



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝  
ԲՆԱԿԱԵՊԱՆՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽԱՐԱՐԻ ՊԱՇՏՊԱԿԱՏԱՐ



Է. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

2018թ

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 103

**Ձեռնարկողը՝**

**<<ԱՏԳ ՍԹՈՈՒՆ>> ՍՊԸ**

Ք. Երևան, Ս. Տարոնցի 7/2, բն. 18

**Գործունեությունը՝**

**Արարատի տրավերտինների և կավի հանքավայրի  
տրավերտինների «Ավագանու» տեղամասի ընդլայնման  
շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
գնահատման հաշվետվություն**

Արարատի մարզ

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
փորձաքննական կենտրոն>> ՊՈՒԵ-ի  
տնօրենի ժ/պ՝



Ռ. Ոսկանյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԿՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 103

<14> 12 2018թ.

**Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավի հանքավայրի տրավերտինների «Ավագունու» տեղամասի ընդլայնման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնարկող՝

<<ԱՏԳ ՍԹՈՈՒՆ>> ՍՊԸ

Ներկայացված նյութեր՝

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն և կից փաստաթղթեր /Ա կատեգորիա/

Տեղադրման վայրը՝

Արարատի մարզ, Գոռավան համայնք

Արարատի մարզի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի <<Ավագունու>> տեղամասը գտնվում է Արարատի տարածաշրջանում, Արարատյան դաշտավայրի արևելյան մասում, Ավագունու լեռան հյուսիսային լանջերի՝ 1010-1146մ բարձրությունների վրա: Վարչատարածքային առումով <<Ավագունու>> տեղամասը ներառված է Գոռավան համայնքի վարչական սահմաններում, բնակավայրից 3.5կմ հեռավորության վրա: Տեղամասն Արարատ քաղաքի հետ կապված է գրունտային և ասֆալտապատ ավտոճանապահներով:

Արարատի մարզի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի <<Ավագունու>> տեղամասի հաշվեկշռային պաշարները՝ 3230,4հազ.մ<sup>3</sup> ծավալով (կամ 8076,0հազ.տ) հաստատվել են ՀՀ ՕՀՊԳ-ի կողմից՝ 02.06.2004թ թիվ 30 որոշումով: Պիտանի բլոկների միջին ելքը որպես երեսպատման (ԳՈՍՏ-9479-98) և շինարարական (ՀՍ 100-95) քարերի արդյունահանման համար ընդունվել է 50%: Նույն պաշարները հաստատվել են նաև որպես ցեմենտի հումք՝ ըստ C<sub>2</sub> կարգի:

<<ԱՏԳ ՍԹՈՈՒՆ>> ՍՊ ընկերության կողմից Արարատի տրավերտինների և կավերի հանքավայրի՝ տրավերտինների <<Ավագունու>> տեղամասում 2006թ-ից իրականացնում է արդյունահանման աշխատանքներ՝ թիվ 350 ընդերքօգտագործման իրավունքի սահմաններում, համաձայն որի տրամադրված է 319230մ<sup>3</sup> մարվող պաշար: Առ 01.01.2018թ դրությամբ մարվել է 27300մ<sup>3</sup> պաշար: Համաձայն նախագծի ընկերությանը



տրամադրված մարվող պաշարների մնացորդը կազմում է 291930մ<sup>3</sup>, որը ընկերության կողմից նախատեսում է արդյունահանել 41 տարում:

Տրավերտինների հաստվածքի մեղմաթեք տեղադրումը, մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը, տեղամասի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները բարենպաստ են բաց լեռնային եղանակով արդյունահանում կատարելու համար, առանց հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառման: Քանի որ բացահանքը շահագործվում է երկար տարիներ, ընդլայնվող տեղամասի շահագործողական աշխատանքների կազմակերպման համար առկա են բոլոր ենթակառուցվածքները:

<<ԱՏԳ ՍԹՈՈՒՆ>> ՍՊ ընկերության կողմից նախատեսված բացահանքի տարածքը 5.1հա է, որի եզրագծում տրամադրվող հաշվեկշռային պաշարների քանակը կազմում է 469,27հազ.մ<sup>3</sup>, իսկ արդյունաբերական պաշարներինը՝ 409.2հազ.մ<sup>3</sup>: Նախագծված բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը հաշվարկվել է 10000մ<sup>3</sup> տրավերտինների զանգված: <<Ավագունու>> տեղամասի տրավերտիններն իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով բավարարում են երեսապատման և շինարարական քարի համար ներկայացվող պահանջներին, պիտանի են շինությունների արտաքին և ներքին հարդարման աշխատանքների համար, իսկ բլոկների արդյունահանումից առաջացողթափոնները, հողմնահարված տրավերտինները և ոչ կոնդիցիոն ապարները (ճեղքավորված տրավերտինների և կավերի ենթաշերտեր) պիտանի են սովորական պորտլանդ ցեմենտի արտադրության համար:

Անմիջապես բացահանքի համար տրամադրվող տարածքը զուրկ է բուսածածկից, գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակման համար չի օգտագործվում, տեղ տեղ հանդիպում է հողմահարված տրավերտինների հետ խառնված հողային զանգված: Հանքավայրի տարածքում բացակայում է մակերևութային կամ ստորերկրյա ջրային հոսքերը: Հատուկ պահպանության կարգավիճակ ունեցող բնապահպանական տարածքները կամ պատմամշակութային հուշարձանները նախագծված բացահանքից համապատասխանաբար գտնվում են 1.3-2.8կմ հեռավորությունների վրա, արդյունահանման աշխատանքները չեն կարող որևէ կերպ ազդել վերջիններիս վրա:

Բացահանքը վերջնական դիրքում բնութագրվում է հետևյալ պարամետրերով.

- առավելագույն երկարություն՝ 305մ
- առավելագույն լայնություն՝ 220մ
- օգտակար հաստաշերտի միջին հզորություն՝ 9.2մ
- ծածկող մակաբացման ապարների միջին հզորություն 1.1մ
- օտարման մակերես՝ 5.1հա:
- հանքաստիճանի թեքման անկյուն՝ 90°:

Համաձայն հանքավայրի շահագործման տեխնոլոգիական սխեմայի՝ տրավերտինների հաստաշերտի մշակման ժամանակ բլոկների արդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են բարձրաստիճան, սյունային, միակողմանի և լայնակալ ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով՝ մակաբացման ապարների ներքին լցակույտեր տեղափոխելով: Օգտակար հաստաշերտը մշակվելու է 10մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով:



Բացահանքը կարգաբերելու համար նախատեսվում է ներհանքային գրունտային ավտոճանապարհի կարգաբերում՝ 170մ երկարությամբ, մակաբացման ապարների հեռացում՝ 1400մ<sup>3</sup> ծավալով:

Հանքաստիճանների բացումը կատարվելու է մուտքային ավտոճանապարհներից հորիզոնական բացող կիսախրամների (խրամների) անցումով: Բացող կիսախրամների լայնությունը հիմքի մասում ընդունվում է 7-8.0մ:

Միաքարի արդյունահանման աշխատանքները կատարվելու են կտրիչաշղթայավոր և ալմաստաճոպանային քարիատ մեքենա համալիրով: Միաքարի հեռացնելը (քարշ տալը) հանքախորշերից մինչև 10.0-15.0մ հեռավորության վրա նախատեսվում է կատարել մակնիշի անիվային բարձիչի միջոցով: Միաքարի մասնատումը մոտ 3 x 2 x 1.5մ պայմանական չափերի բլոկների կատարվում է մակնիշի ալմաստաճոպանային քարիատ մեքենայի միջոցով: Մասնատված և շտկամշակված բլոկների իրացումը կատարվում է տեղում, մինչև մշակման վայր տեղափոխվում են սպառողների տրանսպորտային միջոցներով: Հումքը տեղափոխվելու է Գոռավան համայնքը շրջանցող, գոյություն ունեցող ավտոճանապարհով /8 ժամում ելքերի առավելագույն թիվը կկազմի 4/:

Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած արտադրական թափոնները՝ Volvo L220E մակնիշի միաշերտի անիվային բարձիչով, 458մ<sup>3</sup>/հերթափոխ տեղափոխվում են 200մ միջին հեռավորության վրա գտնվող լցակայան:

Նախագծված բացահանքի սահմաններում օգտակար հանածոն ծածկող մակաբացման ապարները ներկայացված են էյուվիալ-դեյուվիալ փոխար բեկորային նստվածքներով և փուշտայով, իսկ ներքին մակաբացման ապարները՝ ոչ կոնդիցիոն ապարներով: Մակաբացման ապարները նախատեսված է պահեստավորել բացահանքային դաշտի ներսում ձևավորվող ներքին լցակայաններում: Մակաբացման աշխատանքներին են վերագրվում նաև բացահանքի տարբեր մասերում ձևավորված թափոնակայանների հեռացումը:

Բացահանքի շահագործման 4-րդ տարվանից սկսած, հանքաստիճանների մշակմանը զուգընթաց, լցակայանային ապարներն աստիճանաբար տեղափոխվում են մշակված հանքաստիճաններ փովում (ներքևից վերև) և հարթեցվում են: Ներքին լցակայաններում նախ փովում է ցեմենտի հումքը (փուշտա, ներքին մակաբացում և թափոններ), ապա դրանց վրա փոխար բեկորային բերվածքային ապարները: Բացահանքի շահագործման 37-րդ տարուց սկսած մակաբացման ապարները և թափոնները չեն տեղափոխվում, այլ փովում ու հարթեցվում են 1040մ նիշում՝ հանքաստիճանի մշակված տարածությունում: Բացահանքի մշակված տարածության ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքը կազմելու է 4.7հա: Ապարների տեղափոխումը ներքին լցակայաններ կատարվում է միաշերտի անիվային բարձիչով, իսկ փռումը և հարթեցումը՝ բուլդոզերով:

Բացահանքի ջրամատակարարումը նախատեսված է արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու համար և տեխնիկական նպատակներով: Տեխնիկական նպատակներով ջրօգտագործումը նախատեսված է աշխատանքային հրապարակները, լցակայանները և ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար (0.5լ/մ<sup>2</sup>), ինչպես նաև ճոպանային քարիատ մեքենայի սողի աշխատանքի համար (ճոպանը սառեցնելու և առաջացած փոշին կլանելու համար



անհրաժեշտ ջրաքանակը կազմում է 10.0լ/րոպե), որի համար նախատեսվում է 30.0մ<sup>3</sup> տարողությամբ ջրի ցիստեռն: Ճոպանը սառեցնող ջրերի հեռացման համար նախատեսված է տղմագտիչ հոր՝ 3.0 x 2.0 x 4.0մ չափերով: Հորի հատակում փոշին նստելուց հետո մաքրված ջուրը կրկին օգտագործվում է տեխնիկական նպատակներով, իսկ հորի հատակում հավաքված շլամը բահ էքսկավատորով պարբերաբար հանվում և տեղափոխվում է լցակույտեր:

Արդյունաբերական հրապարակ խմելու ջուրը բացահանք է բերվելու կցովի ջրի ցիստեռնով, իսկ փոշենստեցման նպատակով տեխնիկական ջուրը՝ KO-002 ջրցանվացող ավտոմեքենայով: Կենցաղային կեղտաջրերը լցվելու է 25մ<sup>3</sup> տարողությամբ անջրաթափանց հոր, որտեղից սահմանված կարգով հեռացվելու են:

Բացահանքում ջրահեռացման միջոցառումներ չեն նախատեսվում, քանի որ տարածքում գրունտային ջրերը բացակայում են, անմիջապես քարհանքի տարածք թափվող անձրևային ջրերը կարող են ինքնահոս կերպով հեռացվել կամ ներծծվել ապարների ճաքերի միջով:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում նշված վնասակար ազդեցությունները կանխելու, կամ նվազեցնելու նպատակով նախագծում նախատեսվել են բնապահպանական միջոցառումներ, այդ թվում՝

- մեքենաների վրա գտիչ սարքերի տեղադրում, մթնոլորտային օդը աղտոտումից զերծ պահելու նպատակով,

- աշխատանքային հրապարակների, հանքախորշերի, լցակույտերի, ավտոճանապարհների պարբերաբար ջրում՝ տարվա չոր և շոգ եղանակներին փոշեռաջացման կանխման նպատակով,

- նավթամթերքների պահեստավորում բացահանքի արտադրական հրապարակում, հատուկ հատկացված տեղում՝ բացառելով արտահոսքերը շրջակա տարածքներ,

- ժամանակացույցին համապատասխան երթևեկության կանոնակարգում և անհրաժեշտ վայրերում համապատասխան ցուցանակների տեղադրում՝ հնարավոր ազդեցություններից խուսափելու համար,

- բացահանքում աշխատողների անվտանգության համար անհրաժեշտ պայմանների և միջոցների ապահովում:

Ելնելով հանքավայրի լեռնաերկրաբանական պայմաններից, լցակույտ առաջացնող ապարները նախատեսվում է կուտակել ներքին լցակույտում, ինչի արդյունքում հողերի վրա լրացուցիչ ազդեցություն չի ենթադրվում: Հողածածկի պահպանության հիմնական միջոցառում է հանդիսանում խախտված հողերի ռեկուլտիվացման աշխատանքները, որոնք իրականացվելու են բացահանքի շահագործմանը զուգընթաց և ներառում են ներքին լցակույտերում պահեստավորված մակաբացման ապարների փռումը և նրանց մակերևույթների հարթեցումը: Նախ փռվում և հարթեցվում է ցեմենտի հումք հանդիսացող ապարները, ապա դրանց վրա՝ ժամանակակից նստվածքները: Ապարների փռումը և հարթեցումը կատարվում է աստիճանաբար՝ յուրաքանչյուր հանքաստիճանի պաշարների մշակմանը զուգընթաց: Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված, վերականգնման ենթակա տարածքը կկազմի 4.7հա, որի սահմաններում իրականացվող ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը գնահատվել է 2208.2 հազ.դրամ: Նույն տարածքի վրա



նախատեսված է նաև կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, որը ներառում է հիդրոցանքի միջոցառում: Հետագայում, ռեկուլտիվացիայի և հանքի փակման նախագծման ընթացքում կնախատեսվեն մանրամասն հետազոտություններ և կմշակվեն համապատասխան միջոցառումներ:

Ջրային ռեսուրսների հնարավոր աղտոտումը կանխելու նպատակով, լցակայանի և բացահանքի ցածրադիր նիշում նախատեսվում է կառուցել տիղմազտիչ հոր-պարզարան, որտեղ կհեռացվեն ինչպես անձրևաջրերը, այնպես էլ արտադրական հոսքաջրերը:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում կառաջանան տարբեր վտանգավորության թափոններ, ինչպես օրինակ՝ մեքենաներում օգտագործված, փոփոխված յուղեր, քսայուղեր, անվադողեր, որոնք վաճառվելու, կամ հանձնվելու են նման թափոնների գործածության լիցենզիա ունեցող կազմակերպությունների: Կենցաղային աղբի և տարբեր տեսակի թափոնների հեռացման համար, մինչև արդյունահանման աշխատանքների սկիզբը Գոռավանի համայնքապետարանի հետ ձեռք կբերվի համաձայնություն:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջանում են նաև ընդերքօգտագործման թափոններ, որոնք չեն դասվում վտանգավոր թափոնների շարքին: Թափոնների կառավարման համար նախագծում նախատեսվել են միջոցառումներ և ծախսեր:

ՇՄԱԳ հաշվետվությունում ներկայացվել են նաև միջոցառումներ, որոնք ուղղված են հնարավոր սոցիալական ազդեցությունների նվազեցմանը, ինչպես նաև վթարային և արտակարգ իրավիճակների դեպքում ազդեցությունների նվազեցմանը: Նախատեսվող գործունեության իրականացման ընթացքում ընկերությունը շրջակա միջավայրի և սոցիալական միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցության կանխարգելման և շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (օդ, ջուր, հող) որակի վերահսկողության համար նախատեսում է մշտադիտարկումներ, որոնց գործողությունների իրականացման համար նախատեսվել են ծախսեր: Բնապահպանական միջոցառումները (նախապատրաստական, հանքավայրի շահագործման և փակման փուլերի համար) համապատասխան գործողություններով և ծախսերով ամփոփվել են բնապահպանական կառավարման և մոնիթորինգի պլաններում:

**Ամփոփելով** գնահատման և փորձաքննության արդյունքները, կարելի է եզրահանգել, որ նախագիծը մշակվել է բնապահպանական և ընդերքօգտագործման ոլորտները կարգավորող ՀՀ օրենսդրական պահանջներին և նորմատիվաիրավական ակտերին համապատասխան:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում թույլատրելի նորմերը գերազանցող արտանետումներ և արտահոսքեր չեն առաջանա և լրացուցիչ բնապահպանական ծանրաբեռնվածություն չի լինի, քանի որ տարածքներն արդեն իսկ օգտագործվում են ընդերքօգտագործման նպատակով: Առաջարկվող տեխնոլոգիական լուծումների և հաշվետվությունում ներկայացված բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների մեղմացման միջոցառումների իրականացման արդյունքում աղտոտվածությունը օդային և ջրային ավազանների, ինչպես նաև հողային ռեսուրսների վրա կգտնվի թույլատրելի նորմերի սահմաններում: Փորձաքննության գործընթացին մասնակցել է բնապահպանության նախարարության՝ ընդերքի և հողերի քաղաքականության վարչությունը, արտակարգ իրավիճակների նախարարությունը, որի «Տեխնիկական

անվտանգության ազգային կենտրոն»>> ՊՈԱԿ-ի կողմից տրվել է <Արտադրական վտանգավոր օբյեկտների նախագծային փաստաթղթերի տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության> եզրակացությունը: Գնահատման և փորձաքննության փուլերում Արարատի մարզի Գոռավան համայնքում անցկացվել են հանրային քննարկումներ, որոնց ընթացքում մասնակիցների կողմից հավանության է արժանացել նախատեսվող գործունեության իրականացումը:

### Փորձաքննական պահանջներ

- Գործունեության ընթացքում անհրաժեշտ է ապահովել բնապահպանական կառավարման պլանում և մոնիթորինգի պլանում առաջարկվող միջոցառումների և մոնիթորինգային դիտարկումների իրականացումը (նախապատրաստական, շահագործման և փակման փուլերում), որոնց արդյունքները պետք է հասանելի լինեն պետական շահագրգիռ մարմիններին և հանրությանը:

- Գործունեության իրականացման ընթացքում ջրօգտագործումը և ջրահեռացումն անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

- Շահագործման ընթացքում առաջացող տարբեր տեսակի թափոնների հավաքումը և հեռացումը (այդ թվում վտանգավոր թափոններ՝ յուղեր, քսայուղեր, անվադողեր և այլն) անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

### ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

<<ԱՏԳ ՍԹՈՈՒՆ>> ՍՊԸ կողմից ներկայացված Արարատի մարզի Արարատի տրավերտինների և կավի հանքավայրի տրավերտինների «Ավագանու» տեղամասի օգտակար հանածոյի արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Տնօրենի տեղակալ

Գլխ. մասնագետ



Ա. Դռնոյան

Հ. Մկրտչյան