



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝  
 ՀՀ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ  
 ՆԱԽԱՐԱՐ  
 Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«14» 08 2017թ

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
 ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 72

**Ձեռնարկողը՝**

**<<Նիկոլ Տուֆ>> ՍՊԸ**  
 ՀՀ Շիրակի մարզ, Բազրավան համայնք

**Գործունեությունը՝**

**Բազրավանի պեմզային փուֆերի հանքավայրի <<ԱԼԲԱ>>  
 փեղամասի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա  
 ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**  
 ՀՀ Շիրակի մարզ

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
 փորձաքննական կենտրոն>>  
 տնօրեն՝



Վ. Սահակյան

թիվ ԲՓ 72

« 14 » 08 2017թ.

**ՀՀ Շիրակի մարզի Բագրավանի պենզային տուֆի հանքավայրի <<ԱԼՔԱ>> տեղամասի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**

Պատվիրատու՝	<<Նիկոլ Տուֆ>> ՍՊԸ
Ներկայացված նյութեր՝	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն և կից փաստաթղթեր
Գործունեության կատեգորիա՝	«Ա»
Տեղադրման վայրը՝	ՀՀ Շիրակի մարզ



ՀՀ Շիրակի մարզի Բագրավանի պենզային տուֆերի հանքավայրի ԱԼՔԱ տեղամասի շահագործման նախագիծը, տարեկան 2500մ<sup>3</sup> տուֆային զանգված (արդյունահանվող պաշար) արտադրողականությամբ 9479-98 ԳՈՍՍ-ին համապատասխան բլոկների ստացման համար, կազմվել է «Նիկոլ Տուֆ» ՍՊԸ-ի տեխնիկական առաջադրանքի համաձայն:

Հանքավայրի «Ալբա» տեղամասի պենզային տուֆերի պաշարները ըստ B կարգի 98հազ.մ<sup>3</sup> քանակով հաստատվել են ՀՀ ԷԲՊ նախարարության ՕՀՊԳ-ի կողմից 27.04.2015թ թիվ 3 որոշումով: Պաշարները հաստատվել են որպես հունք երեսպատման իրերի բլոկների արտադրության համար: Երեսպատման համար պիտանի բլոկների ելքը ընդունվել է 33. 8%:

Թույլատրելի է համարվել հաստատված պաշարներից բլոկների (ԳՈՍՍ 9479-98) արդյունահանումը 0.1մ<sup>3</sup>-ից փոքր ծավալի մենակտորների օգտագործումը շինարարական քարի (ՀՍՍ 100-95) արդյունահանման համար:

Բագրավանի պենզային տուֆերի հանքավայրի Ալբա տեղամասը վարչական առումով գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Աճիի ենթաշրջանում և տեղակայված է Աճիպենզա ավանից 2.0 կմ հյուսիս-արևմուտք:

Ալբա տեղամասի տարածքը գտնվում է 1506-1525մ բացարձակ բարձրությունների վրա և զբաղեցնում է 1.4 հա տարածք:

Շրջանի կլիման ցամաքային է, շոգ, չոր ամառներով և չափավոր ցուրտ ձմեռներով, կայուն ձնածածկույթով: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը +6°C - +8°C է, համապատասխանաբար՝ հունվարինը -10°C և հուլիսինը՝ +20°C: Օդի ջերմաստիճանի օրական տատանումների ամպլիտուդան մեծ է, առավելագույնը դիտվում է սեպտեմբերին՝ +17°C: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 350-450 մմ:

Տեղամասի տարածքը, ինչպես նաև Աճիի տարածաշրջանը, գործնականում ջրագուրկ է, այստեղ բացակայում են աղբյուրները: Գրունտային ջրերը ստորերկրյա ջրային հորիզոններ չեն առաջացնում:

Օգտակար հանածոյի կազմաբանությունը և հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմանները թույլ են տալիս դրա մշակումը կատարել բաց լեռնային աշխատանքներով՝ 5մ բարձրությամբ աստիճաններով /զուգահեռ հաստաշերտի հատակին/, որը բաժանվում է երկու 2,5մ բարձրության ենթաստիճանների: Տեղամասում ընդգրկված են 98.0 հազ.մ<sup>3</sup> պաշարներ (մարվող)՝ 7.08մ միջին հզորությամբ:

Մշակման համակարգի ընտրված պարամետրերով և օգտակար հանածոյի հաստվածքի տեղադրման էլեմենտներով կառուցված բացահանքի եզրագծում ընդգրկված են.

*Ալբա ցա*    *ՄԿ*    *Օգրբան*    *ՍՊԸ*

Տուֆերի մարվող պաշարներ – 98000 մ<sup>3</sup>;

Բնամասուն թողնվող պաշարներ – 1400մ<sup>3</sup>;

Օգտակար հանածոյի կորզվող (արդյունահանվող) պաշարներ – 96600 մ<sup>3</sup>;

Մակաբացման ապարներ – 15800 մ<sup>3</sup> այդ թվում; փխրուն՝ 4600 մ<sup>3</sup>, փուշտա՝ 11200մ<sup>3</sup>

- հանքաստիճանի բարձրությունը – 5մ;
- ենթաստիճանի բարձրությունը – 2.5մ;
- անվտանգության բերմայի լայնությունը – 2մ;
- բացահանքի կողի թեքման անկյունը – 90°;

Բացահանքի վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- առավելագույն երկարությունը – 170մ;
- առավելագույն լայնությունը – 100մ;
- առավելագույն խորությունը – 15.8մ;
- օտարման մակերեսը – 1.4հա:

Մակաբացման միջին գործակիցը կկազմի՝ 0,16մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>:

Հանքավայրի մշակման ժամանակ տեղի է ունենում օգտակար հանածոյի կորուստներ առաջին և երկրորդ խմբերի:

- Առաջին խմբի կորուստներից են բացահանքի շահագործման ժամանակ բացահանքի կողերում և հատակում /հատակում կորուստներ չկան/ թողնված տուֆի ծավալները, որը կազմում է՝ 1400մ<sup>3</sup> կամ 1.4%:
- Երկրորդ խմբի կորուստների մեջ մտել են օգտակար հանածոյի տեխնոլոգիական կորուստները շահագործման ընթացքում, որը ընդունվել է 0.5%:

Բացահանքի արդյունաբերական յուրացման նպատակով անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ ծավալի լեռնակապիտալ աշխատանքներ՝

-Հանքավայրի հյուսիս-արևելյան մասից մոտեցող գրունտային ճանապարհից դեպի առաջին հանքաստիճան արտաքին թեք խրամի կառուցում 55մ երկարությամբ և 7,0մ լայնությամբ, 4070մ<sup>3</sup> (լիցք) ծավալով:

- Առաջին հանքաստիճանում առաջնային ճակատի ստեղծում - 2350մ<sup>3</sup>, այդ թվում՝ փխրուն՝ 133մ<sup>3</sup>, փուշտա՝ 325մ<sup>3</sup>; տուֆեր՝ 1892մ<sup>3</sup> (ուղեկցող հանույթ):

- Նախատեսվում է աշխատանքային հրապարակի կառուցում՝ 350մ<sup>3</sup> հողային աշխատանքների ծավալով:

Բացահանքի բացումը կատարվում է հանքավայրի հյուսիս-արևելյան մասից մոտեցող գրունտային ճանապարհից դեպի առաջին հանքաստիճան արտաքին թեք խրամի կառուցմամբ, որից հետո կատարվում է հորիզոնական կտրող կիսախրամի անցում:

Հանքավայրի մշակման համար ընտրվում է ընդլայնական, միակողմանի մշակման համակարգ, մակաբացման ապարների արտաքին և ներքին լցակույտերի ձևավորմամբ:

Մշակման համակարգի պարամետրերն են՝

- հանույթային աստիճանի բարձրությունը – 5,0մ;
- ենթաստիճանի բարձրությունը – 2,5մ;
- աստիճանի թեքության անկյունը – 90°;
- աշխատանքային հրապարակի լայնությունը – 20մ:

Մարվող աստիճանների թեքության անկյունը - 90°

Մակաբացման աշխատանքները կայանում են 0,34մ միջին հզորությամբ փխրուն ապարների և 0.83մ միջին հզորությամբ փուշտայի տեղափոխումը բուլդոզերի միջոցով 10-15մ հեռավորության վրա: Այնուհետև մակաբացման ապարները անիվային բարձիչի միջոցով բարձրվում են ավտոինքնաթափի մեջ և տեղափոխվում արտաքին լցակույտ:

Միաքարի անջատումը զանգվածից կատարվում է հորատասեպային եղանակով: Այս դեպքում տուֆի զանգվածի ճեղքում նախատեսվում է կատարել սեպանցքների մեջ տեղադրված սեպերի օգնությամբ: Սեպանցքերը հորատումը կատարվում է ПП-50В հորատման մուրճերով:

Անհրաժեշտությունից ելնելով հնարավոր է միաքարի անջատումը զանգվածից կատարել հորատապայթեցման եղանակով, մասնագիտական կազմակերպությունների կողմից՝ համաձայնեցնելով իրավասու մարմինների հետ:

Բլոկների բարձումը, ինչպես ներքին, այնպես էլ վերին ենթաստիճանից կատարվում է КС-4560 մակնիշի ավտոկռունկի միջոցով:

Հերթափոխում 3.04մ<sup>3</sup> մակաբացման ապարների և 5.4մ<sup>3</sup> արտադրական թափոնների բարձման աշխատանքների համար նախատեսվում է մեկ հատ AP-41030 մակնիշի անվային բարձիչ:

Բլոկների տեղափոխումը մինչև մշակման արտադրամաս 2.0կմ միջին հեռավորության վրա, ինչպես նաև մակաբացման ապարների և թափոնների տեղափոխումը մինչև լցակույտ 0.4 կմ միջին հեռավորության վրա կատարվում է 12տ բեռնատարողությամբ KaMA3-5511 ավտոմեքենաներով:

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

Խմելու ջուր բերվում է B1-BԱA-1.1 մակնիշի կցովի ջրի ցիստեռնով, իսկ տեխնիկական ջուրը KO-002 մակնիշի ջրցան ավտոմեքենայով:

Խմելու ջրի ծախսը օրեկան կազմում է 15լ մեկ մարդու համար, տեխնիկական ջրին՝ 0.5լ/մ<sup>2</sup> ջրելու համար:

Բացահանքում գետնաջրերը բացակայում են: Բացահանքի տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումների մի մասը ներ է ծծվում բացահանքի հատակի ապարների ճաքերի և ծակոտիների միջով, իսկ մի մասն էլ հեռանում է ինքնահոս կերպով:

Կենցաղային կեղտաջրերը ինքնահոս կերպով թափվում են 25մ<sup>3</sup> տարողությամբ արտաքնոցի հոր, որտեղից էլ աղբահան մեքենայով պարբերաբար հեռացվում են:

Լցակույտ առաջացնող ապարներն են մակաբացման ապարները 15800մ<sup>3</sup> ծավալով, այդ թվում 4600մ<sup>3</sup> փխրուն ապարներ, փուշտա 11200մ<sup>3</sup>, արտադրական թափոններ 54290մ<sup>3</sup>:

Ելնելով հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմաններից և այն փաստից, որ հանքավայրը շահագործվելու է երկու հանքաստիճաններով՝ մինչև առաջին հանքաստիճանի շահագործման ավարտը լցակույտ առաջացնող ապարները տեղափոխվում են արտաքին լցակույտ տեղադրված բացահանքի եզրագծով /բացառությամբ հյուսիսային եզրագծի/: Արտաքին լցակույտ են տեղափոխվում 43900մ<sup>3</sup> ապարներ, այդ թվում՝ 4600մ<sup>3</sup> փխրուն, փուշտա 11200մ<sup>3</sup>, արտադրական թափոններ 28100մ<sup>3</sup>:

Երկրորդ հանքաստիճանի շահագործմանը զուգընթաց /սկսած շահագործման 21 տարվանից/ իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում:

Լցակույտերի հարթակի միջը ընդունվում է բացահանքի հատակի առավելագույն միջը /1514մ/:

Արտաքին լցակույտի հարթակի կողմից օտարվող մակերեսը կազմում է 13800մ<sup>2</sup>: Ներքին լցակույտի կողմից օտարվող մակերեսը կազմում է 14000մ<sup>2</sup> /բացահանքի մակերեսը/: Լցակույտերի կողմից ընդհանուր օտարվող մակերեսը կազմում է 3.9հա: Լցակույտի միջին բարձրությունը կազմում է 2,5մ:

Ընկերությանը իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե:

Բացահանքը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Բագրավան համայնքի տարածքում, որի սոցիալ-տնտեսական կյանքի զարգացմանն իր ներդրումը կունենա նաև ընկերությունը: Ընկերությանն իր պատրաստակամությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե: Տարեկան նախատեսվում է 225հազ. դրամ զուևարի ներդրումներ կատարել:

Լցակույտ առաջացնող ապարներն են մակաբացման ապարները 15800մ<sup>3</sup> ծավալով, այդ թվում 4600մ<sup>3</sup> փխրուն ապարներ, փուշտա 11200մ<sup>3</sup>, արտադրական թափոններ 54290մ<sup>3</sup>:

Ելնելով հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմաններից և այն փաստից, որ հանքավայրը շահագործվելու է երկու հանքաստիճաններով՝ մինչև առաջին հանքաստիճանի շահագործման ավարտը լցակույտ առաջացնող ապարները տեղափոխվում են արտաքին լցակույտ տեղադրված բացահանքի եզրագծով /բացառությամբ հյուսիսային եզրագծի/: Արտաքին լցակույտ են տեղափոխվում 43900մ<sup>3</sup> ապարներ, այդ թվում՝ 4600մ<sup>3</sup> փխրուն, փուշտա 11200մ<sup>3</sup>, արտադրական թափոններ 28100մ<sup>3</sup>:

Երկրորդ հանքաստիճանի շահագործմանը զուգընթաց /սկսած շահագործման 21 տարվանից/ իրականացվում է ներքին լցակույտաառաջացում:

Լցակույտերի հարթակի միջը ընդունվում է բացահանքի հատակի առավելագույն միջը /1514մ/:

Արտաքին լցակույտի հարթակի կողմից օտարվող մակերեսը կազմում է 13800մ<sup>2</sup>: Ներքին լցակույտի կողմից օտարվող մակերեսը կազմում է 14000մ<sup>2</sup> /բացահանքի մակերեսը/: Լցակույտերի կողմից ընդհանուր օտարվող մակերեսը կազմում է 3.9հա: Լցակույտի միջին

բարձրությունը կազմում է 2,5մ: Վերակուլտիվացվող հարթակների ընդհանուր մակերեսը կազմում է 2.78հա:

Ուելուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման համար նախատեսվող գումարը կազմում է 1010,09հազ. դրամ:

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 զերծ պահելու նպատակով նախատեսվում է կիրառել բնապահպանական հետևյալ միջոցառումները.

- Պարբերաբար հսկել մթնոլորտային օդի մաքրությունը հորատման հրապարակներում, ավտոճանապարհների վրա:

- Փոշեզրկման 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 հանրային քննարկումներ, որոնց ընթացքում տեղական ինքնակառավարման մարմինները և հասարակայնությունը հավանություն են տվել նախագծի իրականացմանը: Փորձաքննական գործընթացին մասնակցել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության ստորաբաժանումները:

#### **Փորձաքննական պահանջներ**

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

2. Հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում անհրաժեշտ է պարբերաբար իրականացնել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջրերի որակի, քանակի, վիճակի, օդ, հող և այլն) և շահագործման ռեժիմի մոնիթորինգ, կազմել հետնախագծային 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:

3. Առաջացած շինադրի (կենցաղային աղբի) հեռացումն անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

#### **ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՄ**

<<Նիկոլ Տուֆ>> ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված ՀՀ Շիրակի մարզի Բագրավանի պենզային տուֆի հանքավայրի արդյունահանման գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:



Ձ. Զուռնայան