

**ՄՇՏԱՐԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՑԱԼ
ԱՄՓՈՓ ՏԱՐԵԿԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ**

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Ցուցանիշը	Մշտադիտարկումների տեսակը	Հաճախականությունը	Միջինացված արդյունքը ¹
1	2	3	4	5	6
Մթնոլորտային օդ	Բացահանք, Լցակույտ	Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20-70%)	Նմուշարկում, ավտոմատ չափում	Աշխատանքների ընթացքում, յուրաքանչյուր շաբաթ	0.05մգ/մ ³
Մակերևութային ջրեր	Նախատեսված չէ				
Ստորգետնյա ջրեր	Նախատեսված չէ				
Հողային ծածկույթ	Բացահանքի տարածք	Նավթամթերքներ	Դիտարկում, նմուշարկում	2022 թվականի ընթացքում մեկ անգամ	Նավթամթերքների արտահոսքի հետքեր չի դիտարկվել
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Հանքավայրի տարածք	ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ	Դիտարկում դաշտային պայմաններում	2022 թվականի ընթացքում մեկ անգամ	Հանքի հարակից տարածքում դիտարկվել են վաղամեռ ճիմ առաջացնող բույսեր:

¹Մթնոլորտային օդում անօրգանական փոշու պարունակությունը (միջինացված ցուցանիշը) չի գերազանցում ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության հետ համաձայնեցված վնասակար արտանետումների ՄԹԱ նորմատիվների նախագծով սահմանված առավելագույն գումարային կոնցենտրացիաները

					ՀՀ բույսերի և կենդանիների կարմիր գրքում գրանցված, էնդեմիկ տեսակներ չեն դիտարկվել: Խոշոր կենդանիների որջեր, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել :
Աղմուկ	Բացահանքի տարածք	Աղմուկի մակարդակ	Չափում ավտոմատ սարքով	2022 թվականի ընթացքում մեկ անգամ	51դԲԱ
Ոչ վտանգավոր թափոններ	Նախատեսված չէ				
Վառելանյութերի պահեստարաններ	Հանքավայրի տարածքում վառելանյութերի պահեստարաններ չկան				
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ	Հանքավայրի տարածքում ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ չկան				
Լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակ	Բոլոր սարքավորումները անցել են տարեկան տեխնիկական ստուգում				

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

Հանքավայրի տեղադիրքը. Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի տրավերտինների հանքավայրի Ամրոցասար տեղամասը վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Արարատի մարզում և տեղակայված է Արարատ մարզկենտրոնից մոտ 0.5կմ հյուսիս-արևելք:

Երկրաբանական կառուցվածքը. Տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են ստորին չորրորդական և վերին օլիգոցեն-ստորին միոցենի ապարները, որոնք ներկայացված են հիմնականում գորշավուն տրավերտիններով, գորշ-կարմրավուն կավերով և մոխրավուն հրաբխային ավազներով: Օգտակար հաստվածքը ներկայացնող տրավերտինները ծածկոցի տեսքով տեղադրված են կավերի և ավազների վրա:

Թարմ, չհողմահարված տրավերտինների հզորությունը տեղամասի տարածքում ըստ անցած հետախուզավորվածքների տվյալների, տատանվում է 8.0-ից 12.0մ-ի սահմաններում:

Տրավերտինները բաց գորշավուն, դեղնագորշավուն, սպիտակադեղնավուն, մանրահատիկ, միջին ծակոտկենությամբ խոռոչավոր ապարներ են: Ծակոտիկների չափսերը հասնում են մինչև 5 մմ-ի, իսկ խոռոչներինը՝ մինչև 1.5 սմ-ի:

Ծակոտիկները հիմնականում դաստարկ են, խոռոչները երբեմն լցված են երկաթի հիդրօքսիդով և արագոնիտի ճառագայթածն բյուրեղների ներաճումներով:

Տրավերտինային հաստվածքում դիտվում է տարբեր աստիճանի ծակոտկենության տարբերակների հերթափոխում:

Միկրոսկոպիկ՝ տրավերտինները ունեն բյուրեղային կառուցվածք, հիմնականում անհավասարահատիկ են, դրանք կազմված են բացառապես կալցիտի և արագոնիտի տարբեր ձևի և չափսի հատիկներից: Երբեմն կալցիտի հատիկները կանոնավոր ուրվագծեր ունեն, որը խճաքարային կառուցվածքի տպավորություն է ստեղծում:

Տրավերտինների առաջացման ժամանակի խնդրի վերաբերյալ կա այն կարծիքը, որ դրանց արդյունաբերական նշանակություն ունեցող կուտակումները առաջացել են միջին-վերին չորրորդականում, երբ Մերձարաքսյան գոգավորությունը շրջապատող

լեռնային գոտում (Գեղամա լեռ, Մասիս սար) ակտիվ հրաբխային պրոցեսներ են տեղի ունեցել:

Տեղամասի լրահետախուզումն իրականացվել է տրավերտինների, որպես երեսպատման քար, վերագնահատման նպատակով: Օգտակար հանածոյի որակական գնահատականը տրվել է ըստ "БЛОКИ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЛИЦОВОЧНЫХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ, МЕМОРИАЛЬНЫХ И ДРУГИХ ИЗДЕЛИЙ" 9479-98 ГОСТ-ի տեխնիկական պահանջների: Տեղամասի տրավերտինների որակական բնութագիրը տրվում է ըստ դրանց ֆիզիկամեխանիկական փորձարկումների, քիմիական անալիզների և ճեղքավորվածության ուսումնասիրությունների:

Տեղամասի օգտակար հանածոն ներկայացված է գորշավուն, սպիտակադեղնավուն և դեղնագորշավուն տարատեսակներով: Ըստ պետրոգրաֆիական կազմի դրանք բավականին միատարր են և կազմված են հիմնականում օրգանածին մնացորդներ պարունակող կարբոնատային (երբեմն կավանյութի խառնուրդով) զանգվածում ներփակված կալցիտի բյուրեղներից: Տրավերտինների կառուցվածքը անհավասարաչափ հատիկային է, կազմվածքը՝ մակահոսուկային:

Տրավերտինների հաստվածքի վերին հողմահարված մասում ճեղքերի հեռավորությունը 3-ից 20-85սմ է, իսկ հզորությունը մի քանի մմ-ից մինչև 5սմ: Միջճեղքային տարածությունները հիմնականում լցված են կավային և կավավազային նյութով: Հողմնահարման գոտու ճեղքերը ենթակա չեն համակարգման, այդտեղ ճեղքերի տարրերի չափումներ չեն կատարվել: Ճեղքերը հիմնականում դատարկ են, տեղ-տեղ լցված կարբոնատային և կավային նյութով: Ճեղքերի միջև հեռավորությունը հասնում է մինչև 4մ-ի, հզորությունը մինչև 3սմ:

Տրավերտինների քիմիական կազմը համասեռ է, ինչի մասին են վկայում 2 նմուշների անալիզի արդյունքները:

Աղյուսակ 1.

	Պ ա ր ու ն ա կ ո յ յ ո ն ն ե ր ք , % %						
	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	ԿՇԺ
Միջին	3.14	0.92	1.39	51.90	0.04	-	42.81

Ամրոսացար տեղամասի օգտակար հանածոյի լաբորատոր փորձարկումներով որոշված նմուշների ֆիզիկամեխանիկական ցուցանիշների նվազագույն, առավելագույն և միջին տվյալները բերվում են աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2.

Հ/Հ	Ցուցանիշները	Չափ. միավ.	Միջին արժեքը
1.	Միջին խտությունը	կգ/մ ³	2579
2.	Ջրակլանումը	%	0.907
3.	Ամրության սահմանը սեղմման ժամանակ		
	- չոր վիճակում	կգ/սմ ²	45.02
	- ջրահագեցած վիճակում	«---»	35.67
	- 25 փուլ սառեցում- հայեցումից հետո	«---»	21.1
4.	Մաշելիությունը	գ/սմ ³	3.67
5.	Հարվածադիմացկունությունը	սմ	35.4

Հաստատված պաշարները. Հանքավայրի Ամրոցասար տեղամասի օգտակար հաստաշերտի պաշարները հաստատվել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի օգտակար հանածոների պաշարների գործակալության 2004 թվականի փետրվարի 27-ի թիվ 26-Ա որոշմամբ ըստ A կարգի 3013.9հազ.մ³ քանակությամբ: Թույլատրվել է քարամշակման ոլորտի համար հաստատված պաշարների օգտագործումը երեսապատման ԳՈՍՏ 9479-98 քարի արդյունահանման համար, բլոկների 55% միջին ելքով:

Հանքավայրի շահագործման լեռնատեխնիկական պայմանները.

Բլոկների բարձումը իրականացվում է թրթուրային կոունկի միջոցով: Հողմնահարված տրավերտինները և հանույթից առաջացած տրավերտինների ջարդոնները պիտանի են ցեմենտի արտադրության համար, ուստի բուլղոզերով հեռացվում են, մշակվող հորիզոնում և կուտակվում, այնուհետև ավտոինքնաթափով տեղափոխվում են ջարդիչ կայանք:

Բացահանքը նախագծված է երեսապատման իրերի բլոկների արդյունահանման

համար: Տրավերտինների հանույթի հատումները հորիզոնական ուղղությամբ կատարվում են «Виктория» մակնիշի ներհատ /բարային/ կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենայի միջոցով: Իսկ ուղղաձիգ հատումները կատարվում են «Надежда-2» մակնիշի ավաաստաճուպանային քարհատ մեքենայով:

Տեղանքի ռելիեֆը և տեղամասի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս հանքավայրի շահագործումը իրականացնել բաց եղանակով:

Բլոկների միջին ելքը կազմում է 55%:

Օգտակար հանածոյի կորուստները նվազեցնելու նպատակով հանքաստիճանների մարման ժամանակ նախատեսվում է տրավերտինների հաստաշերտի և նրանց հիմնատակող ապարների հպատեղերում կավային և հրաբխային ավազների լրացուցիչ մշակում ու առանձին պահեստավորում լցակույտում: Հետագայում նրանք օգտագործվում են մշակված տարածության ռեկուլտիվացիայի համար:

Տարվա մեջ աշխատանքային օրերի քանակը կազմում է 200 օր, մեկ հերթափոխ, հերթափոխի տևողությունը 8 ժամ:

Տարեկան արտադրողականությունը ըստ արդյունահանման կազմում է 10000մ³ թարմ տրավերտիններ:

Կատարվել են հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները.

1. Գրունտային ավտոճանապարհից մուտքային ճանապարհի կարգաբերում:
2. Հանքաստիճանից ապարների մշակում և հեռացում:
3. Արդյունաբերական հրապարակի կարգաբերում- 250մ³:

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը որոշված է 0.5 տարի:

Տրավերտինների հաստաշերտի մշակման ժամանակ բլոկների արդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել բարձրաստիճան միակողանի ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերը հաշվարկված են համաձայն հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիական սխեմայի, որով նախատեսվում է միաքարի արդյունահանման աշխատանքները կատարել «Виктория» մակնիշի կտրիչաշղթայավոր քարհատ մեքենա

և «Надежда-2» մակնիշի ալմաստաճոպանային քարհատ մեքենա համալիրով: Քարհատ մեքենայի ճոպանը թելելու համար անհրաժեշտ ուղղաձիգ հորատանցքերի հորատումը կատարվում է <Kamea> մակնիշի հորատման հաստոցի միջոցով: Ընդունված մշակման համակարգի տարրերն են՝

- Հանքաստիճանի բարձրությունը - 5մ;
- հանքաստիճանի թեքման անկյունը - 90°;
- Հանույթային տեղամասի երկարությունը - 6.0մ;
- Ընթացքաշերտի լայնությունը - 3.0մ;

Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը - 20մ:

Հանքավայրում օգտակար հաստվածքը վրաձածկող հողաբուսական շերտը ապարները բացակայում են: Օգտակար հաստաշերտի հիմնատակող ապարների մշակումը հանքաստիճանների մարման ժամանակ կատարվում են բուլդոզեր, էքսկավատոր, ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Բլոկների (մեծ աղյուսների) արդյունահանումը զանգվածից ընդգրկում է հետևյալ արտադրական գործողությունները.

- ✓ Միաքարի առանձնացումը զանգվածից;
- ✓ Միաքարի հեռացնելը հանքախորշից;
- ✓ Միաքարի մասնատումը ապրանքային բլոկների;
- ✓ Բլոկների բարձումը տրանսպորտային միջոցների մեջ;
- ✓ Արտադրական ջարդոնների հեռացումը;
- ✓ Տեխնոլոգիական հորատանցքերի հորատումը:

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ներքին մակաբացման ապարները ներկայացված են հիմնատակող (կավերով և հրաբխային ավազներով) ապարներով

Աշխատանքների ավարտից հետո կատարվելու է մշակված տարածության ռեկուլտիվացիա:

Բացահանքի մատակարարումը տեխնիկական ջրով կատարվում է կտրման աշխատանքների ժամանակ փոշեղադարեցման (ճոպանային սղոցի և ճոպանը աշխատանքի ընթացքում սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու ու տեղափոխելու

համար), աշխատանքային հրապարակների, ճանապարհների և լցակույտերի ջրման նպատակով: Ջուրը բերվում է ավտոինքնաթափի վրա հարմարեցված ջրի ցիստեռնով: Խմելու ջրի մատակարարումը կատարվում է ջրի ցիստեռնով: Ջրերի մատակարարումը կատարված է պայմանագրային հիմունքներով:

Հանքավայրի հիդրոտեկրաբանական պայմանների համաձայն, գետնաջրերը բացակայում են: Հետևաբար բացահանքում ջրհեռացնող կառուցվածքներ չեն նախատեսվում: Անմիջապես քարհանքի տարածքը թափվող անձրևային ջրերը հեռացվում են ինքնահոս կերպով և ներծծվում ճաքերի միջով:

Շրջակա միջավայրի հակիրճ նկարագիրը. Երկրաձաբանական տեսակետից տեղամասի շրջանն իրենից ներկայացնում է Արարատյան դաշտի հարավ-արևելյան մասը կազմող հարթավայր: Բարձրությունը տատանվում է 800-1000մ-ի սահմաններում, բուն տեղամասի տարածքը՝ 825-830մ:

Հայցվող տեղամասը գտնվում է մինչև 19° լանջերի թեքությամբ ներլեռնայն նեղ գոգահովիտում:

Ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 28-ի «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն, նախագծման նորմեր» N102-Ն հրամանի՝ հայցվող տարածքը գտնվում է 1-ին սեյսմիկ գոտում, որտեղ գրունտի հորիզոնական արագացման մեծությունը կազմում է 300 սմ/վ² կամ 0.3g: Համաձայն ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունիսի 10-ի N 919-Ն որոշման հավելված 3-ի՝ ուժեղ երկրաշարժի դեպքում տեղամասին ամենամոտ գտնվող Արարատ, Վեդի, Գոռավան, Ավշար բնակավայրերում երկրաշարժի ուժգնությունը ըստ MSK-64 սանդղակի կկազմի 8 բալ:

Տեղամասի շրջանը ներառված է մեկ՝ խիստ ցամաքային կլիմայական գոտում, ցուրտ ձմեռով և շոգ ամառով (ամռանը մինչև +40°C, իսկ ձմռանը՝ -10°C): Տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է +6°C-ից +12°C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը չի գերազանցում 300մմ: Տեղումների առավելագույն քանակը 37մմ է (հունիս ամսին): Տասնօրյա առավելագույն ձյան ծածկույթը կազմում է 35մմ: Անսառնամանիք օրերի թիվը՝ 150-200օր: Կայուն ձյան ծածկույթը գոյանում է դեկտեմբերի 15-ից և պահպանվում է մինչև մարտի 15-ը:

Շրջանի հիմնական ջրային երակը Վեդի գետն է, Արաքսի ձախակողմյան վտակներից: Սկիզբ է առնում Դահնակի լեռնաշղթայի ու Գնդասարի լեռնազանգվածի

միջև գտնվող Մժկատար լեռների հյուսիսահայաց լանջերից՝ մոտ 2700մ բարձրություններից: Սկզբում հոսում է դեպի հյուսիս-արևմուտք, հետո ընդհանուր ուղղությունը արևմտյան է: Այս ընթացքում գետը ունի լեռնային բնույթ: Այնուհետև գետահովիտը լայնանում է, հոսքի ուղղությունը թեքվում դեպի հարավ-արևմուտք: Ձախակողմյան խոշոր վտակը Շաղափն է: Աջակողմյան՝ 10կմ-ը գերազանցող վտակները չորսն են, որոնցից մեկը Խոսրովն է: Մնումը հիմնականում ձևանձրևային է, հորդացումը գարնանը:

Հայցվող տարածքից Վեդի գետը հոսում է ավելի քան 4կմ հեռավորության վրա՝ դեպի արևմուտք:

Հանքավայրի շրջանում զարգացած են աղուտ-ալկալի հողերը, բուն հանքավայրի տարածքում հողաբուսական շերտ չկա:

Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի Ամրոցասար տեղամասի տարածքը ներառված է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում: Շրջանի բուսական աշխարհը ներկայացված է կիսաանապատային օշինդրա-էֆեմերային և հալոֆիլ, գիպսաֆիլ անապատային բուսատեսակներով:

Հայցվող տեղամասում խոշոր կենդանիների որջեր, բնադրավայրեր չեն դիտարկվել:

Բնասպահական միջոցառումների բնութագիր. Տեղամասի տարածքում նավթամթերքների, բանեցված յուղերի, քսայուղերի կուտակման/պահեստավորման բացառում:

a. Կենցաղային աղբի հավաքում հատուկ անթափանց տարողությունների մեջ, տեղափոխվում մոտակա կազմակերպված աղբավայր համաատասիսան ծառայություն մատուցող կազմակերպության ուժերով՝ կնքված պայմանագրի հիման վրա:

b. Արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում:

c. Փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, հանքախորշ, լցակույտերը, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին:

d. Կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ զուգարանում, որը պարբերաբար դատարկում է հատուկ ծառայության ուժերով: Արտաքնոցի հորում կուտակված նյութի

պարբերական տրոհում կենսասկսիվ մանրէաբանական նյութերի կիրառմամբ :
Աշխատանքների ավարտից հետո դատարկված փոսը կլցվի քարերով, կծածկվի հողի
շերտով :

e. Հանքի խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա :

f. Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ավարտից 2 տարի առաջ, ՀՀ
ընդերքի մասին օրենսգրքի պահանջներին համապատասխան, կկազմվի հանքի
փակման վերջնական ծրագիրը, որտեղ կնկարագրվեն բացահանքի,
ենթակառուցվածքների, արտադրական հրապարակի և ճանապարհների
լեռնատեխնիկական վերականգնման վերանայված, փաստացի վիճակին
համապատասխանող աշխատանքները:

g. Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում և վերամշակում :

h. Պատահական գտածոների ընթացակարգի կիրառում : Ընթացակարգն ուղղված
կլինի հողային աշխատանքների ընթացքում բացահայտվելիք բոլոր գտածոներին՝
հետևյալ միջոցառումների իրականացման միջոցով.

i. Ըստ կիրառելիության ՀՀ կառավարության 31.07.2014թ.-ի N 781-Ն որոշման
դրույթների ապահովում:

j. Շրջանի կենսաբազմազանության պահպանության նպատակով
հանքավայրի շահագործման աշխատանքներին մասնակցող անձնակազմը անցնելու է
հատուկ վերապատրաստում և ծանոթանալու է շրջանում հայտնի՝ ՀՀ կենդանիների և
բույսերի կարմիր գրքերում գրանցված տեսակների վերաբերյալ:

k. Շրջակա միջավայրի մշտադիտարկում: