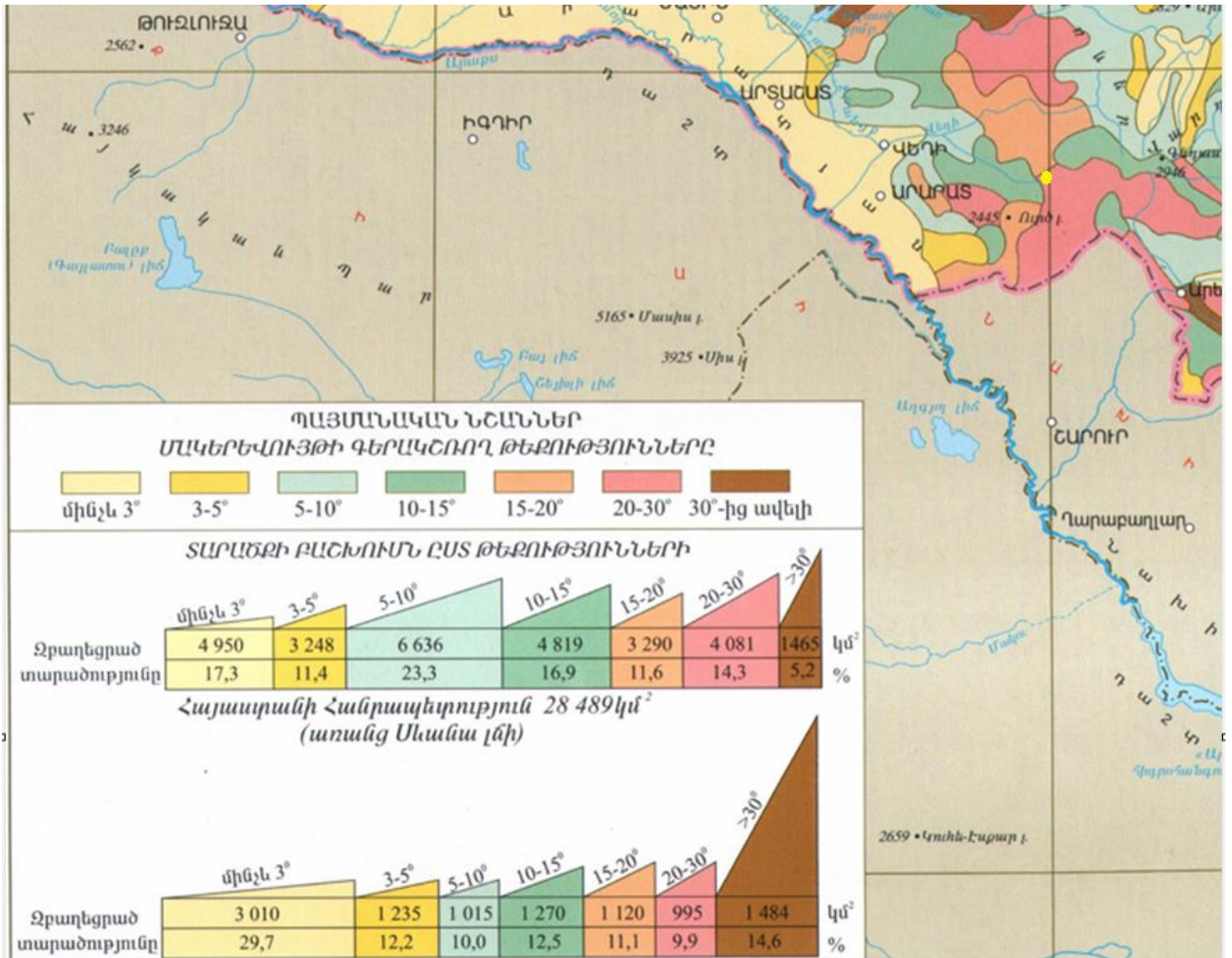
Ուրց-Հայոցձորի բլոկ անտիկլինորիումի կազմում գլխավորապես մասնակցում են բարդ ծալքավորված ու խզվածքային խախտումներով տեղաշարժված պալեոզոյի և

մասամբ մեզոզոյի նստվածքային ապարների ներկայացված՝ կրաքարերով, կավային թերթաքարերով, քվարցացված ավազաքարերով և քվարցիտներով, կոնգլոմերատներով, կրային ավազաքարերով: Մինչև 1400մ բարձրությունները տարածված է չոր-դենուդացիոն ռելիեֆ, որտեղ գերիշխում են ֆիզիկական հողմահարման և լեռնայն ջրահոսեքրով ուժեղ էրոզիոն մասնատման գործընթացները: Ստորին դենուդացիոն գոտում, որը կազմված է հիմնականում միոցենի հասակի նստվածքային ապարներով, մոնոկլինալ կատարներ՝ մեղմաթեք հյուսիսային և ավելի կտրուկ անկում ունեցող հարավային լանջերով: Դա հատկապես բնորոշ է Կոտուց բարձունքին հարակից տարածքների համար:



Նկար 3





Նկար 4.

Լանջերի թեքությունների անկյունները տատանվում են հիմնականում 5-19° սահմաններում, Վեդի և Կոտուց գետերի հովիտներում ձևավորվել են մեղմաթեք հարթավայրեր:

### 2.3. Տեկտոնիկա, սեյսմիկություն, սողանքներ

Բուն հանքավայրի տարածքը փոքր, մեկուսացված սարահարթ է, որի լանջերը կազմված են մայրական ապարների ժայռային մերկացումներով:

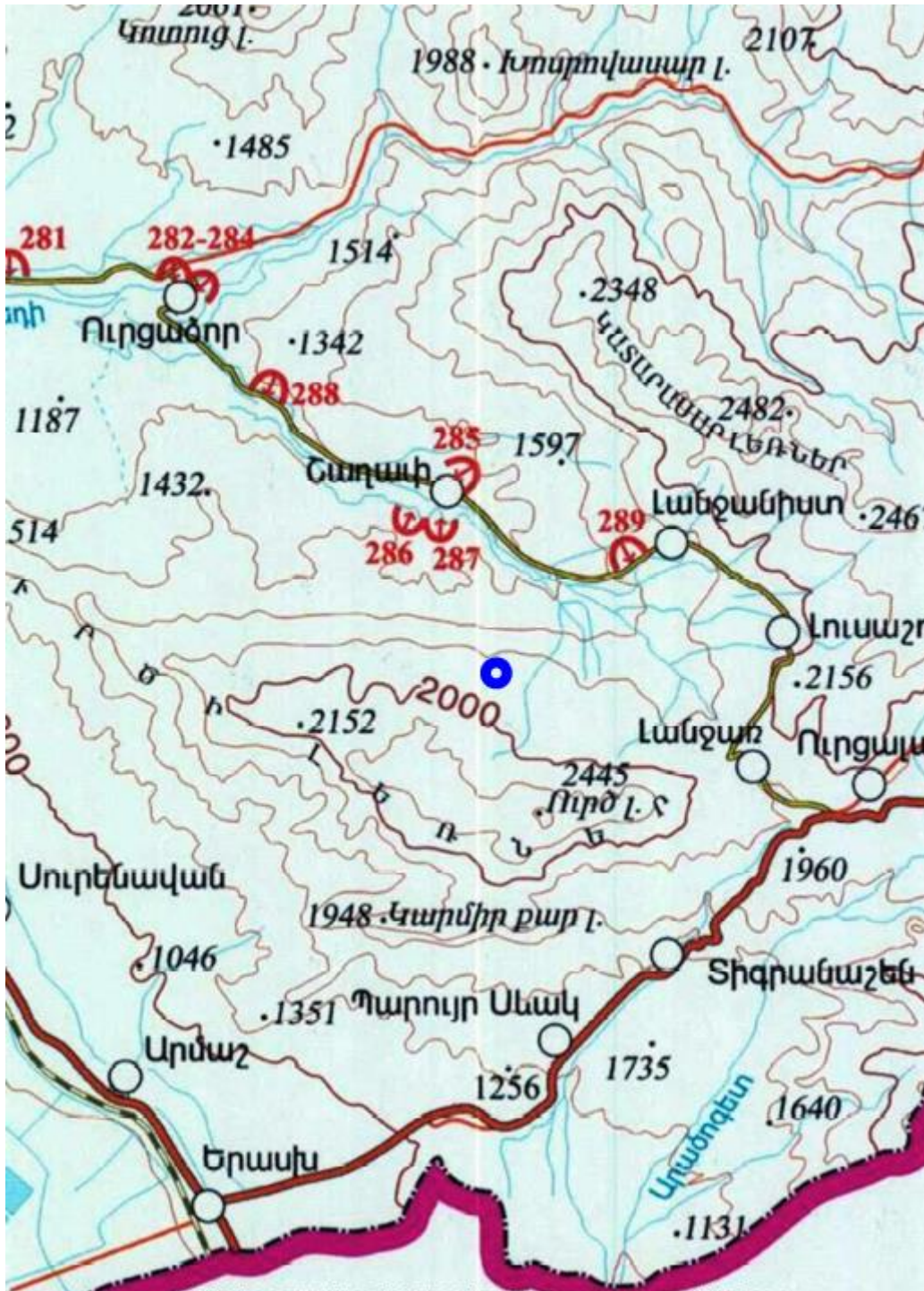
ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ Սուրենավանի հանքավայրի տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որին բնորոշ է 300սմ/վրկ<sup>2</sup> գրունտի հորիզոնական արագացման մեծություն (նկար 5):

Հանքավայրի տարածքում սողանքային մարմիններ չեն արձանագրվել:



Նկար 5.

Ստորև ներկայացվում է սողանքների տարածման սխեմատիկ քարտեզը՝



Մոտակա սողանքներն են թիվ 287 և 289 սողանքները, որոնք համապատասխանաբար գտնվում են հայցվող տարածքից 3,1կմ հյուսիս-արևմուտք և 3,3կմ հյուսիս-արևելք:

#### **2.4. Շրջանի կլիման**

Հայաստանի աշխարհագրական դիրքը, ծովի մակարդակից բավականին բարձր և ծովերից ու օվկիանոսներից հեռու գտնվելը, բարդ, խիստ մասնատված ռելիեֆը և այլ առանձնահատկությունները պայմանավորում են նրա բնակլիմայական պայմանների մեծ բազմազանությունը, որոնցից որոշիչ գործոններն են հանդիսանում.

ա/ առանձին ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանների միջև բարձրության նիշերի մեծ տատանումները,

բ/ արեգակնային ճառագայթման բարձր ինտենսիվությունը,

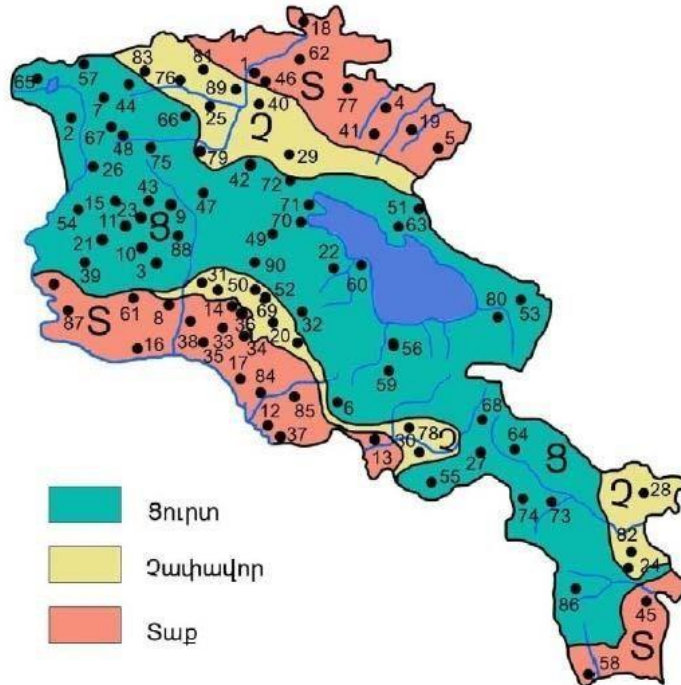
գ/ կլիմայի խիստ ցամաքայնությունը (օդի ջերմաստիճանի օրական և տարեկան մեծ տատանումները),

դ/ տարածքի լեռնահովտային շրջանառության առանձնահատկությունները,

ե/ խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականությունը:

ՀՀ-ն գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային լայնություններում և բնութագրվում է չոր ցամաքային կլիմայով ու կլիմայական հակադրություններով: Լեռնային երկրներին հատուկ օրինաչափությամբ՝ ՀՀ-ում կլիմայական գոտիները փոխվում են ըստ բարձրության:

Ստորև նկար 6-ում ներկայացվում է ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզը, որը ներբեռնվել է «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀՇՆ II-7.01-2011 փաստաթղթից:



ՀՀ կլիմայական շրջանացման սխեմատիկ քարտեզ

*Տեղի կլիմայական պայմանները*

- *Հանքավայրի տարածաշրջանի կլիման*

Տարածքի կլիմայական բնութագրերը (ջերմաստիճան, հարաբերական

խոնավություն, տեղումներ) ներկայացվում են ըստ մոտակա Վեդի և Ուրցաձոր, ինչպես նաև Արարատ օդերևութաբանական կայանների բազմամյա դիտարկումների արդյունքների :

Օդի ամսեկան և տարեկան ջերմաստիճանները

Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Միջին տարեկան, °C	Բացարձակ նվազագույն, °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
Վեդի օդերևութաբանական կայան														
-2.6	0.2	6.7	12.7	18.1	22.0	26.7	26.6	22.8	15.5	7.6	0.2	13.0	-26	42
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ուրցաձոր օդերևութաբանական կայան														
4.0	-2.8	0.5	6.4	10.9	13.8	16.4	16.5	13.0	8.6	3.2	-1.3	6.8	-29	35

-3.3	-0.3	6.5	13.3	18.0	22.4	26.2	25.8	20.9	13.7	6.2	-0.2	12.4	-32	42
------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	-----	----

Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վեդի օդերևութաբանական կայան											
72	68	61	51	50	56	45	30	40	56	65	80
Ուրցաձոր օդերևութաբանական կայան											
74	69	60	55	56	50	47	45	46	56	66	74

Արարատ	78	71	61	56	55	49	45	45	49	61	72	79	60	66	29
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Տեղամների քանակը միջին ամսական/օրական առավելագույն, մմ												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	միջին
Վեդի օդերևութաբանական կայան												
19	14	21	45	46	30	19	4	13	30	29	16	286
19	13	23	24	36	22	17	5	13	14	22	14	36
Ուրցաձոր օդերևութաբանական կայան												
26	29	40	51	53	32	17	11	13	30	33	25	360
25	29	45	41	37	40	32	31	35	32	51	28	5

Արարատ	16	18	25	35	35	23	10	6	8	18	21	16	231	35	28	61
	22	34	26	31	33	37	20	31	28	32	32	28	37			

**Քամի**

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Միջին տարեկան մթնոլորտային ձնշում, (հՊա)	Ամիսներ	Կրկնելիությունը, %								Անհողմու-թյունների կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Միջին տարեկան արագությունը, մ/վ	Ուժեղ քամի-ներով (>15մ/վ) օրերի քանակը	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ, որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում				
			ըստ ուղղությունների												Հաշվարկային արագությունը, մ/վ	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ	Հաշվարկային արագությունը, մ/վ		
			Միջին արագությունը, մ/վ	Հյուսիս-սային (Հս)	Հյուսիս-Արեւելյան (ՀսԱրլ)	Արեւելյան (Արլ)	Հարավ-Արեւելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ-Արեւմտյան (ՀվԱրմ)	Արեւմտյան (Արմ)								Հյուսիս-Արեւմտյան (ՀսԱրմ)	
Արարատ	921,6	հունվար	16	3	8	18	10	5	11	29	50	1,3	1,9	18	2	2	29		
			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									

**2.5 Մթնոլորտային օդ**

Հանքավայրին հարակից տարածքներում չկան խոշոր արդյունաբերական կամ գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ:

Տարածքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ չեն կատարվում: Աամենամոտ գտնվող մթնոլորտային օդի մոնիտորինգի դիտակայանը գտնվում է Արարատ քաղաքում: Կատարվում են ընդհանուր փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է ակտիվ նմուշառման մեկ դիտակայան և պասիվ նմուշառման 12 դիտակետ:

Ուրցասարի հանքավայրի տարածքում օդային ավազանների աղտոտվածության մասին որոշակի պատկերացում է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի» կենտրոն ՊՈԱԿ կողմից մշակվել է ուղեցույց ձեռնարկ, ուր ներկայացված են մթնոլորտային օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշների կախվածությունը տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Տեղամասի տարածքին մոտ գտնվող բնակավայրերում մշտական բնակչությունը ըստ

պաշտոնական տվյալների չի գերազանցում 10000 մարդ:

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

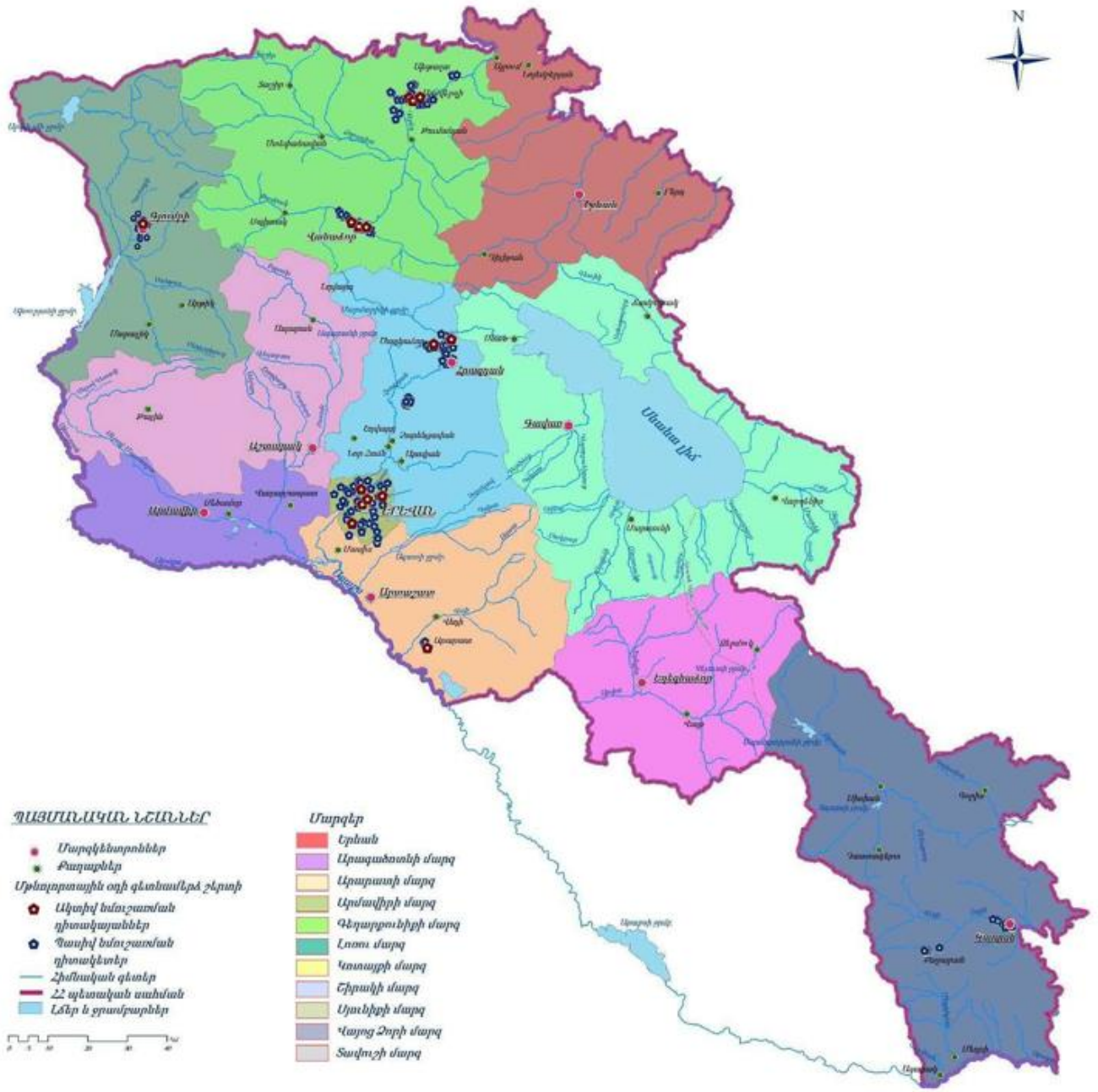
Ըստ ուղեցույցի, մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար, որոնց թվին է դասվում Վեդի համայնքը, օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են՝  
 Փոշի՝ 0.2 մգ/մ<sup>3</sup>;

Ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ<sup>3</sup>;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ<sup>3</sup>;

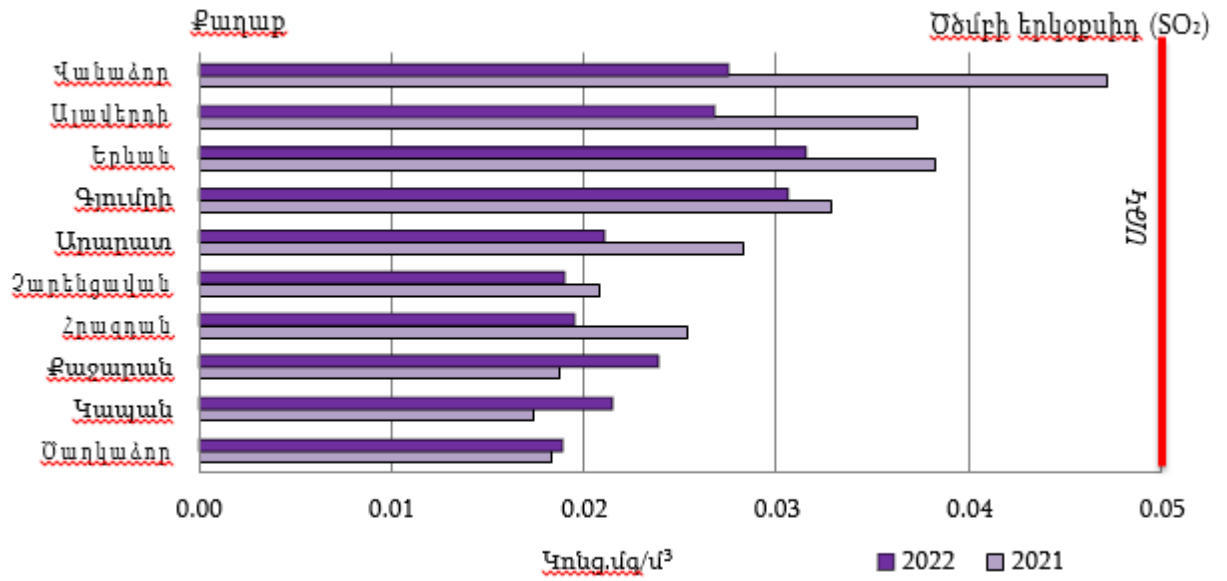
Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ<sup>3</sup>:

# Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի դիտացանց

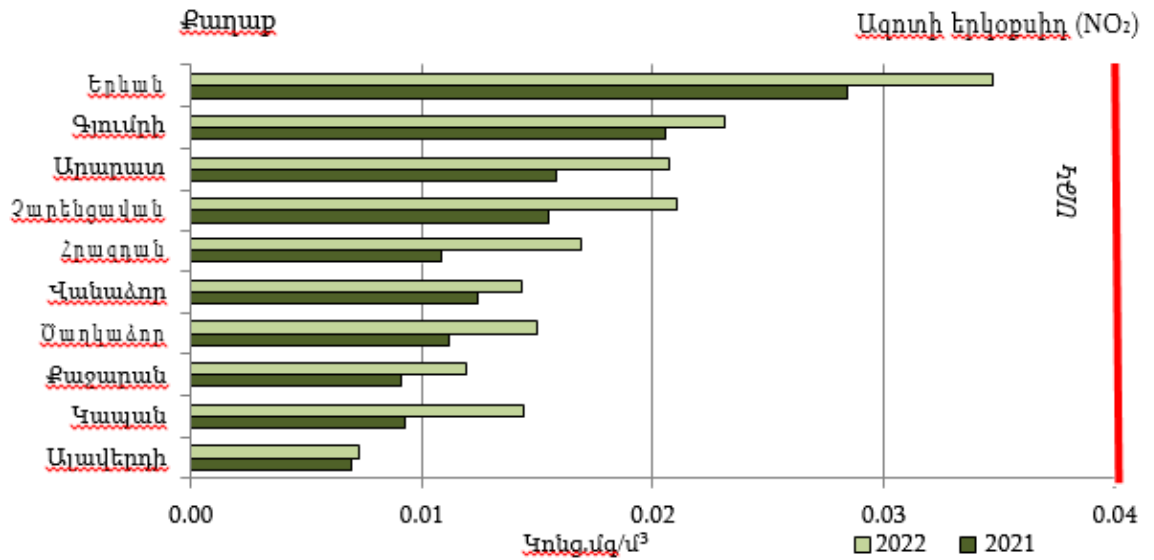




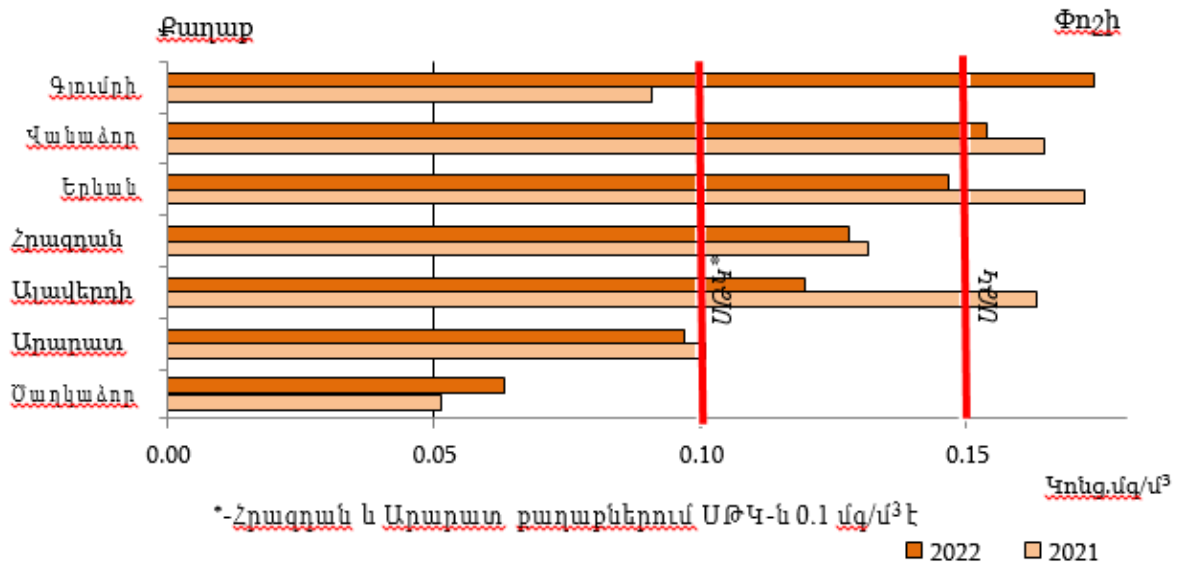
Ստորև ներկայացվում է մթնոլորտային օդում որոշված կոլոիդի կոնցենտրացիաներն ըստ քաղաքների:



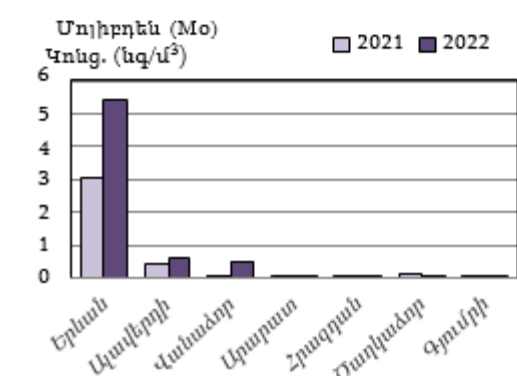
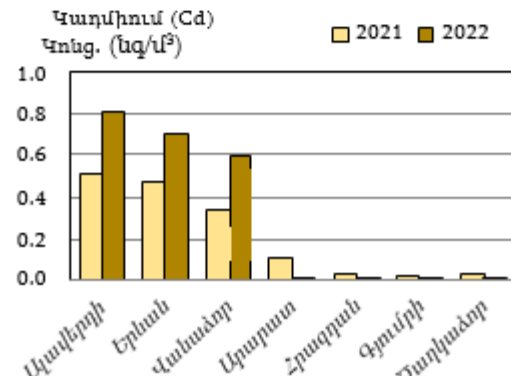
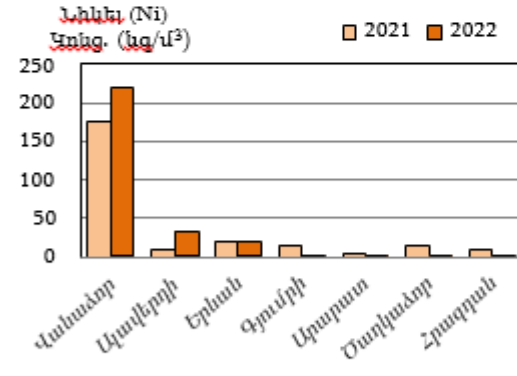
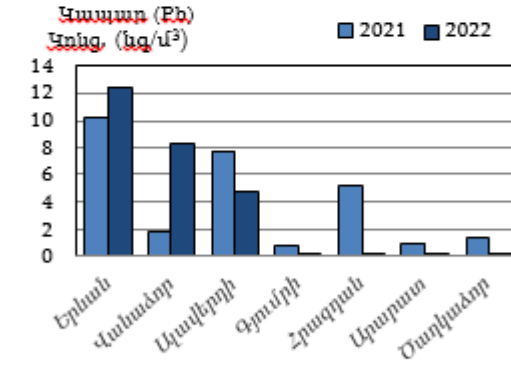
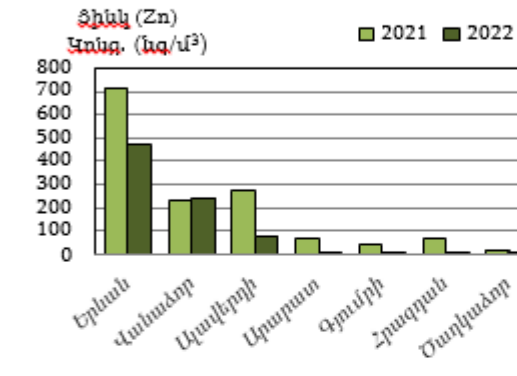
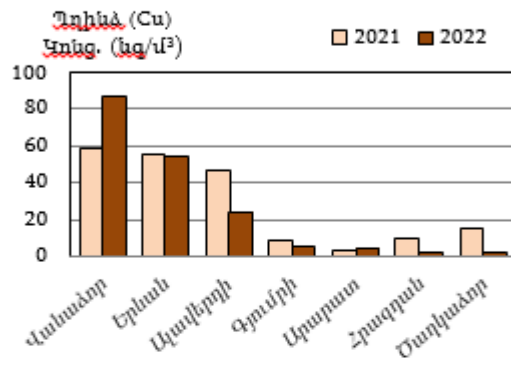
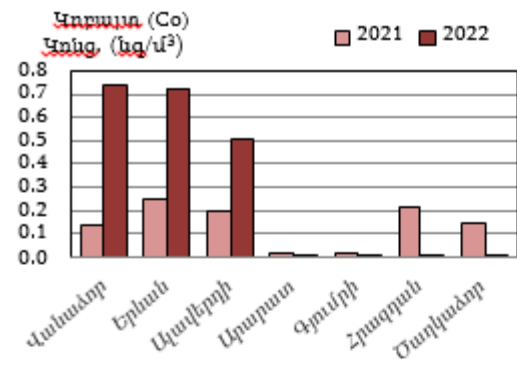
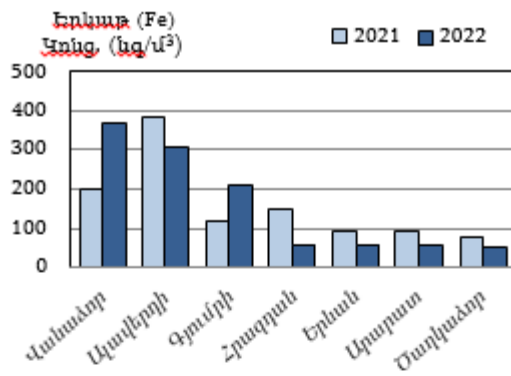
Գծապատկեր 1. Սծմբի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին



Գծապատկեր 2. Ազոտի երկօքսիդի պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին



Գծապատկեր 3. Փոշու պարունակությունը քաղաքներում 2022 թվականին



## Արարատ

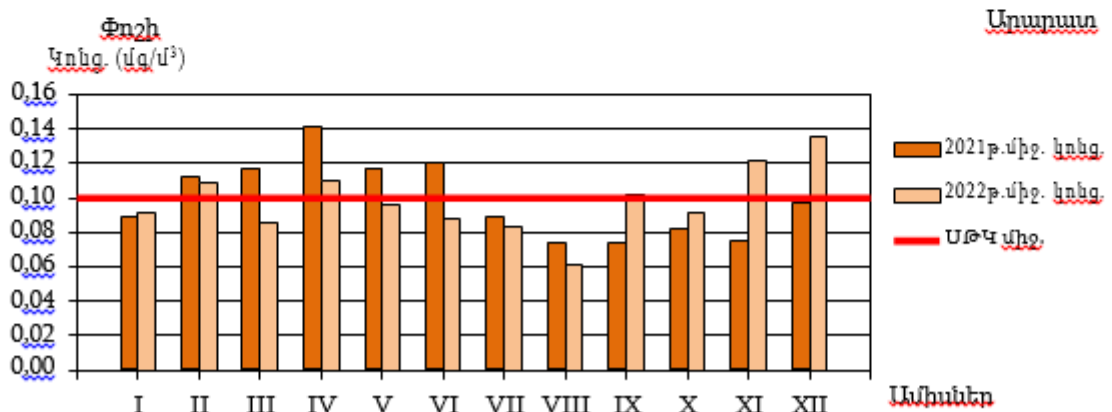
Արարատ քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի և ազոտի երկօքսիդի ռիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 12 դիտակետ և 1 դիտակայան: 2022 թվականին Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված կուտեղի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՄԹԿ-ները: Իրականացված ռիտարկումների 23%-ում դիտվել է փոշու, 1.3%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 3.2%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի գերազանցումներ համապատասխան ՄԹԿ-ներից:

Լախորդ տարվա համեմատությամբ ծծմբի երկօքսիդի կոնցենտրացիան նվազել է 25%-ով, փոշու կոնցենտրացիան՝ 4%-ով, ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան ավելացել է 13%-ով:

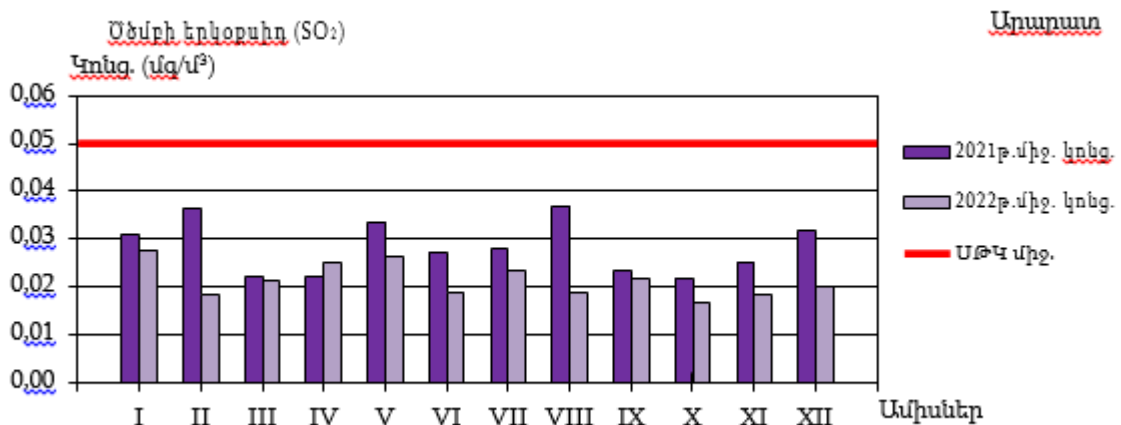
2022թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը ըստ փոշու միջինից ցածր մակարդակի է՝ 0.97:

Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է փոշու կոնցենտրացիայի ամսան տեղեկ (Աղյուսակ 6):

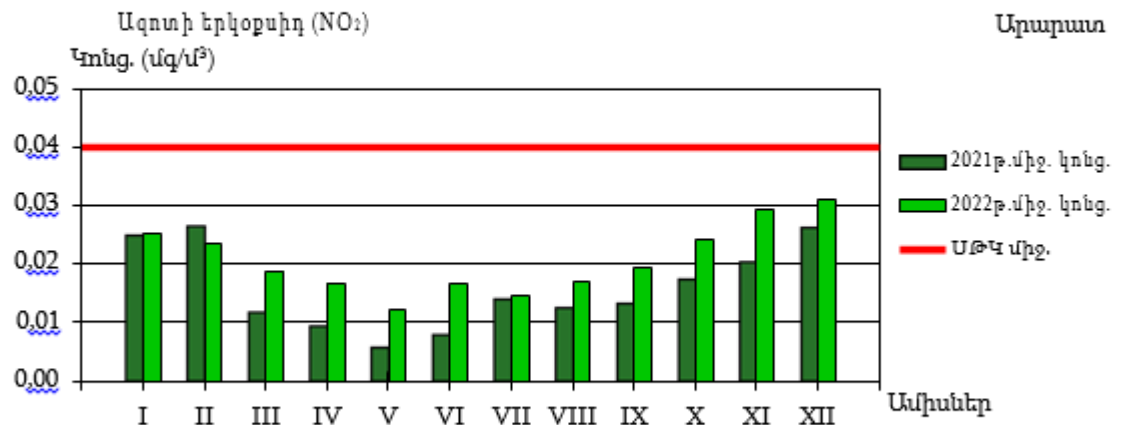
Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում արդյունաբերությունը:



Գծապատկեր 21. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները



Գծապատկեր 22. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

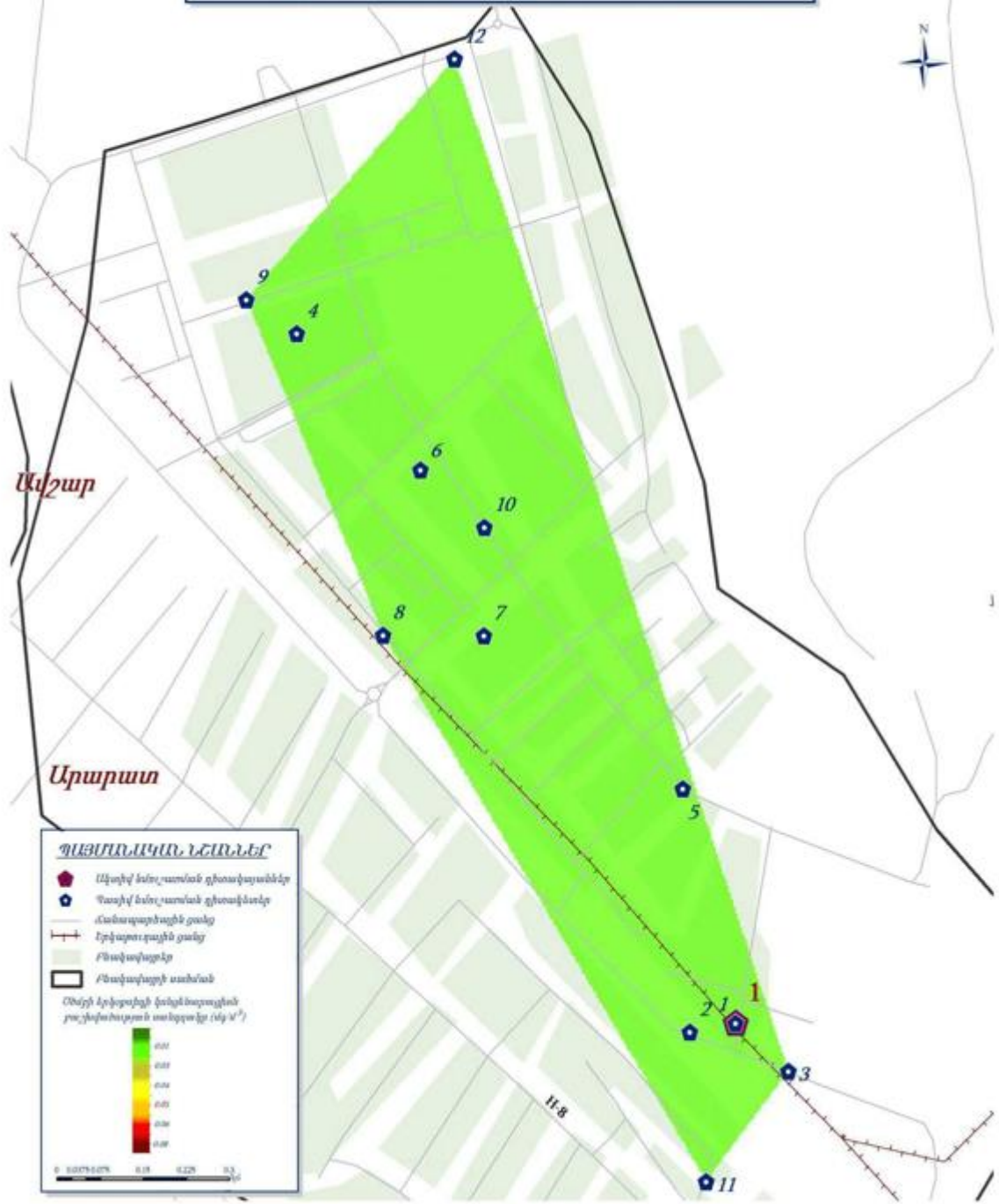


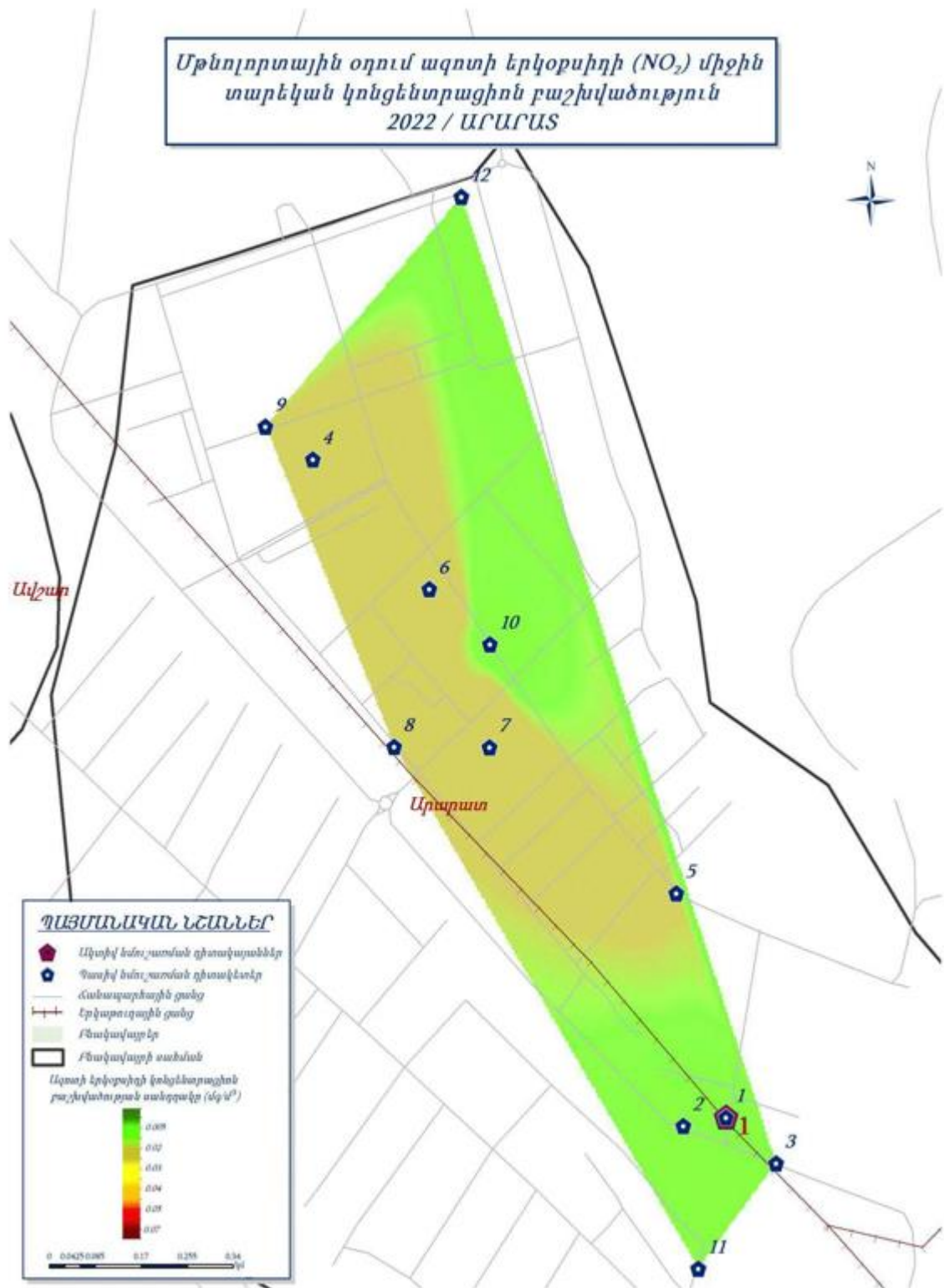
Գծապատկեր 23. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի միջին ամսական կոնցենտրացիաների փոփոխությունները

Աղյուսակ 6. Արարատ քաղաքի մթնոլորտային օդում փոշու միջին տարեկան կոնցենտրացիան (մգ/մ³) փոփոխությունները, 2018-2022 թթ.

Լյուքի անվանում	Բնութագրիչ	Տարեթիվ					Տեղեկ
		2018	2019	2020	2021	2022	
Փոշի	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա	0.068	0.125	0.083	0.099	0.097	0.003
	Փորձանմուշների քանակ	353	355	338	357	354	

Մթնոլորտային օդում ծծմբի երկօքսիդի ( $SO_2$ ) միջին տարեկան կոնցենտրացիոն բաշխվածություն 2022 / ԱՐԱՐԱՏ





### Աղմուկի մակարդակ և թրթռում

Ներկայացվող տեղանքում աղմուկի աղբյուր կարող են հանդիսանալ միայն ավտոտրանսպորտային միջոցները, սակայն, քանի որ դրանց երթևեկության ինտենսիվությունը շատ ցածր է, կարելի է ենթադրել, որ աղմուկի մակարդակը նույնպես բարձր չէ:

ՀՀ-ում աղմուկի մակարդակը կանոնակարգվում է «ԱՂՄՈՒԿՆ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐՈՒՄ, ԲՆԱԿԵԼԻ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐՈՒՄ ԵՎ

ԲՆԱԿԵԼԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ» N2-III-11.3 սանիտարական նորմերով:

Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի ցուցանիշները ըստ այդ բերված են աղյուսակում

**ՀՀ սահմանված աղմուկի նորմերը**

Աղմուկի առավելագույն թույլատրելի մակարդակը

Ընկալիչ	Ժամերը	ՃԵԼԱԵԳ	ՃԵԼԱՄԱՅ
Բնակելի և հասարակական շենքերի մոտ	06:00-22:00	55	70
	22:00-06:00	45	60

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկական շահագործելիս առաջանում է աղմուկ: Աշխատանքային հրապարակում առաջացող աղմուկի նվազեցման նպատակով մեքենաները պետք է սարքավորված լինեն ձայնախլացուցիչներով:

**2.6 Ջրային ռեսուրսներ**

Շրջանի հիմնական ջրային երակը Վեդի գետն է, Արաքսի ձախակողմյան վտակներից: Սկիզբ է առնում Դահնակի լեռնաշղթայի ու Գնդասարի լեռնազանգվածի միջև գտնվող Մժկատար լեռների հյուսիսահայաց լանջերից՝ մոտ 2700մ բարձրություններից: Սկզբում հոսում է դեպի հյուսիս-արևմուտք, հետո ընդհանուր ուղղությունը արևմտյան է: Այս ընթացքում գետը ունի լեռնային բնույթ: Այնուհետև գետահովիտը լայնանում է, հոսքի ուղղությունը թեքվում դեպի հարավ-արևմուտք: Ի վերջո գետը դուրս է գալիս Արարատյան դաշտ ու թափվում Արաքսը: Երկարությունը մոտ 58կմ է, ջրահավաք ավազանի մակերեսը 633կմ: Ձախակողմյան խոշոր վտակը Շաղափն է: Աջակողմյան՝ 10կմ-ը գերազանցող վտակները չորսն են, որոնցից մեկը Խոսրովն է: Մնումը հիմնականում ձնանձրևային է, հորդացումը գարնանը: Ուրցաձոր դիտակայանում Վեդի գետը բնութագրվում է հետևյալ ցուցանիշներով՝

Ջրհավաք ավազանի մակերեսը, կմ <sup>2</sup>	Բազմամյա միջին տարեկան ելքը, մ <sup>3</sup> /վ	Հոսքի մոդուլը, լ/վ*կմ <sup>2</sup>	Հոսքի շերտը, մ	Հոսքի ծավալը, մլն.մ <sup>3</sup> /տ	Առավ. ելքը, մ <sup>3</sup> /վ	Նվազ.ելքը, մ <sup>3</sup> /վ
36	1,75	5,16	163	51,2	72,0	-

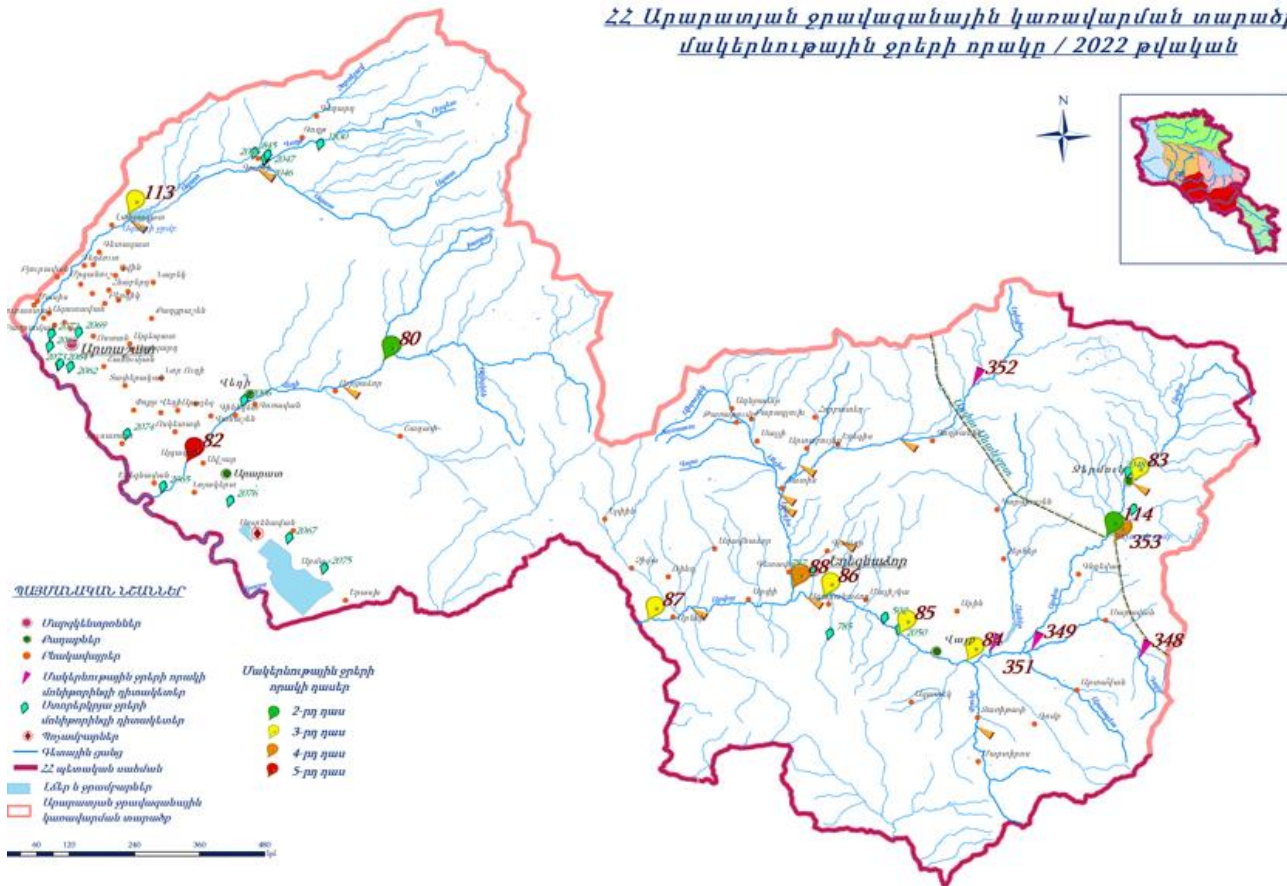


Հանքավայրի հայցվող տարածքից Վեդի գետը հոսում է մոտ 4.1կմ հյուսիս: Վեդի գետի ջրերի որակի մոնիտորինգի մոտակա դիտակետը գտնվում է Ուրցաձոր գյուղից վերև: Վեդի գետի ջրի որակը Ուրցաձոր գյուղից վերև հատվածում գնահատվել է «լավ» (2-րդ դաս):

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրի տարածքում ստորերկրյա ջրերի հորիզոններ չկան, բոլոր հետախուզական փորվածքները, ինչպես նաև փորձնական արդյունահանման բացահանքը ջրագուրկ են: Միաժամանակ, հանքավայրի տարածքը սահմանազատված է ոչ խորը, ժամանակավոր հոսք ունեցող ձորակներով, որոնք հանդիսանում են բնական դրենաժներ: Դրանցով է հեռացվում մթնոլորտային տեղումներից հանքավայրի տարածքում առաջացող մակերեսային հասքերը :

Մակերեսային ջրերի աղտոտվածության մոնիտորինգային աշխատանքները կատարվում են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» (ՇՄՄՏԿ) ՊՈԱԿ-ի կողմից:

*ՀՀ Արարատյան ջրավազանային կառավարման տարածք մակերեսային ջրերի որակը / 2022 թվական*

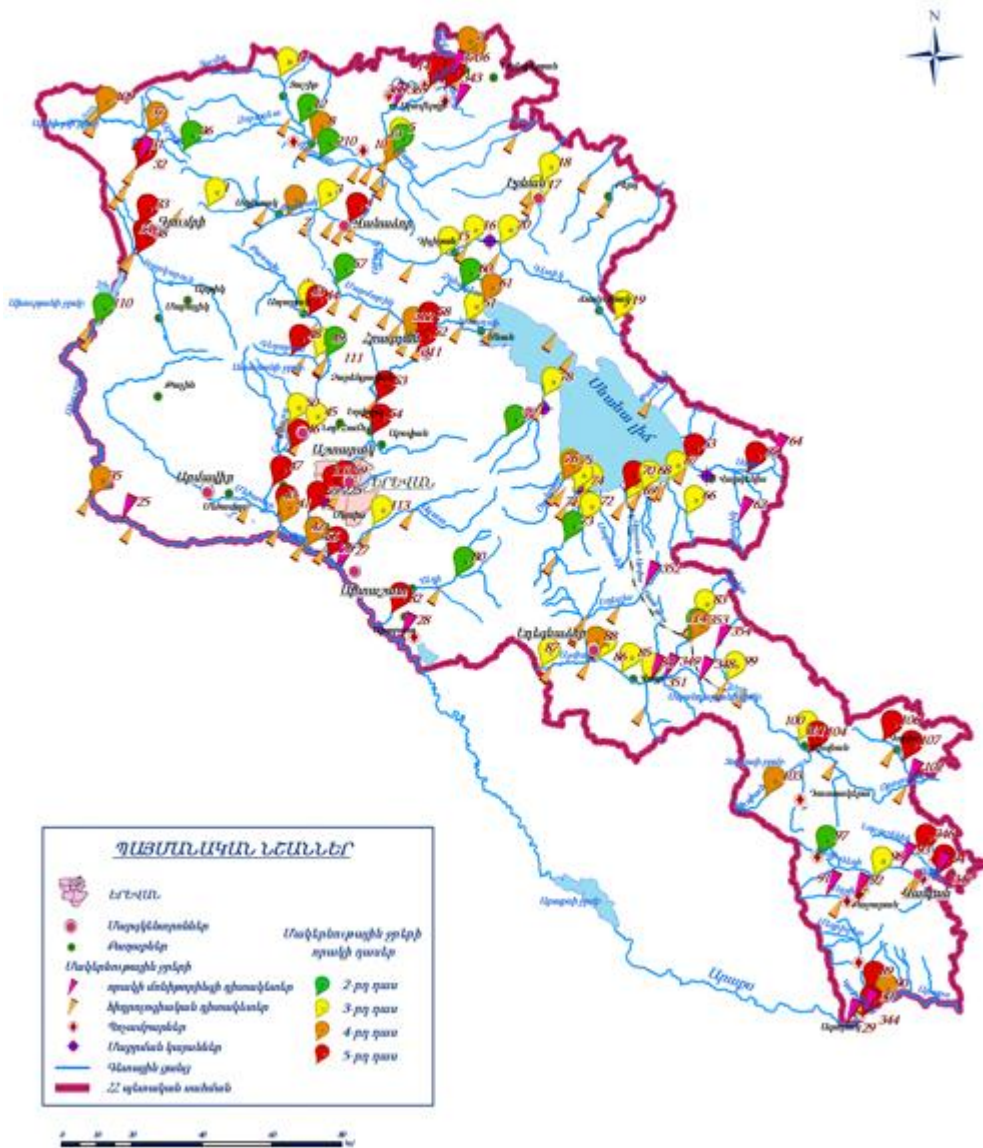


**ՀՀ մակերեսային ջրերի աղտոտվածության գնահատումը**

Հայաստանի Հանրապետությունում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով: Սևանա լճի և Արաքս գետի ջրի որակի գնահատումը դեռևս կատարվում է համաձայն 1990 թվականին ընդունված մակերևութային ջրերի աղտոտվածության ձկնատնտեսական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների:

2019 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի 26.5%-ը գնահատվել է 2-րդ դասի («լավ» որակի), 40.8%-ը գնահատվել է 3-րդ դասի («միջակ» որակի), 11.2%-ը գնահատվել է 4-րդ դասի («անբավարար» որակի) և 21.4%-ը գնահատվել է 5-րդ դասի («վատ» որակի):

ՀՀ մակերևութային ջրերի որակը / 2022 թվական



## 2.7. Հողեր

**Հող**, բնական գոյացություն՝ 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:

Հողն անընդհատ զարգանում և փոփոխվում է: Բնութագրվում է բերրիությամբ՝ բույսերին մատչելի սննդանյութերով և ջրով ապահովելու ունակությամբ, որի շնորհիվ այն դառնում է արտադրամիջոց, աշխատանքի առարկա, նյութական բարիքների աղբյուր: Հողը գյուղատնտ. արտադրության հիմնական միջոցն է. ագրոտեխնիկական, ագրոքիմիական ու բարելավող միջոցառումների կիրառմամբ այն կարելի է դարձնել առավել արդյունավետ, որի ցուցանիշը բույսերի բերքատվությունն է:

ՀՀ տարածքի հողային ծածկույթը համեմատաբար երիտասարդ է:

Այստեղ հողագոյացումը հիմնականում սկսվել է պլիոցենում և շարունակվել չորրորդական ժամանակաշրջանում:

**Լեռնամարգագետնային հողերը** զբաղեցնում են ՀՀ տարածքի 13,3%-ը (346հզ. հա), մարգագետնատափաստանայինը՝ 10,8%-ը (283հզ.հա), անտառային գորշը՝ 5%-ը (133հզ. հա), ճմակարբոնատայինը՝ 0,6%-ը (15հզ.հա), անտառային դարչնագույնը՝ 21,6%-ը (564հզ.հա), լեռնային սևահողերը՝ 27,5%-ը(718հզ.հա), մարգագետնասևահողայինը՝ 0,5%-ը (13 հզ.հա), լեռնային շագանակագույնը՝ 9,2%-ը (242հզ.հա), կիսաանապատային գորշը՝ 5,8%-ը (152հզ.հա), ոռոգելի մարգագետնային գորշը՝ 2.0%-ը (53հզ.հա), պալեոհիդրոմորֆ կապակցված ալկալիացածը՝ 0,1%-ը (2,3հզ.հա), գետահովտադարավանդայինը՝ 1,8%-ը (48հզ.հա), հիդրոմորֆ աղուտ ալկալի՝ 1, % (29 հզ. հա), հողագրունտներ՝ 0,7% (18հզ.հա): ՀՀ հողերն ունեն կավային, կավավազային, ավազակավային մեխանիկական կազմ: Հանքավայրի տարածաշրջանում տարածված են լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը, գորշ և դարչնագույն անտառային և լեռնաշագանակագույն հողերը:

**Լեռնամարգագետնա-տափաստանային հողեր`** Այս հողերը տեղակայված են 2400–2600մ ծ.մ.բ. սահմաններում և տիպիկ են առավել զառիթափ լանջերի, կիրճի անտառածածկ վերին հատվածների, բարձրադիր տափաստանների, սարահարթային խոտհարքների և նախալեռնային շրջանների համար:

Հողի վերին բերրի շերտը որպես կանոն բնութագրվում է սակավահողությամբ: Առավել մեղմաթեք լանջերում այն միջինում 0,15 մ է և ծածկված է ենթահողային հորիզոնով, որի հաստությունը տատանվում է բարակից մինչև 0.5 մ սահմաններում: Հողերը սև կամ մուգ դարչնագույն-շագանակագույն ավազակավեր են` տեղ-տեղ քարքարոտ կամ մանրախճային կազմով և թույլ ստրուկտուրայով:

Հողերը թթվային են` կրի ցածր պարունակությամբ կամ կրազերծ: Ենթահողից արմատական ապարներ անցումը ցայտուն է և բնութագրվում է արմատական ապարների հողմահարվածությամբ և թույլ մեխանիկական կազմով կավային կամ քարքարոտ սակավազոր հողերով:

**Դարչնագույն անտառային հողեր`** Դարչնագույն անտառային հողերը հանդիպում են 1500-1900 մ ծ.մ.բ. սահմաններում և բնութագրական են առավել զառիթափ լանջերին, անտառապատ բարձրադիր լանջերին տափաստանների և նախալեռնային շրջանների համար, որտեղ ջերմության և/կամ խոնավության մակարդակն առավել բարձր է: Տեղումների հարաբերական բարձր քանակության պատճառով ստեղծվում է թթվագոյացման ուժեղ ռեժիմ, որի արդյունքում կավերն ուղղահայաց տեղափոխվում են պրոֆիլի ներսում և դրա ստորին հատվածում կավային հորիզոն է ստեղծվում: Արդյունքում խթանվում է միջին թթվային (рН 4.5-5.9) ռեակցիա: Այս հողերի վերին շերտում օրգանական նյութերի բարձր պարունակությունը (4-8%) պայմանավորված է մակերևութային հարուստ բուսականությամբ (հիմնականում անտառներ), որը գործելով որպես հակաէրոզիոն միջոց օգնում է նաև հողի թույլ կավ- ավազային ստրուկտուրան կապել իրար:

**Բերվածքային դարչնագույն հողերը** տարածված են Որոտան և Արփա գետերի ավազանում մոտ 2200 մ ծ.մ.բ. վրա: Այս հողերը ավելի խորն են, հողի վերին շերտի պրոֆիլի հզորությունը հաշվարկվել է 0.25 մ, որը կազմված է մուգ շագանակագույն, գնդիկանման այլուվիալ կավերից: Ստորին ենթահողի շերտը կազմված է բաց շագանակագույն գնդիկանման այլուվիալ կավերից, որոնք փշրվում են մանր

կտորների ներկա են մինչև 0.7 մ խորությունը: Գետահովիտներում հողերը զարնանն ու աշնանը կարող են ենթարկվել երկարատև հագեցվածության: Այս հողերը լայնորեն օգտագործվում են մի շարք մշակաբույսերի աճեցման նպատակով և ենթարկվում են ամենամյա մշակման:

**Լեռնաշագանակագույն հողեր** տարածված են ՀՀանրապետության Արարատյան գոգավորությունում, Հարավ-Արևելքում: Հումուսային շերտի հաստությունը՝ 45-60սմ: Հումուսի պարունակությունը՝ 3-4%: Տարածքի հողային ծածկույթը բազմազան է ու ենթակա բարձունքային գոտիականության: Տարածքում զարգացած են լեռնամարգագետնային, մարգագետնատափաստանային, և լեռնատափաստանային և մարգագետնային սևահողերը:

Լեռնամարգագետնային հողերն ունեն լավ արտահայտված նուրբ հատիկավոր ստրուկտուրա, աղքատ են կարբոնատներից: Պարունակում են մեծ քանակության հումուս (18-25, երբեմն 25-30%): Հողաշերտի հզորությունը փոքր է, կախված ռելիեֆի պայմաններից հզորությունը տատանվում է 15-20-ից 40-50սմ-ի սահմաններում: Մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է, հողային լուծույթի ռեակցիան թթվային է, рН տատանվում է 4.5-6.4-ի սահմաններում:

Այս հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները հետևյալն են.

Հողատիպը և ենթատիպը	Խորությունը, սմ	Հումուսը, %	Կլանված հիմքերի գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	рН-ը ջրային քաշվածքում	Հիդրոլիզային թթվությունը, մ/էկվ 100գ հողում
1	2	3	4	5	6
	0-5	18.1	49.3	6.2	4.6

Մարգագետնատափաստանային հողեր	5-14	10.8	49.4	6.7	8.0
	14-27	7.8	44.7	6.7	7.5

	27-40	5.8	28.6	6.8
	40-61	2.0	22.7	6.8
	61-82	0.8	21.5	6.9
	82-120	0.4	22.0	7.0

Մարգագետնատափաստանային հողերը պարունակում են մեծ քանակությամբ հումուս (9-10, մինչև 18%), ունեն լավ արտահայտված հատիկակնձկային ստրուկտուրա, կավավազային մեխանիկական կազմ, հզոր են կամ միջակ հզոր:

Լեռնաանտառային գոտու դարչնագույն անտառային հողերը ձևավորվել են 700-1700մ բարձրությունների սահմաններում, կիրճերով, ձորակափոստրակային ցանցով խիստ կտրտված ռելիեֆի պայմաններում:

Այս հողերը հանդես են գալիս լվացված ենթատիպով: Լվացված դարչնագույն անտառային հողերը զբաղեցնում են սովերահայց լանջերը և ձևավորվել են համեմատաբար ավելի խոնավ պայմաններում, քան տիպիկ ենթատիպը:

Մրանք բնութագրվում են դարչնագույն և մուգ-դարչնագույն գույնով, հումուսի բավական բարձր պարունակությամբ (10-14%), որը խորության ուղղությամբ արագ նվազում է: Հումինային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթուների քանակը գրեթե հավասար է: Այս տիպի հողերը ունեն գլխավորապես կավավազային մեխանիկական կազմ: Կլանման տարողությունը բարձր է, կլանված կատիոններում գերակշռողը Ca-ն է: Ռեակցիան չեզոք է կամ թույլ հիմնային:

Բնութագրվում են բարելավ ֆիզիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններով, լավ արտահայտված ստրուկտուրայով:

Տարածքի սևահողերում առանձին ծագումնաբանական հորիզոնների քիմիական բաղադրությունը, մասնավորապես սիլիցիումի, ալյումինիումի, երկաթի, կալիումի պարունակության տեսակետից առանձնապես խիստ չի տարբերվում, նկատվում է դրանց հավասարաչափ կուտակում հողի պրոֆիլի սահմաններում:

Դարչնագույն անտառային հողերի քիմիական ու ֆիզիկաքիմիական հատկությունները`

Հողատիպը և ենթատիպը	Բնորոշությունը, սմ	Հումուսը, %	CO <sub>2</sub> , %	Կլանված կատիոնների գումարը, մ/էկվ 100գ հողում	pH-ը ջրային քաշվածքում
1	2	3	4	5	6
Լվացված	0-10	14.1	չկա	40.3	6.6
	10-26	3.7	չկա	39.1	6.7

Դարչնագույն անտառային	26-49	2.2	չկա	33.4	6.5
	49-64	1.4	չկա	38.6	6.8
	64-85	1.14	չկա	37.6	7.7
	85-107	0.8	չկա	38.9	7.3
Կարբոնատ ային	2-16	10.8	1.9	22.8	7.8
	16-31	4.5	5.2	15.6	8.0
Դարչնագույն անտառային	31-43	2.5	7.5	17.0	7.5
	43-120	1.2	8.9	19.8	7.9

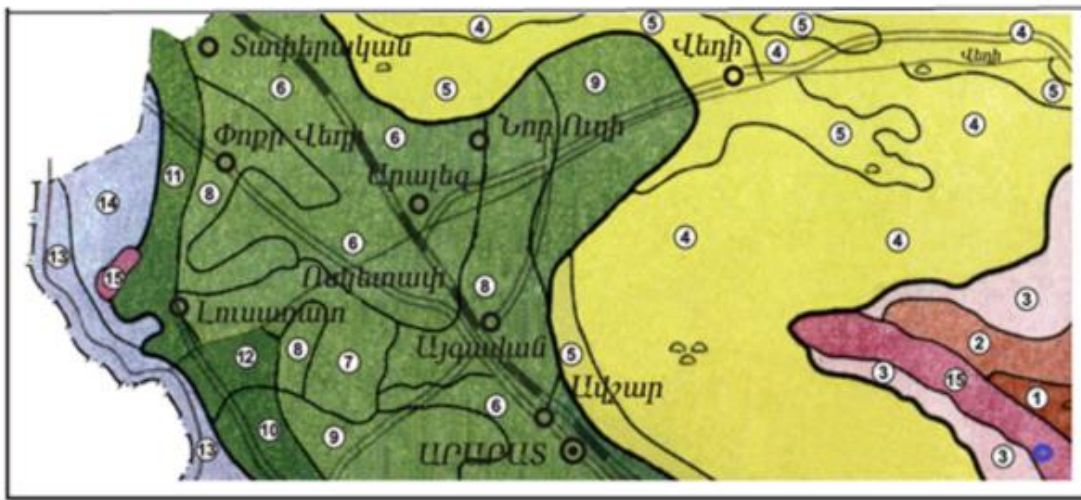
Հողային լուծույթի ռեակցիան գլխավորապես չեզոք է (pH-ը տատանվում է 7-ի սահմաններում): Կլանող համալիրը հագեցված է հիմնականում Ca-ով և Mg-ով: Բնորոշ է կնձկային ստրուկտուրա: Հարուստ են ընդհանուր ազոտով (0.15-0.35%), ֆոսֆորական թթվով (0.15-0.26%) և կալիումով (1-2%):



## Հողի որակի բնութագիրը

Սուրենավանի միկրոբեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրի շրջանում տարածքում զարգացած են կիսաանապատային գորշ, շագանակագույն, ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային և աղուտ-ալկալի տիպիկ հողերը (նկար 6):

### ՀՈՂԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ՄԽԵՄԱՏԻԿ ՔԱՐՏԵԶ



- ① Մուգ-շագանակագույն քարքարոտ փորր հզորության կավավազային բույլ հողմահարված
- ② Շագանակագույն քարքարոտ փորր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ③ Բաց-շագանակագույն մնացորդային-կարբոնատային փորր հզորության կավավազային միջին-ուժեղ հողմահարված
- ④ Գորշ կիսաանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային փորր հզորության կավավազային միջին հողմահարված
- ⑤ Գորշ կիսաանապատային տիպիկ մնացորդային-կարբոնատային վերափոխված միջին հզորության կավավազային մշակովի
- ⑥ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավային
- ⑦ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ խորը պրոֆիլային հզոր կավավազային
- ⑧ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ բույլ կարբոնատային միջին հզորության կավավազային
- ⑨ Ոռոգելի մնացորդային-մարգագետնային գորշ զլաքարային միջին հզորության կավավազային
- ⑩ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային հզոր կավավազային
- ⑪ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի սողային-քլորիդային միջին հզորության կավավազային
- ⑫ Ոռոգելի մարգագետնային-գորշ խորքային աղուտ-ալկալի միջին հզորության կավավազային
- ⑬ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավային
- ⑭ Աղուտ-ալկալիներ մարգագետնային սողային-քլորիդային կավավազային
- ⑮ Արմատական ապարների ելքեր

Սակայն բուն հանքավայրի տարածքում հողաբուսական շերտը բացակայում է : Հանքավայրի ողջ մակերեսը ներկայացված է եղցենի հասակի կրաքարերի բնական մերկացումներով, ժայռային ելուստներով, ռելիեֆի դրական ձևերով :

Օգտակար հաստվածքի մակերեսի զգալի հաստվածը ծածկված է 1.0-3.2մ հզորությամբ հողմահարված կրաքարերի շերտով:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 02.1.2017 “Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 2006 թվականի հուլիսի 20-ի թիվ 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1404-Ն որոշման պահանջների հողի բերրի շերտը կառուցապատումից առաջ օգտահանվում և պահեստավորվում է:

Հողային աշխատանքներ կատարելիս հողի բերրի շերտն անհրաժեշտ է օգտահանել ապարներից առանձին: Հողի բերրի շերտը հանվում է տարվա տաք և չոր ժամանակաշրջանում:

Օգտահանված բերրի հողի պահպանման պահանջները հետևյալն են.

ա/ Հողային աշխատանքների կատարման ընթացքում չօգտագործված հողի հանված բերրի շերտն անմիջապես պետք է դարսվի լայնակույտերով:

բ/ Լայնակույտերի բարձրությունը և ձևը պետք է բացառի հողատարման գործընթացների զարգացումը:

դ/Եթե հողի հանված բերրի շերտը նախատեսվում է պահել 2 տարին գերազանցող ժամկետով, ապա, ողողումը և հողմատարումը կանխելու համար, լայնակույտերի մակերևույթն ու թեքությունները պետք է ամրացվեն խոտացանքով կամ այլ եղանակներով: Թույլատրվում է լայնակույտի թեքությունների վրա ցանքսը կատարել հիդրոեղանակներով:

ե/ Հողի հանված բերրի շերտը լայնակույտերում կարող է պահվել մինչև 20 տարի:

զ/ Լայնակույտերը տեղադրվում են գյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի տեղամասերում կամ ցածր արդյունավետություն ունեցող հանդակներում և պետք է բացառվի լայնակույտերի ջրածածկումը, աղակալումը, արդյունաբերական թափոններով և կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով, ճալաքարով ու շինարարական աղբով աղտոտումը:

է/ Հողի բերրի շերտը մինչ օգտահանումը չպետք է աղտոտված և աղբոտված լինի

արդյունաբերական և կենցաղային թափոններով, կոշտ առարկաներով, քարերով, խճով ու շինարարական աղբով, ինչպես նաև պետք է համապատասխանի սանիտարահիգիենիկ պահանջներին:

Հայցվող տարածքի հողերն աղտոտված չեն:

Հայցվող տարածքն ընդգրկում է ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի համայնքի Լանջանիստ բնակավայրի տարածքում գտնվող պետական սեփականություն հանդիսացող, գյուղատնտեսական նպատակային նշանակության հողամասերի սահմաններում:

### ***2.8. Բուսական և կենդանական աշխարհ***

Սուրենավանի միկրոբիոլոգիաների և կրաքարերի հանքավայրի շրջանում տարածված է հիմնականում տափաստանային տարախոտային բուսականությունը, որի կազմում զգալի մաս են կազմում վաղամեռ բուսատեսակները (նկար 7):

Բուն հանքավայրի տարածքը գործնականում զուրկ է բուսական ծածկույթից, քանի որ կրաքարերի մակերեսին հողաբուսական շերտ չի ձևավորվել: Առանձին, նոսր կղզյակների տեսքով քարերի ճաքերում, ստվերոտ հատվածներում հանդիպում են ուրցը, օշինֆրը, անմեռուկը, գազը, խոզանափուշը և ալեհեր լերդախոտը: Այդ սակավ բուսականությունը, ամռան շոգ եղանակները սկսելուն պես, չորանում է, իսկ տարածքը վերածվում է կիսաանապատային լանդշաֆտի:

Հանքավայրի տարածքում աճող բուսականության կարգավիճակը պարզաբանելու նպատակով կատարվել է ՀՀ բույսերի կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն: Հանքավայրին հարակից Ուրցաձոր բնակավայրի (շուրջ 4.8կմ հեռավորության վրա) շրջանում հայտնի են ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- ստեպտորամֆուս պարսկական – վտանգված տեսակ, աճում է միջին լեռնային գոտում 1200-1400մ բարձրություններում, ժայռոտ չոր լանջերին և խճաքարոտ քարաթափվածների վրա, պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելավայրում,

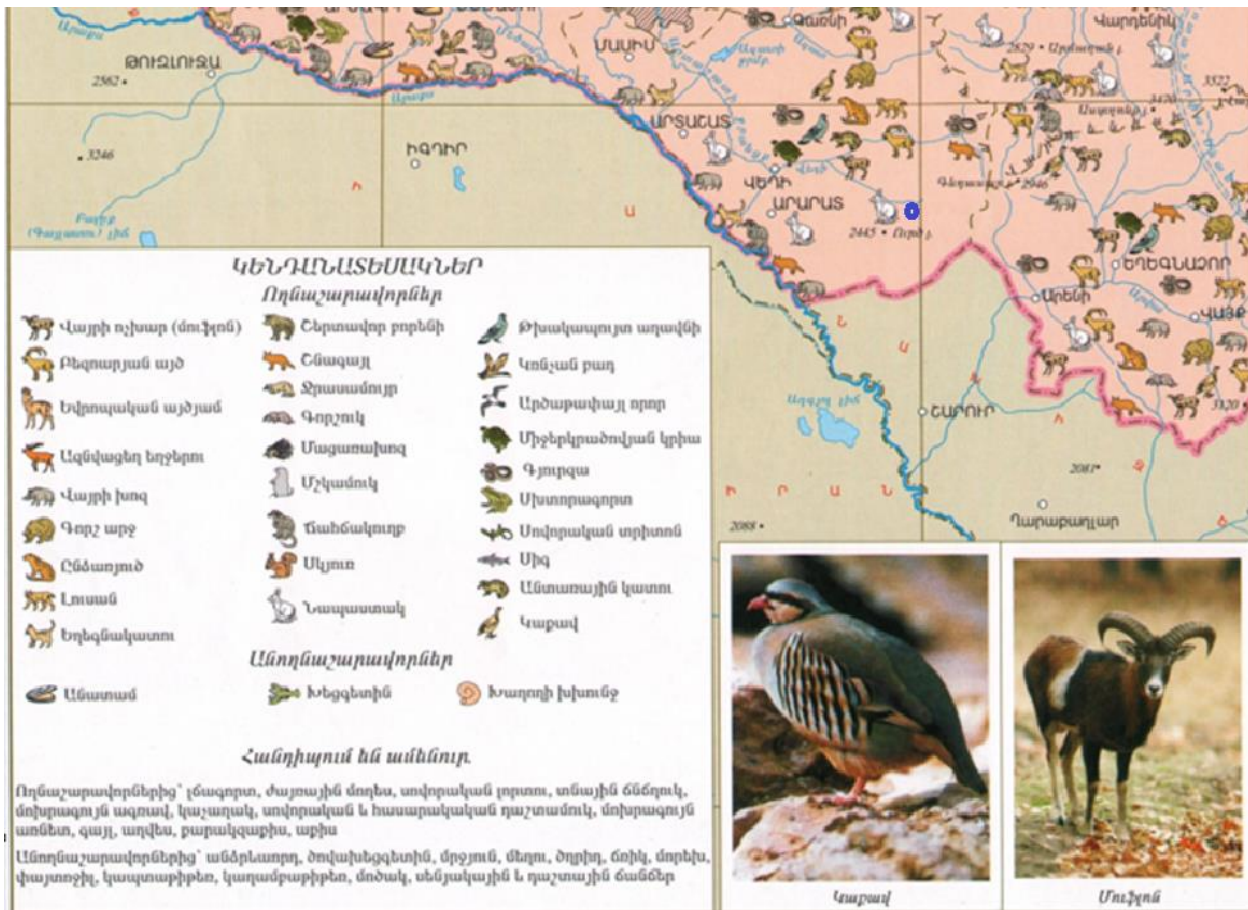
- կուրկուրան կարճաթև - խոցելի տեսակ, աճում է ստորին և միջին լեռնային գոտիներում 700-1800մ բարձրությունների վրա, չոր քարքարոտ, կավային և

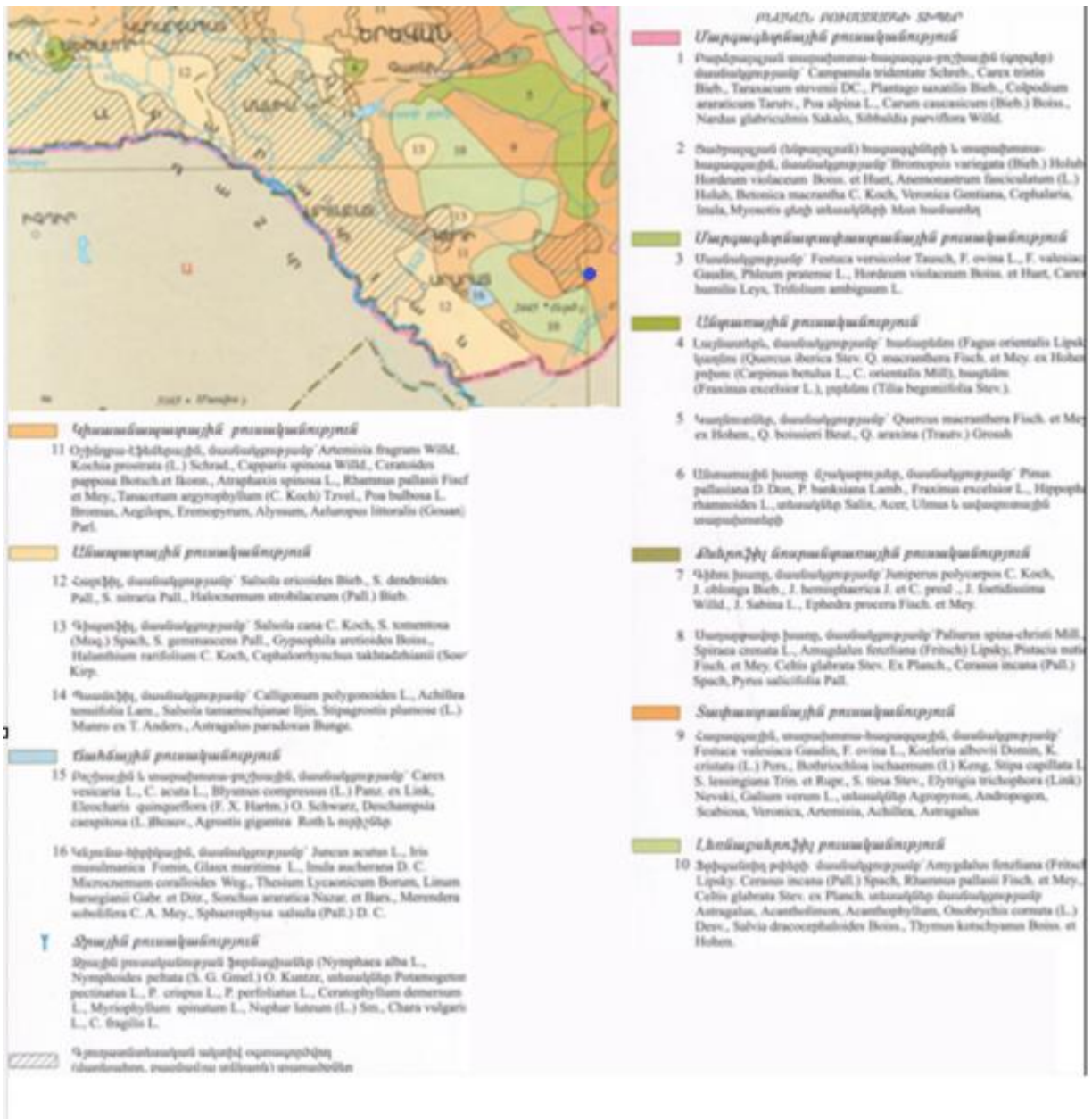
ավագային հողերի վրա, պահպանության միջոցառումներ չեն իրականացվում,

- սգնի, ալոճ պոնտական – խոցելի տեսակ, աճում է ստորին և միջին լեռնային գոտիներում 800-1800մ բարձրությունների վրա, չոր քարքարոտ լանջերին, կաղնու և գիհու նոսրանտառներում, պոպուլյացիայի մի մասը պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելավայրում:

Հանքավայրի տարածքում դիտարկված բուսական տեսակները չեն հանդիսանում ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված, պահպանվող բուսատեսակներ:

Նկար 7.





Նկար 8.

Հանքավայրի շրջանի կենդանական աշխարհը ներկայացված է գերազանցապես անապատային և կիսաանապատային լանդշաֆտներին բնորոշ տեսակներով: Սողուններից հանքավայրի շրջանում հանդիպում է կույր օձուկը և սահնօձը: Կաթնասուններից շրջանում հայտնի են գայլ և աղվես: Ժայռերում դիտվել են չղջիկներ: Հանքավայրի տարածքում ապրիլ ամսին կատարված դիտազննումների արդյունքներով խոշոր կաթնասունների բներ, որջեր չեն արձանագրվել: Բազմաթիվ են հատվածոտանիները՝ կարիճները, սարդեր:

Տարածքով դիտվել է մոխրագույն և կաչաղակի թռիչք, բայց թռչունների բներ հանքավայրի տարածքում չեն դիտարկվել :

Գործունեության հարակից տարածքում հանդիպում են ՀՀ կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված բվեճ (*Bubo bubo*) և սապնարմատ արեցանման (*Gypsophila aretioides* Boiss), բոզ Օլիվիեի (*Gentiana olivieri* Griseb) տեսակները:

Հանքավայրի տարածքում հանդիպող կենդանիների կարգավիճակը պարզաբանելու նպատակով կատարվել է ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքի տվյալների վերլուծություն: ՀՀ Արարատի մարզի Վեդի համայնքի շրջակայքում հայտնի են ՀՀ բույսերի կարմիր գրքում գրանցված հետևյալ տեսակները.

- կաչունի իլիկաթիթեռ – խոցելի տեսակ, ապրելավայրերը՝ անապատ, կիսաանապատ, գիհու նոսրանտառներ, *Eleagnus angustigolia* մացառուտներ, պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելավայրում,

- երկարատ սցինկ - խոցելի տեսակ, ապրելավայրերը՝ խիստ քարքարոտ, չորասեր բուսականությամբ կիսաանապատային տեղանքում, պահպանվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելավայրում:

ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում նշված այս երկու տեսակը Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրի տարածքում չեն հանդիպում:

## **2.9. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրից մոտ 8,8կմ հեռավորության վրա գտնվում է «Գոռավանի ավազուտներ» արգելավայրը: Արգելավայրում բուսականության հիմնական տիպը ավազային ջուզգունային անապատն է: Սա միակ տեղամասն է Փոքր Կովկասում որտեղ ներկայացված են ջուզգունի համակեցությունները, և խիստ հազվագյուտ է ողջ Կովկասի համար: Արգելավայրը անոթավոր բույսերի հազվագյուտ և անհետացող տեսակների բացարձակ թվաքանակով Հայաստանում գտնվում է առաջին տեղում (10 տեսակներ գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում): Ընդհանուր առմամբ արգելավայրի տարածքում աճում են 160 տեսակի անոթավոր բույսեր: Էնդեմիկ ներկայացուցիչներից են *Salsola tamamschjanae*, *Acantholimon araxanum*: Այստեղ աճում են նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված հազվագյուտ և արժեքավոր մի շարք այլ

տեսակներ: Ողնաշարավորների ֆաունան հաշվվում է մոտ 20 տեսակ: Տարածքից հայտնի են Հայաստանի համար էնդեմիկ հանդիսացող 12 տեսակ բզեզներ:

Հանքավայրից մոտ 9կմ արևելք-հյուսիս-արևելք գտնվում է «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը, որը հիմնադրվել է 1958 թվականին: Արգելոցը գտնվում է Արարատի մարզում Արարատյան դաշտի հարևանությամբ՝ Գեղամա լեռնաշղթայի լեռնաբազուկների, Երանոսի և Երախի լեռների վրա, երևակման տարածքից ավելի քան 20կմ հեռավորության վրա: Այն զբաղեցնում է 23213.5հա տարածք, տեղակայված է ծովի մակարդակից 700-ից մինչև 2800 մ բարձրության վրա: Արգելոցի բուսական աշխարհը ներառում է անոթավոր բույսերի 1849 տեսակ: Ավելի քան 80 տեսակ ընդգրկված են Հայաստանի Կարմիր գրքում, իսկ 24 տեսակը էնդեմիկ են: Արգելոցի տարածքի 16%-ը անտառածածկ է: Բացատները, թփուտները և մացառուտները զբաղեցնում են տարածքի մետ 20%-ը: Տարածքի մնացած 64%-ը զբաղեցնում են լեռնային քսերոֆիտների տարբեր տիպի համակեցություններ:

Կենդանական աշխարհը ներառում է կաթնասունների՝ 41, թռչունների՝ 192, սողունների՝ 33, երկկենցաղների՝ 5 և ձկների՝ 9 տեսակներ: Արգելոցի ժայռային, քարքարոտ, խիստ թեքություն ունեցող սարավանջերը ապրելավայր են հանդիսանում գորշ արջի (*Ursus arctos syriacus*), բեզոարյան այծի (*Capra aegagrus*), կովկասյան ընձառյուծի (*Panthera pardus ciscaucasica*) համար, որոնք գրանցված են Հայաստանի Կարմիր գրքում:

Արգելոցի առանձնահատկություններից է նաև պատմական և մշակութային հարուստ ժառանգությունը՝ սկսած վաղնջական ժամանակներից: Տարածքը սերտորեն կապված է հայ ժողովրդի պատմության և պատմական անցյալի փառահեղ դրվագների հետ՝ սկսած բազմաստված հեթանոսական և հելլենիստական մշակույթի շրջաններից: Արգելոցում մինչ օրս պահպանվում են բազմադարյան պատմություն ունեցող մշակութային կոթողներ, պատմաճարտարապետական հուշարձաններ, բույսերի և կենդանիների եզակի տեսականեր, լանդշաֆտների հիասքանչ բազմազանություն:

Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ են համարվում նաև բնության հուշարձանները : ՀՀ տարածքի բնության հուշարձանների ցանկը հաստատվել է ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ.-ի N967-Ն որոշմամբ:

ՀՀ Արարատի մարզում հաշվառված են բնության հետևյալ հուշարձանները.

Հ/Հ	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	2	3
1.	«Անձավիկ» քարանձավ	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	Դաշտաքար գյուղից 0,2 կմ հվ, Անահավատքար լեռան հս լանջին, հիմքից 400 մ բարձրության վրա
3.	«Մեծ հոր» համակարգ անձավային համակարգ	Շաղափ գյուղից 3 կմ հս-արլ, ծ.մ-ից 2200 մ բարձրության վրա
4.	«Անանուն» շերտավոր նստվածքներ	Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ գյուղերի ճանապարհի 17-րդ կմ-ի վրա
5.	«Անանուն» անտիկլինալ ծալք	Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)

1	2	3
6.	«Անանուն» ծալքավոր ստրուկտուրա	Երևան-Մեղրի խճուղու 81-րդ կմ (Տիգրանաշեն-Պարույր Սևակ հատվածի 15-րդ կմ)
7.	«Անանուն» ծալքագոյացման մերկացում	Ուրցաձոր գյուղից 4,5 կմ դեպի հս, Վեդի գետի աջ ափին
8.	«Հորթունի» բրածո ֆլորա	Զանգակատուն գյուղից 8 կմ հս-արլ
9.	«Ջերմանիսի» բրածո ֆլորա	Ուրցաձոր գյուղից մոտ 20 կմ գետի հոսանքով վեր, նախկին Ջերմանիս գյուղատեղիի մոտակայքում
10.	«Վեդի գետի ավազանի» բրածո ֆաունա	Վեդի գետի ավազան, Ուրցասար գյուղից 15 կմ հս-արլ
11.	«Աղակալած ճահճուտ»	քաղ. Արարատ, հանքային աղբյուրների մոտ, ծ.մ-ից մոտ 850 մ բարձրության վրա

Սուրենավանի միկրոբեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրին ամենամոտ գտնվող բնության հուշարձանները ունի նվազագույնը՝ 7,2կմ հեռավորություն:

### Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, 5-րդ դասի /категорий/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու



մեծությունը կազմում է 50.0մ:

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

▪ **Պատմության, մշակութային հուշարձաններ**

ՀՀ կառավարության 2002 թվականի հունվարի 24-ի թիվ 65-Ն որոշմամբ հաստատվել է ՀՀ Արարատի մարզի պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկը: Ուրցաձոր համայնքում հաշվառված են հետևյալ հուշարձանները.

Անվանումը	Ժամանակաշրջանը	Գտնվելու վայրը
1	2	3
ԱՄՐՈՑ	մթա 2-1 հզմ	6 կմ հս-ամ
ԱՄՐՈՑ «ՏՄՓԻ ԲԵՐԴ» («ԳԵՎՈՐԳ ՄԱՐԶՊԵՏՈՒՆԻ») (եկեղեցի, տապանաքար, տապանաքար Թաթևուսի, օժանդակ շինություններ )	10-16 դդ.	6 կմ հս-ամ
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ «ՂԱՐԱԲԱՂԱՐ» ( երկու եկեղեցի)	5-20 դդ.	5 կմ աե
ԵԿԵՂԵՑԻ	13-15 դդ.	10 կմ հս
ՔԱՂԱՔԱՏԵՂԻ ՈՒՐԾ	4-17 դդ.	7 կմ հս-աե
ամրոց «Ուրծի բերդ»	4-13 դդ.	
եկեղեցի	5-6 դդ.	
եկեղեցական համալիր «Վանք»	14-15 դդ.	
եկեղեցի	14 դ.	
եկեղեցի	14 դ.	
գերեզմանոց	14-17 դդ.	
եկեղեցական համալիր «Վանք»	15-17 դդ.	
եկեղեցի	15-16 դդ.	
խաչքար	14 դ.	
խաչքար	15-16 դդ.	
տապանաքար	16 դ.	
գավիթ	15-16 դդ.	
խաչքար	1526 թ.	
գերեզմանոց	12-17 դդ.	
խաչքար	12-13 դդ.	
խաչքար	13-15 դդ.	
խաչքար	13-15 դդ.	
խաչքար	14-15 դդ.	
խաչքար	15-17 դդ.	
խաչքար	15-17 դդ.	
խաչքար	15-17 դդ.	
տապանաքար	15-17 դդ.	

տապանաքար	15-17 դդ.	
-----------	-----------	--

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրի հայցվող տարածքում պատմամշակութային հուշարձաններ չկան: Հայցվող տարածքը գտնվում է պատմամշակութային հուշարձաններից նվազագույնը 7,2կմ հեռավորության վրա:

### 3, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ

#### • *Ենթակառուցվածքներ*

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրի հայցվող տեղամասը տարածական առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում:

Մարզի ընդհանուր տարածքը՝ 2096քկմ է, կազմում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի 7%-ը:

Մարզն ունի շուրջ 256.6 հազար բնակչություն, որից 72.1 հազ. քաղաքաբնակներ են (28%), 184.5 հազարը՝ գյուղաբնակ (71%): Մարզը բնակչությամբ համարյա միատարր է, հիմնականում բնակեցված է հայերով՝ 93%, ազգային փոքրամասնություններից մարզում ապրում են եզդիներ 2.5%, ասորիներ 0,09%, քրդեր 0.05%, ռուսներ 0.4%:

01.01.2020թ. դրությամբ մարզի մշտական բնակչությունը ըստ տարածաշրջանների հետևյալն է՝ Արարատ 20.4 հազար մարդ, Արտաշատ 19.3 հազար մարդ, Մասիս 20.6 հազար մարդ, Վեդի 11.8 հազար մարդ:

Արարատի մարզում բնակչության տեղաբաշխումը հավասարաչափ չէ, ամենամեծ կուտակումը մարզում Արտաշատի և Մասիսի տարածաշրջաններում են՝ հիմնականում հարթավայրային մասում դեպի մայրաքաղաքի ուղղությամբ, դեպի նախալեռնային և լեռնային բնակավայրեր՝ բնակչության խտությունը կտրուկ նվազում է:

Արարատի մարզում տնտեսական ակտիվության ցուցանիշը կազմել է 69.3%, որը հանրապետական միջին ցուցանիշից բարձր է 6.8%-ով: Տարբերություններ կան տղամարդկանց (71.7%) և կանանց (65.2%), ինչպես նաև քաղաքային (44%) և գյուղական (82%) տարածքների միջև: Համեմատած Արմավիրի մարզի հետ

տնտեսական ակտիվության մակարդակը բարձր 1.7%-ով:

ՀՀ Արարատի մարզում առկա են 7087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 11.6%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 274, իսկ Արմավիրի մարզում առկա են 9087 գործող (ակտիվ) ձեռնարկություններ, որը կազմում է հանրապետության մարզային ցուցանիշի 14.9%-ը, 10000 բնակչի հաշվով ձեռնարկությունների թիվը կազմում է 341: Ինչպես և ՀՀ բոլոր մարզերում այստեղ նույնպես ձեռնարկությունների գերակշռող մասը ունի մի քանի աշխատող և կարող են համարվել ՓՄՁ ձեռնարկություններ:

Մարզի տնտեսության հիմնական ցուցանիշներն ըստ ՀՀ տնտեսության ճյուղերի հետևյալն են՝

արդյունաբերություն՝ 12.9 %, գյուղատնտեսություն՝ 14.1 %, շինարարություն՝ 2.1 %, մանրածախ առևտուր՝ 2.7 %, ծառայություններ՝ 1.6 %:

Մարզը Հայաստանի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական առաջատարներից է՝ այստեղ մեկ շնչի հաշվով արտադրվող արդյունաբերական արտադրանքը ավել է քան ՀՀ միջին ցուցանիշը շուրջ 1.5 անգամ, իսկ գյուղատնտեսական արտադրանքը շուրջ 1.6 անգամ, այլ ոլորտներում մարզը զգալիորեն զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշներին:

Արդյունաբերություն Արարատի մարզը Հայաստանի Հանրապետության զարգացած արդյունաբերական մարզերից է: ՀՀ արդյունաբերության ծավալի 12.9 %-ը կազմում է Արարատի մարզի արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտադրանքը: Արարատի մարզի տնտեսության մեջ էական կշիռ ունեն գինու-կոնյակի 10-ից ավելի խոշոր գործարանները, “Արարատ – ցեմենտ”, “Ոսկու կորզման ֆաբրիկան”, Արտաշատի, Արարատի պահածոների, “Մասիս տոբակո”, “Ինտերնեշնլ Մասիս տոբակո” գործարանները:

Արդյունաբերության առաջատար ուղղությունները սննդամթերքի, ներառյալ՝ խմիչքների, արտադրություններն են և այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրությունը:

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, ազբոցեմենտային իրերի արտադրություն, քարի կտրում և վերամշակում):

Մարզի արդյունաբերական արտադրության 92.3%-ը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը, որը հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակությունն է և որը մեծապես պայմանավորված է մարզում գյուղատնտեսական բարձր արտադրողականությանը:

	Թողարկված արտադրանքի ծավալը, ընթացիկ գներով, <sup>1</sup> մլն.դրամ	Պատրաստի արտադրանքի իրացումը, ընթացիկ գներով, <sup>1</sup> մլն.դրամ	Արտադրանքի ֆիզիկական ծավալի ինդեքսը, %
<b>Ամբողջ արդյունաբերությունը</b>	<b>296 758.9</b>	<b>317 232.0</b>	<b>112.0</b>
<i>այդ թվում՝</i>			
<b>Հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում</b>	<b>1 124.6</b>	<b>1 445.6</b>	<b>99.0</b>
<i>այդ թվում՝</i>			
հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործման այլ ճյուղեր	1 124.6	1 445.6	99.0
<b>Մշակող արդյունաբերություն</b>	<b>284 560.9</b>	<b>304 713.0</b>	<b>112.6</b>
<i>որից՝</i>			
սննդամթերքի արտադրություն	42 177.5	40 900.8	98.9
խմիչքների արտադրություն	32 767.1	32 787.2	168.8
ծխախոտային արտադրատեսակների արտադրություն	82 602.1	82 791.1	107.7
հագուստի արտադրություն	696.3	696.3	157.2
թղթի և թղթե արտադրատեսակների արտադրություն	22 341.7	22 529.1	106.0
քիմիական նյութերի և քիմիական արտադրատեսակների արտադրություն	285.2	285.2	79.0
ոետինե և պլաստմասսայե արտադրատեսակների արտադրություն	930.5	1 185.7	91.2
այլ ոչ մետաղական հանքային արտադրատեսակների արտադրություն	18 520.1	18 802.6	111.2
հիմնային մետաղների արտադրություն	82 827.8	103 432.6	114.9
<b>Էլեկտրականության, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում</b>	<b>9 486.6</b>	<b>9 486.6</b>	<b>97.7</b>
<b>Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում</b>	<b>1 586.8</b>	<b>1 586.8</b>	<b>121.6</b>

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալների վերաբերյալ տվյալները ներկայացված են աղյուսակում:

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

և նախալեռնային գոտիները նպաստավոր են բուսաբուծության, իսկ լեռնային գոտիները՝ անասնապահության զարգացման համար: Մարզի ազգաբնակչության 71.5% բնակվում է գյուղական վայրերում, որոնց կենսունակությունը պայմանավորված է գյուղատնտեսական գործունեությամբ:

Մարզի գյուղատնտեսական հողատեսքերը՝ ներառյալ տնամերձերը՝ 164 696 հա, կազմում են մարզի ընդհանուր տարածքի 78.8%-ը: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի 7.6%-ը: կազմում են մշակովի տարածքները՝ ներառյալ տնամերձերը 42 260 հա:

Մարզի ակտիվ գյուղատնտեսական ուղղվածության ձեռնարկությունները 31- են, որոնցից 6-ը զբաղվում են կաթի վերամշակմամբ, 2-ը՝ մսի, մնացած 23-ը՝ բուսաբուծական մթերքների վերամշակմամբ: Վերամշակող կազմակերպությունների կողմից Արարատի մարզում ավելացել են 24.4%-ով, հանրապետությունում՝ 44.6%-ով:

Մարզից արտահանվում է հիմնականում գյուղմթերքի վերամշակումից ստացված արտադրանք՝ զինի, կոնյակ, միրգ, բանջարեղեն, պահածոյացված գյուղմթերք՝ և հանրապետությունու և հանրապետությունից դուրս մեծ պահանջարկ ունեն Արարատի մարզի քաղցրահամ մրգերը, բարձարեղենը, մուրաբաները, բնական հյութերը, չրերը: Մարզի արտահանման մեջ մեծ ծավալներ են կազմում բնական հանքաքարերի արտահանումը:

Գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքը կազմել է 127.2մլն.դրամ, որից բուսաբուծությունը՝ 95.1մլն. դրամ, անասնաբուծությունը՝ 32.1մլն.դրամ:

Հացահատիկային և հատիկաընդեղենային մշակաբույսերի ցանքսատարածությունը կազմել են 2465հա, միջին բերքատվությունը՝ 36.4ց/հա, խամախառն բերքը՝ 9.6հազ.տ:

Կարտոֆիլի ցանքսատարածությունը կազմել են 534հա, միջին բերքատվությունը՝ 272.5ց/հա, խամախառն բերքը՝ 14.6հազ.տ:

Բանջարանոցային մշակաբույսերի համար վերը նշված ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 4928հա, 399.1ց/հա և 271.2հազ.տ, բոստանային մշակաբույսերի համար՝ 1077հա, 344.8ց/հա և 37.2հազ.տ, պտղի և հատապտղի տարածությունների դեպքում՝ 8630հա, 104.3ց/հա և 79.7հազ.տ:

Խաղողի տնկարկների տարածքությունները կազմել են 4800հա, միջին

բերքատվությունը՝ 203.5գ/հա, խամախառն բերքը՝ 92.2հազ.տ:

Խոշոր եղջրավոր կենդանիների գլխաքանակը կազմել է 40.1հազ.գլուխ, այդ թվում կովեր՝ 13.3հազ.գլուխ, խոզեր 22.8հազ.գլուխ, ոչխարներ և այծեր՝ 87.9հազ.գլուխ, ձիեր՝ 0.8հազ.գլուխ:

Իրականացվել է 25351.2մլն.դրամի շինարարություն և 24483.8մլն.դրամի շինմոնտաժային աշխատանքներ:

▪ **Հողերի տնտեսական յուրացման բնութագիր**

Սուրենավանի միկրոբրեկչիաների և կրաքարերի հանքավայրից հայցվող տեղամասը ներառված է Վեդի խոշորացված համայնքի Լանջանիստ բնակավայրի սահմաններում: Հայցվող տարածքի հողերը գյուղատնտեսական նշանակության արոտավայրեր են:

Համայնքի բնակչությունը (շուրջ 1027 տնային տնտեսություն) հիմնականում զբաղվում է անասնապահությամբ, բուսաբուծությամբ և պտղաբուծությամբ: Ֆերմերները զբաղվում են այգեգործությամբ, անասնապահությամբ, բուսաբուծությամբ, բանջարաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ և կերարտադրությամբ: Համայնքի վարչական տարածքում կան 758 հա վարելահողեր, 8317հա արոտավայրեր, այդ թվում՝ 550 հա հեռագնա, շուրջ 2000հա խոտհարքներ, 121 հա բազմամյա խոտաբույսերով խոտածածկ տարածքներ, 40 հա այգիներ և 163 հա հողատարածք: Քանի որ մշակաբույսերը մշակվում են միայն համայնքի ոռոգվող տարածքներում, դրանց բերքատվությունը հիմնականում պայմանավորված է մատակարարվող ոռոգման ջրի քանակով և բնական վտանգներով:

Ուրցածոր խոշորացված համայնքի բնակավայրերի վարչական տարածքների գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ագրոքիմիական ցուցանիշները:

Ուրցածոր համայնքի գյուղատնտեսական հողերի ագրոքիմիական ցուցանիշները

Հողատեսքը	ԼՂ ՄԼ ՈՒ Ի ԽՈՎ ՆԹ	Վարելահողեր
-----------	----------------------------------	-------------

		Հումուս, %	pH-ը հողի ջրամալում լուծվածությամբ	100 գ հողի մեջ հասանելի սննդանյութերի քանակը (մգ)		
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Վարելահող	0-25	1.4	7.4	3.10	2.85	28.0
Խոտհարք	0-25	1.5	7.5	2.62	2.60	29.0
Արոտավայր	0-25	1.2	7.4	2.16	2.42	27.0

Ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո ընկերությունը նախատեսում է դիմել Ուրցաձոր համայնքի ղեկավարին՝ ՀՀ կառավարության 29.12.2011թ.-ի N1918-Ն որոշմամբ սահմանված կարգով հողերի նպատակային փոփոխություն իրականացնելու նպատակով:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման աշխատանքների բնույթը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատման հայտը ներկայացվել են Ուրցաձոր համայնքի բնակիչներին: Քննարկվել է օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքներին համայնքի բնակիչների ներգրավման հարցը :

Կից ներկայացվում են քննարկումների արձանագրությունը և տեսաձայնագրությունը:

**4. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԲԱՂԱԴԴՐԻՉՆԵՐԻ ՎՐԱ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

Բազմաբերդի հանքավայրի 2-րդ տեղամասում ընկերության կողմից օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա դրսևորվող տեխնաձին ճնշումների նկարագիրը ներկայացված է ստորև:

***Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը***

- Բացահանքի տարածքներում բուսականության ոչնչացում,
- Հանքարդյունահանման աշխատանքների արդյունքում կենդանիների կենսապայմանների ձևափոխություններ,
- Դիզելային վառելիքի այրման արգասիքների արտանետումներ,

- Հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աշխատանքի ընթացքում առաջացող աղմուկ,
- Հանքային տեխնիկայի շահագործման և կայանման ընթացքում վառելիքի և քսայուղերի արտահոսքեր,
- Բնական լանդշաֆտի ձևափոխում:

**Հանքարդյունաբերության ազդեցությունը կրող հիմնական սուբյեկտները**

Ա. Շրջակա միջավայրի տարրերը, այդ թվում՝

- Օդային ավազան
- Մակերևութային ջրեր
- Հողային ռեսուրսներ
- Կենսաբազմազանություն
- Ընդերք

Բ. Բնակչությունը և նրա կենսաապահովման տարրերը՝

- Բնակչության առողջություն
- Բնակչության կենսակերպ
- Տնտեսական գործունեություն /հիմնականում գյուղատնտեսություն/
- Ենթակառուցվածքներ
- Պատմամշակութային արժեքներ:

**ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐ**

Ազդեցության Աղբյուրներ	Ազդեցության տեսակներ	Ազդեցության բնութագիր
Բացահանք,	հողի անօրգանական փոշի և գազեր, աղմուկ և վիբրացիա, նավթամթերքների արտահոսքեր,	Հողերի էրոզիա, վառելանյութի և յուղերի հոսակորուստներ, սև մետաղի ջարդոն, ռետինատեխնիկական թափոններ, կենցաղային աղբ, անօրգանական փոշին արտանետվում է մթնոլորտ բեռնման, բեռնաթափման, ապարների տեղափոխման ժամանակ և լցակայանից՝ տարածվելով շրջակա միջավայրում, ընդերքի խախտում, լանդշաֆտի փոփոխություն



Մպասարկյան ճանապարհին ր, 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

Շրջակա միջավայրի Բաղադրիչներ	Արտադրական Հրապարակ	Ավտոտրանսպորտ	Արդյունահանման Աշխատանքներ
Մթնոլորտային օդ	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև	ցածր կարճատև
Ջրեր	-	-	-
Հողեր	ցածր երկարատև	ցածր երկարատև	-
Կենսաբազմազանություն	Աննշան	աննշան	աննշան
Պատմամշակութային Հուշարձաններ		-	

**Մթնոլորտային օդ.** Օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների մեթոդները և աշխատանքների ընթացքում կիրառվող ավտոտրանսպորտը դառնալու են գազերի և փոշու արտանետման աղբյուր, փոշեգոյացում տեղի է ունենալու նաև բացահանքի սահմաններում և բացահանքից դուրս՝ ավտոճանապարհներին: Փոշեգոյացման աղբյուր են հանդիսանալու մակաբացման, օգտակար հանածոյի արդյունահանման, լցակույտառաջացման աշխատանքները :

Հանքավայրի տարածքում փոշու և վնասակար գազերի արտանետումների հաշվարկը իրականացվելու է աշխատանքային նախագծի մշակման փուլում, ըստ տեխնոլոգիական գործընթացի բոլոր փուլերի: Նշված հաշվարկի հիման վրա ընդերքօգտագործման թույլտվությունը ստանալուց հետո ընկերությունը կմշակի և ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության հաստատմանը կներկայացնի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նախագիծը, որի ելակետային օդերևութաբանական

բնութագրերն ու գործակիցները նախատեսվում է ստանալ ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ից:

Աշխատանքների իրականացման ժամանակ ընկերությունը առաջնորդվելու է ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ, համաձայն որի անհիդրիդի օքսիդի, ազոտի օքսիդի (երկօքսիդի հաշվարկով), մրի և ծծմբային անհիդրիդի սահմանային թույլատրելի խտությունները (ՄԹԿ) համապատասխանաբար կազմում է  $5մգ/մ^3$ ,  $0.2մգ/մ^3$ ,  $0.15մգ/մ^3$  և  $0.5մգ/մ^3$ : Նախնական հաշվարկներին համաձայն, հանքավայրի տարածքում վնասակար գազերի առավելագույն կոնցենտրացիաները չեն գերազանցելու նորմատիվային փաստաթղթերով ամրագրված սահմանային թույլատրելի խտությունները: Այդ նպատակով ծրագրավորվում են մի շարք բնապահպանական կառավարման միջոցառումներ, որոնց նկարագիրը ներկայացված է ստորև, 5-րդ գլխում:

**Ջրային ավազան.** Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տեղամասի սահմաններում չկան մակերևութային ջրային հոսքեր, ստորերկրյա և գրունտային ջրերի հորիզոններ, միաժամանակ՝ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

Վեղի գետը և դրա ձախակողմյան վտակ Սելավ Շաղափը հոսում են հանքավայրի տարածքից ավելի քան 5կմ հեռավորության վրա:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի

ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք,

- Խմելու ջուրը կբերվի մոտակա Վեղի համայնքից՝ պայմանագրային հիմունքներով; Տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է բերել մոտակա Շաղափ գետակից, որի համար ընկերությունը սահմանված կարգով շրջակա միջավայրի նախարարություն կներկայացնի ջրօգտագործման թույլտվության հայցման հայտ:

- **Հողային ծածկույթ.** Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը բաժանվում է 2 տեսակի՝ ուղղակի և անուղղակի: Հողի վրա ուղղակի ազդեցությունները կապված են առավելապես մակերևույթի և ընդերքի վրա ձեռնարկության օբեկտների տեղամասերի տեղակայման հետ: Ուղղակի ազդեցության հետևանքը հանդիսանում է տեխնոգեն գոյացումների ձևավորումը՝

բացահանքային հանվածքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը, ճանապարհները, արտադրական հրապարակները:

Հողի վրա անուղղակի ազդեցությունները հնարավոր են ձեռնարկության փոշեգազային արտանետումների արդյունքում: Մթնոլորտում վնասակար արտանետումները մասնակի ցրումից հետո նստում են հողի, բուսականության և ձևաձածկույթի մակերեսին: Հողային հանդակների աղտոտվածության հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում բացահանքը, մակաբացման ապարների լցակույտերը:

Այս դեպքում լեռնային ապարների տեխնոգեն փոշու նստեցումից շոշափելի հետևանքներ չեն սպասվում, քանի որ այս երևույթը և ցրման արդյունքում բնական մերկացված մակերևույթներից հանքային նյութերի նստեցման բնական գործընթացները համատեղելի են և տեխնոգեն ու բնական հանքային փոշու քիմիական բաղադրությունը նույնատիպ են:

Արդյունաբերական արտանետումների գազային բաղադրամասերից ազդեցությունը հողային ռեսուրսների վրա նույնպես քիչ է, կապված նրանց ցրման հետ: Հողային ռեսուրսների պահպանման և ռացիոնալ օգտագործման հիմնական միջոցառումներից է հանդիսանում խախտված տարածքների հարթեցումը:

Աշխատանքների իրականացման արդյունքում խախտվելու են արտադրական հրապարակի, բացահանքի, լցակույտերի և ճանապարհների համար օգտագործվող տարածքները: Բացասական ազդեցությունը դրսևորվելու է բնական լանդշաֆտի վրա: Հնարավոր է նաև տեղի ունենա տարածքի աղտոտում նավթամթերներով արտադրական հրապարակի, ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի կայանատեղիներում:

Հողաբուսական շերտ հանքավայրի տարածքում չկա, տարածքը ամբողջությամբ կազմված է օգտակար հանածո հանդիսացող կրաքարերի հաստվածքով: Մակաբացման ապարները ներկայացված են 1.0-3.2մ հզորությամբ հողմահարված կրաքարերի շերտով:

Խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու է արդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո՝ մակաբացման ապարների կիրառմամբ:

ՀՀ կառավարության 08.09.2011թ. 1396-Ն որոշմամբ սահմանվում է օգտահանված բերրի հողի նպատակային և արդյունավետ օգտագործման հետ կապված հարաբերությունները:

Համաձայն այդ որոշման, այն առաջնային կարգով կիրառվում է խախտված հողերի ռեկուլտիվացման նպատակով:

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 տակառներում 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 տեղադրվում են աղբամաններ:

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

***Բուսական և կենդանական աշխարհ.*** Հանքավայրի տարածքը ներկայացված է ՀՀ տարածքի չոր տափաստանային լանդշաֆտային գոտում լայն տարածված բուսատեսակներով: Տեղամասի սահմաններում աճող բուսատեսակները ունեն լայն տարածում ոչ միայն Արարատի մարզի, այլև Արմավիրի, Վայոց ձորի և Սյունիքի անապատային-կիսանապատային լանդշաֆտներում:

Խոշոր կաթնասունների բներ/որջեր հանքավայրի տարածքում չկան: Տարածքում չեն արձանագրվել Կենդանիների և Բույսերի Կարմիր գրքերում գրանցված տեսակներ, հետևաբար օգտակար հանածոների արդյունահանման ազդեցությունը տարածքի կենսաբազմազանության վրա լինելու է նվազագույն:

***Արտակարգ իրավիճակներ.*** Հանքավայրի տարածքում արտակարգ իրավիճակները կարող են պայմանավորված լինել երկրաշարժերով կամ մարդածին գործոնի դեպքում՝ հրդեհներով:

Երկրաշարժին պատրաստ լինելու համար ընկերության աշխատակիցները կիրառելվեն գործողություններին և վարքականոններին, հանքի տարածքից էվակուացիոն ուղիներին:

Հանքի աշխատակիցներից մեկը նշանակվելու է հրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու: Բարձր հրդեհավտանգություն ունեցող սարքավորումների մոտ փակցվելու են անվտանգության նշաններ, ցուցանակներ:

Արտադրության պրոցեսում արգելվելու է պայթյունահրդեհավտանգության ցուցանիշները չուսումնասիրված նյութերի օգտագործումը:

Արտադրական շինություններում նախատեսվելու են հակահրդեհային համակարգ և սարքավորումներ (հակաձխային պաշտպանության, հրդեհային ինքնաշխատ միջոցներ), որոնք պետք է մշտապես պահվեն սարքին, աշխատունակ վիճակում:

#### **4.1. Արտանետումները մթնոլորտ**

Բացահանքի շահագործման ընթացքում մթնոլորտ են արտանետվում վնասակար նյութեր և փոշիներ: Վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում աշխատող մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի ծախսերի հետ:

Վնասակար արտանետումները մոտ են կամ ցածր նրանց թույլատրելի սահմանային մեծություններից: Այնուամենայնիվ, բացահանքի նախագծով նախատեսվում է արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում:

Փոշիների առաջացումները տեղի են ունենում էքսկավատորի, բուլդոզերի, և ավտոինքնաթափի աշխատանքի ժամանակ:

Արտանետվող վնասակար նյութերի հաշվարկը կատարվել է համաձայն շինանյութերի արդյունաբերությունում չկազմակերպված աղբյուրներից արտանետումների հաշվարկման ժամանակավոր մեթոդական ձեռնարկի /1985թ. Նովոսիբիրսկ/:

Արդյունահանման աշխատանքներից մթնոլորտ են արտանետվում փոշի և գազեր:

ա/ փոշու առաջացման աղբյուրներն են՝

1. ավտոտրանսպորտը
2. թափոնների կույտերը

3. բարձրագույն աշխատանքները

1. Ավտոտրանսպորտի աշխատանք.

Ընդհանուր փոշու քանակը  $Q_1$ , որը առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոտրանսպորտի անիվների ու ճանապարհի շփման հետևանքով և տեղափոխվող բեռից որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_1 = \frac{C_1 C_2 C_3 C_6 C_7 N L q_1}{3600} + C_4 C_5 C_6 q_2 F n, \text{ գ/վրկ}$$

որտեղ,  $C_1$ - 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոտրանսպորտի թափքի միջին տարողությունը,

$C_2$ - 2.0 գործակից, որը հաշվի է առնում մեքենայի միջին արագությունը,

$C_3$ - 1.0 գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհի վիճակը,

$C_4$ - 1.4 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի մակերեսը թափքում,

$C_5$ - 1.5 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի արագությունը,

$C_6$ - 0.8 գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող բեռի խոնավությունը,

$C_7$ - 0.01 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ տարվող փոշու մասը,

$n$  - 5, երթերի թիվը ժամում

$L$  – 1.0կմ, մեկ երթի երկարությունը հեռավորությունը,

$N$  – 1, մեքենաների քանակը,

$q_1$ - 1450գ, 1կմ վազքի ժամանակ փոշու գոյացումն է,

$q_2$  – 0.004 գ/մ<sup>2</sup>, թափքի մակերեսի 1 միավորից փոշու գոյացումն է,

$F$  – 12մ<sup>2</sup>, մեքենայի թափքի մակերեսը:

$$Q_1 = \frac{1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.8 \times 0.01 \times 1 \times 1 \times 1450}{3600} + 1.4 \times 1.5 \times 0.8 \times 0.004 \times 12 \times 5$$

$$Q_1 = 0.41 \text{ գր/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացող փոշու քանակը կլինի

$$Q_{1տ} = 0.41 \times 8 \times 180 \times 3600 \times 0.6 \times 0.15 \times 10^{-6} = 0.19 \text{ տ/տարի}$$

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

0.15 - գործակից է, որը հաշվի է առնում ավտոտրանսպորտի շարժման տևողությունը հերթափոխում:

2. Լգակուտի մակերևույթ.

Լցակույտի բաց մակերևույթից փոշու արտանետումը որոշվում է ,հոՏՐՎՈՍ ՎպՑՏՊՈՍՈՒ տՏ ՐՈրփպՑց ՉօՆՐՏրՏՉ Չ ճՑՎՏրփպՐց ջՈչՐ՝ջվ՝քՈւ ՉպքպրՑՉ ՐՈջսՈփվօՎՈ տՐՏՈջՉՏՊրՑՉՈՎՈԵ . թՈՊՈՏՎպՑպՏՈջՊՈՑ, 1986չ.

Լցակույտերից առաջացող փոշու քանակը կհաշվվի հետևյալ բանաձևով՝

$$Q_2 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F, \text{ գ/վրկ},$$

Որտեղ՝  $K_3$  – 1,2 գործակից կախված քամու արագությունից

$K_4$  – 0,5 գործակից որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

$K_5$  – 0,4 գործակից կախված ապարների խոնավությունից

$K_6$  – 0,4 գործակից կախված կյուլթի մեծությունից

$K_7$  – 1,3 գործակից կախված մակերևույթի պրոֆիլից

$q_1$  – 0,002 /1մ<sup>2</sup> փաստացի մակերևույթից փոշու անջատումը/

F- 1000մ<sup>2</sup> փոշեգոյացման մակերեսը

$$Q_2 = 0.5 \times 0.4 \times 1.3 \times 0.4 \times 0.002 \times 1000 = 0.208 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q_{2\text{տարի}} = 365 \times 0,6 \times 24 \times 3600 \times 0.208 \text{ գր/վրկ} \times 10^{-6} = 3.93 \text{ տ/տարի}$$

0.6- գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

### 3. Ավտոմեքենայի բեռնաթափում.

Մեքենայի բեռնաթափման ժամանակ առաջանում է փոշի, որի քանակը կարելի է հաշվել հետևյալ բանաձևով՝

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times B \times C_1 \times 10^6$$

$$Q_3 = \frac{\text{-----}, \text{ գ/վրկ}}{3600}$$

$k_1 = 0.05$  - փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշն է

$k_2 = 0.02$  - ամբողջ փոշուց աերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է

$k_3 = 1.2$  գործակից է , որը հաշվի է առնում քամու արագությունը

աշխատանքային հրապարակում

$k_4 = 0.5$  գործակից է , որը հաշվի է առնում փոշեառաջացման պայմանները

$k_5 = 0.4$  գործակից է, որը հաշվի է առնում ապարների խոնավությունը

$k_6 = 0.4$ , որը հաշվի է առնում ապարների չափերը

B = 1.3 գործակից է, որը հաշվի է առնում լցակույտի բարձրությունը

$C_1$  - 85.4 տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ

$$0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.5 \times 0.4 \times 0.4 \times 1.3 \times 85.4 \times 10^6$$

$$Q_3 = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} = 2.96 \text{ գ/վրկ}$$

3600

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը կկազմի.

$$Q_3 \text{ տարի} = 260 \times 0,6 \times 7 \times 3600 \times 2.96 \text{գր/վրկ} \times 10^{-6} = 11.6 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ`

7ժամ- ավտոինքնաթափի կողմից բեռների բեռնաթափման աշխատանքի տևողությունն է հերթափոխում:

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

#### **4. Բարձրման աշխատանքներ**

Բարձրման աշխատանքների ժամանակ առաջացող փոշին հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Q_4 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times C \times B_1 \times 10^6}{3600}, \text{ գ/վրկ}$$

$P_1$  – 0.03 , ապարում փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է;

$P_2$  - 0.01 ամբողջ փոշուց աերոզոլ թռչող փոշու մասն է 0.5 մկմ չափերով;

$P_3$  - 1.2 գործակից է , որը հաշվի է առնում քամու արագությունը աշխատանքային հրապարակում;

$P_4$  - 0.4 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի խոնավությունը;

$P_5$  - 0.2 գործակից է, որը հաշվի է առնում հանքաքարի չափերը;

$C$  - 85,4տ, էքսկավատորի 1 ժամում կատարած աշխատանքն է բարձրման ժամանակ;

$B_1$  - 0.5 գործակից է , որը հաշվի է առնում բեռնաթափման բարձրությունը:

$$Q_4 = \frac{0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 0.4 \times 0.2 \times 0.5 \times 85.4 \times 10^6}{3600} = 3.4 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը հանույթաբարձրման աշխատանքներից կլինի.

$$Q_{4\text{տ}} = 260 \times 7.0 \times 0.6 \times 0.5 \times 3600 \times 3.4 \text{ գր/վրկ} \times 10^{-6} = 6.7 \text{ տ/տարի}$$



Որտեղ՝ 0.5 - գործակից է, որը հաշվի է առնում հանույթաբարձման աշխատանքների տևողությունը հերթափոխում:

0.6- գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում:

### **5. Բուլդոզերի աշխատանք**

Բուլդոզերային աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը որոշվում է համաձայն նշված մեթոդական ձեռնարկի աղյուսակ 14-ից, որտեղ տրված է, որ չոր ապարների վրա բուլդոզերային աշխատանքների ժամանակ փոշեառաջացումը կազմում է 900 գ/ժամ: Հաշվի առնելով արդյունահանվող ապարների ծավալը, բուլդոզերի անընդհատ աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում վերցնելով 3 ժամ կստանանք փոշու քանակը՝

$$Q_5 = 900 \times 3 = 2700 \text{ գ/ժամ, կամ } 2700:3600 = 0.75 \text{ գ/վրկ:}$$

Բացահանքի տարածքում առաջացած փոշու քանակը տարում կլինի

$$Q_{5\text{տ}} = 260 \times 7.0 \times 0.6 \times 0.5 \times 3600 \times 0.75 \times 10^{-6} = 1.475 \text{ տ/տարի}$$

որտեղ՝

0.5 - ժամանակի օգտագործման գործակիցն է բուլդոզերի կողմից հերթափոխի ընթացքում:

0.6 - գործակից է, որը հաշվի է առնում շոգ ու չոր եղանակների տևողությունը տարում

### **6. Օգտակար հանածոի անջատումը գանգվածից**

Այն կատարվում է հիդրավլիկ մուրճի օգնությամբ, որի ընթացքում առաջանում է 1440գ/ժամ փոշի: 4 ժամ անընդհատ աշխատանքի դեպքում փոշու քանակը կլինի՝

$$Q_6 = 1440 \times 4 = 5760 \text{ գ/ժամ կամ } 5760:3600 = 1.6 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան քանակը կլինի՝  $Q_{6\text{տ}} = 1.6 \times 3600 \times 260 \times 7 \times 0.3 \times 10^{-6} = 3.15 \text{ տ/տարի}$

Հաշվի առնելով սարքավորումների աշխատանքների համատեղության գործակիցը (0.8), աշխատանքային գոտում առաջացող փոշու քանակը կկազմի.

$$\Sigma Q = 0.8(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6) = 0.8(0.41 + 0.208 + 2.96 + 3.4 + 0.75 + 1.6) = 9.3 \text{ գ/վրկ}$$

Մեկ տարում առաջացած փոշու քանակը լեռնային աշխատանքներից կլինի.

$$\Sigma Q_{\text{տ. գում.}} = Q_{1\text{տ}} + Q_{2\text{տ}} + Q_{3\text{տ}} + Q_{4\text{տ}} + Q_{5\text{տ}} + Q_{6\text{տ}} = 0.19 + 3.93 + 11.6 + 6.7 + 1.475 + 3.15 = 27.05 \text{տ/տարի}$$

**բ) Վնասակար գազային արտանետումներ.**

1. դիզելային վառելիք

- բուլդոզեր – 3,5գ/վրկ;
- ավտոինքնաթափ – 3,24գ/վրկ;
- Բարձիչ - 3.1գ/վրկ;

Հաշվի առնելով հերթափոխում մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքի տևողությունը, վառելիքի ծախսը և օգտվելով ժամանակավոր մեթոդիկայի աղյուսակ 13-ից, որտեղ բերված են 1տ. վառելիքի այրումից վնասակար արտանետումների համապատասխան գործակիցները, հաշվարկվում են բացահանքի տարածքում այդ արտանետումների քանակը ըստ վնասակար նյութերի:

N	Վնասակար նյութի անվանումը	Վնասակար նյութերի անվանումը	
		Կարբյուրատորային շարժիչների դեպքում	Դիզելային շարժիչների դեպքում
1.	Ածխածնի օքսիդ	0,6տ/տ	0,1տ/տ
2.	Ածխաջրածին	0,1տ/տ	0,03տ/տ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0,04տ/տ	0,04տ/տ
4.	Մուր	0,58կգ/տ	15,5կգ/տ
5.	Ծծմբային գազ	0,002տ/տ	0,02տ/տ
6.	Կապար	0,3կգ/տ	-

Հաշվարկված արդյունքները բերված են ստորև աղյուսակում:

Վնասակար նյութերի արտանետողները	Վառելիքի ծախսը գ/վրկ	Վնասակար նյութեր տ/տարի				
		Ածխա-ծնի օքսիդ	Ածխա-ջրածին	Ազոտի երկօքսիդ	Մուր	Ծծմբային գազ
1. Դիզելային						
- Էքսկավատոր	3,1	1.0	0.3	0.41	0,16	0.2
- Բուլդոզեր	3,5	1.15	0.34	0.46	0,18	0.23
- Ավտոինքնաթափ	3,24	1.06	0.32	0.42	0.16	0.21
Ընդհանուր բացահանքում	9.84	3.21	0.96	1.29	0.5	0.64

Ընդունելով աշխատանքային գոտու երկարությունը մոտ 100մ, լայնությունը 20մ, բարձրությունը (պայմանական)– 5մ, ծավալը կկազմի 10000մ<sup>3</sup>: Այդ ծավալում արտանետումների քանակը (միջինացված) կկազմի՝ գր/վրկ, մ<sup>3</sup>:

1.	Ածխածնի օքսիդ	0,321 գ/վրկ
2.	Ածխաջրածին	0,096գ/վրկ
3.	Ազոտի երկօքսիդ	0,129գ/վրկ
4.	Մուր	0,05գ/վրկ
5.	Ծծմբային գազ	0,064 գ/վրկ

Վնասակար արտանետումները կրճատելու նպատակով նախագծում նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Բոլոր մեքենաների և սարքավորումների արտանետիչների վրա պարտադիր տեղադրել զազագտիչ սարքեր, որոնք կարող են 50-70%-ով պակասեցնել արտանետումների քանակը:

- Թույլատրել աշխատելու միայն լիովին սարքին մեքենաներին:

Իրականացվել է Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկներ և ստորև ներկայացվում է վերլուծություն՝

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը կատարվել է Հայաստանի Հանրապետության շրջակա միջավայրի նախարարի կողմից հաստատված համակարգչային ծրագրերի հիման վրա՝ УПРЗА «ЭКО центр»: Ցրման հաշվարկի արդյունքները ցույց են տալիս, որ արտանետվող բոլոր նյութերի համար գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում տվյալ նյութի ՍԹԿ-ն:

Գնահատվել է գետնամերձ կոնցենտրացիաները արտադրահրապարակի եզրին և սանիտարապաշտպանական գոտու եզրին: Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի քան 4.8 կմ հեռավորության վրա, ուստի բնակայրում հանքի ազդեցությունը չի գնահատվում:

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների աղյուսակ

N/N	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն մգ/մ <sup>3</sup>	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա մգ/մ <sup>3</sup>	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիա ՍԹԿ մասով
1	ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	0.005	0,025

2	ԾՕՄԲԱՅԻՆ ԱՆՀԻԴՐԻԴ	0,5	0.0035	0,007
3	ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ	5	0.015	0.003
4	ԱԾԽԱՋՐԱԾԻՆՆԵՐ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ C <sub>12</sub> - C <sub>19</sub>	1	0.007	0.007
5	ԿԱԽՎԱԾ ՄԱՍՆԻԿՆԵՐ	0,5	0.008	0.016
6	ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ (SiO <sub>2</sub> 20 - 70%)	0,3	0.3	0.1

Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է 4.8 կմ հեռավորության վրա՝ ուստի բնակավայրի ֆոնային աղտոտվածությունը ցրման հաշվարկում հաշվի չի առնվում:

#### 4. 2 Աղմուկ, թրթռում

Հանքավայրի տարածքում աղմուկի առաջացման աղբյուրներն են՝

- Բացահանքը
- ավտոտրանսպորտը

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ հանդիսանում է համայնքը, որը գտնվում է հանքավայրից մոտ 0,5կմ հեռավորության վրա:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը LAէկվ սահմանված է 79դԲԱ (համաձայն գործող նորմերի):

Աղմուկի մակարդակը աղմուկից պաշտպանող տարածքի հաշվարկային կետում որոշվում է՝

$$LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ}$$

Որտեղ՝

$\Delta LA_{էկվ}$  - աղմուկի աղբյուրի ձայնային բնութագիրը,  $LA_{էկվ}=79$ դԲԱ

$\Delta LA_{հեռ}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը հաշվարկային կետի և աղմուկի աղբյուրի միջև հեռավորությունից կախված

$\Delta LA_{հեռ}$  500մ-ի վրա կազմում է 28դԲԱ

$\Delta LA_{էկր}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը էկրանով:

$\Delta LA_{էկր} = 14$ դԲԱ հանքի տարածքը տվյալ դեպքում ծառայում է որպես էկրան:

$LA_{կանաչ}$  - աղմուկի մակարդակի նվազումը կանաչ գոտիով,  
 $\Delta LA_{կանաչ} = 0$ դԲԱ Աղմուկի մակարդակը սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու սահմանին կկազմի՝  $LA_{տար} = LA_{էկվ} - LA_{տար} = LA_{էկվ} - \Delta LA_{հեռ} - \Delta LA_{էկր} - \Delta LA_{կանաչ} = 79 - 28 - 14 = 37$ դԲԱ

Աղմուկի մակարդակը գիշերային ժամերին գտնվում է նորմերի սահմաններում և կազմում է 32դԲԱ (նորման 35դԲԱ):

Հաշվի առնելով աշխատող մեխանիզմների տեսակները, աշխատանքների բնույթը, հեռավորությունը մոտակա բնակավայրից, մեկ հերթափոխով աշխատանքային ռեժիմը՝ գումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը և թրթռումների մակարդակը շրջակա բնակավայրերի տարածքում կլինի բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերից շատ ցածր:

### **Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի**

Համաձայն 245-71 սանիտարական նորմերի, 7-րդ դասի /категории/ լեռնային ապարների հանքավայրերի համար սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 300.0մ:

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

### **4.3 Նավթամթերքներ և արդյունաբերական թափոններ**

Նավթամթերքները պահվելու են բացահանքի արտադրական հրապարակում հատկացված տեղում /բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ/: Վերջինիս հատակը բետոնապատվում է և տրվում համապատասխան թեքություն, որը կապահովի արտահոսված նավթամթերքի դեպի այն հավաքող փոսը /բետոնապատված/:

Նախատեսվում է աշխատակից-լիցքավորող, որը սահմանված կարգով բաց է թողնելու նավթամթերքները, միաժամանակ պատասխանատու է հակահրդեհային և նրանց հետ կապված բնապահպանական միջոցառումների համար: Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են մեխանիզմներում փոխվող հնացած յուղերը և քսայուղերը, մաշված դետալների և մասերի նորով փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղական թափոնները /մետաղաջարդոնները/ և կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

- Շարժիչների բանեցված յուղեր՝

վտանգավորության դասը III, քանակը 0.45 տ/տարի

դասիչ՝ 5410020102033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական

միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

- Դիզելային յուղերի մնացորդներ՝

վտանգավորության դասը III, քանակը 0.37տ/տարի  
դասիչ՝ 5410030302033

բաղադրությունը՝ նավթ, պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ,

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

Թափոնները առաջանում են մեխանիզմների շահագործման արդյունքում:

Օգտագործված յուղերը և քսայուղերը հավաքում են, այդ նպատակով առանձնացված տարածքում, առանձին մետաղական տարաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ հնարավորություն ստեղծվելու դեպքում՝ երկրորդական վերամշակման հանձնելու նպատակով:

- Չտեսակավորված կենցաղային աղբ: Ծածկագիրը՝ 91200400 01 00 4:  
Վտանգավորության դասը՝ 4:

Կազմը՝ ապակի, փայտ, թուղթ, կտոր, սննդի մնացորդներ, պոլիմերներ:  
Հրդեհապայթյունավտանգ չէ, կոռոզիոն ակտիվության տեսակետից պասիվ է, ռեակցիոնունակ չէ: Գտնվում է պինդ ագրեգատային վիճակում, խտությունը՝ մոտ 80կգ/մ<sup>3</sup>:

Կենցաղային աղբը, որի ծավալը կազմում է տարեկան 0,3տ հավաքվելու է հանքավայրի տարածքում տեղադրվող աղբամաններում և պարբերաբար տեղափոխվելու է մոտակա աղբահավաք կետ՝ համաձայն կնքվելիք պայմանագրի:

- մակաբացման ապարներ՝  
վտանգավորության դասը 5-րդ,  
Դասիչ՝ 34000110 01 99 5:

Հաշվի առնելով, որ օգտագործված հնացած յուղերը, քսայուղերը, առաջացած մետաղաջարդոնը, կենցաղային աղբը՝ ընկերությունը չի վերամշակում, նկատի ունենալով առաջացող թափոնների սակավությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով այն, որ թափոնների տեղափոխումն իրականացվում է ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտով՝ վերը թվարկված թափոնների կառավարման պլանի իրականացման համար ֆինանսական միջոցներ չեն հաշվարկվել:

#### 4.4 Սոցիալական ազդեցության գնահատումը

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:

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ աղմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա- տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրված է տեղի բնակիչներից:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

Բացահանքի շահագործումը ուղղակի կամ անուղղակի ազդեցություն է գործում շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի վրա՝ հողաբուսական ծածկույթ, կենդանական և բուսական աշխարհ, օդային և ջրային միջավայր:

Բացահանքի, շահագործման ժամանակ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը որոշվում է միջավայրին հասցված տնտեսական վնասով:

Տնտեսական վնասը, դա շրջակա միջավայրի աղտոտվածության հետևանքով առաջացած ծախսերն ու կորուստներն են արժեքային արտահայտությամբ:

Տարբերվում են 2 տեսակի ծախսեր, որոնք առաջանում են շրջակա միջավայրի աղտոտումից: Առաջին տեսակի ծախսերը առաջանում են այն դեպքում, երբ ձեռնարկությունը հանդիսանում է շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի (օդ, ջուր, հող և այլն) աղտոտման աղբյուր, որոնք օգտագործվում են ուրիշ տնտեսական օբյեկտների կողմից և որոնց նորմալ գործունեության համար կպահանջվի կատարել հնարավոր տեխնիկական միջոցառումներ՝ այդ ազդեցությունը մասնակի կամ լրիվ կանխելու նպատակով: Երկրորդ տեսակի ծախսերը առաջանում են աղտոտված շրջակա միջավայրի ազդեցությունից ռեցիպիենտների վրա:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրի աղտոտումից համարվում է կոմպլեքս մեծություն և որոշվում է որպես վնասների գումար, որոնք հասցվում են ռեցիպիենտների առանձին տեսակներին աղտոտող գոտու սահմաններում: Հիմնական ռեցիպիենտներ են համարվում բնությունը, գյուղատնտեսական հանդակները, անտառային ռեսուրսները, բուսական և կենդանական աշխարհը և այլն:

$$V = V_U + V_S + V_Z + V_{ZO} + V_{անտ.տնտ.},$$

որտեղ՝  $V_U$  - վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումներից հասցված տարեկան գումարային վնասն է,

$V_S$  - ջրավազաններ թափվող վնասակար նյութերից հասցված տարեկան գումարային վնասն է  $V_S=0$ , քանի որ հանքավայրի բաց եղանակով մշակելիս որևէ կեղտաջրերի արտահոսք բաց ջրային օբյեկտներ բացառվում է: Բացահանքում արտադրական հոսքաջրեր չեն առաջանում: Կենցաղային կեղտաջրերի հավաքման համար նախատեսված է բետոնե լցարան, որտեղից կեղտաջրերը աղբատար մեքենայով պարբերաբար տեղափոխվելու են մոտակա մաքրման կայան:



Վ<sub>z</sub> - Հողերի դեգրադացիայից և աղտոտումից հասցված տարեկան վնասն է /հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն/:

Վ<sub>z0</sub>- Հողերի օտարումից հասցված տարեկան վնասն է;

Վ<sub>անտ.տնտ.</sub>- անտառային տնտեսությանը հասցված վնասն է: Քանի որ անտառային ֆոնդից տարածք չի հատկացված, ապա Վ<sub>անտ.տնտ.</sub> =0

Այս բաժնում տնտեսական վնասի հաշվարկ կատարված է մթնոլորտային օդի աղտոտման " հողերի օտարման համար: Տնտեսական վնասի հաշվարկը կատարվում է գործող մեթոդակարգերի համաձայն:

### **Մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը**

Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով հասված վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի :

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

Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն գործող մեթոդակարգի /ՀՀ Կառավարության 25.01.2005թ թիվ 91-Ն որոշում/:

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

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

որտեղ` U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով ,

Շ<sub>q</sub>-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արդյունաբերական ձեռնարկությունների տարածքների համար ընդունվում է Շ<sub>q</sub>=4, շարժական աղբյուրների (ավտոինքնաթափ և այլն) արտանետումներից վնասի հաշվարկման համար` Շ<sub>q</sub>=5:

Վ<sub>i</sub> –ն i –րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, որի արժեքը հաշվարկվում է համաձայն մեթոդակարգի 10-րդ և 11-րդ կետերի :

Ք<sub>i</sub> – ն տվյալ ( i –րդ ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է :

Փ<sub>ց</sub>-ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից : Մեթոդակարգի համաձայն Փ<sub>ց</sub> =1000 դրամ :

Ք<sub>i</sub> գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q \cdot S_{wi} \quad (2)$$

S<sub>wi</sub> – i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով :

q- գործակից :

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q=3՝ շարժական աղբյուրների (ավտոտրանսպորտի) համար :

Բացահանքի շահագործման ժամանակ, շարժական աղբյուրների /մեքենա-սարքավորում/ արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 2.1-ում :

Ինչպես երևում է 2.1 աղյուսակից, հանքավայրի շահագործման հետևանքով աղտոտող նյութերի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված տնտեսական վնասը գնահատվում է տարեկան առավելագույնը՝ 2.72 մլն. դրամ :

Տնտեսական վնասի հաշվարկը

Վնասակար արտանետումների անվանումը	Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը տ/տարի, $S_i$	Գործակից $Q$	Գործակից $\text{Ք}_i$ $\text{Ք}_i = S_i \cdot Q$	Վ <sub>i</sub>	Շ <sub>q</sub>	Տնտեսական վնաս ՀՀ դրամ $U = 1000 \cdot \text{Շ}_q \cdot \text{Վ}_i \text{ Ք}_i$
1	2	3	4	5	6	7
<b>Լցակույտի մակերևույթ</b>						
Փոշի	3.93	1	3.93	10	4	157200
<b>Շարժական աղբյուրներ /մեքենա սարքավորումների օգտագործման գործակիցն ընդունվում է 0.6/</b>						
Փոշի	13.87	3	41.61	10	5	2080500
Ածխածնի օքսիդ	1.93	3	5.79	1		28950
Ածխաջրածիններ	0.576	3	1.728	3		25920
Ազոտի օքսիդներ	0.774	3	2.322	12.5		145125
Մուր	0.3	3	0.9	41.5		186750
Ծմբային գազ /անհիդրո/	0.384	3	1.152	16.5		95040
<b>Ընդհանուրն ըստ շարժական աղբյուրների</b>						<b>2562285</b>
<b>Ընդամենը</b>						<b>2719485</b>

Ներկայացված գումարը չի առաջացնում որևէ ֆինանսական պարտավորություն:

## Հողերի օտարումից տնտեսական վնասի հաշվարկը

Հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ N92-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի:

Բացահանքի օտարման տարածքը կազմում է 3.7հա: Այդ հողատարածքները գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման համար պիտանի չեն:

Հողատարածքների կադաստրային արժեքը կազմում է 70.0հազ.դր 1հա տարածքի համար:

Հողային ռեսուրսների վրա ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ա = \overline{\Delta}_{\text{ՀԿ}} + Ա_{\text{ԿՀ}} + \overline{\Delta}_{\text{ՈՒԿ}},$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է,

$\overline{\Delta}_{\text{ՀԿ}}$  -ն վնասված հողամասը նախնական տեսքի բերելու համար անհրաժեշտ ծախսերն են, (ընդունված է ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշվի չափով, 749.1հազ.դր 1 հա տարածքի համար):

$Ա_{\text{ԿՀ}}$  -ն վնասված հողատարածքի ընդհանուր գույքի արժեքն է,

$\overline{\Delta}_{\text{ՈՒԿ}}$  -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են: Ըստ մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից իրականացվող նույնանման աշխատանքների արժեքի անալոգիայով այն կազմում է 1.2մլն.դրամ:

$$\begin{aligned} Ա &= 3.7 \times 749.1 \text{ հազ.դր.} + 3.7 \times 70 \text{ հազ.դր.} + 1200 \text{ հազ.դր.} = \\ &= 2771.67 + 259 + 1200 = 4230.67 \text{ հազ.դրամ/տարի} \end{aligned}$$

Ընդհանուր տնտեսական վնասը կկազմի՝

$$Վ = Վ_{\text{Մ}} + Վ_{\text{ՀՕ}} = 4230.67 + 2719485 = 6950.155 \text{ հազդրամ/տարի:}$$

### 5. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆԸ ԵՎ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

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

- Նավթամթերքների պահեստավորում և պահում արտադրական հրապարակում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ), որի տրվում է

համապատասխան թեքություն, որն ապահովում է թափված նավթամթերքների հոսքը դեպի այն հավաքող բետոնապատված փոսը:

- Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար: Այս տեսակի թափոնների հեռացման հետ կապված գործողությունները կներկայացվեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հիմնական փուլում՝ թափոնների կառավարման պլանում: Օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի վերամշակում իրականացնող լիցենզավորված ընկերության հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:
- Հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում հատկացված առանձին տեղում և հանձնվում որպես մետաղական ջարդոն: Այս տեսակի թափոնների հեռացման հետ կապված գործողությունները կներկայացվեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հիմնական փուլում՝ թափոնների կառավարման պլանում: Մետաղական ջարդոնի, մաշված անվադողերի վերամշակում իրականացնող լիցենզավորված ընկերությունների հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:
- Կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր: Կենցաղային թափոնների կուտակման համար հանքի արտադրական տարածքում կտեղադրվեն աղբամաններ, որտեղ կուտակված աղբը ընկերության սեփական ավտոտրանսպորտո պարբերաբար կտեղափոխվի քաղաքային բնակավայրի աղբավայր:
- Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի (ծխագազերի ֆիլտրներ) տեղադրում:
- Փոշենստեցման նպատակով արտադրական հրապարակի ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին: Խմելու նպատակով ջուրը կբերվի մոտակա Վեդի գյուղից ցիստեռներով՝ պայմանագրային հիմունքներով: Տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է բերել մոտակա Շաղափ գետակից, որի համար ընկերությունը սահմանված կարգով շրջակա միջավայրի նախարարություն կներկայացնի ջրօգտագործման թույլտվության հայցման հայտ:
  - Տեխնոլոգիական սարքավորումների վիբրոմեկուսացում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող թրթռումների վնասվածքից համար:
  - Անհրաժեշտության դեպքում սարքավորումների վրա ձայնամեկուսիչ ծածկոցների օգտագործում՝ կենդանական աշխարհի համար անհանգստության աղբյուր հանդիսացող աղմուկի վնասվածքից համար:

- Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով, որի հետ պայմանագիրը կկնքվի ընդերքօգտագործման իրավունքը ստանալուց հետո:

Տուֆերի արդյունահանման արդյունքում առաջացող ընդերքօգտագործման թափոնների և հողաբուսական շերտի տարանջատված կուտակում արտաքին լցակույտում, խախտված տարածքների լետնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա, ապա կիրականացվի կենսաբանական ռեկուլտիվացիա:

- Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հիմնական հաշվետվությունը կազմելուց առաջ թափոնների կառավարման պլանի մշակում :

- Նախատեսվում են սանիտարակենցաղային հարմարություններ՝ հանդերձարան, ցնցուղարան, զուգարան և հանգստի սենյակ՝ համաձայն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի:

- Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման դրույթների ապահովում: Պահպանության ենթակա բուսատեսակների պոպուլյացիաների հայտնաբերման դեպքում նախատեսվում է.

1) առանձնացնել պահպանվող գոտիներ, որոնք ունեն տեղական նշանակություն և անհրաժեշտ են կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակների՝ սույն կետում նշված նոր պոպուլյացիաների կենսունակության ապահովման նպատակով,

2) ժամանակավորապես սահմանափակել առանձնացված պահպանվող գոտիներում տնտեսական գործունեության որոշ տեսակներ, եթե դրանք կարող են բերել նշված բուսատեսակների աճելավայրերի վիճակի վատթարացմանն ու պոպուլյացիաների կենսունակության խաթարմանը,

3) տեղափոխել պահպանվող բույսերի առանձնյակները տվյալ տեսակի համար նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող որևէ բնության հատուկ պահպանվող տարածք կամ բուսաբանական այգիների տարածք, կամ կարմիր գրքում որպես տվյալ բույսի աճելավայրեր գրանցված որևէ տարածք, իսկ բույսերի սերմերը տրամադրում են համապատասխան մասնագիտացված կազմակերպությանը՝ գենետիկական բանկում պահելու և հետագայում տեսակի վերարտադրությունը կազմակերպելու նպատակով:

Հորատիպ գուգարանները դատարկվում են պայմանագրային հիմունքներով /հանքավայրի շահագործման թուլտվության ստացումից հետո/՝ աստենիզացիոն մեքենաների միջոցով:

- Բուսական աշխարհի պահպանությունը իրականացնել համաձայն կառավարության 2014թ. թիվ 781-Ն որոշման դրույթների՝ բուսական աշխարհի օբյեկտների դրանց աճելավայրերի պահպանությունով ապահովել վայրի

բուսատեսակների բազմազանության ամբողջականությունը, բուսական ծածկույթի ջրապահպան, հողապաշտպան, կլիմայակարգավորիչ և ռեկրեացիոն հատկությունների անխաթարությունը:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ,

ա) գենոֆոնդի և տեսակային բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, բնականոն վերարտադրության ապահովումը.

բ) կենդանիների բնակության միջավայրի ամբողջականության խախտման կանխումը.

գ) կենդանական տեսակների և դրանց պոպուլյացիաների ու համակեցությունների ամբողջականության պահպանությունը.

դ) կենդանիների միգրացիայի ուղիների պահպանությունը.

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

Բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար տարեկան կծախսվի 150000 դրամ գումար :

### **Մթնոլորտային օդ**

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

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

Տարածքի և ճանապարհների ոռոգում ջրցան մեքենայով՝ չոր եղանակին: Հակահրդեհային միջոցառումների կիրառում:

### **Հողային ռեսուրսներ**

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են ՀՀ կառավարության 14.12.2017թ. թիվ 1643-Ն որոշման պահանջների համապատասխան:

Լցակույտային ապարները մինչև բացահանքի շահագործման 1825մ կիշ ունեցող հորիզոնի շահագործումը տեղադրվելու է ժամանակավոր արտաքին լցակույտում: 1825մ կիշ ունեցող հորիզոնի շահագործմանը զուգընթաց իրականացվելու է ներքին լցակույտաառաջացում՝ արտաքին լցակույտից ապարները տեղափոխվելու են մշակված հորիզոններ սկսած 1830մ կիշ ունեցող հորիզոնից:

Ապարների փռումը և հարթեցումը բացահանքի հատակում կատարվելու է բուլդոզերի միջոցով:

Ներքին լցակույտի հատակում նախ փռվում և հարթեցվում են փուշտաշերտի ապարները, ապա դրանց վրա բերվածքային ապարները: Բացահանքի հատակի մակերեսը կազմում է 2.57հա: Բացի բացահանքի հատակից ռեկուլտիվացվելու են նաև արտադրական հրապարակի մակերեսը /0,035հա/ և ավտոճանապարհի մի հատվածը /0,118հա/: Ընդհանուր ռեկուլտիվացվող մակերեսը կազմում է 2.723հա:

Լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են ստորև աղյուսակներում: Աշխատանքների ընդհանուր տևողությունը կազմում է 49ժամ:

**Խախտված հողատարածքների վերականգնման ծախսերի խոշորացված հաշվարկները**

**Նյութերի ծախսի հաշվարկը**

N	Աշխատանքի անվանումը (օգտագործվող սարքավորումները)	Աշխատանքի տևողությունը ժամ	Ծախսվող նյութերի անվանումը	Նյութերի ծախսը		Նյութերի արժեքը,	
				Միավոր ժամանակում	Ընդամենը	Միավորի, դր.	Ընդամենը հազ.դր.
1.	Ապարների վերջնական փռում և հարթեցում	49	Դիզ. վառել	37.4	1832.6	550	1008.0
			Դիզ. յուղ	2.1	102.9	700	72.0
			այլ քսուկներ	4.1	200.9	650	130.6
Ընդամենը							1210.6

**Սարքավորումների անորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկը**

N	Սարքավորումների անվանումը	Քանակը, հատ	Միավորի արժեքը, հազ. դրամ	Անորտիզացիոն ծախսը, %	Ընդհանուր գումարը, հազ. դրամ
1.	Բուլդոզեր	1	9700,0	0,2	19.4
2.	Ընդհամենը				19.4
3.	Վերանորոգում			50	9.7
	Ամբողջը				29.1



**Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկը**

N	Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատողների քանակը, մարդ	Աշխատաժամերի քանակը ժամ	Մեկ ժամվա աշխատավարձը դրամ	Աշխատավարձի գումարը հազ.դրամ
1.	Բուլդոզերի մեքենավար	1	49	2500	122.5
	<b>Ընդամենը</b>				122.5

**Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը**

N	Ծախսերի հոդվածները	Նորմը, %	Չափման միավորը	Գումարը, հազ. դրամ
1.	Նյութեր	-	հազ. դր.	1210.6
2.	Ամորտիզացիա և վերանորոգում			29.1
3.	Աշխատավարձ	-		122.5
4.	Սոց. ապահովման փոխանցումներ	20.5		25.1
	<b>Ընդամենը ուղղակի ծախսեր</b>			1387.3
5.	Այլ ծախսեր	10		138.73
	<b>Ամբողջը</b>			1526.03
6.	Անուղղակի ծախսեր	5.3		80.87
	<b>Ամբողջը</b>			1606.9
7.	Շահույթահարկ	10		160.7
	<b>Բոլորը</b>			1767.6
8.	Վերակուլտիվացված տարածքի վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ <sup>2</sup>	64.9
9.	Օգտակար հանածոյի զանգվածի արդյունահանման վերակուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ ծախսերը		դր. / մ <sup>3</sup>	1.64

Լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիայից հետո իրականացվելու է բիոլոգիական ռեկուլտիվացիա, որի համար նախատեսվում է 100000դրամ 1հա մակերեսի համար: Ընդհանուրը կլինի 272300դրամ:

Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը ներկայացված է աղյուսակում:

**Կենսաբանական վերականգնման փուլի աշխատանքների նախահաշիվը**

Ծախսերի հոդվածները	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
1	2	3

Սերմերի ձեռքբերում	հազ.դրամ	75
Աշխատավարձ	հազ.դրամ	70.0
Տրանսպորտային ծախսեր	հազ.դրամ	50.0
Սերմերի կրկնակի ցանք	հազ.դրամ	30.0
Ընդամենը	հազ.դրամ	225
Չնախատեսված ծախսեր	հազ.դրամ	47,3
Ընդամենը	հազ.դրամ	272.3

Հողային աշխատանքների ծավալներին այն ներկայացված է լցակույտաառաջացման բաժնում, նոր հողային ծավալների ձեռքբերում չի նախատեսվում: Ընտրվելու են տարածաշրջանին բնորոշ սերմեր: Ընդհանուր ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների արժեքը կկազմի 2039900դրամ: Գումարը հատկացվելու է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի N1733-Ն որոշմամբ սահմանված ընթացակարգով:

Ամբողջ ռեկուլտիվացիայի արժեքը կկազմի 2039900դրամ:

#### **ՋՐԱՅԻՆ ԱՎԱԶԱՆ**

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ջրային ռեսուրսները օգտագործվում են փոշենստեցման, լեռնային զանգվածների խոնավացման, ինչպես նաև սպասարկող անձնակազմի խմելու, կենցաղային և հիգիենիկ նպատակներով:

Ջրային ռեսուրսների աղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ հանքավայրի տարածքում գետնաջրերը բացակայում են: Հանքավայրի շահագործման ընթացքում, ջրային ավազանի աղտոտում բացահանքի տարածքից՝ անմիջապես արտանետումների տեսքով, չեն նախատեսվում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու նպատակով նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները.

- փոշենստեցման համար ջրցանը իրականացվում է այնպիսի ծավալներով, որ չառաջանա արտահոսք:

#### **ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԵՎ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀ**

Հանքավայրի բուն տարածքում և մոտակայքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսերի և կենդանիների տեսակներ չեն արձանագրվել:

Հանքավայրի արդյունահանման աշխատանքների բացասական ազդեցությունը տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա պայմանավորված է խոտաբուսական ծածկույթի խախտման հետ:

Ինչպես արդեն ներկայացվել է տարածքը հիմնականում բուսազուրկ տարածք է, չկան անտառապատ տարածքներ: Հանքավայրի տարածքում

կենդանիների բներ, որջեր չեն դիտարկվել:

Կենդանական աշխարհի պահպանությանն նպատակով բացառվում է տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից և արտադրական տարածքներից դուրս: Ադմուկի մակադակը թույլատրելի սահմաններում պահելու նպատակով տրանսպորտային միջոցները և մեխանիզմները աշխատեցնել միայն սարքին խլացուցիչներով:

## **ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆ**

Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել ՀՀ աշխատանքային օրենսդրության պահանջներին, աշխատանքների անվտանգության նորմատիվային փոստաթղթերին և այլ նորմատիվ ակտերին համապատասխան և ապահովեն բոլոր տեսակի աշխատանքների անվտանգ կատարումը:

Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:

Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:

Ֆիզիկական ազդեցությունները /օրինակ՝ ադմուկը/ կանխելու նպատակով տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները կունենան համապատասխան սարքին խլացուցիչներ: Բոլոր աշխատակիցները կապահովվեն անհատական պաշտպանության միջոցներով:

Սպասարկող անձնակազմի ընտրության ժամանակ առաջնահերթություն է տրվելու տեղի բնակչությանը:

Նախատեսվում է կազմակերպել երիտասարդների ուսուցում, իսկ մյուս աշխատողները կանցնեն վերապատրաստում:

**Արտակարգ իրավիճակների, անբարենպաստ պայմանների և վթարային իրավիճակների հետևանքով առաջացող հնարավոր ազդեցությունների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներ և 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, սակայն դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են և դրանք որոշվում են հետևյալ սկզբունքների հիման վրա՝

I. Քամու արագության նվազում,

II. Անհողմություն, չոր եղանակ,

- III. Անհողմություն, թանձր մառախուղ: Նախատեսվում են հետևյալ միջոցառումները՝

- Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:

- Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:

- Դադարեցվում են մակաբացման աշխատանքները:

Հակահրդեհային անվտանգություն՝ հանքում գտնվող էլեկտրական ենթակայանը պետք է համալրված լինի հակահրդեհային սարքավորումներով: Բոլոր այն սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ հակահրդեհային սարքավորումներ, պետք է ունենան ձեռքի կրակմարիչներ:

Անհրաժեշտ է նշանակել պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

### **ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ /ԿՈՄՈՒԼՅԱՏԻՎ/ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում գումարային ազդեցություններ չեն առաջանում, քանի որ հանքավայրի հարակից տարածքներում՝ մոտ 2-2.5կմ շառավղով, բացակայում են գումարային ազդեցություն առաջացնող գործունեություններ:

### **6, ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆ**

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկումը շրջակա միջավայրի, այդ թվում շրջակա միջավայրի բաղադրիչների, բնական էկոլոգիական համակարգերի, նրանցում ընթացող գործընթացների, դրական և բացասական տեղաշարժերի,

իրավիճակի համալիր դիտարկում է, որը թույլ է տալիս գնահատել և կանխատեսանել շրջակա միջավայրի վիճակի փոփոխությունները:

Էկոլոգիական մշտադիտարկման նպատակներն են. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը և նորմավորումը, ազդեցության աղբյուրների վերահսկումը

/արտանետումները, ֆիզիկական ազդեցությունը, մնացորդային ազդեցությունը, վտանգները/, շրջակա միջավայրի բաղադրիչների որակի վերահսկողությունը: Այս ամենը անհրաժեշտ է ազդակիր համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության, աղետների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման, ռացիոնալ բնօգտագործում և բնապահպանությունն ապահովելու:

Մշտադիտարկման պլանը հստակեցնում է դիտարկման օբյեկտը /տեղամասը/, չափվող կամ վերահսկվող պարամետրը, նրա թույլատրելի սահմանը, չափման կամ վերահսկման մեթոդը, հաճախականությունը և այլն:

Մշտադիտարկումն իրականացվում է շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների նկատմամբ՝ մակերևութային և ստորգետնյա ջրեր, մթնոլորտային օդ, հողեր, կենսաբազմազանություն, սոցիալական միջավայր, ֆիզիկական ազդեցություններ, հանքարդյունահանման համալիրի կառույցներ /լցակույտեր, բացահանք/ և այլն:

Եթե չափված պարամետրերը գերազանցում են ցույց տալիս կամ զարգացման դինամիկ միտում, ապա պարզվում են այդ գերազանցումների պատճառները, ճշտվում են հակազդեցության գործողությունները, միջոցները, և վերացվում են խախտումները՝ նախատեսված միջոցառումներին համապատասխան:

Շրջակա միջավայրի իրավիճակի մասին տեղեկատվությունը, որը ստանում ենք էկոլոգիական մշտադիտարկման արդյունքում, թույլ է տալիս կանխարգելել կամ նվազեցնել շրջակա միջավայրի վրա նախաձեռնության ազդեցությունը, պլանավորել տարածաշրջանի բնապահպանական իրավիճակը և համապատասխան հետևություններ անել տարածաշրջանի կայուն զարգացման բնագավառում:

Տեղական բնապահպանական մշտադիտարկման արդյունքներով հետևություններ են անում տվյալ նեղ տարածաշրջանի, ազդակիր համայնքի սահմաններում, շրջակա միջավայրի, մարդու բնակության և գործունեության միջավայրի վրա համալիրի ազդեցության մասին:

Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկման արդյունքները պետք է անհապաղ հրապարակվեն հասարակության և պետական լիազոր մարմինների համար ընդունելի ձևաչափով:

Դիտակետերի հենակետային ցանցում ընդգրկված մթնոլորտային օդի, հողի նմուշառման դիտակետերի տեղադիրքը նշված է միասնական

կոորդինատային համակարգով ներկայացված մշտադիտարկումների ծրագրի բաղկացուցիչ մաս հանդիսացող հատակագիծ-հավելվածում: Այդ կետերի մասին տեղեկություններ կայացվում է նաև աղյուսակի տեսքով: Մշտադիտարկման հենակետային ցանցում դիտակետերի քանակը և տեղադիրքը ընտրվում է հաշվի առնելով հանքավայրի հիդրոերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկությունները և պայմանները:

«Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N 191-Ն որոշման համաձայն նախատեսվում է իրականացնել մշտադիտարկումներ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում «ԱՐԳՈՄ» ՍՊ ընկերությունը իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. Բացահանքի տարածքում մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ, մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ՝ մայիս-սեպտեմբեր ամիսներին (շոգ և քիչ տեղումներով եղանակին)՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանման ընթացքում յուրաքանչյուր շաբաթը մեկ անգամ: Որպես սահմանային թույլատրելի խտությունները ընդունվելու են. ածխածնի օքսիդի համար՝  $5 \text{ մլգ/մ}^3$ , ազոտի երկօքսիդի համար՝  $0.085 \text{ մլգ/մ}^3$ , մրի համար՝  $0,15 \text{ մլգ/մ}^3$ :
2. Հողային ծածկույթ՝ արտադրական հրապարակ, հանքի տարածք՝ տարեկան մեկ անգամ,
3. Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ՝ ընդերքօգտագործ ման տարածքին հարակից շրջան՝ տարեկան մեկ անգամ հաճախականությամբ :
4. Աղմուկ և թրթռում՝ հանքի տարածք՝ ամսական մեկ անգամ:

Ընդերքօգտագործման հետևանքով մթնոլորտային օդի և արտադրական տարածքի աղտոտման մոնիթորինգի արդյունքների գնահատումը նախատեսվում է իրականացնել հավատարմագրված, համապատասխան հավաստագրեր ունեցող լաբորատորիաներում :

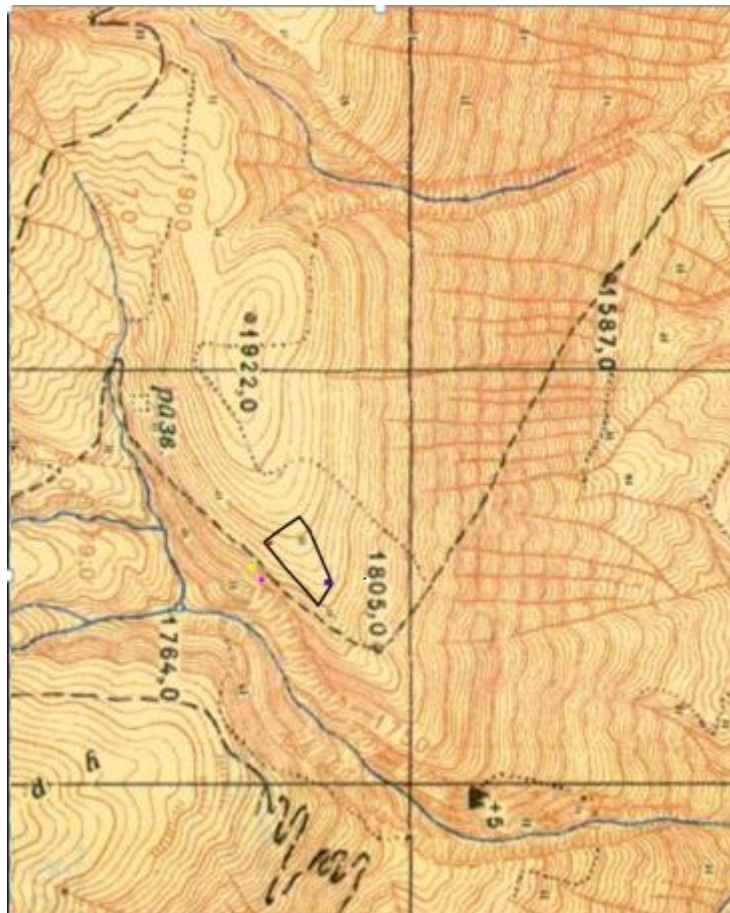
Մշտադիտարկումների կետերի տեղաբաշխման սխեմատիկ քարտեզը ներկայացված է նկար 9-ում:

Ընկերության կողմից նախատեսվող աշխատանքի անվտանգության և

բնապահպանական միջոցառումների, շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ընդհանրական տեղեկատվությունը ներկայացված է ստորև աղյուսակում:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագիծը ենթակա է տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության, որի արդյունքում տրամադրվում է փորձաքննական եզրակացություն, անվտանգության վկայագիր: Արտակարգ իրավիճակների հետ կապված խնդիրներն ամրագրվում են վերոնշյալ փաստաթղթերում: Ընկերությունը բացահանքում կնախատեսի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժակալ կապ), որով հնարավոր է կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:

Նկար 9. Մշտադիտարկման սխեմատիկ քարտեզ



----մթնոլորտային օդի և հողային ծածկույթի մշտադիտարկման կետ

-կենսաբազմազանության և ազմուկի թրթռման մշտադիտարկման կետ

**ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՊԼԱՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ  
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Չտադիտարկումների օբյեկտը	տադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Չտադիտարկումների տեսակը	Նվազագույն հաճախականությունը
<b>Մթնոլորտային օդ</b>	բացահանքի տարածք, ճանապարհներ, արտադրական հրապարակ,	- հանքափոշի, այդ թվում՝ ծանր մետաղներ և կախյալ մասնիկներ (PM10 և PM2.5), ածխածնի օքսիդ, ածխաջրածիններ, ազոտի օքսիդներ, մուր, ծծմբային անհիդրիդ, բենզ(ա)պիրեն, մանգանի օքսիդներ, ֆտորիդներ, երկաթի օքսիդներ, ֆտորաջրածին	մնուշառում, մնուշի լաբորատոր հետազոտություններ, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	շաբաթական մեկ անգամ՝ 24 ժամ տևողությամբ
<b>Հողային ծածկույթ</b>	արտադրական հրապարակ, , հանքի տարածք,	- հողերի քիմիական կազմը (pH, կատիոնափոխանակման հատկությունները, էլեկտրահաղորդականության հատկանիշներ, մետաղների պարունակությունը՝ Fe, Ba, Mn, Zn, Sr, B, Cu, Mo, Cr, Co, Hg, As, Pb, Ni, V, Sb, Se), -- հողերում նավթամթերքների պարունակությունը	մնուշառում, մնուշի լաբորատոր հետազոտություններ, չափումներ ավտոմատ չափման սարքերով	- տարեկան մեկ անգամ - ամսական մեկ անգամ
<b>Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ</b>	ընդերքօգտագործման տարածքին հարակից շրջան	տարածքին բնորոշ վայրի բնության ներկայացուցիչների քանակ, աճելավայրերի և ապրելավայրերի տարածք,	հաշվառում, նկարագրություն, քարտեզագրում	տարեկան մեկ անգամ



		պոպուլյացիայի փոփոխություն		
Աղմուկ և թրթռում	Հանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակը	Աղմուկի մակարդակի գործիքային չափում	Ամսեկան մեկ անգամ

Շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն ու մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով նախատեսվում է տարեկան մասնահանել 150 հազ.դրամ:

«ԱՐԳՈՄ» ՍՊԸ-ն արտադրական հրապարակում կնախատեսի համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժական կապ), որով հնարավոր է արտակարգ իրավիճակների ժամանակ կապ հաստատել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, շտապ օգնության հետ:

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՕՐԵՆՄԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ**

Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրության (ընդունվել է 2015թ.) 12-րդ հոդվածը

<<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործման վերաբերյալ՝ ղեկավարվելով կայուն զարգացման սկզբունքով և հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

Ստորև ներկայացվում են շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերին առնչվող մի շարք ՀՀ օրենքներ և կառավարության որոշումներ:

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> ՀՀ օրենքը (2014)

<<Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին>> ՀՀ օրենքը (1998)

<<Բուսական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (1999)

<<Կենդանական աշխարհի մասին>> ՀՀ օրենքը (2000)

<<Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին>> ՀՀ օրենքը (1994թ.)

<<ՀՀ Հողային օրենսգիրքը>> (2001)

<<ՀՀ Ընդերքի մասին օրենսգիրքը>> (2011)

<<ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը>> (2002)

<<Թափոնների մասին>> ՀՀ օրենքը (2004)

<<Բնապահպանական վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<Ջրի ազգային քաղաքականության հիմնադրույթների մասին>> ՀՀ օրենքը (2005)

<<ՀՀ անտառային օրենսգիրքը>> (2005)

<<ՀՀ Ջրի ազգային ծրագրի մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքը (2006)

<<Հողերի օգտագործման և պահպանման նկատմամբ վերահսկողության մասին>> ՀՀ օրենքը (2008)

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N72-Ն որոշումը

Կառավարության 29.01.2010թ. <<ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին>> N71-Ն որոշումը

Կառավարության 14.08.2008 թ. «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը

Կառավարության 02.11.2017 թ. «Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու և ՀՀ կառավարության 20.07.2006.N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1404-Ն որոշումը

ՀՀ կառավարության 15.06.2017թ-ի Ն676-Ն որոշում

ՀՀ կառավարության 21.10.2021թ.-ի Ն1733-Ն որոշում

ՀՀ կառավարության 10.01.2013թ,ի Ն22-Ն որոշում

ՀՀ կառավարության 23.08.2012թ 1079-Ն որոշում

Կառավարության 31.07.2014թ. «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին» N781-Ն որոշումները

Հաշվի են առնվել նաև կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի

«Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա, կառավարության 2015 թվականի դեկտեմբերի 10-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետության կենսաբանական բազմազանության պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման բնագավառներում ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N54 և կառավարության 2015 թվականի մայիսի 27-ի նիստի «Հայաստանի Հանրապետությունում անապատացման դեմ պայքարի ռազմավարությանը և գործողությունների ազգային ծրագրին հավանություն տալու մասին» N23 արձանագրային որոշումները, ներառյալ ՀՀ կողմից վավերացրած բնապահպանական միջազգային պայմանագրերի պահանջները:

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ կապված շրջակա միջավայրի կառավարման խնդիրների հետ՝ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության <http://www.mnp.am/> համացանցային կայքում առկա ցանկով: Միջազգային համաձայնագրեր.

1. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բեռն)
2. «Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին, հատկապես որպես ջրաթռչունների բնակավայր» կոնվենցիա (Ռամսար.)
3. «Միգրացվող վայրի կենդանիների տեսակների պահպանության մասին» կոնվենցիա (Բոնն)
4. «Անհետացման եզրին գտնվող վայրի կենդանական ու բուսական աշխարհի տեսակների միջազգային առևտրի մասին» կոնվենցիա (CITES) (Վաշինգտոն)
5. Լանդշաֆտների եվրոպական կոնվենցիա (Ֆլորենցիա)
6. «Համաշխարհային մշակութային և բնական ժառանգության պահպանության մասին» կոնվենցիա (Փարիզ.)
7. ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխության մասին» շրջանակային կոնվենցիա (Եյու Յորք)

8. «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիա (Ռիո-դե-Շանեյրո)
9. «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին» կոնվենցիա (Ստոկհոլմ)  
(վավերացվել է ՀՀ կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
10. «Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» կոնվենցիա (Բազել.)

**Հանքավայրի արդյունահանման բնապահպանական կառավարման պլան**

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Պատասխանատվությունը		
			Կատարող	Վերահսկող	
<b>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</b>					
1. Ճանապարհների, աշխատանքային հրապարակի կարգաբերում	<p>1. Փոշու արտանետում</p> <p>2. Դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից</p>	<p>1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները:</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 մենաղյա տակառներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ վառելիքաքսուրային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>2. Առաջացած մետաղի և այլ թափոնը /անօգտագործելի պահեստամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:</p>		«ԱՐԳՈՄ» ՍՊԸ	<p>Ընդերքի և Բնապահպանական պետական տեսչություն Համայնքապետարաններ</p> <p>Ընդերքի և Բնապահպանական պետական տեսչություն</p>

**Հանքարդյունահանման աշխատանքներ**

<p>2. Հանքավայրի շահագործում</p>	<p>1. Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում</p> <p>2. Հողերի խախտում</p> <p>3. Հողերի աղբոտում վառելանյութի և յուղերի արտահոսքից և անօգտագործելի</p>	<p>ա. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: բ. Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է շահագործվեն սարքին վիճակում, ենթարկվեն պլանային տեխնիկական ստուգումների: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ</p> <p>Աշխատաքների կատարմանը զուգընթաց կատարել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա. հարթեցում և բերրի հողաշերտի փոում</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 տակաոներում և պահպանել հատուկ առանձնացված տեղերում /օրինակ վառելիքաքսուրային նյութերի պահեստում/ հետագա ուտիլիզացիայի համար:</p> <p>ջացած մետաղի և ռետինի թափոնը /անօգտագործելի տամասեր և ավտոդողեր/ հավաքել և ուղարկել ուտիլիզացիայի:3/Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների տեխնիկական սպասարկումը և ընթացիկ վերանորոգումը իրականացնել տեխնիկական սպասարկման կայաններում:</p> <p>1. Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս:</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>«ԱՐԳՈՍ» ՍՊԸ</p>	<p>Ընդերքի և Բնապահպանական պետական տեսչություն</p> <p>Ընդերքի և Բնապահպանական պետական</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>պահեստամասերով</p> <p>4. Ազդեցություն բուսական և կենդանական աշխարհի վրա</p> <p>5. Շրջակա միջավայրի աղբոտում կենցաղային աղբով</p> <p>6. Աշխատակազմի առողջության և անվտանգության</p>	<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: 1/Տեխնիկատրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: Բոլորաշխատողները և վարորդները պետք է ունենան համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցներ:</p> <p>Նախատեսվում է իրականացնել կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, կենդանիական և բուսական աշխարհի պահպանությանն ուղղված միջոցառումներ</p> <p>Աղբը հավաքել հատուկ աղբահավաք տարաներում, ապահեռացնել համայնքի կողմից հատկացված վայրեր</p> <p>Աշխատակազմը կունենա խմելու որակյալ ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:          Աշխատատեղերում, հասանելի վայրում, կլինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:          Աշխատակազմը կապահովվի համազգեստով և անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:          Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը կուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը կնախատեսի</p>			<p>տեսչություն</p> <p>Ընդերքի և Բնապահպանական պետական տեսչություն          Ընդերքի և Բնապահպանական պետական տեսչություն</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ՕԳՏԱԳՈՂՇՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

СНИП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно- сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД84 Н

СНИП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.

Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды” к СНиП

1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.

РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии

Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых(утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28 июня 1985 г. N 3905-85)

ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարի 30.12.2011 թ. Թիվ 249-Ն հրաման “Ընդերքօգտագործման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվող բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատմանը, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”

Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2008, հատոր Ա Հայաստանի բնաշխարհ, 2006

Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկուլյց, 1999

ՀՀ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» օրենք ՀՀ

Վառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի թիվ 1476–Ն որոշում:

ՀՀ Վառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի թիվ 92-Ն որոշում:

<< Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов>> г.Новороссийск:

Флора Армении / под ред. А.Л.Тахтаджяна. – Ереван: изд-во АН Арм ССР Հայաստանի բույսերի Վարմիր Գիրք.– 2010թ.

Հայաստանի կենդանիների Վարմիր Գիրք.– 2010թ

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ -ի տվյալներ

Почвы Армянской ССР. Ред./ Р.А. Эдилян, Г.П. Петросян, Н.Н. Розов. Ереван:

“Айастан”, 1976 г.

ՀՀ Արարատի մարզպետարանի պաշտոնական կայք: