



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
«**ԲՆԱԴԱՇՊԱՆՈՒԹՅԱՆ**
ՆԱԽՅՈՒՐԻ Ժ/Պ»

Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«13» 04 2018թ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ**

ԲՓ 30

Ձեռնարկողը՝

«ՄՈՒԼՏԻ ԳՐՈՒՊ ԿՈՆՑԵՌՆ» ՍՊԸ
Ք. Երևան, Թումանյան 21

Գործունեությունը՝

**Էրթիչի քվարցիտների հանքավայրի
արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատման հաշվեքվություն**
«Վայոց ձորի մարզ»

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



Վ. Սահակյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱԸՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱԸՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 30

« 13 » 09 2018թ.

ՀՀ Վայոց Ձորի մարզի էրթիչի քվարցիտների հանքավայրի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

| | |
|---------------------------|--|
| Պատվիրատու՝ | <<ՄՈՒԼՏԻ ԳՐՈՒՊ ԿՈՆՑԵՌՆ>> ՍՊԸ |
| Ներկայացված նյութեր՝ | Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն և կից փաստաթղթեր |
| Գործունեության կատեգորիա՝ | «Ա» |
| Տեղադրման վայրը՝ | ՀՀ Վայոց ձորի մարզ |

Էրթիչի քվարցիտների հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է ՀՀ Վայոց Ձորի մարզի Եղեգնաձորի ենթաշրջանում և տեղակայված է Եղեգնաձոր քաղաքից 10 կմ հարավ-արևմուտք, Արփի գյուղից 2 կմ հարավ-արևելք:

Էրթիչի քվարցիտների հանքավայրը գտնվում է ՀՀ Վայոց ձորի մարզում՝ Եղեգնաձոր (հայցվող տարածքից 4,78հա) և Արփի (հայցվող տարածքից 2,79հա) համայնքների վարչական տարածքներում: Սոտակա բնակավայրերն են նաև Ագարակաձոր և Գետափ համայնքները:

Հանքավայրը հողածածկ է և ասֆալտապատ ավտոճանապարհներով կապված է Արփի (2 կմ), Արենի (10կմ), Գետափ (6կմ) գյուղերի, Եղեգնաձոր քաղաքի (16.0կմ), քաղաքամայր Երևանի (մոտ 120կմ) և Հայկական երկաթուղու երկաթուղու Երասխ կայարանի (64կմ) հետ: Հանքավայրից 0.5 կմ հեռավորությամբ անցնում է Երևան-Եղեգնաձոր ավտոմայրուղին:

Էրթիչի հանքավայրի տարածքը գտնվում է Արփա գետի միջին հոսանքի ձախ գառիթափ ափին, 1050-1090 մ բացարձակ բարձրությունների վրա:

Հանքավայրի պաշարները հեղինակային մեծություններով առաջին անգամ հաստատվել են ՀԽՍՀ երկրաբանական վարչության Պաշարների տարածքային հանձնաժողովի կողմից 1953թ. մայիսի 26-ին թիվ 2 արձանագրությամբ:

Պաշարները վերահաստատվել են ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության աշխատակազմի ՕՀՊԳ պետական ընդերքաբանական փորձաքննության 11.11.2016թ թիվ 7 եզրակացությամբ 492.4հազ.տ քանակով ըստ C₁ կարգի: Քվարցիտները դիտարկվել են որպես ճշգրտող հավելախառնուրդ պորտլանդ ցեմենտի արտադրությունում: «ԱՐԱՐԱՏ ՑԵՄԵՆՏ» ՓԲԸ-ի լաբորատորիայում կատարված տեխնոլոգիական փորձարկումների արդյունքները ևս վկայում են, որ Էրթիչի հանքավայրի քվարցիտները պիտանի են պորտլանդ ցեմենտի արտադրությունում որպես ճշգրտող հավելանյութ օգտագործելու համար:

Տարեկան արդյունահանվող պաշարը կազմում է 8000մ³ քվարցիտի զանգված:

Նախագծով նախատեսվում է հանքավայրի շահագործումն իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով, հերթականորեն սկզբում I հանքաշերտը, ապա II հանքաշերտը՝ հանքաքարի և պարփակող ապարների նախնական փխրեցումով: Ապարները էքսկավատորով բարձվում են



ավտոինքնաթափերի մեջ և պարփակող ապարները տեղափոխվում մինչև արտաքին լցակույտ, իսկ հանքաքարը մինչև ջարդիչ-տեսակավորիչ կայանք:

Ելնելով լեռնատեխնիկական պայմաններից և համաձայն տեխնիկական առաջադրանքի քվարցիտների արդյունահանումն նախատեսվում է իրականացնել բաց լեռնային աշխատանքներով:

Արդյունահանումը կատարվում է վերևից – ներքև 5մ բարձրությամբ աստիճաններով՝ մակաբացման ապարների ու քվարցիտների նախնական փխրեցմամբ: Վերջնական եզրագծում աստիճանները մարվում են 10մ բարձրությամբ (երկու հանքաստիճանը միասին):

Երկու մարված աստիճանների մեջ, ըստ բարձրության, թողնվում են 4մ լայնությամբ բերմաներ:

Բացահանքերը վերջնական դիրքում ունեն հետևյալ պարամետրերը՝

| Ցուցանիշի անվանումը | I հանքաշերտ /1-C ₁ բլոկ/ | II հանքաշերտ /2-C ₂ բլոկ/ |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ամենամեծ երկարությունը մակերևույթում | 270մ | 370մ |
| ամենամեծ լայնությունը մակերևույթում | 140մ | 115մ |
| մշակման առավելագույն խորությունը | 95մ | 100մ |
| օտարման տարածքը | 2.9հա | 3.7հա |
| լեռնային զանգվածի ծավալը | 233675մ ³ | 302855մ ³ |
| այդ թվում՝ քվարցիտ մարվող | 90392 մ ³ | 122747 մ ³ |
| քվարցիտ արդյունահանվող | 80675մ ³ | 108475մ ³ |
| մակաբացման ապար արդյունահանվող | 153000մ ³ | 194380մ ³ |

Ընդհանուր արդյունահանվող պաշարները կազմում են 189150մ³:

Մակաբացման գործակիցը կազմում է՝ I հանքաշերտում - 1.896մ³/մ³, II հանքաշերտում 1.79մ³/մ³: Կառուցողական (բնամասերում) կորուստները կազմում են՝ I հանքաշերտում-10.75%, II հանքաշերտում-11.6%: I հանքաշերտում դա կազմում է 9717մ³, II հանքաշերտում՝ 14272մ³:

Քանի որ 1-ին հանքաշերտն արդեն բացված է, ուստի քվարցիտների հանքավայրում հանքաշերտերի մշակումը իրականացվում է հերթականությամբ՝ 1-ին փուլում իրականացվում է քվարցիտների առաջին հանքաշերտի բացահանքի բացումը: Այն կատարվում է հանքադաշտի հյուսիսային մասով անցնող գրունտային ճանապարհից մինչև 1120մ միջ ունեցող հորիզոն թեք կապիտալ կիսախրամի անցումով: Թեք կապիտալ կիսախրամի երկարությունը կազմում է 850մ, հիմքի լայնությունը 6-7մ: 1130մ միջ ունեցող հորիզոնի ապարների հեռացումը իրականացվում է բուլդոզերով, որոնք հրվում են ներքևի հորիզոն, բարձվում են ավտոինքնաթափերը և հեռացվում լցակույտ: Թեք կապիտալ կիսախրամի առավելագույն հաղթահարվող թեքությունը ընդունված է 100 %/00:

1-ին հանքաշերտի բացահանքի շինարարության ընթացքում կատարվող լեռնակապիտալ աշխատանքներին վերագրվում են՝

1. Բացահանքի հյուսիսային մասով անցող գրունտային ճանապարհից բացող թեք կիսախրամների անցում L=850մ, B=6մ, V=5100մ³
2. 1100-1130մ բարձրության միջ ունեցող հանքաստիճաններից մակաբացման ապարների հեռացում - 64800 մ³,
3. 1095մ բարձրության միջ ունեցող հանքաստիճանից ապարների հեռացում - 7250մ³, այդ թվում
 - մակաբացման ապարներ - 4750մ³
 - քվարցիտներ - 2500 մ³
4. Արտադրական հրապարակի կառուցում – 850 մ³:
5. Լցակույտում շրջադարձային հրապարակի կառուցում– 700 մ³:

Լեռնակապիտալ աշխատանքների տևողությունը կազմում է 0.7տարի, շանքավայրին ծառայման ժամկետը կազմում է 24 տարի:

Բացահանքային դաշտի սահմաններում մակաբացման ապարները ներկայացված են բերվածքային ապարներով, ավազակավային և կրաքարային թերթաքարերով, 347380մ³ ընդհանուր ծավալով: Մակաբացման ապարների հեռացումը կատարվում է նախնական



մեխանիկական փխրեցմամբ և կուտակմամբ բուլդոզեր փխրեցուցիչի միջոցով, որից հետո էքսկավատորով բարձվում են, ավտոինքնաթափերը և տեղափոխվում արտաքին լցակույտ:

Ժայռային մակաբացման ապարների հեռացումը (եթե հանդիպում են ապարներ, որոնց փխրեցուցիչը չի կարողանում հաղթահարել) կատարվում է հորատապայթեցման աշխատանքներով նախնական փխրեցումից հետո՝ նույն տեխնոլոգիական լեռնատրանսպորտային համալիրով: Արտաքին լցակույտը ձևավորվում է բացահանքի արևմտյան մասով անցնող ձորակում:

Ելնելով բացահանքային դաշտի և հանքային մարմինների լեռնատեխնիկական և լեռնաերկրաբանական պայմաններից բացահանքի շահագործման ժամանակ ընտրված է ընդլայնական, խորացվող միակողմանի մշակման համակարգ՝ մակաբացման ապարներն արտաքին լցակույտ տեղափոխելով:

Ընդունված մշակման համակարգն ունի հետևյալ տարրերը:

1. Հանքաստիճանի բարձրությունը – 5մ /մարվածինը – 10մ/

2. Աստիճանի թեքման անկյունը.

-քվարցիտներում՝

ա/ աշխատանքայինը – 75°,

բ/ վերջնական դիրքում – 65°,

գ/ մակաբացման ապարներում – 60°,

3. Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնությունը – 20մ;

Մակաբացման ապարներում 10մ բարձրությամբ աստիճանների միջև թողնվում է 4մ լայնությամբ բերմա:

Քվարցիտների և ամուր ժայռային մակաբացման ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները կանխորոշում են նրանց նախնական փխրեցումը հանույթաբարձման աշխատանքներից առաջ: Քվարցիտների և մակաբացման ապարների ընդհանուր ծավալի 20%-ի նախնական փխրեցումը նախատեսվում է կատարել հորատապայթեցման աշխատանքների միջոցով: Հորատապայթեցման աշխատանքները կատարվում են 42մ տրամագծով պայթանցքային լիցքերով:

Պայթանցքային հորատման համար վերցվում է ՈՒՄ-50В մակնիշի հորատման մուրճեր: 5մ բարձրությամբ հանքաստիճանները պայթեցվում են 2.5մ բարձրությամբ ենթաստիճաններով:

Հորատապայթեցման պարամետրերը ճշտվում են տեղում փորձնական պայթեցումներով:

Հորատապայթեցման աշխատանքների ծավալների փոքրության պատճառով, այդ աշխատանքներն իրականացվում են շաբաթը մեկ: Ընդունվում է պայթեցման կարճ դանդաղեցված էլեկտրական եղանակը:

Հորատապայթեցման աշխատանքները պետք է կատարվեն պայմանագրային հիմունքներով լիցենզավորված կազմակերպությունների կողմից: Մակաբացման ապարների հանույթը կատարվում է բուլդոզեր-փխրեցուցիչով հորիզոնական շերտերով նախնական փխրեցումով՝ այնուհետև փխրեցված զանգվածը բուլդոզերով կուտակվում և մեկ շերտի մեջ էքսկավատորով բարձվում է ավտոինքնաթափի մեջ:

Մեխանիկական փխրեցման համար օգտագործվում է COMATSU D-85-12 մակնիշի բուլդոզեր-փխրեցուցիչը, որը կատարում է փխրեցում լայնական զուգահեռ անցումներով, որոնց հեռավորությունը 1.0մ է, էֆեկտիվ խորությունը 0.5մ: Այնուհետև փխրեցված ապարները բուլդոզերի միջոցով հավաքվում և կուտակվում են բարձման համար:

Հանույթաբարձման աշխատանքների համար ընդունվում է ՅՕ-4321 մակնիշի 0.8մ³ տարողությամբ շերտիով ուղիղ-բահ անիվային հիդրավլիկ էքսկավատորը: Որպես տանսպորտային միջոց վերցվում է KamAZ-55111 մակնիշի 13տ (6.6մ³) բեռնատարողությամբ ավտոինքնաթափը:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև արտաքին լցակույտեր և հանքաքարի տեղափոխումը մինչև ջարդիչ տեսակավորող կայանք նախատեսվում է կատարել KamAZ -55111 մակնիշի 6.6մ³ /13տ/ բեռնատարողությամբ թափքերով ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Լեռնային աշխատանքների զարգացումը բացահանքում նախատեսվում է կատարել բացահանքի մշակման ժամանակացույցային պլանին համապատասխան, որի համաձայն հանքավայրի մշակումը կատարվելու է 5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար, վերևից ներքև: Սկզբում 1-ին հանքաշերտը, հետո 2-րդը:



Բացահանքի տարածքում մակաբացման ապարները 347380մ³ ընդհանուր ծավալով տեղադրվում են սկզբում արտաքին, իսկ հետո ներքին լցակույտերում:

Արտաքին լցակույտը ձևավորվում է 1-ին հանքաշերտի բացահանքի արևմտյան մասով անցնող ձորակում: Լցակույտի առավելագույն բարձրությունը կազմում է 30մ ընդհանուր մակերեսը՝ 1.6հա, վերին հրապարակի մակերեսը 1.3հա, շեփի թեքման անկյունը 33-35 աստիճան: Ընդունված է լցակույտառաջացման բուլդոզերային եղանակը: Ավտոինքնաթափերը դատարկվում են վերին հարթակի վրա, որից հետո բուլդոզերով տեղավորվում են թեքության վրա:

Արտաքին լցակույտում տեղադրվում են 133800մ³ ծավալով մակաբացման ապարներ:

1-ին հանքաշերտի բացահանքի 1080 և բացահանքի հարավ-արևմտյան մասի 1070մ նիշ ունեցող հանքաստիճանների մշակումից հետո իրականացվում է ներքին լցակույտառաջացում: Հետագայում 1-ին հանքաշերտի բացահանքի մշակված տարածքը ծառայելու է նաև 2-րդ հանքաշերտի մակաբացման ապարների տեղադրման համար: 1-ին հանքաշերտի բացահանքի տարածք է տեղափոխվելու 178630մ³ ծավալով մակաբացման ապարներ: 2-րդ հանքաշերտի 1100-1060մ նիշ ունեցող հորիզոններում տեղավորվելու է 34950մ³ ծավալով մակաբացման ապարներ:

1-ին հանքաշերտի մշակման արդյունքում օտարվող ընդհանուր մակերեսը /այդ թվում արտաքին լցակույտը/ կազմում է 4.1հա: Վերականգնվող մակերեսը 1.26հա:

2-րդ հանքաշերտի մշակման արդյունքում օտարվող մակերեսը կազմում է 3.7հա: Վերականգնվող մակերեսը 0.92հա:

Ընդհանուր վերականգնվող մակերեսը կազմում է 2.18հա, որի համար նախատեսված է 1010.09հազ ՀՀ դրամ ծախս: Բացահանքերի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, ինչպես նաև փոշենստեցման նպատակով հանքախորշերը, ավտոճանապարհները և լցակույտերը տարվա շոգ և չոր եղանակներին ջրելու համար:

Խմելու ջուրը բերվում է մոտակա գյուղից ԵԼ -1.2 կցովի ցիստեռնով:

Տեխնիկական ջուրը նախատեսվում է բերել KO-007 ջրցան-լվացող ավտոմեքենայով:

Հանքավայրի ջրաերկրաբանական պայմանների համաձայն գետնաջրերը բացակայում են:

Բացահանքի տարածքը թափող մթնոլորտային տեղումների մի մասը հեռանում է ինքնահոս կերպով, իսկ մի մասն էլ հատակի ճեղքերի և դատարկությունների միջոցով ներծծվում են խորքերը: Բացահանքը սարերից իջնող անձրևաջրերից ապահովվելու համար 1-ին հանքաշերտից 30մ հարավ-արևելք կառուցվում է վերսարային առու 300մ երկարությամբ, 2-րդ հանքաշերտից 30մ հարավ-260մ երկարությամբ: Առվի կտրվածքն է՝ 40x 30 x 100սմ:

Կենցաղային կեղտաջրերը օրեկան լցվում են բետոնային լցարան, որտեղից պարբերաբար տեղափոխվում են մոտակա մաքրման կայան:

Բացահանքի աշխատողներին սպասարկելու համար նախատեսվում է 2 հատ K-5 մակնիշի «Կոմֆորտ» սերիայի բեռնարկղային տիպի տնակ և 2 տեղանի հորանային տիպի արտաքնոց /սեպտիկ հոր/, որը պարբերաբար մաքրվում է:

Բացահանքը գտնվում է ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգնաձոր և Արփի համայնքների վարչական տարածքում, որի սոցիալ-տնտեսական կյանքի զարգացմանն իր ներդրումը կունենա նաև ընկերությունը: Ընկերությանն իր պատրաստականությունն է հայտնում պարբերաբար հանդիպելու համայնքի ղեկավարության հետ, քննարկելու անհրաժեշտ օգնության ծրագրերը և համապատասխան ֆինանսական ներդրումներ կատարել համայնքի բյուջե: Բացահանքի շահագործման աշխատանքների ավարտից հետո կատարվելու է լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի լեռնատեխնիկական վերականգնումը:

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,
- 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:

ԵԶՐԱՅԱՆԳՈՒՄ

Այսպիսով հանքարդյունահանման աշխատանքների իրականացման ընթացքում հնարավոր ազդեցությունը շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչների վրա թույլատրելի նորմայի սահմաններում է: Փորձաքննական գործընթացին մասնակցել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության ստորաբաժանումները:

Օրենսդրությամբ սահմանված կարգով իրականացվել են հանրային քննարկումներ, որոնց ընթացքում տեղական ինքնակառավարման մարմինները և հասարակայնությունը հավանություն են տվել նախագծի իրականացմանը:

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) հեռացումը, ինչպես նաև ջրօգտագործումն անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

<<ՄՈՒԼՏԻ ԳՐՈՒՊ ԿՈՆՑԵՆՆ>> ՍՊԸ-ի կողմից ներկայացված ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Էրթիչի քվարցիտների հանքավայրի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն, վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Մասնագետ



Ձ. Զուռնայան