



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ  
ՆԱԽԱՐԱՐ  
Է. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

«30» 09 2019թ.

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ  
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 000079

Ձեռնարկողը՝

«Արթուր-Տարոն» ԲԲԸ  
ք. Ալավերդի, Երևանյան 8

Գործունեությունը՝

Լավարի փուֆաավազաքարերի հանքավայրի  
արդյունահանման նախագծի շրջակա միջավայրի վրա  
ազդեցության գնահատման հաշվեփոխություն  
Լոռու մարզ

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



Ա. Դոնոյան

**ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ**  
**ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ**

թիվ ԲՓ 000079

<<30>> 09 2019թ.

**Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի արդյունահանման նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնակող՝ <<Արթուր-Տարոն>> ԲԲԸ

Ներկայացված նյութեր՝ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության (ՇՄԱԳ) հաշվետվություն, նախագծային փաստաթղթեր և գծագրական նյութեր

Տեղադրման վայրը՝ Լոռու մարզ, ք. Ալավերդի համայնք /Ա կատեգորիա/

Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրը վարչական տեսակետից գտնվում է Լոռու մարզում և տեղակայված է Շամլուղ բնակավայրից 10.0կմ հեռավորության վրա: Շամլուղը Ալավերդի քաղաքի հետ կապված է 15.0կմ երկարությամբ ասֆալտապատ ճանապարհով: Բացահանքը զբաղեցնում է 21.2հա մակերեսով տարածքը, որի կողողինատները հետևյալն են.

N	X	Y	N	X	Y
1.	X=4558144	Y=8468616	6.	X=4558240	Y=8468743
2.	X=4558165	Y=8468619	7.	X=4558220	Y=8468760
3.	X=4558215	Y=8468601	8.	X=4558181	Y=8468769
4.	X=4558292	Y=8468625	9.	X=4558131	Y=8468755
5.	X=4558301	Y=8468646	10.	X=4558074	Y=8468708

Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի պաշարները 704.0հազ.մ<sup>3</sup> քանակով հաստատվել են ԽՍՀՄ ՊՊՀ-ի կողմից 01.11.1989թ. նոյեմբերի 1-ի N10736 արձանագրությամբ: Հանքավայրի տուֆաավազաքարերի պաշարների ուղումնասիրվել են որպես հումք երեսասպատման իրերի համար բլոկների արդյունահանման համար: Պիտանի բլոկների ելքը հաստատվել է 21%:

Ներկայումս ընկերությունն աշխատում է թիվ 106 ընտրագտագործման իրավունքի սահմաններում:

Բացահանքի ընդլայնումը նախատեսվում է կատարել տարածքում հանքադաշտի տարածքում ըստ խորության, հանքակուտակի անբացահայտված հզորությամբ, մակերեսային նոր տարածքներ չեն պահանջվում:



Հանքավայրի տարածքում բացակայում են անտառային և բուսական ծածկերը: Արդյունահանման համար նախատեսվող տարածքը արդյունաբերական նշանակության հողեր են:

Ըստ հանքավայրի հիդրոերկրաբանական տվյալների գետնաջրերը բացահանքի տարածքում բացակայում են: Բացի դրանից բացահանքերի աստիճաններն ելք ունեն երկրի մակերևույթ հետևաբար, բացահանքի շահագործման ժամանակ նրա տարածքը թափվող մթնոլորտային տեղումների մի մասը հեռանում է ինքնահոս կերպով, իսկ մյուս մասն էլ ներծծվում է բացահանքի հատակի ապարների ճաքերի միջով:

Հանքավայրի տարածքում մակաբացման ապարները ներկայացված են ժամանակակից առաջացումներով և հողմահարված (փուշտա) շերտով: Ժամանակակից առաջացումները կազմված են հողաբուսական շերտից և այլուվիալ-դեյուվիալ նստվածքներից, խառնված կոնգլոմերատների և ավազաքարերի բեկորների ու խճի հետ:

Մինչև 01.01.2019թ. ընկերության կողմից մարվել է 41.4հազ.մ<sup>3</sup> պաշար: Ամբողջ հանքավայրում տուֆաավազաքարերի մնացորդային պաշարները 01.01.2019թ. դրությամբ կազմում են 648.857հազ.մ<sup>3</sup>:

Բացահանքային դաշտի օտարման տարածքը կազմում է 2,5հա, նրա մեջ ներառված տուֆաավազաքարերի հաշվեկշռային պաշարների քանակը 388.3հազ.մ<sup>3</sup>, արդյունաբերական պաշարների քանակը 353.33հազ.մ<sup>3</sup>: Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ընդունված է 8.0հազ.մ<sup>3</sup> տուֆաավազաքարերի զանգված: Հանքարդյունահանման աշխատանքները բացահանքում նախատեսվում է կատարել աշխատանքների սեզոնային ռեժիմով: Աշխատանքների օրերի քանակը տարում ընդունված է 180 օր, հերթափոխերի քանակը օրում -1, հերթափոխի տևողությունը – 8 ժամ: Բացահանքի ծառայման ժամկետը կազմում է 44.2 տարի:

Սույն նախագծով նախատեսվում է.

- հանքարդյունահանման աշխատանքները կատարել բաց լեռնային աշխատանքներով,
- արդյունահանված բլոկները տեղափոխել մինչև 20.0կմ հեռավորության վրա Ալավերդի քաղաքում գտնվող քարամշակման արտադրամաս,
- բլոկների արդյունահանման աշխատանքները կատարել մեխանիկական աշխատանքների եղանակով,
- խախտված հողատարածքների լեռնատեխնիկական ռեկուլտիվացիա,
- բացահանքի արդյունաբերական հրապարակում տեղադրել բեռնարկղային տիպի տեղափոխվող շինություններ:

Լավարի հանքավայրի տուֆաավազաքարերի որակական հատկությունները որոշվել են օգտակար հանածոյի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների և քիմիական կազմի ուսումնասիրման, ինչպես նաև դեկորատիվ հատկությունների և փորձնական հանույթի արդյունքների գնահատման նպատակով: Որակի գնահատումը տրվել են ԳՈՍՍ 9479-84 <<Բլոկեր բնական քարերից երեսապատման իրերի արտադրության համար>> և ԳՈՍՍ 25607-83 <<Ոչ հանքային նյութեր, ավտոմոբիլային ճանապարհների խճային և կոպիճային հիմնատակերի և ծածկերի համար>> տեխնիկական պահանջների համաձայն:

Չանգվածից պիտանի բլոկների ելքը որոշվել է հորատասեպային աշխատանքների եղանակով կատարված փորձնական հանույթի միջոցով: Փորձնական հանույթի տվյալներով I-V խմբի բլոկների միջին ելքը որոշվել է 21%: Բլոկների արդյունահանման ժամանակ առաջացած թափոնները ուսումնասիրվել են, որպես հումք ավտոմոբիլային ճանապարհների հիմքի և ծածկի համար պիտանի խիճ ստանալու համար: Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի պաշարների հաշվարկը իրականացվել է երկրաբանական բլոկների մեթոդով: Օգտակար հանածոյի պաշարների եզրագծումը կատարվել է հորատանցքերի և մի շարք դեպքերում մերկացումների արդյունքներով:

Բացահանքի ընդլայնման և ժամկետի երկարաձգման սույն նախագծով նախատեսվում է ընկերությանը տրամադրված բացահանքային դաշտի սահմաններում բացահանքի սահմաններն ընդլայնել ըստ խորության (հանքակուտակի ամբողջ հզորությամբ)՝ առանց մակերևույթում նոր տարածքներ խախտելով: Հանքարդյունահանման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել մեխանիկական եղանակով 5.0մ բարձրությամբ աստիճաններով /2 հատ 2.5մ բարձրությամբ ենթաստիճաններով/:

N	Հանքաստիճանի նիշը, մ	Լեռնային զանգված, մ <sup>3</sup>	Մակաբացման ապարներ, մ <sup>3</sup>			Օգտակար հանածո, մ <sup>3</sup>
			Ընդամենը	Այդ թվում		
				ժամանակակից առաջացումներ	փուշտա	
1.	1965	580	560	160	400	20
2.	1960	6440	1820	530	1290	4620
3.	1955	13900	3260	940	2320	10640
4.	1950	23350	4470	1300	3170	18880
5.	1945	32000	4680	1360	3320	27320
6.	1940	35560	3220	940	2280	32340
7.	1935	36200	1860	540	1320	34340
8.	1930	34150	-	-	-	34150
9.	1925	63570	-	-	-	63570
10.	1920	77650	-	-	-	77650
11.	1915	49800	-	-	-	49800
20.	Ընդամենը	373200	19870	5770	14100	353330

Նախագծված բացահանքը վերջնական դիրքում ունի հետևյալ պարամետրերը.

- առավելագույն երկարությունը – 235.0մ,
- առավելագույն լայնությունը – 155.0մ,
- մշակման խորությունը – 53.0մ,
- օտարման մակերեսը – 2.5հա:

Տուֆաավազաքարերի արդյունահանման ժամանակ նախագծային կորուստները որոշվել են ըստ դրանց առաջացման աղբյուրների.

1. ըստ լեռնատեխնիկական պայմանների (կապված են օգտակար հանածոյի եզրագծման բարդության աստիճանից) կորուստները կազմում են 34.97հազ.մ<sup>3</sup> կամ 9,1%, որոնք հիմնականում մնում են բացահանքի կողերի պահպանիչ բնամասերում,
2. շահագործողական կորուստները կանխորոշվում են արդյունահանման տեխնոլոգիայից և կազմում են 0,5%:

Բացահանքում լեռնային աշխատանքները կարգաբերելու և զարգացնելու համար նախատեսվում է հետևյալ լեռնանախապատրաստական աշխատանքները, ինչը վերաբերում է բացահանքի շահագործման առաջին տարվան:

1. բացահանքի հյուսիսային մասից մոտեցող ավտոճանապարհի 1940մ նիշ ունեցող հորիզոնից մինչև բացահանքի 1960մ նիշ ունեցող հանքաստիճանը մուտքային ավտոճանապարհի կարգաբերում  $L=150.0մ$ ,  $b=70.0մ$ ,  $i = 13\%$ ,  $V= 430.0մ^3$ :

2. 1965մ նիշ ունեցող հանքաստիճան.

- մակաբացման ապարների հեռացում – 560.0մ<sup>2</sup> մակերեսով (այդ թվում ժամանակակից առաջացումներ – 160.0մ<sup>3</sup>, փուշտա – 400.0մ<sup>3</sup>),

- տուֆաամառառտեռի մշակում (նուրբահող հանուր) – 20.0մ<sup>3</sup>.



### 3. 1960մ նիշ ունեցող հանքաստիճան.

- մակաբացման ապարների հեռացում -890.0մ<sup>2</sup> մակերեսով (այդ թվում ժամանակակից առաջացումներ – 270.0մ<sup>3</sup>, փուշտա – 620.0մ<sup>3</sup>),

- տուֆաավազաքարերի զանգվածի մշակում (ուղեկցող հանույթ) – 320.0մ<sup>3</sup>:

Բացահանքային դաշտի սահմաններում մակաբացման ապարները ներկայացված են միջինը 0.77մ հզորությամբ ժամանակակից առաջացումներով և 1.72մ միջին հզորությամբ փուշտայի շերտով:

Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից, հանքաշերտի մշակման ժամանակ ընդունվում է ընդերկայնական, միակողանի, ընթացքաշերտերով խորացող մշակման համակարգ, լցակույտային ապարները մինչև բացահանքի շահագործման 28 տարվա վերջը արտաքին, ապա դրանից հետո ներքին լցակույտեր տեղափոխելով:

Բացահանքի լցակույտ առաջացող ապարները 299.0հազ.մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով ներկայացված են ժամանակակից առաջացումներով՝ 5.77հազ.մ<sup>3</sup>, փուշտայի շերտով՝ 14.1հազ.մ<sup>3</sup> և թափոններով՝ 279.13հազ.մ<sup>3</sup> ծավալներով:

Մինչև բացահանքի շահագործման 28-րդ տարվա վերջը լցակույտային ապարները 198.315հազ.մ<sup>3</sup> քանակով (այդ թվում ժամանակակից առաջացումներ 5.77հազ.մ<sup>3</sup>, փուշտա և թափոններ՝ 192.545հազ.մ<sup>3</sup>) նախատեսվում է պահեստավորել արտաքին լցակույտերում, փուշտան և թափոնները պահեստավորվում են գործող լցակույտերի շարունակությամբ 1925մ նիշ ունեցող հորիզոնից ցած, իսկ ժամանակակից առաջացումները ժամանակավոր նրանց վրա 1925մ հորիզոնից վերև: Բացահանքի շահագործման 29-րդ տարուց սկսած թափոնները 100.685հազ.մ<sup>3</sup> ծավալով պահեստավորվում են մշակված տարածությունում: Արտաքին լցակույտերի ընդհանուր զբաղեցրած տարածքը կազմում է 2.3հա: Առավելագույն բարձրությունը 44.0մ, շեպի թեքման անկյունը՝ 32-33<sup>0</sup>: Ժամանակակից առաջացումների ժամանակավոր լցակույտի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 0.12հա, բարձրությունը՝ 5.0մ: Ժամանակակից առաջացումները հետագայում օգտագործվում են լցակույտերի մակերևույթի ռեկուլտիվացիայի համար: Ներքին լցակույտերի զբաղեցրած տարածքը կազմում է 2.1հա: Լցակույտառաջացումը կատարվում է բուլդոզերային եղանակով:

Բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը ըստ տուֆաավազաների զանգվածի ընդունված է 8000.0մ<sup>3</sup>/տարի, մակաբացման ապարները հեռացվում են մինչև բացահանքի շահագործման 19-րդ տարվա վերջը: Մակաբացման ապարների արտադրողականությունը հաշվարկային տարում ընդունված է 2400.0մ<sup>3</sup>:

Բացահանքի ջրամատակարարումը կատարվում է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը խմելու ջրով ապահովելու, աշխատանքային հրապարակները, հանքախորշերը և մուտքային ավտոճանապարհները փոշենստեցման նպատակով ջրելու համար: Տեխնիկական ջրամատակարարումը իրականացվում է KO-002 մակնիշի ջրցան-վացող ավտոմեքենայով: Խմելու ջրի մատակարարումը կկատարվի ջրի կցից ցիստեռնով: Աշխատողներին (այդ թվում ԻՏԱ և բանվորների) խմելու և կենցաղային նպատակներով ջրածախսը կկազմի 72.9մ<sup>3</sup>/տարի, միջին օրեկանը՝ 0.4մ<sup>3</sup>/օր, իսկ տեխնիկական ջրի ծախսը՝ 605.0մ<sup>3</sup>/տարի, միջին օրեկանը՝ 3.4մ<sup>3</sup>/օր: Ջրօգտագործումը կատարվելու է պայմանագրային հիմունքներով:

Լեռնային աշխատանքների հետևանքով խախտված հողերի ռեկուլտիվացիայի ժամանակ նախատեսվում է ժամանակավոր արտաքին լցակույտից ժամանակակից առաջացումները տեղափոխել արտաքին և ներքին լցակույտեր, դրանց մակերևույթներին փոշելու և հարթեցնելու համար: Ապարների տեղափոխման միջին հեռավորությունը կազմում է 120.0մ: Ռեկուլտիվացիայի ենթակա տարածքի մակերեսը 3.13հա (այդ թվում 1.03հա արտաքին լցակույտեր, 2.1հա մշակված տարածություն): Ռեկուլտիվացված համար անհրաժեշտ ընդհանուր ծախսերը կազմում են 2295.6հազ.դրամ, որոնք

միավոր տարածքի համար՝ 73.34դր./մ<sup>2</sup>, իսկ արդյունահանված օգտակար հանածոյի միավոր զանգվածի համար՝ 6.0դր./մ<sup>3</sup>:

Շրջակա միջավայրի բաղադրիչների վրա վնասակար ազդեցության մեղմացման/վերացման նպատակով նախատեսվում են հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

- արտադրական հրապարակում նավթամթերքների պահեստավորում և պահում հատուկ հատկացված տեղում (բացօթյա կամ ծածկի տակ պահեստ),
- օգտագործված յուղերի ու քսայուղերի հավաքում առանձին տարրաների մեջ՝ հետագա ուտիլիզացման կամ երկրորդական վերամշակման համար,
- հնամաշ դետալների ու մասերի հավաքում դրանց համար հատկացված տեղում՝ որպես մետաղական ջարդոն, երկրորդական վերամշակման համար,
- կենցաղային աղբի տեղափոխվում մոտակա աղբահավաք կետեր,
- արտաթորվող թունավոր նյութերի չեզոքացուցիչ սարքերի տեղադրում,
- փոշենստեցման նպատակով փոշեառաջացման օջախների (աշխատանքային հրապարակ, հանքախորշ, լցակույտ, մուտքային և դեպի լցակույտեր տանող ավտոճանապարհը և այլն) ինտենսիվ ջրում տարվա չոր և շոգ եղանակներին,
- կեղտաջրերի հավաքում հորատիպ գուգարանում, որը հետագայում դատարկում են հատուկ ծառայության ուժերով,
- խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիա,
- ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարում,
- օգտագործվող տեխնիկական միջոցների շարժիչների կարգավորում՝ աղմուկի նվազեցման, շրջանի կենդանական աշխարհի վրա բացասական ազդեցության բացառման նպատակով:

Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի արդյունահանման ընթացքում ընկերությունը իրականացնելու է նաև շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելմանն և մեղմացմանն ուղղված մշտադիտարկումներ:

Վերլուծելով ներկայացված նախագծային փաստաթղթերի փորձաքննության արդյունքները, շրջակա միջավայրի նախարարության համապատասխան ստորաբաժանումներից ստացված կարծիքները, 29.07.2019թ. արտադրական վտանգավոր օբյեկտների նախագծային փաստաթղթերի տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության դրական N1775 եզրակացությունը, առողջապահության և արտակարգ իրավիճակների նախարարությանների դիտողություններն ու առաջարկությունները, Ալավերդի համայնքի տարածքում իրականացված հանրային քննարկումների արդյունքները, կարելի է անել հետևյալ եզրահանգումներ:

Շինարարության և շահագործման ընթացքում «Արթուր-Տարոն» ԲԲԸ կողմից «Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի արդյունահանման» նախագծի ՇՄԱԳ հաշվետվությունում նախատեսված միջոցառումների արդյունքում տարածքի աղտոտվածությունը՝ շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչներով, կգտնվի թույլատրելի նորմերի սահմաններում: Նախագծում ներառված են ջրերի, աղմուկի մակարդակի, թափոնների հավաքման և դրանց հնարավոր ազդեցությունների մեղման, աղբահեռացման, մթնոլորտի աղտոտվածության նվազեցման, բացահանքերի ռեկուլտիվացիայի միջոցառումները: Նախատեսված են շրջակա միջավայրի բարելավմանն ուղղված բավարար միջոցառումներ:



## Փորձաքննական պահանջներ

1. Աշխատանքների իրականացման ընթացքում անհրաժեշտ է խստագույնս հետևել ՇՄԱԳ հաշվետվությունում և նախագծային փաստաթղթերում ամրագրված տեխնոլոգիական նախագծման նորմերին, բնապահպանական և սոցիալական կառավարման ծրագրի պահանջներին:
2. Գործունեության ընթացքում իրականացվող շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջուր, օդ, հող, կենդանական, բուսական աշխարհ և այլն) մոնիթորինգի արդյունքները, հետնախագծային վերլուծության ծրագիրը համապատասխան պահանջի դեպքում պետք է տրամադրվի պետական շահագրգիռ մարմիններին և հանրությանը: Մոնիթորինգի արդյունքների չբավարարման դեպքում անհրաժեշտ է նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ՝ պարտադիր պահպանելով բնապահպանական, կառուցման և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը:

## ԵՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Արթուր-Տարոն» ԲԲԸ կողմից ներկայացված Լավարի տուֆաավազաքարերի հանքավայրի արդյունահանման նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Գլխ. Մասնագետ



Կ. Մովսիսյան