



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
«**ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐ**»



Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«**ՔԳ**» **11** 2017թ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ**

ԲՓ 108

Ձեռնարկողը՝

«Սոս-Սարո» ՍՊԸ

«**Սյունիքի մարզ, ք. Ագարակ,
Սայաթ Նովա 7/4**»

Գործունեությունը՝

**Ալվանքի նեֆելինային սիենիտների հանքավայրի
արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատման հաշվեկշիռություն**

«**Սյունիքի մարզ**»

«**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն**» **ՓՈՒԿ-ի**
տնօրեն՝



Վ. Սահակյան

Առդիր եզրակացությունը՝ **6** թերթ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱԶՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱԶՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 108

«24» 11 2017թ.

ՀՀ Սյունիքի մարզի Ալվանքի նեֆելինային սիենիտների հանքավայրի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Պատվիրատու՝	«Սոս-Սաքո» ՍՊԸ
Ներկայացված նյութեր՝	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն և կից փաստաթղթեր
Գործունեության կատեգորիա՝	«Ա»
Տեղադրման վայրը՝	ՀՀ Սյունիքի մարզ

ՀՀ Սյունիքի մարզի Ալվանքի նեֆելինային սիենիտների բացահանքի սույն աշխատանքային նախագիծը կատարված է «Սոս-Սաքո» ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա:

Հանքավայրի պաշարները C1 կարգով 807.4 հազ.մ3 ծավալով հաստատվել են ՀՀ Էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ-ի կողմից 23.02.2009 թ. N 210 որոշումով: Պաշարները հաստատվել են որպես հումք ԳՈՍՍ 9479-98-ի պահանջներին համապատասխան բլոկների արտադրության համար:

Բլոկների ելքը նեֆելինային սիենիտների զանգվածից կազմում է 52.0%: Արտադրական թափոնները նույն որոշումով հաստատվել են որպես հումք շինարարական խիճ ստանալու համար:

Ալվանքի նեֆելինային սիենիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանի Ալվանք գյուղից 0.4 կմ հյուսիս-արևմուտք, Մեղրի քաղաքից 7կմ հյուսիս – արևելք: Մոտակա բնակավայրերն են՝ քաղաքներ Մեղրին, Ագարակը և Ալվանք, Շվանիձոր, Քաջկերտ, Վարդանիձոր, Լեհվազ գյուղերը: Հանքավայրը կապված է Շվանիձոր–Մեղրի ավտոմայրուղու հետ գրունտային, 2.0 կմ երկարությամբ բարեկարգ ճանապարհով:

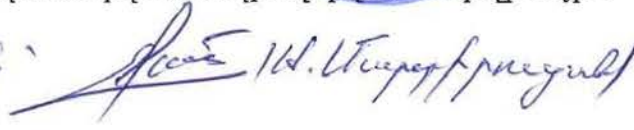
Հանքավայրը գտնվում է Մեղրու լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան լանջում 828 – 887 բացարձակ բարձրությունների վրա:

Շրջանի կլիման մերձմայրցամաքային է: Օդի ջերմաստիճանը ձմռանը կազմում է 0 – -12 . C, իսկ ամռանը՝ օգոստոսին բարձրանում է մինչև + 34 C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 300–350 մմ:

Հանքավայրի տարածքը բնութագրվում է խիստ կտրատված ռելիեֆով և ժայռային մերկացումներով:

Օգտակար հանածոն ներկայացնում է մագմատիկ ապարների զանգվածային կուտակ:

Մակարացման ապարները ներկայացված են հողմահարված, ձեղքավորված նեֆելինային սիենիտներով:

արևայր 9 (566) օրվաակց  16.11.2017թ.



Խիստ ճեղքավորված սիենիտների հզորությունը չի գերազանցում 2.4մ-ը, միջինը կազմելով 2.28մ: Մակաբացման ապարներն առանց առանձնակի դժվարության կարող են հեռացվել բուլդոզեր-փխրեցուցիչով:

Բուն սիենիտների մշակումը նախատեսվում է իրականացնել բլոկների փորձնական արդյունահանման ժամանակ կիրառած հետևյալ տեխնոլոգիայով.

- օգտակար հանածոյի զանգվածից մենաքարի անջատում հորատասեսային եղանակով՝ բուլդոզերի օգտագործմամբ,
- մենաքարերի տրոհում ստանդարտ բլոկների հորատասեսային եղանակով և քարհատ կացնով:

Բլոկների արդյունահանման տեխնոլոգիան ներառելու է նաև դրանց բարձումը ավտոինքնաթափերի մեջ:

Հանքավայրում և դրան հարող տարածքներում գեոդինամիկ երևույթներ՝ սողանքներ, կարստեր և փլուզումներ, որոնք կարող են բարդացնել շահագործման աշխատանքները, չեն հայտնաբերվել:

Վերոշարադրյալից կարելի է եզրակացնել, որ Ալվանքի հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները բարենպաստ են դրա շահագործումը բաց եղանակով իրականացնելու համար:

Ալվանքի նեֆիլինային սիենիտների հանքավայրը հետախուզվել է սյունակային հորատման 1 ուղղաձիգ հորատանցքով, 1 փորձնական բացահանքով և 3 մերկացումներով:

Հանքավայրի օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկն իրականացվել է մեկ հաշվարկային բլոկի (բլոկ 1-B) սահմաններում: Որպես պաշարների հաշվարկման ստորին սահման ընդունվել է 826 մ բացարձակ նիշ ունցող հորիզոնը:

Հաշվի առնելով հետախուզման ընտրված մեթոդիկան, ռելիեֆի և օգտակար հանածոյի տեղադրման առանձնահատկությունները, օգտակար հանածոյի պաշարների հաշվարկն իրականացվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով: Ընդ որում, պաշարները հաշվարկվել են որպես բացահանքի սահմաններում լեռնային զանգվածի և մակաբացման ապարների ծավալների տարբերություն:

1.	Առավելագույն երկարությունը	մ	262.4
2.	Առավելագույն լայնությունը	մ	87.6
3.	Մշակման խորությունը	մ	37.0
4.	Հանքաստիճանի բարձրությունը վերջնական դիրքում	մ	5.0
5.	Հանքաստիճանի թեքման անկյունը	աստ.	90
6.	Անվտանգության բերմայի լայնությունը	մ	2.0
7.	Բացահանքի կողերի թեքման անկյունը	աստ	մինչև 68
8.	Բացահանքային դաշտի օտարման տարածքը	հա	2.15
9.	Օգտակար հանածոյի հաշվեկշռային պաշարների քանակը	մ ³	807400
	Օգտակար հանածոյի արդյունաբերական պաշարների քանակը	մ ³	175740
	Մակաբացման ապարների ծավալը	մ ³	47300
	Մակաբացման միջին գործակիցը	մ ³ / մ ³	0.269



Լեռնային զանգվածի և մակաբացման ապարների միջին հզորությունները որոշվել են համապատասխանաբար պալեոկայի և միջին թվաբանականի եղանակներով: Բլոկի մակերեսը հաստակագծի վրա որոշվել է երկբևեռ մակերեսաչափով:

Հանքավայրին հարակից է «Արևիք» ազգային պարկի սահմանը, բացահանքի վերջնական եզրագծի մեջ ներառվել են միայն Ազգային պարկի սահմաններից դուրս ընկած նեֆելինային սիենիտների հաստատված պաշարները:

<<Մոս-Սաքո>> ՄՊԸ կողմից 15.0 տարի ծառայման ժամկետով նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

1 փուլի բացահանքի շահագործումը կատարվում է հանքային մարմնի բարձրադիր գմբեթային մասում, որտեղ բացակայում են բացահանքի կողերում թողնվող պահպանիչ բնամասերը: Օգտակար հաստաշերտի տեղադրման լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմաններից կախված կորուստներ այս դեպքում չկան: Հանքավայրում նեֆելինային սիենիտների հաստատված պաշարների կորուստները այն բնամասում են, որն ընկած է «Արևիք» Ազգային պարկի սահմաններում: Այս կորուստները կազմում են հանքավայրի նեֆելինային սիենիտների հաստատված պաշարների 78.2 %-ը:

Բացահանքը շահագործման հանձնելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ լեռնակապիտալ աշխատանքները՝

1. <<Մոս-Սաքո>> ՄՊԸ քարամշակման արտադրամասից մինչև բացահանքի 834.0 մ նիշ ունեցող հորիզոնը բնահողային ավտոճանապարհի կարգաբերում, $L = 12.0$ կմ, $b = 8.0$ մ;
2. Բացահանքի 834.0 մ նիշ ունեցող հորիզոնից մինչև բացահանքի 2052.0 մ նիշ ունեցող հորիզոնը մուտքային ներհանքային ավտոճանապարհի կարգաբերում, $L = 190.0$ մ, $b = 8.0$ մ;
3. 2058.0 մ նիշ ունեցող հանքաստիճան.
 - մակաբացման ապարների հեռացում – 800.0 մ³,
այդ թվում՝ հողմահարված նեֆելինային սիենիտներ – 800.0 մ³
4. 855.5 մ նիշ ունեցող հանքաստիճան.
 - մակաբացման ապարների հեռացում – 800.0 մ³,
այդ թվում՝ հողմահարված նեֆելինային սիենիտներ – 800.0 մ³
 - նեֆելինային սիենիտների զանգվածի արդյունահանում (ուղեկցող հանույթ) – 1173.0 մ³:
- 6 Արդյունաբերական հրապարակի կառուցում - $S = 300.0$ մ² ($V = 170.0$ մ³);
5. Լցակայանային բեռնաթափման հարթակի ստեղծում - 190.0 մ³:
Բնահողային ավտոճանապարհների ընդերկայնական առավելագույն թեքությունը ընդունված է մինչև 10.0%:

Բացահանքի հանքաստիճանների բացումը 858.0 մ նիշ ունեցող հանքաստի-ճանից մինչև 828.0 մ նիշ ունեցող հանքաստիճանը կատարվում է մոտեցող ավտո-ճանապարհից հորիզոնական բացող կիսախրամների անցումով: Բացող կիսախրամների լայնությունը հիմքի մասումը նդունված է 8.0 մ:

Հորիզոնական բացող կիսախրամների անցումը կատարվում է հորատասեպային աշխատանքներով, անվային բարձիչ K-702-ավտոինքնաթափ KpA3-256B լեռնատրանսպորտային համալիրով:

Բացահանքային դաշտի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են հողմահարված նեֆելինային սիենիտներով:

Տեղանքի սակավաթեք մասերում (մինչև 300) մակաբացման ապարները առանձին-առանձին K-702 անվային բարձիչին հարմարեցված բուլդոզերի հարթաշերտեփով մշակվելուց հետո տեղափոխվում են 15.0–20.0 մ հեռավորության վրա և կուտակվում: Այնուհետև,



կուտակված ապարները K-702 անվային բարձիչի օգնությամբ բարձվում են KpA3-256B մակնիշի ավտոինքնաթափի մեջ ու տեղափոխվում արտաքին լցակույտեր:

Հողմահարված նեֆելինային սիենիտների մշակումը և բարձումը ավտոինքնաթափի մեջ կատարվում է հանքաստիճանի հասակից, ճակատային մոտեցումով, K-702 անվային բարձիչի միջոցով:

Նեֆելինային սիենիտների հաստաշերտի մշակման ժամանակ հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել միակողանի ընդերկայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով, մակաբացման ապարներն արտաքին լցակույտ տեղափոխելով: 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. Հանքաստիճանի բարձրությունը՝
 - աշխատանքայինը – 2.5մ;
 - վերջնական դիրքում, մարելուց հետո– 5.0 մ;
2. Հանքաստիճանի թեքման անկյունը հորիզոնի նկատմամբ - 90°;
3. Ընթացքաշերտի լայնությունը– 1,0 մ;
4. Հանույթային բլոկի երկարությունը – 6.0–8.0 մ;
5. Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը– 25,0 մ;
6. Լեռնային աշխատանքների ուղղությունը հարավ-արևելքից հյուսիս –արևմուտք

Բլոկների արտադրության ժամանակ առաջացած թափոնները 5540.0մ³/տարի կամ 21.31 մ³/հերթ ծավալով, K-702 անվային բարձիչին սարքավորված բուլդոզերի հարթաշերտերով տեղափոխվում են մինչև 10.0-15.0մ միջին հեռավորության վրա և կուտակվում: Այնուհետև կուտակված թափոնները 3.0մ³ շերտի տարողությամբ K-702 անվային բարձիչի միջոցով բարձում են KpA3-256 B մակնիշի ավտոինքնաթափի թափքի մեջ և տեղափոխվում մինչև քարամշակման արտադրամաս, որտեղ նրանցից ստացվում է շինարարական խիճ:

Նեֆելինային սիենիտների բլոկների և թափոնների տեղափոխումը մինչև քարամշակման արտադրամաս՝ 12.0կմ միջին հեռավորության վրա, իսկ մակաբացման ապարներինը մինչև 0.5կմ հեռավորության վրա՝ մինչև արտաքին լցակույտեր, նախատեսվում է կատարել 12.0տ բեռնատարողությամբ (թափքի տարողությունը 8.0 մ³) KpA3-256 B ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Բացահանքի լցակույտ առաջացնող ապարները 47300մ³ զանգվածով ընդհանուր ծավալով ներկայացված են հողմահարված նեֆելինային սիենիտներով: Բացահանքի լցակույտային տնտեսությունը նախատեսվում է կազմակերպել բացահանքային դաշտի հարավային մասում, 828մ նիշ ունեցող հորիզոնից:

Արտադրական թափոնները բացահանքի շահագործման առաջին տարում ժամանակավորապես պահեստավորվում են հողմահարված նեֆելինային սիենիտների լցակույտի վրա: Սկսած բացահանքի շահագործման 2-րդ տարվանից արտադրական թափոնները, այդ թվում շահագործման 1-ին տարում առանձին կուտակվածը, օգտագործվելու են որպես հումք շինարարական խիճ ստանալու համար: Ժամանակակից նստվածքներ բացահանքի տարածքում չկան: Հողմահարված նեֆելինային սիենիտների լցակույտի ընդհանուր զբաղեցրած տարածքը կազմում է 1.14հա, առավելագույն բարձրությունը՝ 25.0մ, վերին հարթակի մակերեսը՝ 0.98 հա: Լցակույտաառաջացումը կատարվում է 1.0 հարկով, բուլդոզերային եղանակով:



Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է նրա արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև աշխատանքային հրապարակները, լցակույտը և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար:

Խմելու ջուրը բերվում է B1- BLA-1,1 մակնիշի կցովի ցիստեռնով, իսկ տեխնիկական ջուրը KO-007 մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի օրական ծախսը կազմում է 25.0 լիտր մեկ բանվորի և 16 լիտր մեկ ինժեներատեխնիկական աշխատողի համար: Տեխնիկական ջրի ծախսը ընդունված է 0.5 լիտր/մ²:

Բացահանքում գետնաջրերը իսպառ բացակայում են: Բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումների մի մասը ներծծվելու է բացահանքի հատակի ապարների ճաքերի և ծակոտիների միջով, մի մասն էլ կհեռանա ինքնահոս կերպով:

Կենցաղային կեղտաջրերը ինքնահոս կերպով թափվում են բետոնապատ արտաքնոցի հորը, որտեղից էլ պարբերաբար հեռացվում են հատուկ աղբահան մեքենայով:

Ընկերությունը իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու Ալվանքի համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու օգնության ծրագրերը և անհրաժեշտության դեպքում ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

Հանքարդյունահանման աշխատանքների անվտանգությունն ապահովելու նպատակով նախատեսվում է իրականացնել անվտանգության տեխնիկական հրահանգի բոլոր պահանջները: Տարածքում չեն հայտնաբերվել ՀՀ բույսերի և կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված տեսակներ:

Նախատեսվող աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա միջավայրը աղտոտվածությունից գերծ պահելու նպատակով նախատեսվում է կիրառել բնապահպանական հետևյալ միջոցառումները.

Պարբերաբար հսկել մթնոլորտային օդի մաքրությունը հորատման հրապարակներում, ավտոճանապարհների վրա

Փոշեզերկման նպատակով աշխատանքային գոտիներում պարբերաբար կատարել ջրցանում,

Օգտագործվող ագրեգատները աշխատեցնել սարքին վիճակում վնասակար գազերի գերնորմատիվային արտանետումները բացառելու համար:

Մեքենաների աշխատանքի ժամանակ նախատեսվում է վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը փոքրացնելու համար սարքավորումների վրա վտանգավոր նյութերի չեզոքացուցիչների տեղադրում: Ինչպես նաև հետևել որպեսզի մեխանիզմի աշխատանքի ժամանակ վառելիքի և քսայուղերի արտահոսք տեղի չունենա:

Ջրային ավազանի կեղտոտում տեղի չի ունենա, քանի որ տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, իսկ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայով արտահոսքեր չեն նախատեսվում:

ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄ

Այսպիսով հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների վրա թույլատրելի նորմայի սահմաններում է:

Օրենսդրությամբ սահմանված կարգով իրականացվել են հանքային քննարկումներ, որոնց ընթացքում տեղական ինքնակառավարման մարմինները և հաստատակալությունը հավանություն են տվել նախագծի իրականացմանը: Փորձաքննական գործընթացին մասնակցել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության ստորաբաժանումները:



Փորձաքննական պահանջներ

1. Հանքարդյունահանման աշխատանքներն իրականացնելու ընթացքում անհրաժեշտ է առաջնորդվել <<Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին>> ՀՀ օրենքի պահանջներով, <<Արևիք>> ազգային պարկի սահմաններում բացառել որևէ աշխատանքների իրականացումը:

2. Մինչ գործունեության իրականացումն անհրաժեշտ է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ստանալ համապատասխան համաձայնություններ և թույլտվություններ:

3. Հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում անհրաժեշտ է պարբերաբար իրականացնել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջուր, օդ, հող և այլն) մոնիթորինգ, կազմել հետևախազմային վերլուծության ծրագիր, ինչը պետք է հասանելի լինի պետական շահագրգիռ մարմիններին և հասարակայնությանը: Անհրաժեշտության դեպքում նախատեսել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նվազեցմանն ու բացառմանն ուղղված լրացուցիչ միջոցառումներ:

4. Առաջացած շինադրի (կենցաղային ադրի), հեռացումն անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

<<Սոս-Մաքո>> ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված ՀՀ Սյունիքի մարզի Ալվանքի նեֆելինային սիենիտների հանքավայրի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Մասնագետ



Ձ. Զուռնայան