

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

«Դ Ե Մ Ե Ր»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

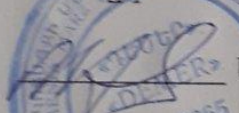
ՀՀ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐԱՄՈՒՄԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ

ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ

«ԴԵՄԵՐ-1» ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
գնահատման հաշվետվություն

Պատվիրատու՝ «ԴԵՄԵՐ» ՍՊԸ տնօրեն՝


Ա. Հայրությունյան

Կատարող՝ «ԶոնաԷկոարդ» ՍՊԸ տնօրեն՝


Վ. Թևոսյան



Երևան – 2021

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	4
2.	ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ	6
3.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	7
3.1.	Տեղադիրքը	7
3.2.	Երկրաբանական կառուցվածք	7
3.3.	Սելամիկ պայմանների բնութագիր	10
3.4.	Կլիմա	12
3.5.	Հողերը	14
3.6.	Ջրային ռեսուրսներ	15
3.7.	Մթնոլորտային օդ	16
3.8.	Կենսաբազմազանություն	17
3.8.1.	<i>Բուսական աշխարհ</i>	17
3.8.2.	<i>Կենդանական աշխարհ</i>	20
3.8.3.	<i>Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ</i>	20
4.	ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	20
4.1.	Կոտայքի մարզի սոցիալ – տնտեսական բնութագիրը	20
4.2.	Ազդակիր համայնք	21
4.3.	Պատմամշակութային միջավայր	22
5.	ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ	24
5.1.	«Ջրոյական» տարբերակ	24
5.2.	Քննարկվող տարբերակները	24
6.	ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ..	25
6.1.	Հանքավայրի բնութագրերը	25
6.2.	Օգտակար հանածոի բնութագրերը	30
6.3.	Հանքավայրի մշակման ջրաերկրաբանական պայմանները	31
6.4.	Հանքավայրի մշակման լեռաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները	32
	Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը ` ...	33
6.5.	Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը	33
6.6.	Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ և հանքաստիճանների բացում	34
6.7.	Մակաբացման աշխատանքներ	34
6.8.	Մշակման համակարգը	35
6.9.	Արդյունահանման աշխատանքներ	35
6.9.1.	<i>Բլոկների արդյունահանում</i>	35
6.9.2.	<i>Միաքարի անջատումը զանգվածից</i>	35

6.9.3. Բլոկների բարձում.....	36
6.9.4. Շինարարական խճի տեղափոխումը մշակման արտադրամաս	36
6.9.5. Բարձման աշխատանքներ.....	36
6.10. Բացահանքի լցակույտային տնտեսություն	37
6.11. Հանքավայրի շահագործման հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները.....	37
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	39
7.1. Մթնոլորտային օդ.....	39
7.1.1. Փոշու արտանետումներ.....	39
7.1.2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները	42
7.1.3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ.....	44
7.1.4. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի.....	45
7.2. Ջրային ռեսուրսներ	46
7.3. Հողային ռեսուրսներ	48
7.4. Աղմուկ.....	48
7.5. Արտադրական թափոններ	49
7.6. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա.....	50
7.7. Առողջապահական գործոններ	51
7.8. Հավաքական /կումուլյատիվ/ ազդեցություն.....	52
8. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ.....	52
8.1. Մթնոլորտային օդ.....	52
8.2. Ջրային ռեսուրսներ	54
8.3. Հողային ռեսուրսներ	54
9. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ	58
10. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐ.....	60
10.1. Սոցիալական ազդեցությունների մեղմման միջոցառումներ	60
10.2. Արդյունաբերական սանիտարիա և անվտանգության տեխնիկա.....	61
10.3. Բնապահպանական միջոցառումներ և բնապահպանական կառավարման պլան (ԲԿՊ).....	61
10.4. Մշտադիտարկման դիտակետերի ցանցը և բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողությունը	68
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	71

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«ԴԵՄԵՐ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը ՀՀ Կոտայքի մարզ Արամուս համայնքի վարչական տարածքում շահագործում է քարերի մշակման արտադրամասը: Արտադրամասը գործում է 2005 թվականից:

Ընկերության արտադրամասը զինված է ժամանակակից սարքավորումներով, որոնց միջոցով արտադրվում են տարբեր չափսերի ու կտրվածքների եզրաքարեր, երեսպատման սալիկներ, աստիճաններ, վանդակաճաղեր, պատուհանագոգեր, բազրիքներ, սեղաներեսներ, սյունակալներ և այլն, որոնք օգտագործվում են ճանապարհաշինության եւ արդի շինարարության մեջ:

Նշված գործունեությունը ընդլայնելու և արդյունավետությունը բարձրացնելու համար ընկերությունը ձեռնարկել է սեփական ուժերով հումքի՝ հանքաքարի րադյունահանման աշխատանքների կազմակերպումը:

Այդ նպատակով ընկերությունը իրականացրել է Կոտայքի մարզի Արամուս գյուղում, բազալտների հանքավայրի Դեմեր-1 տեղամասի երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ և արդյունքում ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 03.11.2020թ. №1558-Ա հրամանով հաստատվել են օգտակար հանածոի պաշարներ Բ կարգով 219.7 հազար մ³ քանակով:

Ընկերության քարերի մշակման գործող արտադրամասը գտնվում է բազալտների հանքավայրից շուրջ 100 մետր հեռավորության վրա:

Սույն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (ՇՄԱԳ) հաշվետվությունը կազմված է “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին” ՀՀ օրենքի և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փորձաքննական կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից 23.03.2021թ. ներկայացված ՏԱ42 տեխնիկական առաջադրանքի պահանջների հիման վրա:

Հաշվետվությունում գնահատվել են նախատեսվող գործունեության բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը, որոնց վերլուծության արդյունքում մշակվել են բացասական ազդեցությունը կանխող կամ նվազեցնող միջոցառումներ:

Աշխատանքների պատշաճ կազմակերպման նպատակով մշակվել է բնապահպանական կառավարման պլան: Մշակված միջոցառումների արդյունավետությունը վերահսկելու համար ներկայացվել է մշտադիտարկումների (մոնիթորինգի) ծրագիր:

Ստորև քաղվածք ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների կայքում տեղադրված առ 01.04.2018 թ. ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրման մասին աղյուսակից:

Աղյուսակ 1.1. Տեղեկատվություն
օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության տրամադրված
ընդերքօգտագործման իրավունքների մասին

N	Իրավաբանական անձի անվանումը	Գործունեության իրականացման վայրը	Թույլտվության համարը	Գործունեության նպատակը	Թույլտվության տրամադրման ամսաթիվը	Թույլտվության գործողության ժամկետի ավարտը	Ընդերքօգտագործման պայմանագրի համարը, կնքման ա.ա.տ.
38	«ԴԵՄԵՐ» ՍՊԸ	ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտի հանքավայրի «Դեմեր-1» տեղամաս	ԵՀԹ-29/282	Երկրաբանական ուսումնասիրություն	18.03.19թ.	18.03.2021թ.	Պ-282 18.03.19թ.

Աղյուսակ 1.2. Տեղեկատվություն
օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով տրամադրված
ընդերքօգտագործման իրավունքների մասին

h/h	Իրավաբանական անձի անվանումը	Գործունեության իրականացման վայրի հասցեն	Թույլտվության համարը, տրման ա.ա.տ.	Գործողության ժամկետի ավարտը	Պայմանագրի համարը, տրման ա.ա.տ.	Լեռնահատ կացման ակտի համարը, տրման ա.ա.տ.
38	«ԴԵՄԵՐ» ՍՊԸ (ընդերքօգտագործման իրավունքը փոխանցվել է <Պարիսպ> ՍՊԸ-ից)	ՀՀ Կոտայքի մարզ, Արամուսի բազալտ /Պարիսպ տեղ./	ՇԱԹՎ-29/059 20.10.12թ	07.06.2034թ.	ՊՎ-059 20.10.12թ	ԼՎ-059 20.10.12թ

2. ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԸ

Նախատեսվող գործունեության նախագծման և իրականացման ընթացքում հանքարդյունահանողը պետք է ուղղորդվի ՀՀ իրավական և նորմատիվային ակտերի պահանջներով: Դրանցից հիմնականներն են.

- Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգիրք
 - Հայաստանի Հանրապետության ջրային օրենսգիրք
 - Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի մասին օրենսգիրք
 - Հայաստանի Հանրապետության աշխատանքային օրենսգիրք
 - “Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության և փորձաքննության մասին” ՀՀ օրենք (2014)
 - «Պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ու պատմական միջավայրի պահպանության և օգտագործման մասին» ՀՀ օրենք
 - Բուսական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք
 - Կենդանական աշխարհի մասին ՀՀ օրենք
 - Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ՀՀ օրենք
 - Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին ՀՀ օրենք
 - Թափոնների մասին ՀՀ օրենք
 - Բնապահպանական վերահսկողության մասին ՀՀ օրենք:
- «ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 72-Ն որոշում,
 - «ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N 71-Ն որոշում,
 - «ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշում:
 - «ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 14.09.2008թ.-ի N 967-Ն որոշում,
 - «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 որոշում:

Ինչպես նաև ՀՀ կառավարության այլ որոշումների և ենթաօրենսդրական ակտերի պահանջներով:

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Տեղադիրքը

Արամուսի բազալտների հանքավայրի “ԴԵՄԵՐ-1” տեղամասը վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյանի ենթաշրջանում և տեղակայված է Արամուս գյուղից 0.68 կմ հարավ-արևելք, ուսումնասիրության թույլտվությամբ տրամադրված և գյուղատնտեսական շրջանառությունից դուրս գտնվող 8 հա մակերեսով տարածքում:

Տեղամասը հողածածկ ու ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Զովք (3.5 կմ), Ձորաղբյուր (4.5 կմ), Կաթնաղբյուր (3.5 կմ) և Կամարիս (0.34 կմ) գյուղերի, Աբովյան (6.0 կմ) ու Երևան (13կմ) քաղաքների հետ: Հայկական երկաթուղու Աբովյան կայարանը գտնվում է տեղամասից 5.7կմ հեռավորության վրա:

Տեղամասի տարածքը տեղակայված է 1570-1590մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 14' 03" - հյուսիսային լայնության

44° 41' 00" - արևելյան երկայնության :

Բացահանքի օտարման մակերեսը կազմում է 3.15հա, արտաքին լցակայանին՝ 0.63 հա:

3.2. Երկրաբանական կառուցվածք

Լեռնագրական տեսակետից տարածաշրջանը հարում է Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի Արագած-Սյունիքի ենթամարզի Արագածի լեռնազանգվածի արևելյան եզրամասում տարածված Կոտայքի հրաբխային սարավանդին, որի հյուսիս-արևելքում բարձրանում են Գեղամա լեռները (Աժդահակ լ. 3598մ) ու Ողջաբերդի լեռնաբազուկը, հյուսիսում՝ Հատիս (2528մ) և Գութանասար (2299մ) լեռնազանգվածներով, իսկ հարավում՝ Նորքի սարավանդով: Տարածաշրջանի ռելիեֆը մեղմ ալիքավոր է, տեղ-տեղ բարձրանում են հրաբխային խարամային կոները: Ողջ տարածքը ծածկված է Գեղամա լեռնաշղթայի հրաբուխներից արտավիժված բազալտ-անդեզիտաբազալտային լավաներով, որոնք անընդմեջ ձգվում են մինչև Արարատյան գոգավորության մատույցները: Թեք ու անտառագուրկ լանջերը կտրտված են հեղեղատներով ու ոչ խորը գետահովիտներով: Շրջանի տարածքի մեծ մասում տեղանքի թեքությունները 8°-ից չեն անցնում և համեմատաբար մատչելի են տնտեսական յուրացման համար:

Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքը բավականին բարդ է: Շրջանի երկրաբանական կառուցվածքի (շերտագրություն, տեկտոնիկա) և օգտակար հանածոների

հանքավայրերի ուսումնասիրությամբ զբաղվել են Կ.Ն. Պաֆֆենհոլցը, Ա.Ս. Վեհունին, Ա.Տ. Ասլանյանը. Ա.Հ. Գաբրիելյանը, Վ.Ա. Ավետիսյանը, Ռ.Հ.Մարտիրոսյանը, Վ.Տ. Հակոբյանը, Է.Խ. Խարազյանը և ուրիշներ:

Տարածաշրջանի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են պալեոգեն-նեոգենի հրաբխածին-նստվածքային և նստվածքային, նեոգեն-չորրորդականի հրաբխային ու ժամանակակից դելյուվիալ-պրոյուվիալ առաջացումները:

Պալեոգեն-նեոգենի նստվածքային ապարներն ունեն լայն տարածում և մեծ հզորություն, մերկանում են Հրազդան գետի հովտում, ինչպես նաև հատված են բազմաթիվ հորատանցքերով: Շրջանի մակերևույթի մեծ մասը (Կոտայքի, Քանաքեռ-Զորադրյուրի սարավանդներ) ծածկված է նեոգեն-չորրորդականի հրաբխային ապարներով (դոլերիտային բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, տուֆեր, պեմզաներ, պերլիտներ և այլն), որոնց հզոր ծածկոցները վահանաձև ծածկում են պալեոգեն-նեոգենի նստվածքային շերտախմբերին:

Երկրաբանական կառուցվածքային տեսակետից տարածաշրջանը հարում է վերին ալպյան միջլեռնային իջվածքների և հրաբխատեկտոնական զանգվածների զոնայի Երևան-Սևանի գրաբեն-սինկլինորիումին, որն ընդգրկում է Հրազդան գետի միջին հոսանքի ավազանը, Գեղամա լեռնաշղթայի արևմտյան և հյուսիսային լանջափեշերը և Սևանի գոգավորության զգալի մասը: Նեոգենյան այս լայնակի տեկտոնական իջվածքն ունի Հակակովկասյան (հյուսիսային-արևելյան) տարածում, լցված է նեոգենի ծովային, ծովալճակացամաքածին նստվածքներով (մինչև 3000մ հզորությամբ), որոնց հիմքում տեղադրված է կավիճ-պալեոգենի ծալքավոր համալիրը: Բոլոր գոյացումների համար հիմք է հանդիսանում գրենվիլա-բայկալյան փոխակերպային համալիրը: Գրաբեն-սինկլինորիումը բնորոշվում է բարդ ներքին կառուցվածքով և մասնատվում է երկու խոշոր սինկլինալային իջվածքների՝ Աբովյանի և Սևանի, որոնք բաժանված են Հրազդան-Գեղարքունիքի լայնակի բարձրացմամբ:

Աբովյանի իջվածքը տիպիկ գրաբեն սինկլինալ է՝ բոլոր կողմերից սահմանափակված է տեկտոնական բեկվածքներով. արևելքից՝ Ջրվեժի, հարավից՝ Փարաքար-Նորաբացի, արևմուտքից՝ Արայի լեռ-Հրազդանի, հյուսիսից՝ Մարմարիկի: Իջվածքի բնորոշ առանձնահատկությունն աղային կառույցների տարածումն է, որոնք ժամանակակից ռելիեֆում հստակ արտահայտված են գմբեթանման, տեղ-տեղ ձգված, երբեմն աղեղնաձև բլուրների տեսքով:

Պայմանավորված երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկություններով, տարածաշրջանը հարուստ է ոչ մետաղական օգտակար հանածոներով, շինանյութերով՝ հրաբխային տուֆեր և խարամներ, բազալտներ, անդեզիտաբազալտներ, պեռլիտներ, պեմզային ավազներ, օբսիդիաններ, գիպսաբեր կավեր, այրվող թերթաքարեր, քարաղ, դիատոմիտներ: Հայտնի են նաև Կապուտանի երկաթի հանքավայրը և Արզնիի հանքային աղբյուրները:

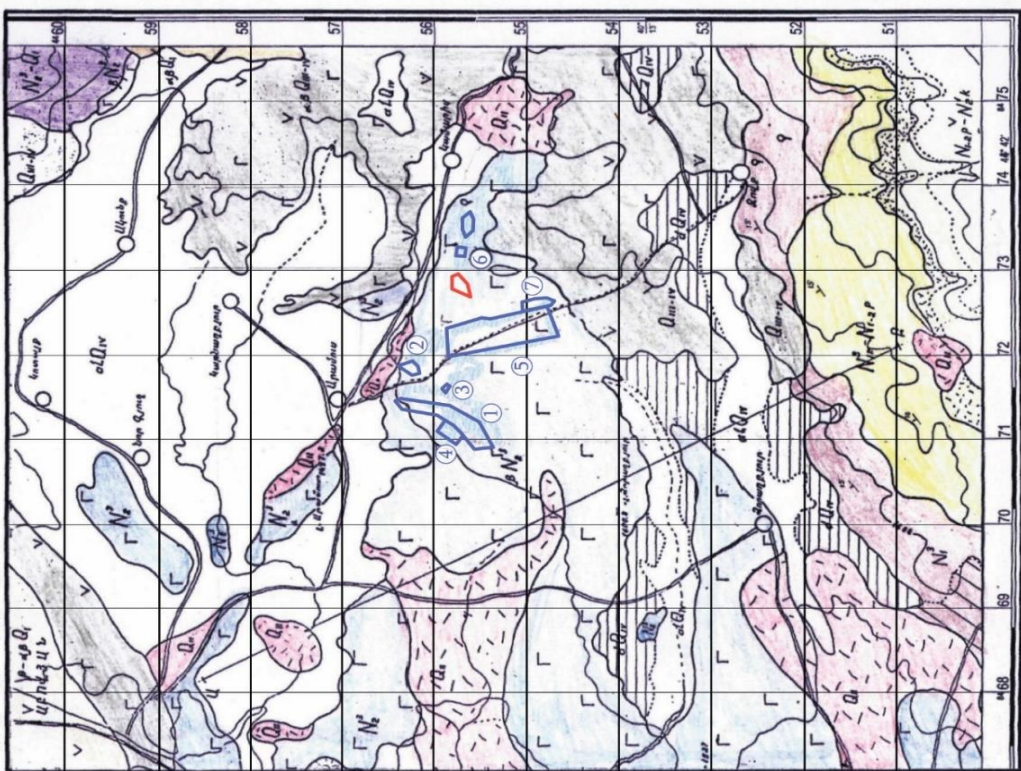
ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԾ

(հատված K-38-138-A բնոթից)

Մասշտաբ 1:50000

Արտագծված է Վ.Ա.Անանյանի և Վ.Տ.Հակոբյանի կողմից կազմված երկրաբանական քարտեզից, 1979թ.:

Կադրվածության համակարգը՝ ՇԿ-192
Բաժանումների համակարգը՝ Բարյան



Նկար 1. Երկրաբանական քարտեզ

Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ա Կ Ա Ն Ն Ը Ա Ն Ն Ե Բ

Ժամանակակից այտուցի (ս), դիտարկում (մ) առաջացումներ՝ լճիկ, կավեր, ավազ, գլաբարներ:

Վերին չորրորդական-ժամանակակից: Բազալտներ և անդեզիտաբազալտներ:

Միջին չորրորդական: Հրաբխային տուֆեր և անդեզիտաբազալտներ (չովտադի լավային ծածկոց):

Ստորին չորրորդական: Բազալտներ և անդեզիտաբազալտներ:

Վերին պլեյստոցեն-ստորին չորրորդական: Ուխտանք, օրսիկաններ և պեղիտներ:

Վերին պլեյստոցեն: Կոլերիտային և օլիգոմային բազալտներ:

Միջին պլեյստոցեն (պրոմո-կրեմլյան հարկեր, Ողջարկեր շերտախումբ, վերին մաս): Պեղեկային ավազներ, անդեզիտաբազալտային լավաների ծածկոցներ ու հոսքեր:

Վերին միոցեն-ստորին պլեյստոցեն (մետախ-պրոմոտի հարկեր, Ողջարկերի շերտախումբ, ստորին մաս): Տոֆալիտային, տուֆեր, բազալտներ և անդեզիտաբազալտներ:

Վերին միոցեն: 1. «Մանիսական» շերտախումբ՝ պեղեկային ավազաբարներ, պեղեկային գրավիտներ, տոֆալիտներ, տոֆալիտային, տոֆալիտային շերտախումբ՝ կավեր, կավային բեթոնաբարներ, ապակաբարներ:

Միջին միոցեն (Հրվերի շերտախումբ): Արարի և գիսատառ կավեր, ավազաբարներ:

Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն (Հաղականի շերտախումբ): Հերթախումբով խառնաբաղ կավեր, ավազաբարներ:

Ստորին օլիգոցեն (Հաղականի շերտախումբ): Տոֆալիտաբարներ, ավազաբարներ և կավեր:

Ստորին պլեյստոցեն: Կպրո-դիաբազիտների միջուկախալին ճարձիներ:

1. Կոլերիտային բազալտներ ; 2. Անդեզիտաբազալտներ ; 3. Անդեզիտներ:

1. Հրաբխային տուֆեր ; 2. Պեղեկային ավազներ:

1. Հրաբխային կոներ ; 2. Տեղադրման տարրեր:

1. Երկրաբանական սահմաններ ; 2. Ֆալիտ անցումների սահմաններ:

1 Արամուտի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամաս

3 Արամուտի բազալտների հանքավայրի Ավազի տեղամաս

5 Արամուտի բազալտների հանքավայրի «Բազալտ» տեղամաս

7 Արամուտի բազալտների հանքավայրի «Բազալտ» տեղամաս

9 Արամուտի բազալտների հանքավայրի «Բազալտ» տեղամաս

2000

1500

1000

ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ԿՏՐԱԿԱՆՔ Ա-Բ ԳՅՈՎ

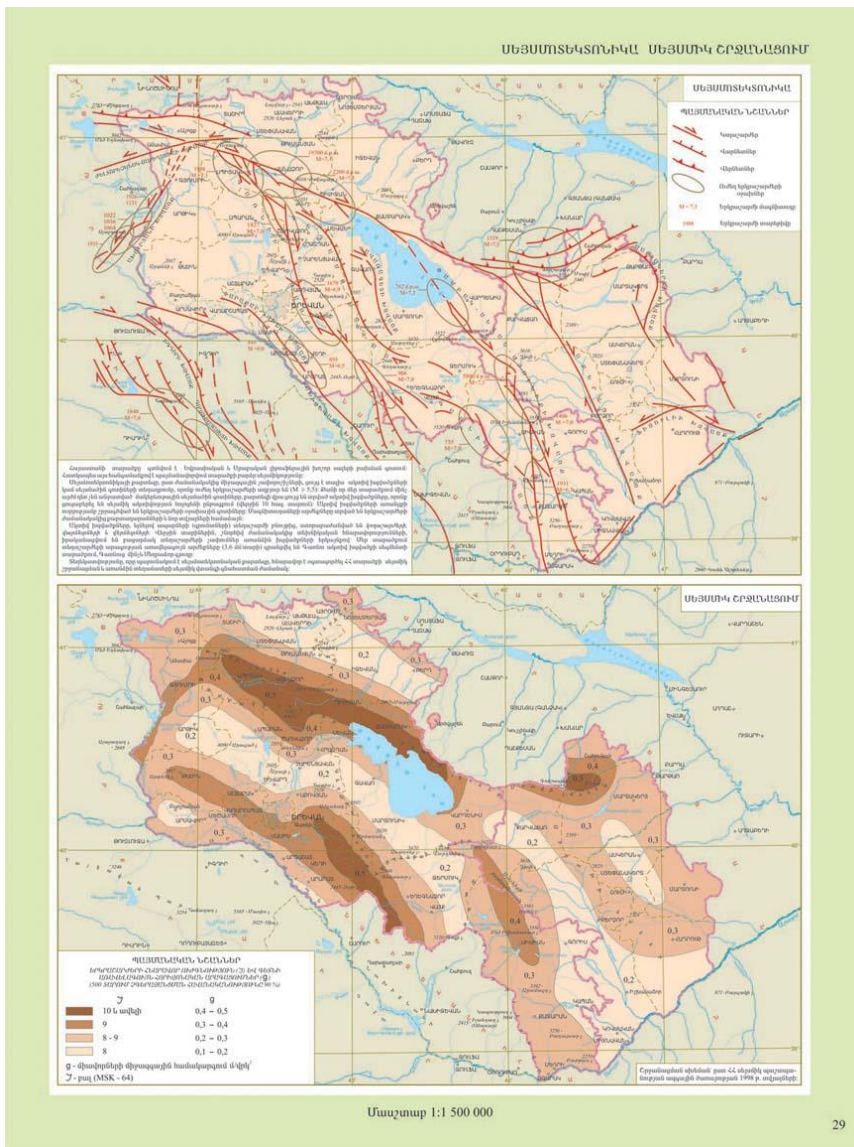


3.3. Սեյսմիկ պայմանների բնութագիր

Հայաստանի Հանրապետությունը տարածքը գտնվում է Եվրասիական և Արաբական լիթոսֆերային խոշոր սալերի բախման գոտում և այս հանգամանքով է բացատրվում տարածաշրջանի բարձր սեյսմիկականությունը: ՀՀ տարածքում հյուսիսից հարավ առանձնացվում են հետևյալ սեյսմիկ զոնաները. Մերձքուռյան, Սոմխեթա-Ղարաբաղի, Մերձսևանյան, Կապան-Գոգորանի, Ծաղկունյաց-Զանգեզուրի, Երևան-Օրդուբադի, Ուրծ-Վայքի: Նշված զոնաների սահմաններով են անցնում երկրկետևի խորքային բեկվածքները: Դրանցից ամենախոշորն են Սևան-Աքերայի, Շիրակ – Զանգեզուրի և Միջին Արաքսյան /Երևանյան/ բեկվածքները: Բեկվածքները թափանցում են երկրկետևի 40-50 կիլոմետր խորություններ, իսկ երկրկետևի մակերեսին արտահայտվում են 5-10 կմ լայնություն ունեցող գոտիներով, որոնց բնորոշ է օֆիոլիթային գուգորդության ձևափոխված ապարներ:

Համաձայն ՀՀ Ազգային ատլասի ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի շրջանում երկրաշարժերի հնարավոր ուժգնությունը՝ 8 – 9 բալ, գետնի առավելագույն հորիզոնական արագացումը՝ 0.2 – 0.3 մ/վրկ³:

Ստորև բերված է ՀՀ Ազգային ատլասի «Սեյսմոտեկտոնիկա. Սեյսմիկ շրջանացում» քարտեզը:



Նկար 2. Սեյսմիկ շրջանացում

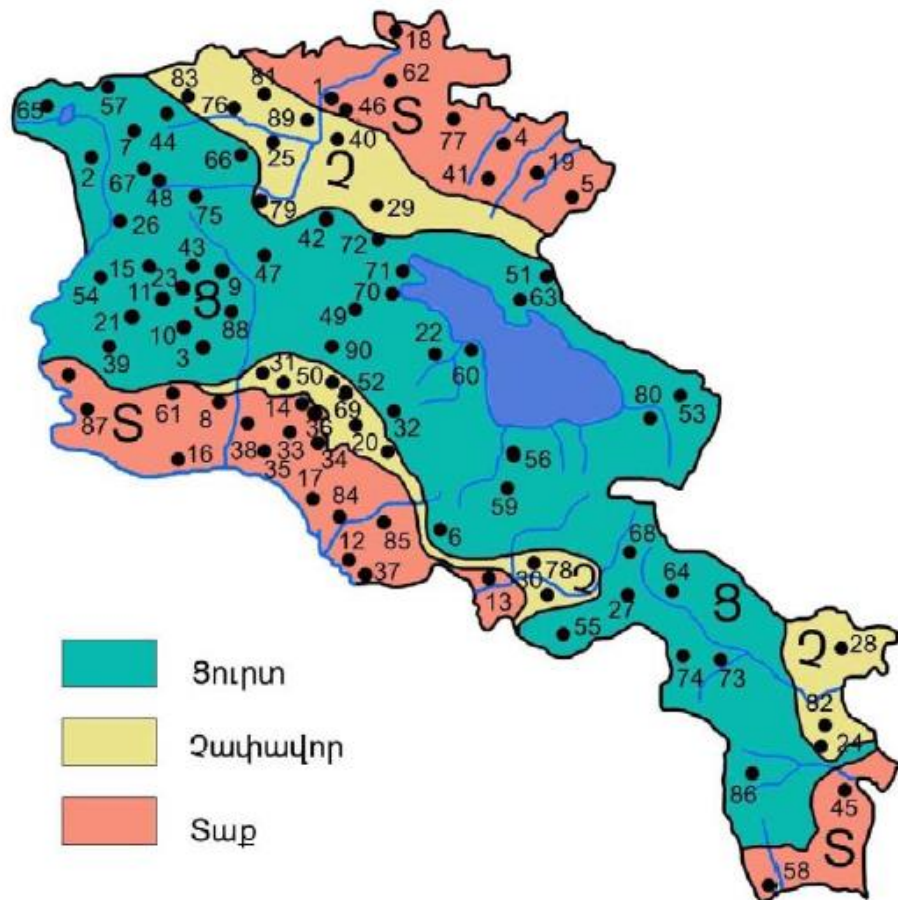
Այդ ցուցակում Կոտայքի մարզի տարածքները գտնվում են սեյսմիկ առաջին և երկրորդ գոտիներում:

ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարի 12.02.2013թ N 100-Ն հրամանով սահմանվում է սեյսմիկ ռիսկի գնահատման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման դրույթները, համաձայն որոնց կազմվում են սեյսմիկ ռիսկի գնահատման քրտեզներ, որոնք դրվում են մարզերի և համայնքների զարգացման ծրագրերի, քաղաքաշինական փաստաթղթերի մշակման հիմքում և կիրառվում են տարածքների, շենքերի և շինությունների սեյսմիկ խոցելիության նվազեցման միջոցառումների պլանավորման, արտակարգ իրավիճակների կառավարման և նրանց հետևանքների վերացման համար:

3.4. Կլիմա

Կլիման ըստ բարձրության փոխվում է չոր ցամաքայինից մինչև ձյունամերձը: Կոտայքի մարզի Արավյանի տարածաշրջանի կլիման արտահայտվում է չափավոր ցուրտ ձմեռներով և տաք ամառներով, տարեկան տեղումները՝ 400—500 մմ: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը 10,0°-ի, հունվարին 4,5-5,0°-ի, իսկ հուլիսին՝ 22, 2°-ի սահմաններում է: Անսառնամանիք օրերի թիվը շուրջ 200 է, կայուն ձնածածկը՝ 69 օր:

Քանի որ Արամուսում չկան օդերևութաբանական կայաններ, ստորև բերված են մոտակա՝ Արզնի օդերևութաբանական կայանի դիտարկումների կլիմայական պայմանների տվյալները:



Նկար 3. Կլիմայական գոտիների քարտեզ

Աղյուսակ 1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Արզնիի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Օդերևութաբանական կայան	Օդերևութաբանական կայանի բարձրությունը, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Արզնի	1262	4.5	-2.5	2.8	9.5	14.2	18.7	21.3	21.3	18.2	11.5	4.9	-1.3	9.7	-28	38

Աղյուսակ 2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Արզնիի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		հունվարին	օգոստոսին
Արզնի	1262	74	67	65	64	58	53	49	57	65	74	79	65	-	-	

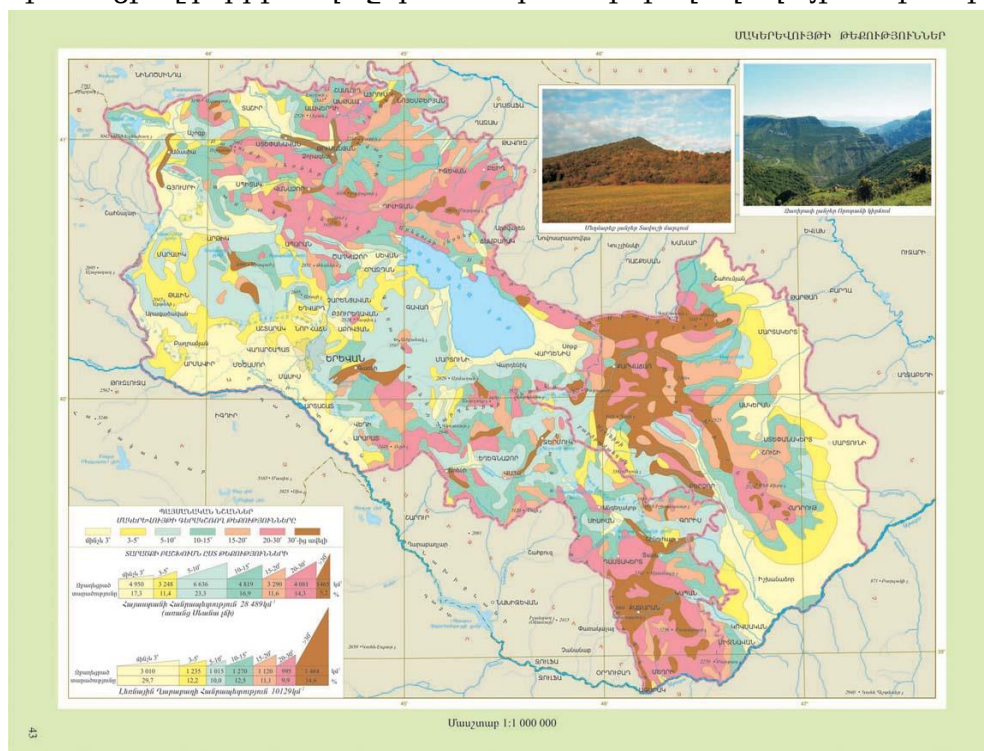
Աղյուսակ 3. Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը Արզնիի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Օդերևութա- բանական կայան	Տեղումների													Ձնածածկույթ, մմ		
	Քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ													Առավելագույն տասնօրյակային ձնածածկույթը	Տարվա ձնածածկույթի օրերը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը
	Ըստ ամիսների												տարեկան			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Արզնի	34	43	44	58	77	40	25	16	26	34	40	38	475		69	
	14	20	23	33	30	24	30	23	42	25	19	39	42			

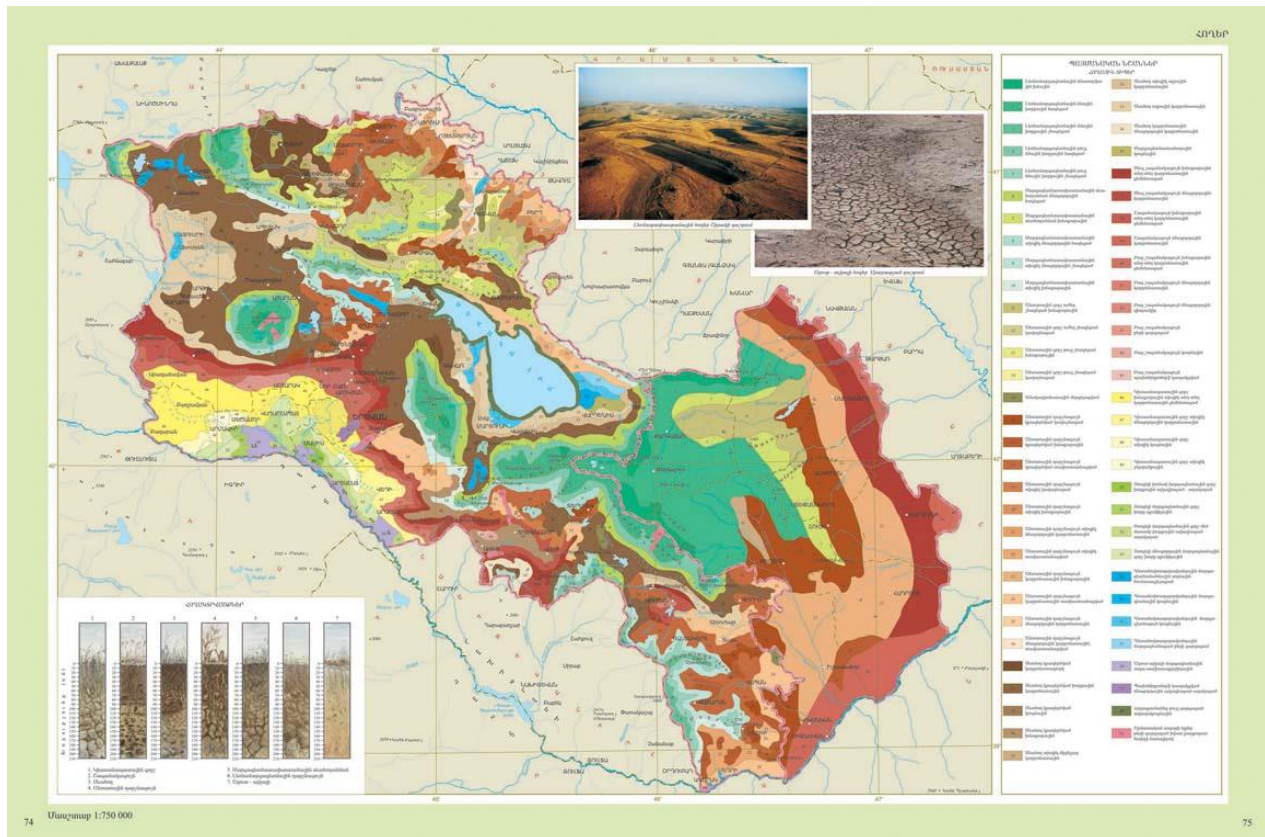
3.5. Հողերը

Կոտայքի սարավանդի բարձրադիր մասերում տարածված են շագանակագույն, ցածրադիր մասերում՝ բաց շագանակագույն և գորշ հողերը: Բալահովիտ համայնքում գերակշռում է *Շագանակագույն* հողային տիպի *բաց շագանակագույն, տեղ-տեղ կարբոնատային, ցեմենտացված* ենթատիպը: Բաց շագանակագույն հողերը զարգանում են շոգ և չոր կլիմայական պայմաններում, չոր տափաստանային գոտուն բնորոշ հացազգի տարախոտային բուսական խմբավորումների տակ, հիմնային հրաբխային և նստվածքային ապարների հողմնահարված նյութերի վրա: Բաց շագանակագույն հողերը հարուստ չեն հումուսով /2.0-3.5 %/ և աչքի են ընկնում լավ արտահայտված ալյուվիալ-կարբոնատային հորիզոնի առկայությամբ և հաճախ ունեն կարբոնատային ցեմենտացված հիմք, մեխանիկական կազմը հիմնականում կավավազային է: Այս հողերին բնորոշ է կատիոնների կլանման միջին ունակությունը, ջրային մզվածքի թույլ հիմնային ռեակցիան, կարբոնատների և քարի զգալի պարունակությունը: Հողերի գույնի մզությունը կապված է նրա մեջ հումուսի պարունակությամբ, որքան մուգ է գույնը՝ այնքան բարձր է հումուսի պարունակությունը: Բալահովիտ համայնքում գերակշռում են քարքարոտ, ողողված և սակավազոր հողերը: Հողի բերրի շերտի հզորությունը մի քանի սանտիմետրից հասնում է մինչև մի քանի տասնյակ սանտիմետրի:

Տեղանքը ալյուվիալ գետահովիտ է և աչքի է ընկնում բերուկային նստվածքներով, որի բերրի միջին վերնաշերտը տատանվում է 15 - 25 սմ սահմաններում: Ավելի խորքում պոտենցիալ բերրի հողաշերտն է, որն ունի կավավազային մեխանիկական կառուցվածք:



Նկար 4. Մակերևութային թեքությունները



Նկար 5. Հողածածկի բնութագրերը

3.6. Ջրային ռեսուրսներ

Կոտայքի մարզը հարուստ է ջրային ռեսուրսներով: Մարզի տարածքով են հոսում Հրազդան, Մարմարիկ, Մեղրաձոր, Ծաղկաձոր, Դալար, Արջաձոր, ինչպես նաև Գետառ, Ակունք և Ագատ գետերը: Այստեղ են գտնվում նաև Ակնալիճը, Սևաբերդի, Մարմարիկի ջրամբարները:

Ակունք գետակը սկիզբ է առնում Հատիս լեռան արևմտյան լանջերից՝ Ակունք գյուղի մոտ, Քառասունական աղբյուրներից: Ակունք համայնքից ցածր, այն խառնվելով ձախ վտակի հետ, հոսում է Մայակովսկի համայնքի բնակեցված վարչական տարածքով, անցնելով “Կոտայք” գարեջրի գործարանի մոտով և Բալահովիտ համայնքի վարչական տարածքով, հատում է Երևան-Սևան ավտոմայրուղին և Գետամեջ գյուղի վարչական տարածքում առաջացնելով խորը կիրճ, խառնվում է Հրազդան գետի հետ: Երկարությունը 13 կմ է: Մնուցումը խառը՝ աղբյուրներից և տեղումներից, հորդացումը մայիս-հունիս ամիսներին: Ջրաբանական տվյալները բացակայում են: Վերին հոսանքներում գյուղատնտեսական սեզոնի ընթացքում գետի ջուրը համարյա ամբողջովին օգտագործվում է ոռոգման նպատակներով:

ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի մշտադիտարկում իրականացնում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ-ի (այսուհետ՝ ՊՈԱԿ) կողմից: Սակայն Ակունք գետի վրա ՊՈԱԿ-ը չունի

ջրի որակի դիտարկման կետ և հետևաբար բացակայում են Ակունք գետի ջրի որակի մասին տվյալները:

Մոտակա դիտակետերը տեղադրված են Հրազդան գետի վրա, դրանք են. Արգել գյուղից 0.5 կմ ներքև և Արգնի ՀԷԿ-ից 0.5 կմ ներքև: Երկու կետերում էլ ջրի որակը գնահատվում է որպես «վատ» (5 դաս) շնորհիվ վանադիումի բարձր պարունակության: Մնացած ցուցանիշներով ջրի որակը գնահատվում է՝ «միջակ» (3 դաս):

Ակունք գետի ջրի որակը ենթադրաբար նույնպես ցածր է, քանի որ այն հոսում է խիտ բնակեցված տարածաշրջանով, վերին հոսանքներում ոռոգման սեզոնի ընթացքում անտեսվում է գետի անհրաժեշտ սանիտարական հոսքը և գետի հունը ողողվում է շրջակա բնակավայրերի կոյուղաջրերով: Բնակավայրերը, որոնց վարչական տարածքներով հոսում է գետակը, կոյուղացված չեն և չունեն կեղտաների մաքրման համակարգեր:

Ակունք գետի մոտակա հատվածի հեռավորությունը «Դեմեր 1» տեղամասից կազմում է 3 կմ:

3.7. Մթնոլորտային օդ

ՀՀ տարածքում օդային ավազանի ֆոնային աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ-ի կողմից:

Սակայն Արամուս համայնքում մշտական (ստացիոնար) դիտակայաններ կամ պասիվ նմուշառիչներ տեղադրված չեն և մթնոլորտային օդի աղտոտվածության վերաբերյալ ՊՈԱԿ-ում տվյալներ չկան:

Որոշակի պատկերացում բնակավայրերի օդային ավազանների աղտոտվածության մասին կարելի է ստանալ հաշվարկային եղանակով: Դրա համար ՊՈԱԿ-ը առաջարկում է համապատասխան ձեռնարկ-նուլեցույց¹: Ըստ այդ ուղեցույցի մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են²

Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;

Ծմբի երկօքսիդ՝ 0.02 մգ/մ³;

Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;

Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

1 EIMC N 15-1/14 ՀՀ շրջակա միջավայրի էկոլոգիական մոնիթորինգի արդյունքների մասին. Տեղեկանք, օդային ավազան, էջ 22

² ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ. “ՀՀ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները” ուղեցույց-ձեռնարկ: Երևան-2011

3.8. Կենսաբազմազանություն

Հաշվի առնելով, որ հանքավայրի տարածքը ամբողջությամբ յուրացված է և հողածածկը խախտված, այստեղ չկա բնական բուսականություն և վայրի կենդանիների բնակավայրեր, բաժինը կազմվել է ըստ մասնագիտական գրականության տվյալների:

3.8.1. Բուսական աշխարհ

Բուսական աշխարհը ներկայացված է Գեղամա և Երևանյան ֆլորիստական շրջանների միջև ընկած սահմանային, միջին բարձրության լեռնային չոր տափաստանային զոնայի տարածքներին բնորոշ բուսականության տեսակներով, որոնցում գերակշռում են վաղամեղ/էֆեմեր/ բույսերը և ճիւղ առաջացնող հացազգիները, մասնավորապես անապատասեզր, ցորնուկը, այծակնը, դաշտավուկը: Այստեղ անդեզիտա-բազալտային և տուֆա-լավային մայր ապարների վրա տարածված տարավազված շագանակագույն հողերի և ոռոգովի հանդամասերի վրա կարելի է հանդիպել մոտ 150 բուսատեսակ: Դրանցից որպես դոմինանտ կամ բնորոշ տեսակներ կարելի է նշել զարնան վերջերին փարթամ բուսածածկ առաջացնող էֆեմերներից առնասպարը /Androsace/, ճոճուկը /Cerasfium/, եղջրագլխիկը /Ceratocephala sp./, սագասոխուկը /Gagea sp./, պապլորը /Muscari sp./, աստղաշուշանը /Ornithogalum sp./ և այլն: Ամռան շոգերի հետ այս բույսերը չորոգվող հանդակներում ամբողջովին խանձվում են: Տիրապետող բույս է մնում հոտավետ օշինդրը /Artemisia sp./, որը սպիտակաթաղիք ցողուններով, չորասեր, կամֆորայի դուրեկան հոտով կիսաթուփ է: Սակայն օշինդրային բուսածածկույթը հիմնականում վերածվել են մշակովի դաշտերի և այգիների: Տարածված բուսատեսակներից է նաև կապարը /Capparis spinosa/, կոխիան /Kohia sp./, նոնեան /Nonea sp./, լերդախոտ սովորականը /Teucrium chamaedrys/, բորբոսատեսուկը /Ceratooides sp./, դաշտավուկը /Poa sp./, որոնք երբեմն առաջացնում են ինքնուրույն բուսական համակեցություններ:

Շրջակա բնակչության համար առանձնապես հետաքրքրություն է ներկայացնում վայրի ուտելի բույսերը՝ սիբեխ /Falcaria vulgaris/, թրթնջուկ /Rumex acetosella/, կապար /Caparis spinosa/, եղինջ /Utrica dioica L./, խատուտիկ /Taraxacum/, դանդուղ /Portulaca grandiflora/ և այլն: Տարածաշրջանում կան նաև դեղաբույսեր՝ կուսածաղիկ /Vinca her herbacea/, անթառամ /Helichrysum/, աղյուծագի /Leonotis cardiaca/, լոշտակ /Bryonia alba/, հազարտերևուկ /Achillea/, սրճուկ /Hypericum/, սպանդ /Peganun harmala/ և այլն: Կան նաև ներկատու, եթերայուղատու և համեմունքային բույսեր /ուրց և այլն/:

Ուսումնասիրվել է հանքաարդյունահանման համար հատկացված հողատարածքի կենսաբազմազանությունը: Տարածքը նախկինում ակտիվորեն օգտագործվել է և այժմ ամբողջովին վնասված /դեգրադացված/ լանդշաֆտ է, որտեղ չեն պահպանվել վայրի բնության ներկայացուցիչները: Հիմնական բուսատեսակները էքսպանսիվ են. Եղերդակ կամ ճարճատուկ /Cichorium/, Կաթնուկ /Lactuca serriola/, Կռատուկ պալադինի /Arctium

paladinii/, Տերեփուկ արևային կամ Կանճրակ /*Centaurea solstitialis*/, Գեղավեր սովորական /*Cersium vulgare*/, Էշակաթնուկ Սեգիերի /*Euphorbia seguieriana*/ և այլն:

Տարածքում ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ չեն հայտնաբերվել :



Նկ. 6. Երնջնակ /*Eryngium* sp./



Նկ.7. Պատատուկ դաշտային /*Convolvulus arvensis*/



Նկ.8 Անմեռուկ չոված /*Xeranthemum squarrosum*/



Նկ. 9. Օշինդր /*Artemisia* sp./



Նկ.10 Կանճրակ կամ գաթի ծաղիկ /*Carthamus sp.*/



Նկ. 11 Գեղավեր սովորական /*Cirsium vulgare*/



Նկ.12 Մատուտակ /*Glycyrrhiza glabra*/



Նկ.13 Թելուկ սպիտակ /*Chenopodium alba*/

3.8.2. Կենդանական աշխարհ

Արամուս համայնքի վարչական տարածաշրջանը մեծապես ուրբանիզացված է, չկան հողահանդակներ, արոտավայրեր ու խոտհարքներ:

Տարածքին բնորոշ կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներն են լեռնային չոր տափաստաններում բնակվող Հայաստանում ամենուրեք տարածված սպիտակամկնիկը /Crocidura/, աղվեսը /Vulpes/, գերմանամուկը /Crictus auratus/, դաշտամուկը /Mucrotus arvalis Pall/, կաքավը /Perdis perdix L./ և այլն:

Տարածքում ՀՀ կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված կենդանիներ չեն հայտնաբերվել:

3.8.3. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ

Արամուս բնակավայրի մերձակայքում բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ) կամ բնության հուշարձաններ չկան:

Մոտակա ԲՀՊՏ-ը՝ “Էրեբունի” պետական արգելոցը գտնվում է ավելի քան 10 կմ հեռավորության վրա:

4. ՍՈՑԻԱԼ – ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

4.1. Կոտայքի մարզի սոցիալ – տնտեսական բնութագիրը

Աղյուսակ 4.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Տարածքը	3 799 քառ. կմ
ՀՀ տարածքում մարզի տարածքի տեսակարար կշիռը	12.8 %
Համայնքներ, 2019թ. դրությամբ	42
Քաղաքներ	7
Գյուղեր	62
Բնակչության թվաքանակը 2019թ. տարեկգրի դրությամբ	251.6 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	137.4 հազ. մարդ
գյուղական	114.2 հազ. մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	8.5 %
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը	54.8 %
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	155235.8 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	37582.8 հա

Մարզում ծովի մակերևույթից բարձր կետը Աչքասար լեռան գագաթն է (3 196 մ), ամենացածրը՝ Դեբեդ գետի ստորին հոսանքի շրջանը (մոտ 375 մ):

Մարզի տնտեսության առաջատար ճյուղերը գյուղատնտեսությունն ու արդյունաբերությունն են:

Գյուղատնտեսության ոլորտում առանձնանում են հացահատիկի, կարտոֆիլի, բանջարեղենի և անասնաբուծական մթերքի արտադրությունները:

Մարզի արդյունաբերության հիմնական ուղղություններն են հանքագործական արդյունաբերությունը և մշակող արդյունաբերությունը:

Մարզի տարածքի կենտրոնական մասով անցնում է ՀՀ գլխավոր երկաթուղին: Բեռնաուղևորափոխադրումները մարզում իրականացվում են ավտոմոբիլային, երկաթուղային տրանս- պորտով և էլեկտրատրանսպորտով (ճոպանուղի):

Մարզի տնտեսության հիմնական հատվածների տեսակարար կշիռները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն՝ 10.8 %
- գյուղատնտեսություն՝ 8.2 %
- շինարարություն՝ 5.6 %
- մանրածախ առևտուր՝ 4.6 %
- ծառայություններ՝ 6.7 %

4.2. Ագդակիի համայնք

Նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու Կոտայքի մարզի Արամուս համայնքի վարչական տարածքում: Արամուսի որոշ սոցիալ-տնտեսական և պատմական տեղեկատվությունը բերված է ըստ Կոտայքի մարզի պաշտոնական կայքէջի:

Արամուս համայնք

Մակերես՝ 23.61կմ²

Բնակչություն՝ 3841

Համայնքում գործում են՝ 1 դպրոց, 1 մանկապարտեզ, 1 մշակույթի տուն, 2 երաժշտական դպրոց:

Ծովի մակերևույթից բարձր է 1420 մետրով
հեռավորությունը մայրաքաղաքից՝ 21 կմ
հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 42 կմ

Պատմական ակնարկ

Ավանդույթի համաձայն առասպելական Արայի դիակը դրված է եղել այստեղ, որից և իբր Արամուս անունն է առաջացել: Գյուղի կենտրոնում են գտնվում 6-րդ դարում կառուցված եկեղեցու ավերակները: Այստեղից է Դավիթ Ա Արամուսեցի կաթողիկոսը (728 և 741թթ.), որի օրոք էլ բնակատեղին դարձել է աթոռանիստ: Արամուսը եղել է գրչության կենտրոն, պահպանվել են այստեղ գրված մի քանի ձեռագրեր: Այստեղից է բանաստեղծ Հոբան Ապերը՝ ծնված 1907թ: Այժմ գյուղն ունի 900 տնտեսություն: Բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է հողագործությամբ և անասնապահությամբ, իսկ մշակվող հիմնական կուլտուրան գազարն է:

4.3. Պատմամշակութային միջավայր

Կոտայքի մարզը հարուստ է պատմության և մշակույթի հուշարձաններով: Այդ հուշարձանները ներկայացնում են տարածշրջանում հայտնի աշխարհիկ և հոգևոր գործառնություն ունեցող հուշարձանների բոլոր տեսակները:

Ստորև բերված են Արամուս և Կամարիս համայնքների տարածքում գրանցված պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների ցանկերը ՀՀ կառավարության 15 մարտի 2007 թվականի «Հայաստանի Հանրապետության պետական սեփականություն համարվող և օտարման ոչ ենթակա պատմության և մշակույթի անշարժ հուշարձանների պետակա ցուցակը հաստատելու մասին» N 385-Ն որոշման հավելվածներից:

Աղյուսակ 4.1. Պատմամշակութային հուշարձանների ցանկ

Հուշարձանախումբը, հուշարձանը	Ժամանակը	Տեղը բնակավայրի նկատմամբ, հասցեն	Հանրապետական, տեղական	Ծանոթություն
Արամուս				
ԱՄՐՈՑ - ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 2 հազ. - 2 դ.	գյուղից 1 կմ հվ-ամ	Հ	1
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 2 հազ. - 8 դ.	բլրալանջին	Հ	1.1
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	12-20 դդ.	գյուղի հվ-աե մասում	Հ	2: Ենթակայությանը ներկայացված է 1 հուշարձան (2.1-2.6)
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 0.5 կմ հվ-աե	Հ	3
ԴԱՄԲԱՐԱՆԱԴԱՇՏ	Ք.ա. 2-1 հազ.	գյուղից 0.5 կմ աե	Հ	4
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՆՇԱՆ ԾԻՐԱՆԱՎՈՐ	6 դ.	գյուղի մեջ	Հ	5
Բնակելի շինություններ	19 դ.	եկեղեցու մոտ	Տ	5.1
Խաչքարեր	10-11 դդ.	եկեղեցու մոտ	Հ	2 հատ (5.2-5.3)

Հուշարձանախումբը, հուշարձանը	Ժամա- նակը	Տեղը բնակավայրի նկատմամբ, հասցեն	Հանրապե- տական, տեղական	Ծանոթություն
ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1972 թ.	գյուղի մեջ	Տ	7
ՄԱՏՈՒՌ ՍԲ. ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ	13-14 դդ.	գյուղի հվ-աե մասում, բարձունքի վրա	Հ	8
Գերեզմանոց	13-20 դդ.		Տ	8.1: Ենթակայու- թյամբ ներկայաց- ված է 1 հուշարձան (8.1.1)
ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	գյուղի կենտրոնում	Տ	9
ՄԱՏՈՒՌ	19 դ.	գյուղի ամ կողմում	Տ	10
ՏԱՊԱՆԱՔԱՐ	12-13 դդ.	գյուղի ամ կողմում	Հ	11

Կամարիս

ԱՄՐՈՑ “ԿՈՒԶԵ”	միջնադար	գյուղից 6 կմ հվ-աե, “Դամագիրմազ” վայրում	Հ	1
ԱՄՐՈՑ	Ք.ա. 3-1 հազ.	գյուղից հվ-ամ, “Քյալաֆա” վայրում	Հ	2
Դամբարանադաշտ	Ք.ա. 3-1 հազ.		Հ	2.1
ԲՆԱԿԱՏԵՂԻ	Ք.ա. 3-2 հազ.	գյուղի ամ մասում	Հ	3
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	18-19 դդ.	գյուղի մեջ	Հ	4: Ենթակայու- թյամբ ներկայաց- ված է 1 հուշարձան (4.1)
ԳԵՐԵԶՄԱՆՈՑ	12-20 դդ.	գյուղի հվ-ամ մասում, երեք մատուռների շրջակայքում	Հ	5
Մատուռ Սբ. Աստվածածին	1258 թ.		Հ	5.2: Ենթակայու- թյամբ ներկայաց- ված է 8 հուշարձան (5.2.1-5.2.8)
Մատուռ “Կամարակույս”	19 դ.		Տ	5.3
Մատուռ “Կիրակնամուտ”	15-17 դդ.		Հ	5.1
ԳՅՈՒՂԱՏԵՂԻ	ուշ միջնադար	գյուղի հվ-աե եզրին	Հ	6
Մատուռ Սբ. Ավետարան	ուշ միջնադար		Տ	6.1
ԵԿԵՂԵՑԻ ՍԲ. ՀԱԿՈԲ	17 դ.	“Քյալաֆա” վայրում	Հ	7

ՀՈՒՇԱԿՈԹՈՂ ԵՐԿՐՈՐԴ ԱՇԽԱՐՀԱ- ՄԱՐՏՈՒՄ ԶՈՀՎԱԾՆԵՐԻՆ	1976 թ.	գյուղի մեջ	Տ	9
ՄԱՏՈՒՌ ԹՈՒՆ ՄԱՆՈՒԿ		գյուղի եզրին, ճանապարհից աջ	Հ	10: Ենթակայու- թյամբ ներկայաց- ված է 1 հուշարձան (10.1)

Ինչպես երևում է ցանկերից, նաև հաստատվում է տեղում նախագծող կազմակերպության մասնագետների այցերից, հանքավայրի և դրա անմիջական հարևանությամբ պատմամշակութային հուշարձաններ չկան:

5. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ

5.1. «Զրոյական» տարբերակ

Զրոյական տարբերակ՝ նշանակում է, որ՝ նախագիծը չի իրականացվում: Եթե հանքավայրի շահագործումը չի իրականացվում, ապա տարածքը չի ենթարկվի նախատեսված գործունեության հետևանք հանդիսացող արտանետումների, արտահոսքերի և այլ գործոնների ազդեցությանը ու առկա բնապահպանական պայմանները չեն փոխվի: Ներկա իրավիճակում նախատեսված տարածքների հողերը գործնականում չեն օգտագործվում, իսկ գոյություն ունեցող սոցիալ-տնտեսական պայմանները և շրջակա միջավայրի տարբեր բաղադրիչների ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը բերված են սույն նախագծի համապատասխան բաժիններում:

Միննույն ժամանակ պետք է նշել, որ ընկերության Արամուսի քարի արտադրամասի համար ներկրվում է հումք, որի արդյունահանումը այլ հանքավայրում առաջացնում է նույն բնապահպանական խնդիրները և սեփական հանքավայրի շահագործումը զրոյալ առումով չի ավելացնի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Իսկ եթե հաշվի առնենք հումքի ներկրման տրանսպորտային տեղաշարժի ազդեցությունը, ապա անմիջապես արտադրամասի մերձակայքում գտնվող հանքավայրի շահագործումը թույլ կտա էականորեն նվազեցնել տրանսպորտային տեղափոխությունները, հետևաբար կնվազեն թե բնապահպանական, թե տնտեսական խնդիրները:

5.2. Քննարկվող տարբերակները

“Դեմեր” ընկերությունը հանդիսանում է շինանյութեր /քարեր/ արտադրող մասնագիտացված կազմակերպություն և սույն նախաձեռնության հիմնական նպատակը՝ հումքի սեփական բազա ապահովելն է: Համապատասխանաբար որպես այլընտրանքներ

կարող են դիտարկվել միայն հանքաքարի արդյունահանման տեխնոլոգիական եղանակները:

Քննարկելով բազալտի հանքարդյունահանման ընդունված եղանակները, սույն նախագծով ընտրվել են հետևյալ լուծումները.

- Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարվել հորատասեպային եղանակով:
- Բացահանքի սահմանների մեջ ներառել ամբողջ մնացորդային հաշվեկշռային պաշարները:
- Արդյունահանված բլոկները և խիճը տեղափոխել մշակման արտադրամաս:
- Արտադրական թափոնները օգտագործել որպես հումք շինարարական խճի արտադրության համար:
- Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել աշխատանքների սեզոնային ռեժիմով:
- Բացահանքի արտադրական հրապարակում տեղադրել բեռնարկղային տիպի շինություններ:

6. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

6.1. Հանքավայրի բնութագրերը

Արամուսի բազալտների հանքավայրի «ԴԵՄԵՐ-1» տեղամասը վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզի Աբովյանի ենթաշրջանում և տեղակայված է Արամուս գյուղից 1.5կմ հարավ-արևելք, ուսումնասիրության թույլտվությամբ տրամադրված և գյուղատնտեսական շրջանառությունից դուրս գտնվող 8 հա մակերեսով տարածքում:

Անմիջապես բացահանքի օտարման մակերեսը կազմում է 3.15 հա:

Դեմեր-1 տեղամասի հողի նպատակային նշանակությունը՝ գյուղատնտեսական, գործառնական նշանակությունը՝ արոտավայր, վարելահող:

Տեղամասը հողաձածկ ու ասֆալտապատ ճանապարհներով կապված է Զովք (3.5 կմ), Ձորաղբյուր (4.5 կմ), Կաթնաղբյուր (3.5 կմ) և Կամարիս (1.5 կմ) գյուղերի, Աբովյան (6.0 կմ) ու Երևան (13կմ) քաղաքների հետ: Հայկական երկաթուղու Աբովյան կայարանը գտնվում է տեղամասից 5.7կմ հեռավորության վրա:

Տեղամասի տարածքը տեղակայված է 1570-1590մ բացարձակ բարձրությունների վրա: Տեղամասի կենտրոնի աշխարհագրական կոորդինատներն են.

40° 14' 03" - հյուսիսային լայնության

44° 41' 00" - արևելյան երկայնության:

Արամուսի բազալտների հանքավայրում առաջին հետազոտությունները կատարվել են 1969-1970թթ.-ին՝ ՀԽՍՀ ՄԽ-ին առընթեր Երկրաբանական վարչության կողմից (Արամուսի շարժախումբ):

Հանքավայրի բազալտների հաշվարկված պաշարները ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից (Արձ. և 6431, առ 29.09.1971թ.) հաստատվել են A+B+C₁ կարգերով՝ 1998 հազ.խմ ընդհանուր քանակությամբ, որպես երեսպատման և շինարարական քարի արդյունահանման հումք: Ներկայումս հանքավայրի տարբեր հատվածներ շահագործվում է տարբեր ընդերք-օգտագործողների կողմից:

Հանքավայրի էլեկտրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել տարածքում առկա «ՀԷՑ» ընկերության գոյություն ունեցող ենթակայանից, որով իրականացվում է հանքավայրի գործող տեղամասերի ընդերքօգտագործողների էլեկտրամատակարարումը:

Ջրամատակարարումը իրականացվելու է ավտոցիստեռներով, խմելու ջուրը՝ 20 լ բալոններով:

Տարածքում առկա են ասֆալտապատ և գրունտային ավտոճանապարհներ, որոնց միջոցով կիրականացվի հանքաքարի և այլ նյութերի տեղափոխությունը ընկերության քարամշակման արտադրամաս:

Հանքավայրի շահագործման համար կապիտալ շինություններ չեն կառուցվելու, վարչական գործառույթների, ինչպես նաև անձնակազմի սանիտարա-կենցաղային կարիքների համար նախատեսված են շարժական տնակներ:

Ստորև հանքավայրի ընդհանուր պատկերը ներկայացնող նկարում երևում են հանքավայրի տարբեր հատվածներ:

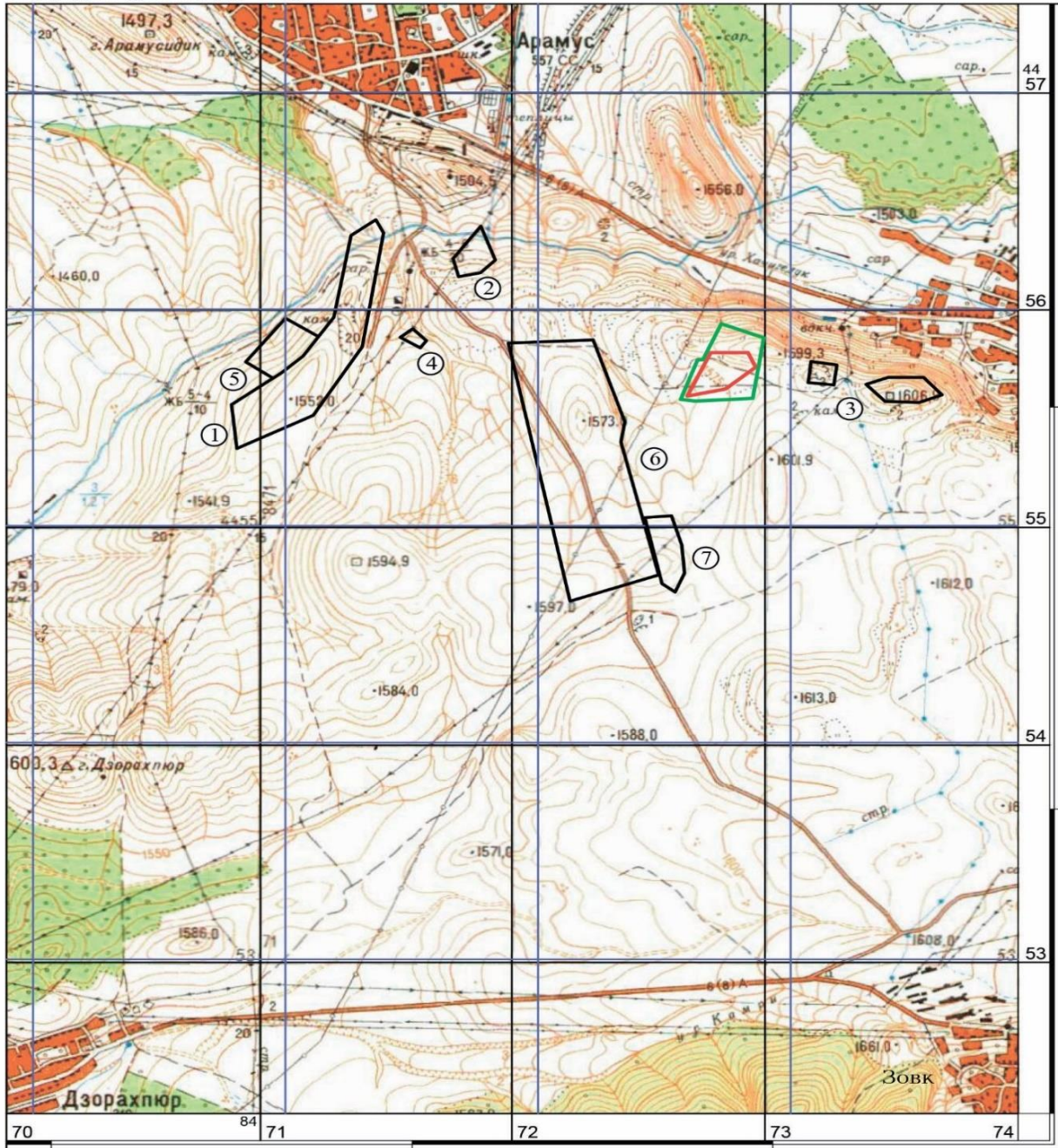
ԻՐԱՎԻ ՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

(հատված K-38-138-A-г րենթից)

Մասշտաբ 1 : 25000

Կոորդինատայի համակարգը՝ WGS - 84 (ARMREF 02)

Բարձրությունների համակարգը՝ Բալթյան



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

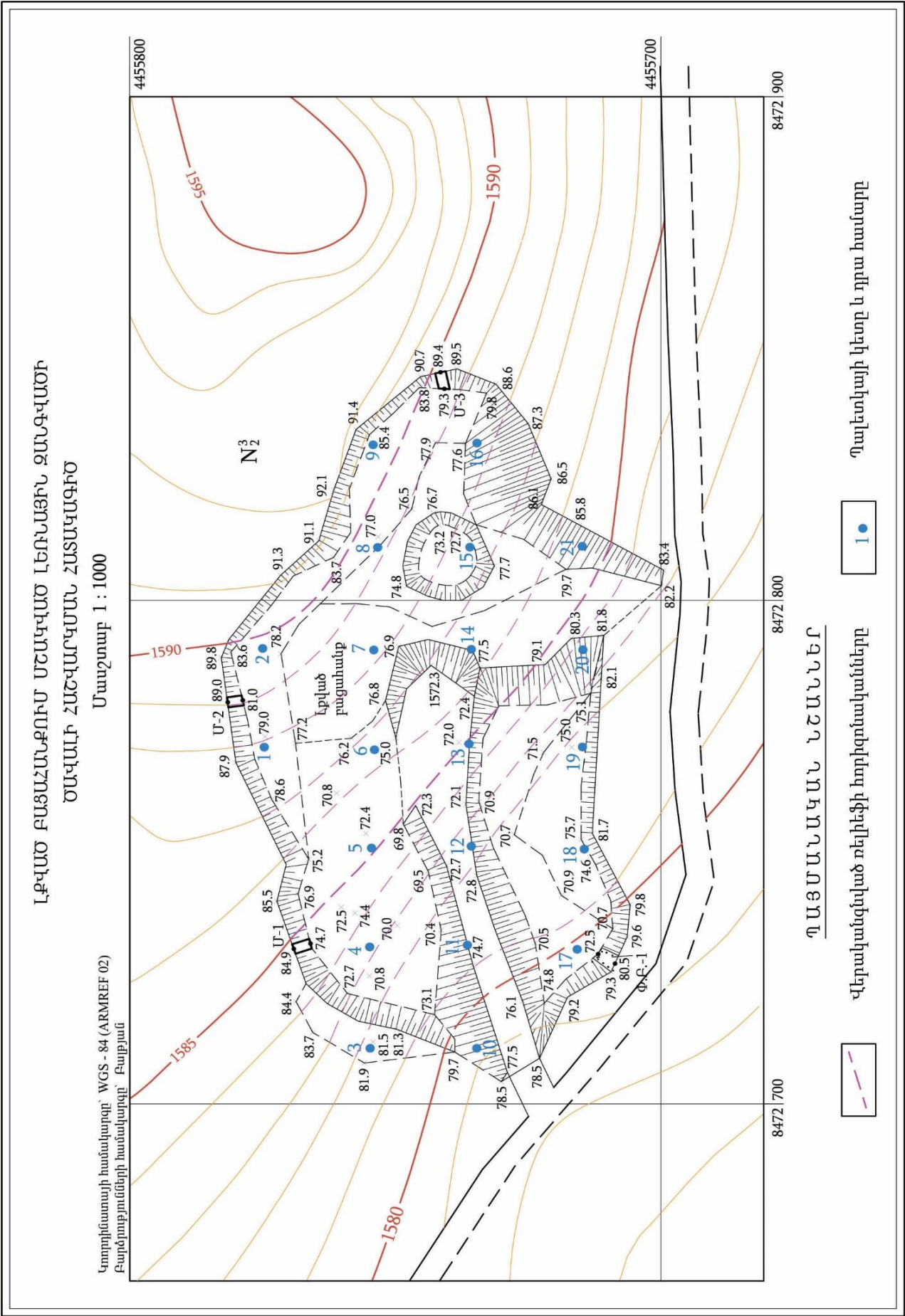
- | | |
|---|---|
| ① Արամուսի բազալտների հանքավայրի 1-ին տեղամաս | ⑦ Արամուսի բազալտների հանքավայրի «ԷՅ ԷՄ ԹԻ» տեղամաս |
| ② Արամուսի բազալտների հանքավայրի Պարիսպ տեղամաս | — «Դեմեր» ՍՊԸ-ին ուսումնասիրության բույլավորյալ տրամադրված տարածքի եզրագիծը |
| ③ Արամուսի բազալտների հանքավայրի Բազալտ տեղամաս | — «Դեմեր-1» տեղամասի հաշվարկված պաշարների եզրագիծը |
| ④ Արամուսի բազալտների հանքավայրի Ավագի տեղամաս | |
| ⑤ Արամուսի բազալտների հանքավայրի Լամո տեղամաս | |
| ⑥ Արամուսի բազալտների հանքավայրի «Արմենիոս» տեղամաս | |

Նկար 14. Արամուսի հանքավայրի ընդհանուր պատկերը

«ԴԵՄԵՆ-1» տեղամասի հարևանությամբ գտնվող Արամուսի բազալտների հանքավայրի «ԱՐՄԵՆԻՈՒՍ» տեղամասը հետախուզվել է դեռևս 2009թ. (Ա.Ա.Բ. ՊՐՈՅԵԿՏ ՍՊԸ-ի նախաձեռնությամբ և ֆինանսական միջոցներով) ու պաշարները հաստատվել ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի օգտակար հանածոների պաշարների գործակալությունում (2009թ. հոկտեմբերի 19-ի N231 Որոշում):

Ներկայիս հետախուզված «ԴԵՄԵՆ-1» տեղամասը գտնվում է «ԱՐՄԵՆԻՈՒՍ» տեղամասի անմիջական հարևանությամբ՝ դրանից մոտ 275 մ արևելք, հյուսիս-արևելք: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքները տեղամասում իրականացվել են ՀՀ էներգետիկ էնթալադուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության կողմից «ԴԵՄԵՆ» ՍՊԸ-ին 2019թ. մարտի 18-ին տրված ԹԻՎ 29/282 ուսումնասիրության թույլտվությամբ տրամադրված տարածքի սահմաններում: Վերջիններս բնութագրվում են ARM WGS-84 համակարգով տրված հետևյալ ծայրակետային կոորդինատներով.

1. X-4455600.9 Y-8472572.2
2. X-4455713.1 Y-8472624.8
3. X-4455804.8 Y-8472671.2
4. X-4455800.0 Y-8472814.0
5. X-4455732.2 Y-8472852.1
6. X-4455640.6 Y-8472724.2



Նկար 15. Բացահանքի հատակագիծը

**Աղյուսակ 6.1. Պաշարների վերջնական հաշվարկման ամփոփիչ ցուցանիշները
(15. 0.6 2019թ. դրությամբ)**

Բլոկի համարը և պաշարների կարգը	Բլոկի մակերեսը հատակագծի վրա, մ²	Մակաբացման ապարների ծավալը, հազ.մ³			Օգտակար հանածոյի պաշարները, հազ.մ³
		ընդամենը	Այդ թվում՝		
			փուխը	«փուշտա»	
Բլոկ 1 - А	31532	171.8	119.6	52.2	219.7

Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտների հանքավայրի Դեմեր-1 տեղամասում կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքների հաշվետվության հիման վրա ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 03.11.2020թ. №1558-Ա հրամանով հաստատվել են օգտակար հանածոի պաշարներ 219.7 հազար մ³ քանակով:

6.2. Օգտակար հանածոի բնութագրերը

Տեղամասի բազալտների որակատեսինողական բնութագիրը տրվում է դրանց քիմիական անալիզների, պետրոգրաֆիական ուսումնասիրությունների, ռադիոմետրիական չափումների, ինչպես նաև ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների արդյունքներով: Ընդ որում, նկատի ունենալով, որ Արամուսի հանքավայրի հետախուզված “ԴԵՄԵՐ-1” տեղամասը գտնվում է նույն հանքավայրի “ԱՐՄԵՆԻՈՒՄ” տեղամասի անմիջական հարևանությամբ, և որ դրանց օգտակար հանածոները վերագրվում են բազալտների միևնույն հաստվածքին՝ դրա բնութագրման համար օգտագործվել են “ԱՐՄԵՆԻՈՒՄ” տեղամասի հետախուզման ժամանակ կատարված պետրոգրաֆիական և ռադիոմետրիական ուսումնասիրությունների տվյալները:

Աղյուսակ 6.2. Բազալտների քիմիական կազմը

Նմուշի համարը	Պ ա ր ու ն ա կ ու թ յ ու ն ն ե ր ը , % %									
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ԿՇՊ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	49.50	11.94	0.65	14.22	11.20	9.00	<0.50	1.44	1.25	0.75
6	50.11	11.35	0.77	14.66	10.88	8.65	<0.50	1.35	1.11	0.69
Միջինը	49.81	11.65	0.71	14.44	11.04	8.83	<0.50	1.40	1.18	0.72

Աղյուսակ 6.3. Բազալտների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները

Հ/Հ	Անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշների մեծությունը		
			նվազագույնը	առավելագույնը	միջինը
1	2	3	4	5	6
1.	Իրական խտությունը	գ/սմ ³	2.87	2.89	2.88
2.	Ծավալային զանգվածը	կգ/մ ³	2505	2604	2554
3.	Ծակոտկենությունը	%	9.49	13.31	11.28
4.	Զրակլանումը	%	1.08	1.30	1.19
5.	Փափկեցման գործակիցը		0.76	0.78	0.77
6.	Սառնակայունության գործակիցը		0.80	0.82	0.81
7.	Ամրությունը սեղմման ժամանակ.	կգ/սմ ²			
	- չոր վիճակում		491	651	550
	- ջրահագեցած վիճակում		444	493	468
	- 25 փուլ սառեցումից հետո		359	403	379
8.	Աղակայունությունը	%	-	-	1.43

Ինչպես երևում է 6.3 աղյուսակում բերված տվյալներից տեղամասի բազալտները ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով ապահովում են “Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий” 9479-2011 ГОСТ-ի և «Շինարարական քարեր տուֆերից, բազալտներից և տրավերտիններից» 100-95 ՀՍ-ի պահանջները բավարարող բլոկների արդյունահանումը:

6.3. Հանքավայրի մշակման ջրաերկրաբանական պայմանները

Տեղամասի հետախուզման ժամանակ հատուկ հիդրոերկրաբանական աշխատանքներ չեն կատարվել: Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներին զուգընթաց կատարվել են հիդրոերկրաբանական դիտարկումներ: Դիտարկումներով պարզվել է ստորերկրյա ջրերի բացակայությունը բոլոր հետախուզափորվածքներում, ինչը բացատրվում է բազալտների խիստ ջրաթափանցելիությամբ:

Ջրերի հոսքը դեպի ապագա բացահանք հնարավոր է միայն մթնոլորտային տեղումների հետևանքով, որոնց տարեկան միջին քանակը Հիդրոմետվարչության բազմամյա դիտարկումների տվյալների համաձայն կազմում է շուրջ 470 մմ: Հաշվի առնելով հարակից օբյեկտների ու մասնավորապես «ԱՐՄԵՆԻՈՒՍ» տեղամասի շահագործման բազմամյա փորձը, ինչպես նաև օբյեկտի երկրաբանական կառուցվածքի առանձնահատկությունները և ապարների բարձր ջրաթափանցելիությունը, կարելի է համոզված լինել, որ բացահանք ներթափանցող ջրերի հիմնական մասը կենթարկվի բնական դրենաժի, իսկ մնացածը՝ ապարի ճեղքերով կթափանցի խորը հորիզոններ:

Տեղամասի տարածքում դրա շահագործումը բարդացնող ջրհեղեղային հոսքեր չեն արձանագրվել:

Այսպիսով, կան բոլոր հիմքերը տեղամասի արդյունաբերական յուրացման հիդրո-երկրաբանական պայմանները բարենպաստ համարելու համար:

Տարեկան արդյունահանման ոչ մեծ ծավալները ենթադրում են բացահանքի տեխնիկական և խմելու ջրի ոչ մեծ պահանջարկ: Տեխնիկական ջրի աղբյուր կարող է հանդիսանալ Կոտայքի ոռոգման ջրանցքը: Խմելու ջրի պահանջարկը կարելի է բավարարել Արամուս գյուղի ջրատարից:

Վերը շարադրվածը վկայում է հետախուզված տեղամասի բարենպաստ հիդրո-երկրաբանական պայմանների մասին:

6.4. Հանքավայրի մշակման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները

Տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները միանգամայն բարենպաստ են այն բաց եղանակով շահագործելու համար:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են 2.5-ից 8.5մ (միջինը 4.37 մ) հզորության բազալտների տարաչափ բեկորներ պարունակող դեյուվիալ ավազակավերով և 1.5-ից 3.0մ (միջինը 2.28 մ) հողմնահարված բազալտներով, որոնք առանց դժվարության կարող են հեռացվել բուլդոզերով:

Օգտակար հանածոն ներկայացված է 5.0-ից 12.8 մ (միջինը 7.01մ) հզորության մերձհորիզոնական տեղադրմամբ բազալտե հաստվածքով, որի մշակումը կարող է իրականացվել հորատասեպային եղանակով:

Տեղամասում հաշվարկված մակաբացման ապարների ծավալը և օգտակար հանածոյի պաշարները համապատասխանաբար կազմում են 172.8 հազ. մ³ և 219.7 հազ. մ³, իսկ մակաբացման միջին գործակիցը՝ 0.81 մ³/մ³:

Մակաբացման ապարների ոչ այնքան մեծ հզորությունը կանխորոշում է օբյեկտի շահագործումը բաց եղանակով:

Հետախուզված տեղամասի տարածքում կարստեր, սողանքներ և այլ բնույթի գեոդինամիկ երևույթներ, որոնք կարող են բարդացնել շահագործական աշխատանքները՝ չեն արձանագրվել:

Վերոշարադրյալը վկայում է այն մասին, որ ՀՀ Կոտայքի մարզի Արամուսի բազալտների հանքավայրի «ԴԵՄԵՐ-1» տեղամասի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները դրա բաց եղանակով շահագործման համար միանգամայն բարենպաստ են:

Արամուսի բազալտների հանքավայրի «ԴԵՄԵՐ-1» տեղամասի բացահանքը նախկինում շահագործվել է: Շահագործումը կատարվել է անհամակարգ կերպով, մենաքարերի առանձնացումը զանգվածից կատարվել է հորատաաշխատանքներով:

Բացահանքի սույն նախագծով նախատեսվում է բացահանքի վերջնական եզրագիծը կառուցել հաստատված հաշվեկշռային պաշարների եզրագծով, կարգաբերել լեռնային աշխատանքները:

Նախագծվող բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- առավելագույն երկարությունը – 310մ;
- առավելագույն լայնությունը – 175մ;
- ամենամեծ խորությունը -22մ,
- օտարման տարածքը – 3.15հա;
- բազալտների հաշվեկշռային պաշարների քանակը – 219700մ³;
- բազալտների արդյունահանվող պաշարների քանակը - 208000մ³:

6.5. Բացահանքի արտադրողականությունը, աշխատանքի ռեժիմը և ծառայման ժամկետը

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ բազալտների զանգվածի, համաձայն տեխնիկական առաջադրանքի, ընդունված է $V_{տ} = 8800\text{մ}^3/\text{տարի}$:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ պիտանի բլոկների կազմում է՝ 1939.7 մ³, պիտանի բլոկների էլքը բազալտների զանգվածից՝ 0.227, օգտակար հաստաշերտի շահագործական կորուստները՝ 2.9%:

Ընթացիկ մակաբացման գործակիցը հաշվարկային 1-ին տարում կազմում է $K_p=0,9\text{մ}^3/\text{մ}^3$: Հեռացվող մակաբացման ապարների ծավալը հաշվարկային տարում կլինի.

$$V_{ս} = 8800 \times 0,9 = 7920\text{մ}^3$$

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կկազմի՝ 20 տարի: Հանքարդյունահանման աշխատանքները բացահանքում նախատեսվում է կատարել սեզոնային աշխատանքների ռեժիմով: Աշխատանքային օրերի քանակը տարվա ընթացքում ընդունված է 150 օր, հերթափոխերի քանակը օրում – 1, հերթափոխի տևողությունը – 8 ժամ:

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները ըստ բազալտների զանգվածի և մակաբացման ապարների բերված են 6.4. աղյուսակում.

Աղյուսակ 6.4. Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները

Հ/հ	Մշակվող ապարների անվանումը	Չափ. միավորը	Բացահանքի արտադրողականությունը	
			Տարեկան	Հերթափոխում
1.	Մակաբացման ապարներ	մ ³	6912	46,1
2.	բազալտների զանգված	մ ³	8800	58,67
	Այդ թվում՝			
	-Բլոկներ		1997,6	13,32
	- Խիճ		6802,4	45,35

Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 20 տարի:

6.6. Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ և հանքաստիճանների բացում

Բացահանքի շահագործման հանձնելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները: Նախատեսվում են միայն լեռնանախապատրաստական աշխատանքներ լեռնային աշխատանքների կարգաբերման նպատակով:

Լեռնանախապատրաստական աշխատանքներն են.

- Մուտքային բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում 2400իսմ
- 1587մ նիշ ունեցող հորիզոնականի հանքաստիճանից՝
- Բազալտային զանգվածի արդյունահանում /ուղեկցող հանույթ/-3000իսմ,
- Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում -1000իսմ:

Բացահանքի 1587մ, 1583մ հանքաստիճանների բացումը կատարվում է բացահանքի հյուսիս-արևելյան կողմից մոտեցող մուտքային ավտոճանապարհից բացող կիսախրամների անցումով: 1583մ հանքաստիճանի բացումը կատարվում է բացահանքի հարավ-արևմտյան կողմից մոտեցող մուտքային ավտոճանապարհից բացող կիսախրամների անցումով: Կիսախրամների լայնությունը հիմքի մասում ընդունվում է մինչև 8մ:

Բացող կիսախրամների անցումը կատարվում է հորատասեպային աշխատանքների և բուլդոզեր ДЗ-170, ավտոմոբիլային կռունկ КС-3577, էքսկավատոր ЭО-4321, ավտոինքնաթափ КрА3-256Б լեռնատրանսպորտային համալիրով: Պայթեցումներ չեն նախատեսվում:

6.7. Մակաբացման աշխատանքներ

Բացահանքի եզրագծի սահմաններում մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից առաջացումներով (ոդոլաբերուկ-հեղեղաբերուկ նստվածքներ):

Մակաբացման ապարները ДЗ-170 մակնիշի բուլդոզերով մշակվում են ու տեղափոխվում 50-100մ հեռավորության վրա ու կուտակվում: Այնուհետև կուտակված մակաբացման ապարները 0.65իսմ շերտի տարողությամբ, հակառակ բաժով սարքավորված ЭО-4321 մակնիշի էքսկավատորով բարձվում են КрА3-256Б մակնիշի ավտոինքնաթափի մեջ ու տեղափոխվում բացահանքի հյուսիսային մասում կազմակերպված ժամանակավոր արտաքին լցակույտ:

6.8. Մշակման համակարգը

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից հանքաշերտի մշակման ժամանակ ընդունված է ընդլայնական միակողանի, խորացող մշակման համակարգ, մակաբացման ապարների արտաքին լցակույտ տեղափոխմամբ: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիական սխեմայի, որով նախատեսվում է միաքարի արդյունահանման աշխատանքները կատարել հորատասեպային աշխատանքների եղանակով:

Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են.

1. Աստիճանների բարձրությունը – 2,0մ
2. Վերջնական դիրքում /2հանքաստիճաններ միացվելուց հետո/-4,0մ,
3. Աշխատանքային թեքման անկյունը հորիզոնի նկատմամբ - 90°;
4. Ընթացքաշերտի լայնությունը – 1,0մ;
5. Հանույթային տեղամասի (բլոկի) ամենափոքր երկարությունը – 12,0մ;
6. Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը - 20մ:
7. Լեռնային աշխատանքների ուղղությունը – հյուսից-արևելքից-հարավ արևմուտք:

6.9. Արդյունահանման աշխատանքներ

6.9.1. Բլոկների արդյունահանում

Բլոկների արդյունահանումը բազալտների զանգվածից բաղկացած են հետևյալ գործողություններից.

- Միաքարի անջատումը զանգվածից;
- Միաքարի հեռացումը (քարշ տալը) հանքախորշից դեպի մշակման վայրը;
- Միաքարի մասնատումը բլոկների /մեծադյուսների/;
- Բլոկների կոպտամշակումը;
- Շտկամշակված բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ:
- Արտադրական թափոնների հեռացումը:

6.9.2. Միաքարի անջատումը զանգվածից

Միաքարի անջատումը զանգվածից նախատեսվում է կատարել հետևյալ եղանակներով հորատասեպային աշխատանքների միջոցով:

Հորատասեպային աշխատանքների կիրառման ժամանակ նախատեսվում է սեպերի տեղադրում սեպանցքերի մեջ և հիդրավլիկ ճնշմամբ առաջացնել զանգվածի ճեղքում: Սեպանցքերը հորատվում են ПП-50В մակնիշի հորատման մուրճերով: Որպես միաքարի առանձնացող մեխանիզմ օգտագործվում է հիդրոսեպային կայանք:

Հորատասեպային աշխատանքի պարամետրերը բերված են 6.5. աղյուսակում:

Աղյուսակ 6.5. Հորատասեպային աշխատանքի պարամետրերը

N	Պարամետրերի անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Աստիճանի բարձրությունը ենթաստիճանի բարձրությունը	մ	2.0
2.	Սեպանցքերի խորությունը	մ	1.9
3.	Սեպանցքերի միջև եղած հեռավորությունը	մմ	300.0
4.	Սեպանցքերի տրամագիծը	մմ	40.0
5.	Անջատվող շերտի հաստությունը	մ	1.0
6.	1մ ³ միաքարի վրա հորատման տեսակարար ծախսը	մ	3.2
7.	Աշխատանքի ծավալը հերթափոխում	մ ³	13.32
8.	Հորատման ծախսը հերթափոխում	մ	42.62
9.	Հորատման մուրձի արտադրողականությունը	մ/հերթ	65.0
10.	Աշխատանքի մեջ գտնվող հորատման մուրձերի քանակը	հատ	0.5

6.9.3. Բլոկների բարձում

Բլոկների բարձումը սպառողների տրանսպորտային միջոցների՝ KpA3-256B մակնիշի ավտոինքնաթափի թափքի մեջ կատարվում է 12,6տ բեռնաբարձությամբ KC-3577 մակնիշի ավտոկունկի միջոցով: Էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ ՆՏՆ-ի միջին հաշվով կազմում է բլոկների բարձման ժամանակ - 46մ³/հերթ:

Անհրաժեշտ էքսկավատորների քանակը կլինի՝ 1 հատ:

6.9.4. Շինարարական խճի տեղափոխումը մշակման արտադրամաս

Շինարարական խիճը 6802.4մ³/տարի կամ 45.35մ³/հերթ ծավալով Դ3-170,1 բուլդոզերի միջոցով աշխատանքային հորիզոններում տեղափոխվում է 10-15մ հեռավորության վրա և կուտակվում: Այնուհետև ՅՕ-4321 մակնիշի էքսկավատորով (0.65մ³ շերտի տարողությամբ) բարձվում է KpA3-256B ավտոինքնաթափի մեջ և տեղափոխվում մինչև 1000մ հեռավորության վրա գտնվող արտադրամաս՝ խճի արտադրության համար օգտագործելու նպատակով:

6.9.5. Բարձման աշխատանքներ

Շինարարական խճի և մակաբացման ապարների բարձումը KpA3-256B ավտոինքնաթափի մեջ կատարվում է 0.65մ³ շերտի տարողությամբ ՅՕ-4321 մակնիշի միաշերտի էքսկավատորով: Էքսկավատորի հերթափոխային արտադրողականությունն ըստ տեխնոլոգիական նախագծման նորմերի կազմում է 225մ³/հերթ, իսկ տարեկան աշխատանքային հերթափոխերի քանակը 125օր, տարեկան արտադրողականությունը կազմում է $125 \times 225 = 28125$ մ³:

Մեկ հատ ՅՕ-4321 մակնիշի միաշերտի էքսկավատորը լիովին բավարար է կատարելու քարհանքի արտադրական թափոնների և մակաբացման ապարների բարձրագույն աշխատանքները:

6.10. Բացահանքի լցակույտային տնտեսություն

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները 171800մ³ ընդհանուր ծավալով ներկայացված են մակաբացման ապարներից:

Բացահանքի շահագործման ժամանակ մակաբացման ապարները պահեստավորվում են արտաքին լցակույտում, որը հիմնականում ժամանակավոր է և օգտագործվելու է բացահանքի հետագա ռեկուլտիվացիայի համար:

Արտաքին լցակույտի մակերեսը կկազմի՝ 0.63 հա:

Բացահանքի շահագործումից հետո մակաբացման ապարները տեղափոխվում են մշակված տարածություն, փոխվում հատակին և հարթեցվում:

Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

6.11. Հանքավայրի շահագործման հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները

Աղյուսակ 6.5. Տեխնոլոգիական և օժանդակ սարքավորումների ցանկ

NN	Սարքավորումների անվանումը	Սարքավորումների մակնիշը	Քանակը, հատ
1.	Շարժական կոմպրեսորային կայանք	ПР-10/8М	1
2.	Հորատման մուրճ	НН – 50В	2
3.	Հարվածապոկիչ մուրճ	МО-2	3
4.	Հիդրոսեպային կայանք	Кварц	1
5.	Բուլդոզեր	ДЗ-170,1	1
6.	Էքսկավատոր	ՅՕ-4321	1
7.	Ավտոկրունկ	-	1
8.	Ավտոինքնաթափ	КрА3-256В	1
9.	Ջրցան – լվացող ավտոմեքենա	КО – 002	1
10.	Կցովի ջրի ցիստերն	В1-ВЦА-1.1	1
11	Ջրցուղարան բեռնարկղային տիպի տնակ	8735	1
12	Կոմֆորտ տիպի բեռնարկղային տնակ	К-4	2

13.	Հեղուկ վառելիքի վերերկրյա պահեստ		
	Գլանատակառ	5 տ.	1
	Գլանատակառ	3 տ.	1
	Գլանատակառ	0,5 տ.	6

Աղյուսակ 6.6.Բացահանքի աշխատողների հաստիքային ցուցակ

NN	Պաշտոնների և մասնագիտությունների անվանումը	Աշխատողների խումբը	Թվաքանակ
1.	Բացահանքի տնօրեն	իտա	1
2.	Հերթափոխի պետ	իտա	1
3	Լեռնային վարպետ	իտա	1
4.	Հաշվապահ	ծառ	1
5.	Հորատող և կոմպրեսորի մեքենավար	բանվ	1
6.	Շտկամշակող բանվոր	բանվ	2
7.	Բուլդոզերի մեքենավար	բանվ.	1
8.	Էքսկավատորի մեքենավար	բանվ.	1
9.	Ավտոինքնաթափի և ջրցան լվացող ավտոմեքենայի վարորդ	բանվ.	2
10	Պահակ	կսա.	2
11	Հավաքարար	կսա	1
Ընդամենը՝			13
այդ թվում		իտա	3
		ծառ	1
		բանվ.	6
		կսա.	3

Աղյուսակ 6.6. Հիմնական նյութերի տարեկան ծախսի ցուցանիշները

N	Հիմնական նյութերի անվանումը	Չափման միավորը	Քանակը
1.	Հորատաձող	կգ.	42
2.	Հորատման թագազվիկներ 30-40մմ	հատ	24
3	Օդաճնշման փողրակ	մ	18
4.	Դիզելային վառելիք	տ	11.2
5.	Դիզելային յուղ	տ	0.5
6.	ավտոլ	տ	0.45
7.	նիզրոլ	տ	0.12
8.	սոլիդոլ	տ	0.2
9.	Բենզին	տ	0.33
10	Մեքենայի յուղ	տ	0.52
11.	կերոսին	տ	0.02
12	Կոմպրեսորային յուղ	տ	0.12
13	սրբելանյութ	տ	0.3
14	Այլ քսուքներ	տ	0.06

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

7.1. Մթնոլորտային օդ

Հանքավայրում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար գազերի և փոշու աղբյուր են հանդիսանում

- բացահանքը
- տեխնիկական և տրանսպորտային միջոցները
- լցակայանը

Օդային ավազան արտանետվող վնասակար նյութերն են.

Անօրգանական փոշի (բուլդոզեր, էքսկավատոր, տրանսպորտ, լցակայան):
Ազոտի և ածխածնի օքսիդներ և ածխաջրածիններ (դիզելային ու բենզինային վառելիքով աշխատող մեխանիզմներ):

7.1.1. Փոշու արտանետումներ

ա) Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները

Փորման-բեռնման աշխատանքների ժամանակ փոշու արտանետումները առաջանում են հիմնականում ավտոինքնաթափ մեքենաների բեռնման ժամանակ: Հաշվարկները կատարված են գործող մեթոդակարգի համաձայն /15/:

$$Q_1 = (P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times G \times 10^6 \times B \times P_6) / 3600 \text{ գ/վրկ (բանաձև 1), որտեղ}$$

P_1 - փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասն է գրունտերում, 0.05

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

P_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում շինարարական տեխնիկայի աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

P_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանի հանգամանքը)

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

P_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

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

G - վերամշակվող հողի և ապարի քանակը, տ/ժամ:

Ըստ նախագծի բազալտի ընդհանուր զանգվածը կկազմի՝ 8800 մ³/տարի: Բազալտի միջին տեսակարար զանգվածը՝ 2.9 տ/մ³ (5), այստեղից քաշը՝

$$8800 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 2.9 \text{ տ/մ}^3 = 25520 \text{ տ/տարի:}$$

Մակաբացման ապարների միջին տարեկան զանգվածը՝ 6912 մ³/տարի: Մակաբացման ապարների միջին տեսակարար զանգվածը՝ 1.6 տ/մ³ (5), այստեղից քաշը՝

$$6912 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 1.6 \text{ տ/մ}^3 = 11059.0 \text{ տ/տարի:}$$

$$\text{Ընդամենը՝ } 25520 + 11059 = 36579.0 \text{ տ/տարի:}$$

Հանքավայրը տարեկան շահագործվում է 150 օր. 8ժամ, այստեղից՝

$$36579.0 \text{ տ/տարի} : 150 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} = 30.48 \text{ տ/ժամ:}$$

$$Q_1 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.2 \times 30.48 \times 10^6 \times 0.6 \times 1.0) / 3600 = 0.2 \text{ գ/վրկ:}$$

Արտանետումների տարեկան քանակը արդյունքում կկազմի՝

$$0.2 \text{ գ/վրկ} \times 150 \text{ օր/տարի} \times 8 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.86 \text{ տ/տարի:}$$

բ) Փոշու արտանետումները շինարարական տեխնիկայի տեղաշարժի ընթացքում

Տրանսպորտի շարժման ժամանակ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը որոշվում է ըստ նույն մեթոդակարգի (11):

$$Q_2 = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7) / 3600 + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n \text{ (15, բանաձև 2), որտեղ՝}$$

C_1 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը, $C_1 = 3.0$

C_2 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը, $C_2 = 2.0$

C_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը, $C_3 = 1.0$

N - ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում, $N = 1$

L - մի վազքի միջին երկարությունն է, կմ $L = 0.5$ կմ

C_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում պլատֆորմայի վրա նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, C_4 - ը տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, $C_4 = 1.45$

F_0 - պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ F_0 - պլատֆորմայի միջին մակերեսն է՝ $F_0 = 20$

C_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի շրջափչման արագությունը, $C_5 = 1.0$

C_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթային շերտի խոնավությունը, $C_6 = 0.2$

C_7 գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը, ընդունում ենք՝ $C_7 = 0.01$

q_1 – 1կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ $q_1 = 1450$ գ

q_2 – նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ²վրկ $q_2 = 0.002$

n - ավտոմեքենաների թիվն է, 1

$Q_2 = (3.0 \times 2 \times 1.0 \times 1 \times 0.5 \times 1450 \times 0.2 \times 0.01)/3600 + 1.45 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.002 \times 20 \times 1 = 0.014$ գ/վրկ

Տարեկան՝ 0.06 տ/տարի:

զ) Փոշու արտանետումները լցակույտերի մակերեսից և ավտոմեքենաների բեռնաթափման ժամանակ

Լցակույտը զբաղեցնում է 0.63 հա տարածք:

Լցակույտերից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$Q_3 = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times 10^6 \times B_1)/3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^I \times F$ (15, բանաձև 3), որտեղ՝

A ՝ հողի և ապարների բեռնաթափման ընթացքում առաջացող փոշին,

B ՝ լցակույտերի մակերեսից առաջացող փոշին,

K_1 – փոշու բաժնեմասն է նյութում, 0.05

K_2 – փոշու բաժնեմասն է, որը արտահայտվում է աերոզոլի տեսքով, 0.02

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

K₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 1.0

K₅ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2

K₆ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, 1.45

K₇ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.2

B₁ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը, 0.5

G – բեռնաթափվող բազալտի և դատարկ ապարի քանակը՝ 30.48 տ/ժամ

q¹՝ փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից /աղյուս.6/, 0.002

F՝ լցակայանի ակտիվ մակերեսը, որում իրականացվում են տվյալ ժամանակահատվածի կուտակումները՝ 900 մ²:

$Q_3 = (0.05 \times 0.02 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.2 \times 0.2 \times 30.48 \times 10^6 \times 0.5) : 3600 + 1.0 \times 1.0 \times 0.2 \times 1.45 \times 0.2 \times 0.002 \times 900 = 0.27$ գ/վրկ

Միջին տարեկան՝

$0.27 \text{ գ/վրկ} \times 365 \text{ օր/տարի} \times 24 \text{ ժամ/օր} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 8.51 \text{ տ/տարի}$

Ընդամենը փոշի՝ $0.86 + 0.06 + 8.51 = 9.43 \text{ տ/տարի}$:

7.1.2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքները

Դիզ.վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են “Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման” մեթոդական հրահանգի² հիման վրա:

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև աղյուսակ 7.1-ում:

Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Աղյուսակ 7.1.

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑՕՄ	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Հաշվի առնելով, որ հանքում օգտագործվելու են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, պարկի տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

² Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը “Քոռ ինվեստորի օֆ եմիլշոնս ին Երոփ” (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ “Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում” մեթոդոլոգիային համապատասխան

Համաձայն լեռնատեխնիկական նախագծի տվյալների³ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կկազմի՝ 11.2 տ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 7.2-ում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Աղյուսակ 7.2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետում-ները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0.1	0.41
	CH	8.4	0.02	0.09
	NO _x	42.3	0.11	0.47
	ՊՄ	4.3	0.01	0.05

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.
 $ESO_2 = 2 \Sigma k_s b$, որտեղ՝

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

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 27.72 տ/տարի

$SO_2 = 2 \times 11.2 \times 0.002 = 0.05$ տ/տարի կամ 0.01 գ/վրկ:

Արտանետումների ամփոփ քանակները բերված են աղյուսակ 7.3-ում:

Աղյուսակ 7.3. Արտանետումների քանակները

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
1	Անօդաչափական փոշի	0.484	9.43
2	Ազոտի երկօքսիդ	0.11	0.47
3	Ածխածնի օքսիդ	0.1	0.41
4	Ածխաջրածիններ սահմանային	0.02	0.09
5	Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.01	0.05
6	Ծծմբային անհիդրիդ	0.01	0.05

Արտանետումների արտանետման աղբյուրների բնութագրերը բերված են աղյուսակ 7.4-ում:

³ Սույն հաշվետվության 6.6. աղյուսակ

Աղյուսակ 7.4. Արտանետումների աղբյուրների բնութագրերը և արտանետումների քանակները

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները		Արտանետման աղբյուրը	N	Աաղբյուրի բարձրությունը, H, մ	Աղբյուրի տրամագիծը, մ	Արագությունը, մ/վրկ
	անվանումը	քանակը					
Բացահանք	Փորման բեռնման աշխատանքներ, տեխնիկական միջոցների շահագործում	1	Հարթակ	1	2.0	90	2.0
Լցակայան	Բեռնաթափում, մակերևութային փոշի	1	Հարթակ	2	2.0	35	2.0

Աղյուսակ 7.4-ի շարունակությունը

Աղբյուրի կոորդինատները քարտեզ սխեմայի վրա				Նյութերի անվանումը	Արտանետումների քանակները	
X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		գ/վրկ	տ/տարի
- 75	20	- 40	20	❖ անօրգանական փոշի ❖ ազոտի երկօքսիդ ❖ ածխածնի օքսիդ ❖ ածխաջրածիններ ❖ Մուր ❖ Ծծմբային անհիդրիդ	0.0782 0.18 0.157 0.036 0.019 0.017	0.577 1.3 1.17 0.27 0.14 0.128
50	80	- 30	10	Անօրգանական փոշի	0.4875	15.1

7.1.3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

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

Հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարի հրամանով հաստատված “Էռա” (“Эра”) համակարգչային ծրագրով:

Որպես ֆոնային ցուցանիշներ օգտագործվել են սույն ՇՄԱԳ հաշվետվության 3.7. բաժնում բերված մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի հաշվարկային արժեքները:

Գոմարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը, ինչը հաշվի է առվել:

Հաշվարկները կցված են սույն հաշվետվության հավելվածների մասում:

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

Ստորև ներկայացված են հաշվարկների արդյունքները:

Աղյուսակ 7.4. Գետնամերձ կոնցենտրացիաները

№	Արտանետվող նյութի անվանումը	ՍԹԿ միանվագ առավելագույն, մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները, ՍԹԿ մասով
1	Անօրգանական փոշի (SiO ₂ = 20 – 70 %)	0.3	0.07165	0.023885
2	Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.00806	0.004028
3	Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.4	0.08
4	Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.0029	0.0029
5	Պինդ մասնիկներ /մուր/	0.5	0.0046	0.0030668
6	Ծծմբային անհիդրիդ	0.15	0.02	0.04

7.1.4. Սանիտարա-պաշտպանիչ գոտի

Արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման սանիտարական նորմերով (CH 245-71) բազալտների հանքավայրերի համար կիրառելի են երկու կարգավորում.

- 300 մ ՍՊԳ՝ VI-VII կատեգորիայի ապարների համար (Դեմեր-1 տեղամասի ապարների ամրությունը՝ 491 – 651 կգ/սմ², միջինը՝ 550 կգ/սմ², ինչը համապատասխանում է VI կատեգորիային),
- 50 մ ՍՊԳ՝ առանց պայթեցումների քարի արդյունահանման ձեռնարկությունների համար:

Բոլոր դեպքերում ՍՊԳ ապահովված է, քանի որ մոտակա բնակելի թաղամասը գտնվում է 340 մ հեռավորության վրա:

7.2. Ջրային ռեսուրսներ

Բացահանքում ջուրը օգտագործվում է բարձրագույն աշխատանքների ժամանակ փոշենստեցման, աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով, ինչպես նաև աշխատողների խմելու կենցաղային կարիքների համար: Ջուրը բեկվում է ավտոգիստեռներով Արամուս համայնքի ջրացանցից:

Տեխնիկական նպատակների համար ջուրը բերվում է КО-002 մակնիշի ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ШН-ВЦВ-1.4 մակնիշի ջրի ցիստեռնով:

Տեխնիկական կարիքների ջրօգտագործում

ա) Հարթակների ջրցան

Աշխատանքային հրապարակների, բեռնման և կայանման հարթակների ընդհանուր մակերեսը կազմում է 800 մ²:

Լցակույտի ընթացիկ լցման հարթակը՝ 1200 մ²:

Ընդամենը ջրվող մակերեսը կկազմի 2000 մ²:

Ջրցանի չափաքանակը կազմում է 1.5լ/մ²:

Տաք եղանակի պայմաններում օրական երեք անգամ է իրականացվում ջրցան:

Օրական ջրցանի ջրապահանջը կկազմի՝ $2000 \text{ մ}^2 \times 3 \times 0.0015 \text{ մ}^3/\text{մ}^2 = 9.0 \text{ մ}^3/\text{օր}$:

Տարեկան ջրապահանջը՝ $150 \text{ օր/տարի} \times 9.0 \text{ մ}^3/\text{օր} = 1350.0 \text{ մ}^3/\text{տարի}$:

բ) Հանքազանգվածի խոնավացում

Հանվող և բեռնվող հանքազանգվածը խոնավացվում է ինքնաթափ մեքենաների մեջ բարձելիս: Խոնավացման նորմը կազմում է 8 լ/մ³ (16) կամ 0.008 մ³/մ³: Առավելագույն տարեկան լեռնային զանգվածը, ներառյալ մակաբացման ապարները, կկազմի 15712 մ³:

Ջրապահանջը կկազմի՝

$15712 \text{ մ}^3 \times 0.008 \text{ մ}^3/\text{մ}^3 = 125.7 \text{ մ}^3/\text{տարի}$:

Միջին օրական՝ $125.7 : 150 = 0.84 \text{ մ}^3/\text{օր}$:

Ընդամենը արտադրական ջրապահանջը կկազմի՝

$1350.0 + 125.7 = 1475.7 \text{ մ}^3/\text{տարի}$:

Խմելու-տնտեսական կարիքներ

Ջրի հաշվարկային ծախսերը որոշվում են համաձայն СНиП 2.04.01-25 "Внутренний водопровод и канализация зданий", նորմերի:

Հերթափոխում, մեկ բանվորին - 25լիտր

Օրական, մեկ վարչական աշխատողին - 16լիտր

Օրական, մեկ կերակրատեսակի համար – 16 լիտր:

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմը – տարեկան 340 օր, օրը 24 ժամ, 3 հերթափոխով: Հերթափոխի տևողությունը՝ 8 ժամ:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրածախսը կազմում է՝

$W_{\text{խ.տ.}} = n \times N \times T_1 + n_1 \times N_1 \times T_2$, որտեղ

n – ԻՏ աշխատողների թվաքանակն է՝ 4 մարդ

N – ԻՏԱ ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ

T_1 – ԻՏ աշխատողների տարեկան օրերի թիվը, 150

n_1 – Բանվորների թվաքանակն է (օրական)՝ 9 մարդ,

N_1 - Բանվորների ջրածախսի նորմատիվն է՝ 0.025 մ³օր/մարդ

T_2 - աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 150 օր

$W_{\text{խ.տ.}} = 4 \times 0.016 \times 150 + 9 \times 0.025 \times 150 = 43.6$ մ³/տարի:

Միջին օրական՝ 0.289 մ³/օր:

Սննդի պատրաստման ջրապահանջ

Յուրաքանչյուր հերթափոխային աշխատողի համար նախատեսված է 1 անգամյա սնունդ:

$13 \times 0.016 \times 150 = 31.2$ մ³/տարի:

Միջին օրական՝ 0.208 մ³/օր:

Ընդամենը խմելու-տնտեսական՝ $43.6 + 31.2 = 74.8$ մ³/տարի:

Միջին օրական՝ 0.497 մ³/օր:

Կեղտաջրերի հաշվարկ

Փոշենատեցման և հանքազանգվածի խոնավացման ջրօգտագործումը դասվում է անվերադարձ ջրօգտագործման շարքին:

Կեղտաջրեր առաջանում են միայն խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում:

Խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում առաջանում են կեղտաջրեր, որոնց քանակը կկազմի՝ $W_{\text{զ.չ.}} = W_{\text{խ.տ.}} - V_S$, որտեղ՝

V_S խմելու - ն ջրօգտագործման կորուստն է տոկոսներով՝ 5 %:

$W_{\text{խ.տ.}}$ – խմելու կենցաղային և սննդի պատրաստման ջրածախսը, մ³/տարի

$V_{\text{խմելու}} = 74.8 \times (1 - 0.05) = 71.1 \text{ մ}^3/\text{տարի}$:

Միջին օրական՝ $71.1 : 150 = 0.47 \text{ մ}^3/\text{օր}$:

Կենցաղային կեղտաջրերը՝ լցվում են անթափանց պատերով և հատակով բետոնային լցարան /կեղտաջրերի հավաքման հոր/, որտեղից պարբերաբար հատուկ ասենիզացիոն մեքենաներով տեղափոխվում են Աբովյան քաղաքի կոյուղու ցանց:

Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են, գետաջրերը բացակայում են: Բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումները հիմնականում ներծծվում են բացահանքի ճեղքավորված ապարների միջով դեպի խորը հորիզոններ, իսկ մի մասն էլ հեռանում է ինքնահոս կերպով:

7.3. Հողային ռեսուրսներ

Քանի որ բացահանքը նախկինում շահագործվել է, այստեղ չկա բերրի հողաշերտ:

Մակաբացման ապարները՝ արդյունահանմանը զուգընթաց, երբ նախապատրաստվում է լցակույտի տարածքը, տեղափոխվում են լցակույտ:

Մակաբացման ապարների հեռացումը կատարվում է բուլդոզեր - էքսկավատոր - ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Արդյունահանման աշխատանքների ավարտին, ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների շրջանակներում, նախատեսվում է լցակույտային ապարները փռել բացահանքի հատակին՝ 3.15 հա մակերեսով: Ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքների ընդհանուր մակերեսը կազմում է $3.15 + 0.63 = 3.78$ հա:

7.4. Աղմուկ

Արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող տեխնիկան շահագործելիս առաջանում է աղմուկ:

Հանքավայրերում տեխնիկայի և բեռնատար տրանսպորտի աշխատանքներից զումարային հաշվարկային ձայնային բնութագիրը կազմում է 80 - 85 ԴԲԱ:

Ըստ գոյություն ունեցող պրակտիկայի⁴ (энциклопедия по машиностроению стр.445) աղմուկի մակարդակի նվազումը տարածության վրա կազմում է 1 – 10 դԲա 100 մետրի վրա: Միջինացված հաշվարկով 100 մ հեռավորության վրա նվազումը կկազմի մոտ 35 դԲա, մնացորդային մակարդակը՝ 45 - 50 դԲա:

Հաշվի առնելով վերը բերված հիմնավորումը, հաշվարկային ձայնային ազդեցությունը բնակավայրում կգտնվի նորմայի սահմաններում (գիշերային ժամերին՝ 45 դԲԱ, ցերեկը՝ 55 դԲԱ):

⁴ Г. Зиг. <http://mash-xxl.info/info/369105/>.

Անմիջապես աշխատատեղերում աղմուկի մակարդակը սպասվում է ոչ ավել քան 80 դԲա սահմաններում, ինչը չի գերազանցում թույլատրելի նորմերը:

7.5. Արտադրական թափոններ

Բացահանքի շահագործման ընթացքում առաջանում են բնապահպանական տեսակետից տարբեր վտանգավորության թափոններ, որոնցից են՝ մակաբացման ապարները, մեքենաներում ու մեխանիզմներում փոխվող օգտագործված յուղերն, մաշված դետալների փոխարինման ժամանակ առաջացած մետաղի ջարդոնը, մաշված ավտոդողերը ու կենցաղային աղբը:

Շահագործման փուլում առաջացող թափոնները ներառում են.

ա. Մակաբացման ապարներ

Ըստ շահագործման նախագծի մակաբացման ապարների ընդհանուր քանակը կազմում է 171800 մ³, միջին տարեկան քանակը՝ 6912 մ³:

Մակաբացման ապարների դասակարգումը ըստ ՀՀ բնապահպանության /ներկայում՝ շրջակա միջավայրի/ նախարարի 20 օգոստոսի 2015 թ. «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐԻ 2006 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐԻ 26-Ի N 342-Ն ՀՐԱՄԱՆՈՒՄ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԼՐԱՑՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» թիվ 244-ն հրամանի հետևյալն է.

«34000100 01 00 0	Բաց եղանակով օգտակար հանածոների արդյունահանումից առաջացած մակաբացման ապարներ
-------------------	--

բ. Շարժիչների բանեցված յուղեր, 0.9 տ/տարի՝ դասիչ՝ 5410020102033

Բաղադրությունը՝ պարաֆիններ, սինթետիկ միացություններ, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է, առաջացնում են հողի և ջրի աղտոտում: Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շարժիչների շահագործման արդյունքում:

գ. Դիզելային յուղերի մնացորդներ, 0.35 տ/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 ու քսուկները հավաքվում են առանձին տարրաների մեջ և հանձնվում վերամշակման կետեր:

դ. Բանեցված ավտոդոդեր, 0.4 տ/տարի՝ դասիչ՝ 5750020213004 բաղադրությունը՝ ռետին, մետաղյա լարեր, բնութագիրը՝ հրդեհավտանգ է:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

ե. Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան, 50 կգ/տարի, դասիչ՝ 9211010013012 Բաղադրությունը՝ կապար պարունակող ցանցեր, կապարի օքսիդներ, թթուներ, պլաստիկ նյութեր, բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոնները առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

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

զ. Կենցաղային աղբ

Պինդ կենցաղային թափոններին պատկանում են՝ թուղթ, սովարաթուղթը, տեքստիլը, պլաստմասը և այլն:

Թափոնների առաջացման նորման 0.3մ³/տարի 1 մարդու համար:

Տեսակարար կշիռը՝ մոտ 0.25 տ/մ³:

Կազմակերպությունների գործունեությունից կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբը (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) պատկանում է վտանգավորության 4-րդ դասին, ծածկագիր 91200400 01 00 4:

Պինդ կենցաղային թափոնները կուտակվում են տարածքում առկա աղբամանների մեջ:

Կենցաղային աղբը հավաքվում է հատուկ տեղադրված աղբամաններում և համապատասխան սանիտարական ծառայության կողմից պարբերաբար տեղափոխվում Աբովյան քաղաքի աղբավայր:

7.6. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա

Հանքի արդյունահանման աշխատանքների իրականացման փուլում տարածքի կենսաբազմազանության վրա վնասակար ազդեցություն կարող են ունենալ՝

- բացահանքից օգտակար հանածոյի հանման-բեռնման աշխատանքների աղմուկը, ցնցումները, փոշին, ինչպես նաև տեխնիկական միջոցների

աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերը և դիզելային վառելիքի, քսայուղերի թափվածքները,

• ճանապարհի վերանորոգման աշխատանքները:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների համար նոր ճանապարհներ չեն կառուցվելու: Օգտագործվելու է գոյություն ունեցող ճանապարհները՝ բարեկարգելով դրանք:

Պետք է փաստել, որ դիտարկվող տարածքում, որտեղ հանքավայրի և նրա հարակից տարածքներում արդեն իսկ առկա է մարդկային գործունեություն՝ տարածքներն ինտենսիվ կերպով օգտագործվում են հանքարդյունահանման աշխատանքների համար:

Այդ տարածքներում վայրի կենդանատեսակների ապրելավայրեր չկան և դրանց հանդիպելը գործնականում անհավանական է:

Այստեղ չկա նաև բնական բուսածածկ:

Բնապահպանական միջոցառումների ցանկում նախատեսված են հատուկ միջոցառումներ, որոնք կբացառեն հանքարդյունահանման աշխատանքների ազդեցությունը շրջակա տարածքների և բուսատեսակների ու կենդանիների վրա:

7.7. Առողջապահական գործոններ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում առողջապահական գործոնները կապված են լինելու անձնակազմի անվտանգության և առողջության, ինչպես նաև շրջակա բնակավայրերի բնակչության կենսակերպի և առողջության պահպանման հետ:

Անձնակազմի առողջության պահպանման նպատակով նախատեսված են տնակներ, որոնցում կլինեն՝ հանդերձարան, զուգարան և հանգստի սենյակ (հիմք՝ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15 հրաման): Անձնակազմը ապահովված կլինի անհատակա պաշտպանության միջոցներով:

Շրջակա բնակչության հանքավայրի շահագործման հետ կապված առողջապահական խնդիրները պայմանավորված են արտանետումների, արտահոսքերի և աղմուկի գործոններով:

Ինչպես սույն ՇՄԱԳ հաշվետվությունում ներկայացված է, արտանետումների արդյունքում սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, արտադրական արտահոսքեր չեն լինելու, իսկ աղմուկի մակարդակը չի գերազանցելու սանիտարական նորմերը:

7.8. Հավաքական /կումուլյատիվ/ ազդեցություն

Արամուսի բազալտների հանքավայրի «Դեմեր-1» տեղամասը գտնվում է հանքավայրի միջնամասում: Այն շրջապատված է հանքավայրի այլ տեղամասերով և հանքային ներքին ճանապարհներով: Համապատասխանաբար հավաքական ազդեցությունը կկազմավորվի այդ տեղամասերում իրականացվող փորման, բեռնման աշխատանքների արդյունքում և լցակայանների մակերեսից առաջացող փոշու արտանետումներով, հանքային տեխնիկայի և ավտոտրանսպորտային միջոցների աղմուկով և այլման արգասիքներով:

Սակայն, քանի որ այդ տեղամասերը աշխատում են խիստ անկանոն, իսկ որոշ մասը վաղուց չի շահագործվում, կումուլյացիան թվային արժեքներով ներկայացնելը գործնականում անհնարին կլինի:

8. ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 27.05.2015 N764-Ն որոշման:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ ,$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման համաձայն:

ՋԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն:

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

8.1. Մթնոլորտային օդ

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

Տնտեսական վնասը հաշվի է առնում՝

- բնակչության առողջության վատթարացման հետ կապված ծախսերը,
- գյուղատնտեսությանը, անտառային և ձկնային տնտեսություններին հասցված վնասը,
- արդյունաբերությանը հասցված վնասը:

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

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

$$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \varphi_i P_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\sum_{q=1}^Q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4, շարժական աղբյուրների համար՝ 5:

Φ_q -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi_q = 1000$ դրամ:

φ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

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

P_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

$U \theta U_i$ -ն i -րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $P_i = S_{U_i}$

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում:

Արամուսի բազալտների հանքավայրի Դեմեր-1 տեղամասի շահագործման արդյունքում տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 8.1-ում: Արտանետումների քանակները վերցվել են 7.3. աղյուսակից:

Աղյուսակ 8.1.

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S_i	q	$P_i = S_i \times q$			$U = \sum \Phi_g \sum V_i P_i$
Հանքային փոշի	9.43	1	9.43	10	4	377200
Ածխածնի օքսիդ	0.41	3	1.23	1	5	6150
Ածխաջրածիններ	0.09	3	0.27	3.16	5	4266
Ազոտի երկօքսիդ	0.47	3	1.41	12.5	5	88125
Պ.Մ. /մուր/	0.05	3	0.15	41.5	5	31125
Ծծմբային անհիդրիդ	0.05	3	0.15	16.5	5	12375
Ընդամենը						519241

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 519241 դրամ:

8.2. Ջրային ռեսուրսներ

Անմիջապես բացահանքի շահագործման արդյունքում աղտոտված արտահոսք չի առաջանում:

8.3. Հողային ռեսուրսներ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի վերականգնման էությունը կայանում է խախտված հողերի՝ հանքերի, արտաքին լցակույտերի ծածկման համար հողերի կամ ապարների տեղափոխումը, դրանց փոշումը և մակերևույթի հարթեցումը: Տեխնիկական ռեկուլտիվացումից հետո, կիրականացվի կենսաբանական ռեկուլտիվացում, որը ընթացքում կվերականգնվի կամ կստեղծվի բուսական ծածկ:

Ռեկուլտիվացման աշխատանքային նախագծման ժամանակ կիրականացվեն անհրաժեշտ հետազոտություններ և կմշակվեն համապատասխան միջոցառումներ:

Բացահանքի լեռնատեխնիկական վերականգնումները իրականացվելու են բացահանքի շահագործման ընթացքում՝ փուլերով:

Բացահանքի մշակված տարածության լեռնատեխնիկական վերականգնման համար ծախսերի խոշորացված հաշվարկները բերված են 8.2 – 8.5 աղյուսակներում:

Ռեկուլտիվացման ծախսերի խոշորացված հաշվարկ

Աղյուսակ 8.2. Նյութերի ծախսի հաշվարկ

Աշխատանքի անվանումը, օգտագործվող սարքավորումը	Ծախսվող նյութի անվանումը	Նյութերի ծախսերը, և	Նյութերի արժեքները	
			միավորի արժեքը, դրամ	ընդհանուր արժեքը, հազ. դրամ

Բացահանքի հատակի հարթեցում, մակաբացման ապարների ետ տեղափոխում և փռում, լցակույտի մակերեսի հարթեցում (բուլդոզերով)	դիզ. վառելիք դիզ. յուղ այլ քսուքներ	1640 60 40	300 500 500	504.0 30.0 20.0
Ընդամենը				554.0

Աղյուսակ 6.3. Աշխատավարձի ֆոնդի հաշվարկ

Պաշտոնը կամ մասնագիտությունը	Աշխատանքի տևողությունը, ամիս	Մարդկանց քանակը	Աշխատավարձը, հազ. դրամ	Աշխատավարձի ֆոնդը, հազ. դրամ
Տեղամասի պետ	0.5	1	150.0	150.0
Բուլդոզերավար	0.5	1	150.0	150.0
Բեռնատարի վարորդ	0.5	1	120.0	120.0
Ընդամենը		2		420.0

Աղյուսակ 6.4. Ամորտիզացիոն ծախսերի հաշվարկ

Մեխանիզմի անվանումը	Քանակը , հատ	Մեխանիզմի հաշվեկշռա- յին արժեքը հազ. դրամ	Ամոր- տիզա- ցիայի %-ը	Ամորտի- զացիայի գումարը, հազ.դրամ	Ամորտիզացիայի ընդհանուր գումարը, հազ.դրամ
Բուլդոզեր	1	9700.0	2.0	194.0	194.0
Բեռնատար մեքենա	1	1200.0	2.0	24.0	24.0
Ընդամենը					218.0

Աղյուսակ 6.5. Շահագործման ծախսերի նախահաշիվ

Ծախսերի հոդվածները	նորմը%	Չափման միավորը	Գումարը հազ. դրամ
Նյութեր	-	հազ. դրամ	554.0
Աշխատավարձ	-	հազ. դրամ	420.0
Ամորտիզացիա	-	հազ. դրամ	218.5
Ընդամենը ուղղակի ծախսեր	-	հազ. դրամ	1192.5
Անուղղակի ծախսեր	5	հազ. դրամ	120.0

Ամբողջը	-	հազ. դրամ	1312.5
Շահույթ	10	հազ. դրամ	131.5
Լրիվ	-	հազ. դրամ	1444.0
Այլ ծախսեր	10	հազ. դրամ	144.0
Բոլորը միասին	-	հազ. դրամ	1588.0
Ռեկուլտիվացված միավոր տարածքի համար պահանջվող ծախսերը	-	դրամ/մ ²	42.0

Այսպիսով ռեկուլտիվացիայի համար անհրաժեշտ գումարը ըստ նախնական հաշվարկների կկազմի՝ 1 մլն. 588 հազ.դրամ:

Հողային ռեսուրսներին հասցվող վնասի հաշվարկ

Հողային ռեսուրսների որակը խախտվում է բացահանքի հողային ծածկի հանման, ճանապարհների և հարթակների շինարարության, ինչպես նաև լցակույտերում մակաբացման ապարների կուտակման արդյունքում:

Ընդամենը խախտվող հողերի մակերեսը կկազմի՝ 3.78 հա:

Այս ամբողջ տարածքը կենթարկվի ռեկուլտիվացման:

Հողային ռեսուրսների հասցված տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ Կառավարության 25 հունվարի 2005 թվականի N 92-Ն որոշմամբ հաստատված “ՀՈՂԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՈՎ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳ”-ի:

Համաձայն նշված կարգի ազդեցության գնահատումը ներառում է վնասակար ներգործության արդյունքում հողային ռեսուրսների նվազման հետևանքով արտադրանքի քանակական և որակական կորուստների փոխհատուցման, վնասակար ներգործության արդյունքում հողային ռեսուրսների վերականգնման համար պահանջվող լրացուցիչ ծառայությունների, ինչպես նաև աղտոտման ազդեցության հետևանքով գյուղատնտեսական և այլ արտադրանքի կորստի փոխհատուցման ծախսերը, արտահայտված ՀՀ դրամով:

Նշված կարգով ազդեցությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$U = \sigma_{\text{Հ}} + U_{\text{Հ}} + \sigma_{\text{Ռ-Վ}}$, որտեղ՝

U -ն ազդեցությունն է,

$\sigma_{\text{Հ}}$ -ն վնասված հողամասը նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) համար անհրաժեշտ ծախսերն են,

$U_{\text{Հ}}$ -ն վնասված հողամասի (գույքի) արժեքն է,

$\sigma_{\text{Ռ-Վ}}$ -ն ազդեցության հետևանքների ուսումնասիրության և վերլուծության հետ կապված ծախսերն են:

ա) Հողային ռեսուրսներին հասցված վնասը կարող է գնահատվել ըստ այն միջոցառումների արժեքի, որոնք անհրաժեշտ են վերականգնելու այդ ռեսուրսների

վիճակը: Տվյալ պարագայում նման միջոցառումների շարքին կարելի է դասել ռեկուլ-տիվացումը:

Ծաշ՝ 1588000 դրամ:

Ծոբ՝ (տեղանքի ուսումնասիրության, վերլուծության և միջոցառումների պլանավորման ծախսերը)՝ 200000 դրամ:

բ) Աշ -ն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

Աշ = Մ x Վ x Ժ/365 x Գբ x Գթ, որտեղ՝

Աշ խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) արժեքն է՝ խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահին ընկած ժամանակահատվածի համար,

Մ-ն վնասված հողամասի (տարածքի) մակերեսն է՝ մ²-ով, որը որոշվում է փաստացի ուսումնասիրությունների (չափագրումների) հիման վրա, տվյալ դեպքում՝ 37800 մ²:

Վ-ն հողամասի (տարածքի) վարձակալության բազիսային սակագինն է, որը հաշվարկվում է՝

- գյուղատնտեսական հողերի համար՝ որպես Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1997 թվականի հուլիսի 3-ի N 237 որոշմամբ սահմանված՝ Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային միջին զուտ եկամուտ,

- ոչ գյուղատնտեսական (այլ նպատակային նշանակության) հողերի համար՝ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2003 թվականի դեկտեմբերի 24-ի N 1746-Ն որոշմամբ հաստատված՝ Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի հողերի կադաստրային գնահատման կարգի համաձայն՝ որպես տվյալ հողամասի կադաստրային գին:

Ըստ նշված կարգի բնակավայրերի հողերի կադաստրային գինը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ԿԳ}_{\text{հող}} = \text{Ա}_{\text{բազա}} \times \text{Մ}_{\text{հող}} \times \text{Գ}_{\text{գ}},$$

որտեղ՝

ԿԳ_{հող}-ն գնահատվող հողամասի կադաստրային գինն է՝ արտահայտված դրամով,

Ա_{բազա}-ն բնակավայրերի հողերի մեկ քառ. մետր մակերեսի բազային արժեքն է՝ արտահայտված դրամով, ըստ 1746Ն որոշման՝ 60000 դր/մ²:

Մ_{հող}-ն գնահատվող հողամասի մակերեսն է՝ արտահայտված քառ. մետրով, 378000

Գ_գ-ն բնակավայրերի հողերի տարածագնահատման (գտնվելու վայրի) գոտիականության գործակիցն է՝

- 0.0207 (1746-Ն, հավելված 2)

$$60000 \text{ դր/մ}^2 \times 378000 \text{ մ}^2 \times 0.0207 = 46947600 \text{ դրամ:}$$

$$\text{Վ} = 469476000 : 37800 = 1242 \text{ դրամ/մ}^2:$$

Ժ-ն խախտված (վնասված) հողամասի (տարածքի) խախտման (վնասման) պահից մինչև հողամասը (տարածքը) նախնական (նորմատիվային) տեսքի բերելու (պահանջների վերականգնման) պահն ընկած ժամանակահատվածն է՝ օրերով, ռեկուլտիվացիայի աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել 15 օրվա ընթացքում:

365-ը օրերը տարի դարձնելու գործակիցն է,

Գ_բ -ն հողամասի (տարածքի) բնապահպանական արժեքը հաշվի առնող գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 21-րդ կետի, 1.0

Թ-ն հողամասում (տարածքում) տեղադրված (կուտակված, թափված) թափոնների վտանգավորության (թունոնակության) գործակիցն է, որը հաշվարկվում է համաձայն սույն կարգի 22-րդ կետի, 1.0

$U = 37800 \text{ մ}^2 \times 1242 \text{ դրամ/մ}^2 \times 15/365 \times 1.0 \times 1.0 = 1929353 \text{ դրամ:}$

Այսպիսով Հրագրանի կավերի հանքավայրի շահագործման արդյունքում **հողային ռեսուրսներին հասցված տնտեսական վնասը կկազմի՝**

$1588000 + 1929353 + 200000 = 3717353 \text{ դրամ:}$

Քանի որ հանքի շահագործումը կտևի 20 տարի, գները կարող են էականորեն փոխվել և հանքի շահագործման ավարտից երկու տարի առաջ պետք է իրականացվի վերջնահաշվարկ:

9. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ

ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԾՐԱԳՐԵՐ

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում հնարավոր են վթարային իրավիճակներ, բնական աղետներ և անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար ընկերությունը մշակել է գործուղությունների 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՝

- I. Ավելացվում են ջրցանի ծավալները:
- II. Կրճատվում է միաժամանակյա աշխատող մեխանիզմների քանակը:
- III. Դադարեցվում են հանքաքարի բեռնման աշխատանքները:

Մինչև աշխատանքների սկիզբը ընկերությունը պետք է մշակի և ՀՀ ԱԲՆ համապատասխան ստորաբաժանման հետ համաձայնեցնի «Արտակարգ իրավիճակների արձագանքման պլան»-ը: Պլանում անհրաժեշտ է ներառնել հետևյալ միջոցառումները.

- անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների (քամու արագություն, անհողմություն, մառախուղ, տեղատարափ անձրևներ) մասին հաղորդագրություն ստանալուց հետո կատարվող գործողությունների (միջոցառումների) ծրագիր,
- հակահրդեհային անվտանգության հետ կապված միջոցառումների ծրագիր,
- մշտապես իրականացնել բացահանքի, բաց պահեստների հակահրդեհային միջտարածությունների ժամանակին մաքրում հրդեհավտանգ թափոններից և աղբից, քանի որ հակահրդեհային միջտարածությունները չեն կարող օգտագործվել նյութերի, սարքավորումների, տարաների պահեստավորման, ավտոտրանսպորտային տեխնիկայի կայանման համար,
- հրդեհաշիջման համար նախատեսված ջրաղբյուրների ճանապարհները և անցումները պետք է միշտ ազատ լինեն, շինարարության ընթացքում ճանապարհների փակման դեպքում, ջրային աղբյուրներին մոտենալու կամ այդ հատվածով անցնելու նպատակով տեղադրել շրջանցման ուղղությունը ցույց տվող ցուցանակներ,
- աշխատանքների տեղամասերում տեղադրել հրդեհաշիջման սկզբնական միջոցներ, փակցնել հակահրդեհային անվտանգության պաստառներ, հրդեհների մասին ուղեցույց-հիշեցումներ:

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:

Աշխատանքները սկսելուն պես կնշանակվի պատասխանատու, որի պարտավորությունների մեջ կմտնի վերահսկել հակահրդեհային միջոցառումների կիրառումը:

10. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

10.1. Սոցիալական ազդեցությունների մեղմման միջոցառումներ

ՀԱրամուսի բազալտների հանքավայրի Դեմեր-1 տեղամասի շահագործման տևողությունն է 23.6 տարի:

Տեղամասի շահագործման կամ փակման արդյունքում բնակչության տարահանման խնդիր չի առաջանա:

Հանքավայրի շահագործման հետ կապված տրանսպորտային երթևեկությունը կլինի փոքրաքանակ՝ 2 - 3 երթ օրական:

Գործող ճանապարհները չծանրաբեռնելու համար երթերը կիրականացվեն ոչ հաճախ քան 2 ժամը մեկ: Բեռնատար մեքենաները կերթնեկեն ծածկված թափքերով:

Քանի որ երթևեկությունների թիվը քիչ է, հետևաբար, դրանց արտանետումները և աղմուկը էական ազդեցություն չեն ունենա շրջակա միջավայրի և բնակավայրի օդային ավազանի վրա:

Աղմուկի նվազեցման նպատակով նախատեսված է՝

- Սահմանված աշխատանքային ժամերի պահպանում
- Արագության սահմանափակում մինչև 40 կմ/ժամ:
- Շարժիչների պարբերական ստուգումներ և կարգադրում:

Հանքավայրի շահագործման համար կպահանջվեն 13 աշխատակից, որոնց մեծ մասը կհավաքագրվի տեղի համայնքներից:

Նախատեսվում է պարբերաբար կազմակերպել հանդիպումներ համայնքների ավազանու հետ, նպատակ հետապնդելով ինտեգրվել համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացման գործընթացին:

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

Աղյուսակ 10.1. Սոցիալական պարտավորություններ

Հ/հ	Պարտավորությունների անվանումը	Կատարման ժամկետը	Ներդրումների չափը, հազ.դրամ
1.	Համայնքի զարգացման սոցիալ-տնտեսական ծրագրերին մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	50.0
2.	Մանկապարտեզի աշխատանքներին ֆինանսական մասնակցություն	Յուրաքանչյուր տարի	75.0
3.	Դպրոցի կարիքների համար գրենական պիտույքների ձեռք բերում	Յուրաքանչյուր տարի	100.0

4.	Համայնքային նշանակության ճանապարհների վերանորոգման աշխատանքներին մասնակցություն	Ըստ անհրաժեշտության	Տեխնիկայի տրամադրում
----	---	------------------------	-------------------------

Ընկերությունը պատրաստ է պարբերաբար հանդիպել համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

10.2. Արդյունաբերական սանիտարիա և անվտանգության տեխնիկա

Բացահանքում բոլոր լեռնային աշխատանքները պետք է կատարվեն բաց եղանակով մշակվող հանքերի անվտանգության միասնական կանոններին (ԱՄԿ) և շահագործման տեխնիկական կանոններին (ՇՏԿ) խիստ համապատասխան:

Անվտանգության ապահովման կանոններից կարելի է նշել՝

- Բացահանքի ինժեներա - տեխնիկական աշխատողները պարբերաբար, ոչ ուշ քան 3 տարին մեկ անգամ անցնեն գիտելիքների ստուգում;
- Յուրաքանչյուր բանվոր, անվտանգության տեխնիկայի գծով նախնական ուսուցումից հետո, պետք է անցնի ըստ մասնագիտության ուսուցում և հանձնի քննություններ;
- Աշխատանքային յուրաքանչյուր տեղ աշխատանքներն սկսվելուց առաջ հերթափոխի պետի կողմից պետք է մանրակրկիտ 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:

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքը պետք է թույլ տալ միայն այն դեպքում, եթե նրանք սարքին են և աշխատում են նրանց վրա դրված գազերի թունավոր արտանետումների չեզոքացման ու փոշեկլանման սարքերը:

Փոշենստեցման նպատակով պետք է փոշեառաջացման օջախները (հանքախորշը, լցակույտերը, տեխնոլոգիական ավտոճանապարհները) պարբերաբար ջրվեն:

Վատ եղանակի դեպքում բացահանքի աշխատողները օգտվում են տեղափոխվող բեռնարկղային տիպի K-5 մակնիշի գրասենյակից, և ջրամերժ պատերով մեկաչքանի հորանային զուգարանում նախատեսվում է կցիչ ցիստեռն:

10.3. Բնապահպանական միջոցառումներ և բնապահպանական կառավարման պլան (ԲԿՊ)

Բնապահպանական կառավարման պլանը (ԲԿՊ) հանդիսանում է նախատեսվող գործունեության կազմակերպման և իրականացման կարևոր գործիք, այն նախանշում է անհրաժեշտ դիտարկումների, վերահսկման մեխանիզմներ, մեղմացնող միջոցառումներ, որոնք անհրաժեշտ է ձեռնարկել հանքի շահագործման ընթացքում՝ շրջակա միջավայրի

վրա բացասական ազդեցություններից խուսափելու, դրանք նվազեցնելու, մեղմացնելու կամ փոխհատուցելու համար: Պլանում նշվում են հնարավոր ազդեցությունները, դրանց առավել հավանական վայրերը, առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները, վերջիններիս իրականացման պատասխանատուները:

ԲԿՊ նկարագրում է, թե ինչպես են իրականացվելու և վերահսկվելու մեղմացնող և այլ միջոցառումները: Այն ներառում է տեղեկատվություն, թե ով է պատասխանատու առաջարկվող միջոցառումների իրականացման համար, երբ, որտեղ և ում կողմից են դրանք իրականացվելու և վերահսկվելու: ԲԿՊ-ներառում է հետևյալը.

(i) Նախատեսվող գործունեության տեղամասերը և հատվածները,

Պոտենցիալ բնապահպանական ազդեցությունները (ներառյալ սոցիալական, մշակութային և հնագիտական ռեսուրսների վրա ազդեցությունը),

Մեղմացնող միջոցառումներ նախապատրաստական, շահագործման փուլերում և գործունեության ավարտի համար:

Տարբեր իրավասու կողմերի պարտավորությունները մեղմացնող միջոցառումների իրականացման ընթացքում:

Հանքավայրի շահագործման նախագծում որպես հիմնական միջոցառում է դիտարկվել փոշու արտանետումների նվազեցումը, որի համար նախատեսված են համապատասխան միջոցառումներ:

Բնապահպանական միջոցառումների և կառավարման պլանը, ինչպես նաև մոնիթորինգի ծրագիրը ներկայացված է աղյուսակի տեսքով:

Արամուսի հանքավայրի Դեմեր-1 տեղամասի շահագործման բնապահպանական կառավարման պլան

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները և մշտադիտարկման գործողությունները	Ծախսերը, հազ.դրամ	Պատասխանատվությունը	
				Կատարող	Վերահսկող
Նախապատրաստական փուլ					
1.Հանքարդյունահանման համար հայցվող տարածքի շրջակա միջավայրի ելակետային վիճակի ուսումնասիրություններ	1.Զրոյական վիճակ	1. Հայցվող տարածքի բուսական և կենդանական աշխարհի ուսումնասիրություն 2. Հայցվող տարածքի հողածածկի ուսումնասիրություն 3. Հայցվող տարածքում պատմամշակութային և բնական հուշարձանների առկայության ստուգում	200.0	“Դեմեր”ՍՊԸ Մանսագիտացված ընկերություններ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին
Լեռնակապիտալ աշխատանքներ					
2.Ճանապարհների բարեկարգում, հարթակների, պահեստների կառուցում	1.Փոշու արտանետում 2. Հողերի աղբոտում և աղտոտում դիզ. վառելիքի և յուղերի արտահոսքից	1. Աշխատանքները կատարել հնարավորինս խոնավ եղանակներին: Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: Հնարավորինս բացառել հորատման աշխատանքները: 1. Յուղերի պահեստավորումը իրականացնել բետոնապատ հարթակի վրա, կահավորելով այն ծածկով և եզրային սահմանափակիչներով /բորոյություն/ 2. Օգտագործված յուղերը հավաքել տակառների մեջ և տեղափոխել դրանց	Ընթացիկ ծախսեր	“Դեմեր”ՍՊԸ, կապալառուներ	Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին, Արամուսի համայնքապետարան

		վերամշակում կատարող լիցենզավորված կազմակերպությունների պահեստներ 3.Նոր ճանապարհներ չկառուցել, բարեկարգել և օգտագործել գոյություն ունեցող ճանապարհները:			Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին Արամուսի համայնքապետարան
Հանքավայրի շահագործում					
Հանքաքարի արդյունահանում	Մթնոլորտային օդի աղտոտում ա/Փոշու արտանետում բ/ դիզ. վառելիքի այրման արգասիքների արտանետում 2.Հողերի խախտում 3. Մակերևութային ջրերի ախտոտում 4. Հողերի աղբոտում	1. Չոր եղանակներին ջրել արտադրական հրապարակները: Մշտապես խոնավացնել լեռնային զանգվածները 2.Տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցները պետք է սպասարակել մոտակա ավտոսպասարկման կայաններում: Դիզելային շարժիչները ցանկալի է ունենան կլանիչներ 3.Բացառել տեխնիկա-տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ճանապարհներից ու արտադրական տարածքներից դուրս: 4.Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:	<i>Հնթացիկ ծախսեր</i> <i>Հնթացիկ ծախսեր</i> <i>Հնթացիկ ծախսեր</i> <i>Հնթացիկ ծախսեր</i>	“Դեմեր”ՍՊԸ	Արամուսի համայնքապետարան

	5. Աշխատակազմի առողջություն և անվտանգություն 7. Ֆիզիկական ազդեցություններ /աղմուկ, տատանումներ/	1. Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ: 2. Աշխատատեղերում պետք է լինեն առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ: Աշխատակազմը պետք է ապահովվի համազգեստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով: Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: 3. Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում: 1/ Տեխնիկա-տրանսպորտային բոլոր միջոցները պետք է ունենան համապատասխան խլացուցիչներ: Արգելել առանց խլացուցիչների տեխնիկական միջոցների աշխատանքը: 2. Հանքային տեխնիկական միջոցների կանոնավոր ստուգում և տեխնիկական սպասարկում	<i>Կապի-տալ ծախսեր</i> <i>300.0</i> <i>Ընթացիկ ծախսեր</i>	“Դեմեր” ՍՊԸ	Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին Քաաղաքաշինության, տեխնիկական և հրդեհային անվտանգության տեսչական մարմին
--	---	---	--	--------------------	--

		Աշխատողների համար աղմուկի մակարդակը պետք է պահպանվի 80 dB (A)-ից ցածր: Այս արժեքը գերազանցելու դեպքում աշխատողներին պետք է տրամադրվեն հատուկ պաշտպանիչ ականջակալներ			
Հանքի փակում					
1. Հողածածկի վերականգնում	Հողային ռեսուրսների վնասում	1/Սարքավորումների և ժամանակավոր շինությունների ապամոնտաժում և տեղափոխում 2/Նախագգուշացնող ցուցանակների տեղադրում 3/Լցակայանների հարթում և խախտված հողերի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացում		“Դեմեր” ՍՊԸ	Արամուսի համայնքապետարան
2. Մշտադիտարկումների ծրագիր	Միջավայրի վերահսկում	4/Միջավայրի բաղադրիչների անալիտիկ և վիզուալ վերահսկողություն			Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին



Բացահանքի իրավիճակային պատկերը

10.4. Մշտադիտարկման դիտակետերի ցանցը և բնական միջավայրի բաղադրիչների վերահսկողությունը

ՀՀ կառավարությունը 10 հունվարի 2013 թվականի N 22-Ն որոշումով սահմանել է օգտակար հանածոների արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացման կարգը՝ համաձայն N 1 հավելվածի և մշտադիտարկումների իրականացման վճարների չափերի հաշվարկման և վճարման կարգը՝ համաձայն N 2 հավելվածի:

Մշտադիտարկումների ցանցը, ցանցի առանձին կետերի տեղադիրքը ընտրվում է այնպես, որպեսզի ցանցի կետերում առավելագույն ուժգնությամբ և արագորեն /զգայուն կետեր/ նկատելի լինի էկոլոգիական չափորոշիչների փոփոխությունները: Այդ կետերը ընտրվում են շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմելիս և մնում են անփոփոխ նախաձեռնության ամբողջ ընթացքում և հանքի թակումից հետո մինչև չափորոշիչների ցուցանիշների կայունանալը: Նախաձեռնությունը սկսելուց առաջ հաստատագրված նմուշառման կետերում չափվում են *էլակետային էկոլոգիական պարամետրերը* և գրանցվում էկոմոնիթորինգի դիտարկումների գրանցամատյանում՝ որպես համեմատական թվեր, նախաձեռնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման համար:

Մշտադիտարկումների կետերի տեղադրությունը

Աղյուսակ 10.1 Հաստատագրված նմուշառման կետերի կորդինատները

<i>Նմուշառվող միջավայրը</i>	<i>Նմուշառման կետի պայմանական կոդը</i>	<i>Նմուշառման վայրը և կորդինատները WGS -84 համակարգով</i>	<i>Չափվող պարամետրերը և պարբերականությունը</i>
Մթնոլորտային օդ	Օդ 1	Արամուս գյուղի մոտակա բնակելի տների մոտ 40°14'25.56"N 44°40'30.82"E	Փոշի, եռամսյակային, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր
Մթնոլորտային օդ	Օդ 2	Կամարիս գյուղի մոտակա բնակելի տների մոտ 40°14'15.98"N 44°40'58.95"E	Փոշի, եռամսյակային, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր
Մթնոլորտային օդ	Օդ 3	Տեղամասի միջնամասում 40°14'5.79"N	Փոշի, եռամսյակային, կշռային եղանակ կամ անալիզատոր

Նմուշառվող միջավայրը	Նմուշառման կետի պայմանական կոդը	Նմուշառման վայրը և կոորդինատները WGS -84 համակարգով	Չափվող պարամետրերը և պարբերականությունը
		44°40'48.68"E	
Հող*	Հող 1	Տեղամասից դեպի վար մերձակա հատվածում 40°14'4.92"N 44°40'43.35"E	Ռեկուլտիվացվող և հարակից տարածքների արտաքին զննում, շաբաթական

Հանքի շահագործումից հետո նախատեսվող մոնիթորինգի ծրագրի գումարը ներկայում գործող գներով կկազմի՝ 180 հազար դրամ/տարի:

Համաձայն ՀՀ կառավարության 10 հունվարի 2013 թվականի “ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՎԱԾ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՐԴՅՈՒՆԱՀԱՆՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԼՅԱԿՈՒՅՏԵՐԻ ՏԵՂԱԴԻՐՔԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ, ՎՃԱՐՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԵՎ ՎՃԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” N 22-Ն որոշման հավելված 1-ի, մոնիթորինգի ծախսերի նախնական հատկացման չափը սահմանվում է համապատասխան ընդերքօգտագործման մասին պայմանագրով, և այն չպետք է պակաս լինի մշտադիտարկումների իրականացման նպատակով կատարվող հատկացումների հաշվարկման բազային չափի 15 տոկոսից:



Մշտադիտարկումների կետերի տեղադիրքը

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. СН 245 – 71. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий
2. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
3. Մթնոլորտային արտանետումների գույքագրման ձեռնարկ: ЕМЕР/ЕЕА
4. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
5. Краткий справочник химика. Москва. 1963
6. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
7. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. Стройиздат. Москва. 1982г.
8. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
9. СН 245 – 71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий
10. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий
11. ГОСТ 3195.1-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Расчет поглощения звука атмосферой.
12. Долгосрочное прогнозирование уровня и возможных отрицательных последствий загрязнения атмосферы, Обнинск 1984г.
13. Пособие по составлению раздела проекта “Охрана окружающей природной среды ” к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР, ЦНИИПРОЕКТ, Москва, 1989г.
14. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. ГК СССР по гидрометеорологии
15. “ВРЕМЕННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ”, Минпромстрой СССР, 1987
16. 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)
17. 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 գնահատման, բնության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատմանը և հանքի փակման ծրագրին ներկայացվող պահանջների մասին”
18. Հայաստանի Ազգային Ատլաս: Երևան, 2007
19. Հայաստանի բնաշխարհ, 2006
20. Հայաստանում անապատացման դեմ պայքարի գործողությունների ազգային ծրագիր, 2002
21. Հայաստանի կենսաբազմազանության առաջին ազգային զեկույց, 1999

22. ՀՀ բույսերի կարմիր գիրք, 2009

23. ՀՀ կենդանիների կարմիր գիրք, 2009