

ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարար

պարոն Հ. Սիմիդյանին

Հարգելի պարոն նախարար

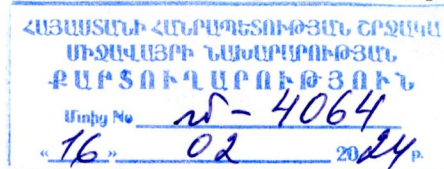
«Միկմետալ» ՓԲ ընկերությունը ՀՀ Կոտայքի մարզի Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի տարածքում իրականացնում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում համաձայն 18.05.2018թ.-ի ՆՇԱԹ-29/586 ընդերքօգտագործման թույլտվության:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում ընկերության կողմից կատարվում են շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված հետևյալ մշտադիտարկումները.

1. մթնոլորտային օդ կատարվող աղտոտող նյութերի արտանետումների որակական և քանակական պարամետրերի պարբերական չափումներ,
2. լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակի՝ մասնավորապես չեզոքացուցիչ սարքավորումների սարքին վիճակի պարբերական մշտադիտարկումներ,
3. օգտագործված մեքենայական յուղերով ու քսայուղերով հողերի հնարավոր աղտոտումից խուսափելու նպատակով հողերի աղտոտվածության մշտադիտարկումներ՝ դրանց պահպանման համար նախատեսված տեղից դեպի հավաքող փոսը ուղղությամբ:

Ստորև ներկայացնում եմ 2023 թվականի ընթացքում ՀՀ Կոտայքի մարզի Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի տարածքում ընկերության կողմից իրականացված մոնիթորինգի արդյունքները՝ ըստ ՀՀ կառավարության 22.02.2018թ.-ի N191-Ն որոշման հավելված 2-ով սահմանված ձևաչափի:

«ՄԻԿՄԵՏԱԼ» ՓԲԸ
տնօրեն՝



Վ. Ավագյան

հաղ 31286@mail.ru.

096.66.33-16 Կարգադրություն

16.02.24թ.

094 41.00.10 Մասնակցություն

**ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ
ԱՍՓՈՓ ՏԱՐԵԿԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ**

Մշտադիտարկումների օբյեկտը	Մշտադիտարկումների վայրը	Միջին ցուցանիշը	Մշտադիտար- կումների տեսակը	Հաճախականությունը	Միջինացված արդյունքը ¹
1	2	3	4	5	6
Մթնոլորտային օդ	Հանքավայրի տարածք	Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20- 70%)	Նմուշարկում, նմուշների լաբորատոր վերլուծություն	Աշխատանքների ընթացքում, յուրաքանչյուր շաբաթ	0.085մգ/մ ³
Մակերևութային ջրեր	Նախատեսված չէ				
Ստորգետնյա ջրեր	Նախատեսված չէ				
Հողային ծածկույթ	Արտադրական հրապարակի տարածք	Նավթամթերք- ներ	Դիտարկում, մուշարկում	2023 թվականի ընթացքում մեկ անգամ	Նավթամթերքների արտահոսքի հետքեր չեն հայտնաբերվել
Վայրի բնություն, կենսամիջավայր, կարմիր գրքում ընդգրկված, էնդեմիկ տեսակներ	Նախատեսված չէ				
Աղմուկ և թրթռում	Նախատեսված չէ				

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

1	2	3	4	5	6
Ոչ վտանգավոր թափոններ	Նախատեսված չէ				
Վառելանյութերի պահեստարաններ	Հանքավայրի տարածքում վառելանյութերի պահեստարաններ չկան				
Ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապ- ված ենթակառուց- վածքներ	Հանքավայրի տարածքում ցիանային լուծույթների օգտագործման հետ կապված ենթակառուցվածքներ չկան				
Լեռնատրանսպորտային սարքավորումների աշխատանքային վիճակ	Բոլոր սարքավորումներն անցել են տարեկան տեխնիկական ստուգում				

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի պաշարները հաստատվել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի օգտակար հանածոների պաշարների գործակալության Պետական ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի կողմից 2005թ դեկտեմբերի 29-ի թիվ 87 որոշմամբ, B կարգով, - 723.0հազ. մ³ քանակով:

Նախագծով նախատեսվել է՝

1. Տեղամասը շահագործել բաց եղանակով 523402մ³ մարվող պաշար, տարեկան՝ 21718մ³ մարվող պաշար արտադրողականությամբ:
2. Արդյունահանվող պաշարների քանակը կազմում է 482 000մ³:
3. Արդյունահանվող լիթոիդային պեմզաների քանակը տարեկան՝ 20000մ³:
4. Ծառայման ժամկետն է 24.1 տարի:
5. Արդյունահանված օգտակար հանածոն տեղափոխվելու է բացահանքից առավելագույնը 0.5կմ հեռավորությամբ գտնվող ՋՏ կայանք:
6. Հանույթային աշխատանքները կատարվել և հետագայում էլ կատարվելու են էքսկավատոր ավտոինքնաթափի համալիրով:
7. 2022թ. -ին մարվել է 77770 խոր.մ մարվող պաշար:

ԿՈՈՐԴԻՆԱՏՆԵՐ՝

1.X=4469013	Y=8468721
2.X=4469082	Y=8468693
3.X=4469205	Y=8468691
4.X= 4469220	Y=8468722
5.X=4469239	Y=8468763
6.X=4469251	Y=8468800
7.X=4469254	Y=8468854
8.X=4469117	Y=8468893

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասը գտնվում է ՀՀ Կոտայքի մարզում, Երևանից դեպի հյուսիս արևելք 25 կմ հեռավորության վրա և զբաղեցնում է 3.3հա

տարածք: Հանքավայրի անմիջական հարևանությամբ է անցնում Երևան-Սևան ավտոմայրուղին և Երևան-Վարդենիս երկաթուղին: Մոտակա երկաթգծային կայարաններն են Արովյանը և Չարենցավանը: Տարածաշրջանի ռելիեֆը մեղմ ալիքավոր է, ծածկված Գեղամա լեռնաշղթայի հրաբուխներից արտավիժված լավաներով ու տուֆերով, որի հետևանքով տեղ –տեղ բարձրանում են բլուրներ և խարամային կոներ: Թեք և անտառազուրկ լանջերում շատ են հեղեղատներն ու փոքր հովիտները: Շրջանի տարածքի մեծ մասում թեքությունը չի գերազանցում 10-15°-ը: Հանքավայրի բացարձակ բարձրությունները տատանվում են 1670-1730 մետրերի միջև:

Գետային ցանցի հիմնական զարկերակը Հրազդան գետն է, որի վրա աշխատում է Սևան- Հրազդան կասկադի հիդրոէլեկտրակայանները:

Շրջանի կլիման ցամաքային է, պայմանավորված չոր ամառով և ցուրտ ձմեռով: Ձյունը տեղում է ուշ աշնանը և ձմռանը ու պահպանվում է 5 ամիս: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը հասնում է 10°-ի: Տարեկան տեղումների միջին քանակությունը կազմում է 300-400 մմ:

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների Լանջ տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքում մասնակցում են մջջին ալիոցենի լիթոիդային պեմզաներ, ինչպես նաև ժամանակակից նստվածքներ:

Օգտակար հաստվածքը հիմնատակող վանակատ-պեմզային կազմի բրեկչաներ հետախուզման սահմաններում չեն մերկանում, գտնվում են խորքում և հորատանցքերով չեն կտրվել: Օգտակար հաստվածքը ներկայացված է մերձմակերևութային տեղադրմամբ լիթոիդային պեմզաների ծածկոցածև կուտակի տեսքով, որի մեջ վանակատը բացակայում է « հետախուզման տվյալներով»: Տեղամասի լիթոիդային պեմզաներն ուսումնասիրվել է ըստ խորության մինչև 1970 մ բացարձակ բարձրության հորիզոնը: Օգտակար հաստվածքի միջին հզորությունը կազմում է 25.72 մ:

Օգտակար հաստվածքը իրենից ներկայացնում է պեմզային ավազի, խճի և տարաչափ բեկորների խառնուրդ, որում ավազային // 5 մմ// և խճային // 5-40 մմ// ֆրակցիաների պարունակությունը բնական վիճակում համապատասխանում է 37% և 30%: Նշված խառնուրդը թույլ ցենմենտացված է պեմզային կազմի ավազներով, որոնք լցված են միջբեկորային տարածությունները: Ցենմենտացումը բավականին թույլ է և հեշտությամբ

փխրվում է: Լիթոիդային պեմզաները կուտակի վերին մասում համեմատաբար թեթև են ու խիստ ծակոտկեն, իսկ խորքային մասերում համեմատաբար հոծ, թույլ ծակոտկեն: Ծակոտիները այնքան էլ կլորավուն ու խոշոր չեն, որքան սովորական պեմզաներինը: Դրանք հիմնականում երկարավուն են և կողմնորոշված լավային հոսքի հոսման առանցքի ուղղությամբ: Մանրադիտակի տակ ապարի տեքստուրան ֆյուրիդալ է, կառուցվածքը՝ հիալինային: Ապարում պորֆիրային ներփակումները և միներալային առաջացումները բացակայում են, հիմնական զանգվածը կազմված է միայն ռիոլիտային կազմի հրաբխային ապակուց: Մանրագույնից մինչև 1մմ մեծության բազմաքանակ ծակոտիները ապարին տալիս են սպիտակավուն տեսք:

Ժամանակակից նստվածքները ուսումնասիրված տարածքում քիչ տարածում ունեն, մջջին հզորությունը կազմում է 0.27մ: Նրանք իրենցից ներկայացնում են էյուվիալ-դեյուվիալ նստվածքներ, որոնք կազմված են թույլ փխրուն նյութերով՝ կավաավազներից և ավազակավերից մանրախճի և գլաքարերի խառնուրդով:

Որակատեսխուլոգիական գնահատականը տրվել է «Щебень и песок из пористых горных пород» 22263-61 ГОСТ-ի տեսնիկական պահանջներին համապատասխան: Լիթոիդային պեմզաների քիմիական կազմի արդյունքները բերվում են աղյուսակում:

Աղյուսակ

Օքսիդների պարունակությունը, % (միջինը)										
SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O ₅	FeO	խոն	ԿՇԺ
72.13	0.91	0.13	15.01	0.94	0.11	հետք	հետք	0.91	1.26	3.32

Աղյուսակից երևում է, որ Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների Լանջ տեղամասի լիթոիդային պեմզաները պատկանում են թթու ռիոլիտային ապարներին:

Աղյուսակում բերվում են ուսումնասիրվող հումքի ֆիզիկա-մեխանիկական հատկությունների միջին արդյունքները:

Աղյուսակ				
N	Անվանումները	Չափ. միավորը	Ցուցանիշի արժեքը	
			Խիճ	Ավազ
1.	Լիթային խտությունը	կգ/մ ³	2.39	2.33
2.	Փոշենման և կավային մասնիկներ // 0.05մմ//	%%	2.03	7.1
3.	Կավեզնդիկների պարունակությունը	%	0	0
4.	Թերթավոր և ասեղնաձև հատիկների պարունակությունը	%%	6.9	-

5.	Ամրությունը սեղմման ժամանակ	կգ/մ ³	28.5	-
6.	Մակնիշը ըստ ամրության		П250	-
7.	Փափկելիության գործակիցը		0.70	0.71
8.	Հատիկային կազմը	%	91.7	8.3
9.	Կողմնակի աղտոտող խառնուրդներ		0	0

Պաշտային պայմաններում որոշվել է լիթոիդային պեմզաների ծավալային զանգվածը՝ 1423կգ/մ³, ծավալալիքային զանգվածը 879կգ/մ³ և բնական վիճակում օգտակար հանածոյի զանգվածում ավազի $\% 37\%$ և խճի $\% 30\%$ պարունակությունները:

Հանքավայրը բնութագրվում է բարենպաստ լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմաններով: Տեղամասը ներկայացված է մեղմաթեք անկումով միասնական շերտաձև հաստվածք:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են փխրուն-բեկորային դեյուվիալ-էյուվիալ առաջացումներով: Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը կազմում է 0.27 մ: Տեղամասը ուսումնասիրվել է մինչև 1670մ բարձրության հորիզոնը, լիթոիդային պեմզաների միջին հզորությունը կազմում է 22.1մ:

Մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, տեղանքի բլրային ռելիեֆը, բարձր տեղադիրքը, թույլ է տալիս եզրակացնել, որ մթնոլորտային ջրերը կենթարկվեն բնական դրենաժի: Այստեղից կարելի է եզրահանգել, որ տեղամասի լեռնաերկրաբանական հիդրո-երկրաբանական պայմանները թույլ են տալիս տեղամասի արդյունաբերական մշակումն իրականացնել բաց եղանակով:

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի պաշարների հաշվարկման մեթոդը որոշվել է ելնելով նրա երկրաբանական կառուցվածքից, օգտակար հանածոյի մարմնի մորֆոլոգիայից, հետախուզվածության աստիճանից և հետախուզման մեթոդից, ռելիեֆի բնույթից:

Պաշարների հաշվարկը կատարվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով, հզորությունը որոշվել է միջին թվաբանականի եղանակով:

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասը համաձայն «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям магматических пород» իրահանգի, ըստ երկրաբանական կառուցվածքի բարդության պատկանում է 1-ին խմբին:

Հանքավայրի պաշարները հաստատվել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի օգտակար հանածոների պաշարների գործակալության Պետական

ընդերքաբանական փորձաքննության հանձնաժողովի կողմից 2005թ դեկտեմբերի 29-ի թիվ 87 որոշմամբ, 2005թ. նոյեմբերի 1-ի դրությամբ, B կարգով, - 723.0հազ. մ³ քանակով:

Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի հաստատված պաշարները դիտարկվել են որպես հումք խճի և ավազի արտադրության համար: Հանքավայրի մնացորդային պաշարները կազմում են 523402մ³ ըստ B կարգի:

Կոտայքի մարզի Ջրաբերի լիթոիդային պեմզաների հանքավայրի Լանջ տեղամասի ընդլայնման բացահանքի նախագիծը կատարված է «ՄԻԿՍԵՏԱԼ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Նախագծի համաձայն հանքի սահմաններում (3.0հա տեղամասում) օգտակար հանածոյի ընդհանուր հաշվեկշռային պաշարների մնացորդը կազմում է 523 402մ³:

Նախագծով նախատեսվել է.

1. Հանքավայրը մշակել բաց եղանակով տարեկան՝ 21 718մ³ արտադրողականությամբ, մարվող պաշար:

2. Ծառայման ժամկետն է 24.1 տարի:

3. Կառուցել ավտոճանապարհ դեպի բացահանքի 1715.0մ բարձրության հորիզոն:

4. Արդյունահանված լիթոիդային պեմզաները տեղափոխել 0.5կմ հեռավորության վրա գտնվող, գոյություն ունեցող ջարդող տեսակավորող կայանք, KpA3 -256B ավտոինքնաթափով /հնարավոր է կիրառել նաև այլ համարժեք ավտոինքնաթափեր/:

5. Մակաբացման ապարները տեղափոխել և պահեստավորել բացահանքի արևմտյան կողմը՝ ստեղծելով ժամանակավոր լցակույտ: Մակաբացման ապարների՝ էյուվիալ-դեյուվիալ ապարների տեղափոխումը կատարել ավտոինքնաթափով դեպի N1 լցակույտ: Տեղափոխման հեռավորությունն է 0.5կմ:

7. Շահագործման ավարտից հետո կատարել հանքավայրի ռեկուլտիվացիա:

8. Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել առանց հորատա-պայթեցման աշխատանքների:

- Հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել մեկ հերթ, շուրջտարյա, աշխատանքային ռեժիմով:

- Կորզվող պաշարների քանակը կազմում է 482.0հազ.մ³:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման պարամետրերից և մակաբացման ապարների ոչ մեծ ծավալներից, տեղամասի մշակումը նախատեսվում է բաց լեռնային աշխատանքներով. առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման:

Բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը՝

- Ամենամեծ երկարությունը – 205մ
- Ամենամեծ լայնությունը – 180մ
- Բացահանքի մշակման խորությունը – մինչև 1670.0մ հորիզոն
- Մակաբացման ապարների միջին հզորությունը – 0.27մ
- Օգտակար հանածոյի ամենամեծ հզորությունը – 52.0մ
- Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը՝ - 523.4հազ.մ³
- Օգտակար հանածոյի արդյունահանվող պաշարների քանակը՝ – 482.0հազ.մ³
- Մակաբացման ապարների քանակը - 4450մ³

Հանքավայրի մշակման ընթացքում առաջանում են երկու տիպի կորուստներ:

- կորուստներ, որոնք առաջանում են հանքամարմնի վերևի՝ հողմնահարված մասը հողաշերտի հետ մաքրելու և արդյունահանելու նախապատրաստելու գործընթացում: Երկրաբանական հաշվետվության և տեղագնման տվյալներով այդ շերտի միջին հաստությունը կազմում է 0.15մ, ծավալն կազմում է՝ 2252մ³ կամ 0.43%:
- կորուստներ, որոնք մնում են բացահանքի կողերում՝ 39150մ³ կամ 7.5%:
- Շահագործական կորուստներ՝ որոնք առաջանում են լիթոիդային պեմզայի տեղափոխման ընթացքում: Այդ կորուստները չնչին են և դրանք չեն հաշվառվում:

Այսպիսով ընդհանուր կորուստները կազմում են՝ 41 402մ³, կամ 7.91%:

Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընտրվել է ելնելով տեխնիկական առաջադրանքից և կլիմայական պայմաններից: Բացահանքի աշխատանքային ռեժիմն ընդունվում է՝

- | | |
|--|---------|
| • աշխատանքային օրերի թիվը տարվա ընթացքում՝ | 260 օր |
| • շաբաթվա աշխատանքային օրերի թիվը՝ | 5 օր |
| • հերթափոխերի թիվը մեկ օրում՝ | 1 հերթ. |
| • հերթափոխի տևողությունը՝ | 8ժամ |

Բացահանքի ծառայման ժամկետը 24.1տարի է:

Բացահանքը մշակվում է ընդլայնական ընթացաշերտերով, միակող մշակման համակարգով:

- աշխատանքային հանքաստիճանի բարձրությունն ընդունված է 5մ,
- հանքաստիճանի թեքության անկյունը՝ 55 °,

- հանքակողերի թեքության անկյունը՝ 45°,
- անվտանգության առափների լայնությունը՝ 2մ:
- աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը՝ 30մ:

Բացահանքում արդյունահանումը կատարվում է առանց հորատապայթեցման աշխատանքների էքսկավատոր-ավտոինքնաթափ-բուլդոզեր լեռնային համալիրի միջոցով:

Հանույթային և բարձման աշխատանքների իրականացման համար նախատեսված է էքսկավատոր:

Բացահանքից լիթոիդային պեմզայի տեղափոխումը մինչև գոյություն ունեցող ջարդող տեսակավորող կայանք, որը տեղադրված է բացահանքից 0.5կմ հեռավորության վրա, նախատեսվում է իրականացնել ավտոինքնաթափերով:

Տրանսպորտային աշխատանքների պարամետրերը բերված են աղյուսակում:

Աղյուսակ

N	Ցուցանիշների անվանումը	Չափման միավորը	Ցուցանիշը
1.	Տեղափոխվող բեռների քանակը հերթափոխում՝ լիթոիդային պեմզա մակաբացման ապարներ	մ ³ մ ³	76.92 0.71
2.	Տեղափոխման հեռավորությունը	կմ	0.5
3.	Ավտոինքնաթափի բարձման տևողությունը	րոպե	5
4.	Ավտոինքնաթափերի բեռնաթափման տևողություն	րոպե	1
5.	Մանյովրերի տևողությունը	րոպե	3
6.	Միջին երթային արագությունը	կմ/ժ	20
7.	Մեկ երթի տևողությունը	րոպե	12.0
8.	Ավտոինքնաթափի արտադրողականությունը	մ ³ /հերթ	190.1
9.	Ինքնաթափերի քանակը	հատ	2

Լիթոիդային պեմզան կտեղափոխվի 13 երթով, իսկ մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն 1 երթով:

Բացահանքի մակաբացման ապարներն են էլյուվիալ, դելյուվիալ առաջացումները, որոնք իրենցից ներկայացնում են ապարների կտորներ, որոց հզորությունը տատանվում է 0.1-0.6մ: Դրանք թույլ, փխրուն նյութով ավազակավեր և կավաավազներ են՝ մանրախճի և գլաքարերի խառնուրդով:

Մակաբացման ապարները կտեղափոխվեն ավտոինքնաթափով դեպի հանքավայրի արևմտյան մասը, ստեղծելով արտաքին լցակույտ՝ № 1:

Ելնելով նրանից, որ հանքավայրը շահագործվում է, առկա մակաբացման ապարների հաշվարկային ընդհանուր ծավալը կազմում է 4450մ³: Լցակույտում՝ 1.2 փխրեցման գործակցի դեպքում, Լցակույտի ընդհանուր ծավալը կկազմի 5340մ³: Լցակույտի զբաղեցրած տարածքը՝ 0.12հա:

Լցակույտի /որի տեղն ընտրված է բացահանքի մեջ, նրա արևմտյան մասում/ կողի առավելագույն թեքության անկյունը՝ 35°:

Լցակույտի ձևավորումը բուլդոզերային եղանակով է:

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացուցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն հանքավայրի շահագործումը կատարվում է 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:

Տրամադրվող պաշարները կարդյունահանվեն 24.1 տարում:

Օգտակար հանածոյի տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 20000մ³:

Մակաբացման ապարների տարեկան հեռացվող ծավալները պայմանավորված է կոնկրետ տվյալ տարվա փաստացի իրավիճակային պայմաններից: