



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
«ԱՐՄԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐ»



[Signature] Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«14» 11 2017թ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 100

Ձեռնարկողը՝

«Ախթալայի լեռնահարստացման կոմբինատ» ՓԲԸ
«Հոռու մարզ, ք. Շամլուղ»

Գործունեությունը՝

Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի բացահանքի
արդյունահանված փարածքում պոչերի
պահեստավորման շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատման հաշվեկրկություն
«Հոռու մարզ»

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿի
տնօրեն՝



[Signature]

Վ. Սահակյան

Առդիր եզրակացությունը՝ 9 թերթ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

թիվ ԲՓ 100

<< 14 >> 11 2017թ.

<<Ախթալայի հարստացուցիչ ֆարրիկայի բացահանքի արդյունահանված տարածքում պոչերի պահեստավորման>> աշխատանքային նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Պատվիրատու՝ <<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ

Նախագծող՝ <<Ակունք-Ֆիրմա>> ՍՊԸ

Ներգրված փորձագետ Ա. Թարվերդյան

Ներկայացված նյութեր՝ Աշխատանքային նախագիծ.
- շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության (ՇՄԱԳ) հաշվետվություն,
- նախագծային փաստաթղթեր և գծագրական նյութեր:

Տեղադրման վայրը՝ ՀՀ Լոռու մարզ *Ապրայն 564 օրիջակ 14.11.2017թ. Ջեյ*

Այս նախագծի նպատակն է ընտրել և նախագծել պոչերի կուտակման այնպիսի տարբերակ, որ նրա շահագործումից բնությանը հասցվի հնարավորինս նվազագույն վնաս, լինի տեխնիկապես իրականացվող և անվտանգ, տնտեսապես շահավետ և հեշտ շահագործվող:

Ավանդաբար, հարստացման պոչերը պահեստավորվում են պոչամբարներում: Խստացնելով էկոլոգիական պահանջները, ձեռնարկությունների համար առավելապես արդիական է դառնում խտացված և ջրազրկված պոչերի պահեստավորումը բացահանքի արդյունահանված տարածքում: Այս եղանակի ներդրման արդիականությունը որոշվել է հետևյալ պատճառներով.

- 1) պոչերի ավանդական պահեստավորման համար տարածքների բացակայությամբ;
- 2) շրջանառու ջրի օգտագործման արդյունավետությամբ;
- 3) պաշարները սպառաց բացահանքի առկայությամբ;
- 4) պոչամբարի շահագործման համեմատաբար բարձր ծախսերով:

Էլ ավելի ռադիկալ եղանակ է համարվում չոր պոչերի ստացումը: Այս տեխնոլոգիայի համաձայն, պոչերը խտացումից հետո ենթարկվում են ջրազրկման մինչև 8-10% խոնավությամբ մամլագտիչի կիրառմամբ:

Առաջարկվող համակարգը թույլ է տալիս լիովին հրաժարվել պոչամբարից և շրջանառու ջրի մատակարարումը հասցնել մինչև 91%:

Ջրազրկված պոչերը պետք է հարմար լինեն տրանսպորտային փոխադրամիջոցներով տեղափոխման համար և ունենան օպտիմալ մնացորդային խոնավություն: Հարստացման չոր պոչերի տեղափոխումը իրականացվում է իքնաթափերով՝ որով հանքաքարը բերվում է



հարստացուցիչ ֆաբրիկա: Պահեստավորման ընթացքում պոչերը եթարկվում են տոփանման բուլդոզերի, կամ գլանի օգնությամբ և ծածկվում դատարկ ապառների շերտով:

Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկան գտնվում է Ախթալա կայարանից 2.0կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս-արևմուտք, իսկ ներկայիս գործող պոչամբարը տեղադրված է Նահատակ գետի կիրճում: Շամլուղի պղինձ-հրաքարային հանքավայրը գտնվում է Շամլուղ քաղաքի մոտ, Ախթալա գետի ավազանում, Ախթալայի կայարանից մոտ 6.0կմ հեռավորության վրա: Մոտակա բնակավայրերն են Բենդիկը (3.0կմ) և Վերին Ախթալան (5.0կմ):

Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի «Նահատակ» գործող պոչամբարը վերականգնվել և ընդլայնվել է 2009թ., որի մնացորդային ծավալը հնարավորություն կտա ևս մեկ տարի շահագործել հարստացուցիչ ֆաբրիկան: Ֆաբրիկայի հետագա շահագործումը կապված է նոր պոչամբարի կառուցման պոչերի կուտակման համար նոր ծավալի առկայությունից, կամ այլընտրանքային կառույցի հետ, որտեղ հնարավոր կլինի պահեստավորել պոչերը:

Պոչերի կուտակման խնդիրը լուծելու նպատակով քննարկվել է երեք տարբերակ.

1. Գործող պոչամբարի պատնեշի բարձրացում;
2. «Նահատակ» պոչամբարից ներքև ընկնող տարածքում նոր պոչամբարի կառուցում;
3. Հարստացուցիչ ֆաբրիկայի պոչերի խտացում, քամում հասցնելով պոչերի խոնավությունը 8-10%, ինքնաթափերով տեղափոխում ու կուտակում բացահանքի մշակված (արդյունահանված) տարածքում:

Բացահանքը շահագործվում է 340 օր/տարի, երկու 8-ժամյա հեթափոխով, օրը 16 ժամ: Ստորգետյա հանքում հանքաքարի արդյունահանումն իրականացվում է պայթանցքային հանքահատման եղանակով՝ պայթանցքային լիցքերով: Հորատումը կատարվում է «թաց» եղանակով՝ ձեռքի հորատիչներով: Հորատամուրձերը սեղմված օդով ապահովելու համար հանքում տեղադրված են հինգ կոմպրեսորներ, որոնց հովացումն իրականացվում է շրջանառու ջրով: NN 1,2,3 տեղամասերում (NN 140,215,305 կապիտալ հանքուղիներ) արդյունահանված հանքաքարը հանքիջանցքով մատուցվում է տրանսպորտային հանքուղի, հանքաքարի պահեստ, այնուհետև տեղափոխվում հարստացուցիչ ֆաբրիկա:

Հանքը և հարստացուցիչ ֆաբրիկան աշխատում են տարեկան 352 օր:

Հանքաքարի վերամշակման տեխնոլոգիական սխեման ներառում է.

- երկփուլային ջարդում՝ նախնական քարմաղումից հետո;
- երկփուլային աղացում;
- պղնձի հիմնական և ստուգիչ ֆլոտացում՝ խտանյութի եռափուլային վերամաքրմամբ;
- պատրաստի պղնձի խտանյութի խտացում և քամում:

Հանքահարստացումն իրականացվում է ըստ դասական սխեմայի: Հիմնական ֆլոտացման խտանյութը ենթարկվում է եռափուլային վերամաքրման, իսկ պոչերը ուղղվում են ստուգիչ ֆլոտացման: Ստուգիչ ֆլոտացման և I վերամաքրման խտանյութերն ուղղվում են անբացիա, որից հետո վերադառնում են հիմնական ֆլոտացման գլխամաս: Ստուգիչ ֆլոտացման պոչերը հանդիսանում են թափոնային և 150մ տրամագծով խողովակաշարով տեղափոխվում են պոչամբար:

500.0հազ.տ/տարի վերամշակվող հանքաքարից նախատեսվում է ստանալ 1160.0տ պղնձի խտանյութ: Պատրաստի խտանյութի խոնավությունը կազմում է 9%:

Ներկայումս պոչերը պահեստավորվում են «Նահատակ» պոչամբարում, որը գտնվում է Այրում գյուղի վարչական տարածքում՝ 6.5կմ հեռավորության վրա: Պոչամբարը տղմալցային տիպի է, առաջնային պատնեշը քարե-լիցքային է (H = 7.0մ): 977.0մ երկարությամբ պարզեցված ջրերի կուլեկտորը կազմված է մետաղյա խողովակներից Ø630x12մմ, երկաթբետոնե պատյանով: Նախատեսված է ցամաքորդային ցանց, իսկ գետի ջրերի հեռացման համար՝ բետոնե ջրհեռ ջրանցք: 6424.0մ երկարությամբ պոչատարը բաղկացած է

2 գծից: Պոչատարն ունի երեք թունելային և 2 դյուկերային անցում: Բաց մասերում այն կազմված է մետաղե խողովակներից ($\varnothing 200$), թունելներում՝ պոլիէթիլենե խողովակներից:

Ներկայացված նախագիծը նախատեսված է կոմբինատի տարեկան 500հազ.տ/տարի արտադրողականության համար, համաձայն որի հանքահարստացման տեխնոլոգիան մնում է անփոփոխ՝ նոր սարքավորումների տեղադրում, նոր ռեագենտների օգտագործում կամ նրանց ծախսերի փոփոխություն չի նախատեսվում: Փոխվում է միայն պոչերի կուտակման և պահեստավորման տեխնոլոգիան, որը նախատեսվում է իրականացնել չոր եղանակով: Այդ նպատակով հարստացուցիչ ֆաբրիկայի նախկին պահեստների և հարակից տարածքում նախատեսվում է տեղադրել պոչերի խտացման և քամման տեղամաս: Անմիջապես պահեստի տարածքում տեղադրվելու է մամլոքամիչ, իսկ հարակից տարածքում՝ խտացուցիչ:

Համաձայն տեխնոլոգիական սխեմայի, ֆլոտացման պոչերը ինքնահոս մատուցվելու են $\varnothing 24$ մակնիշի խտացուցիչ: Խտացված խյուսը 50-60% պինդ մասի պարունակությամբ պոմպով մղվելու է S-600մ² մակնիշի երկու մամլոքամիչ: Մամլոքամիչից ժապավենային փոխակրիչով պոչերը 8-10% խոնավությամբ տրվելու են ժամանակավոր պահեստ, որտեղից 24.0տ բեռնունակությամբ ինքնաթափերով տեղափոխվելու և պահեստավորվելու են բացահանքի արդյունահանված տարածքում:

Առաջին փուլում ծավալ ստեղծելու համար բացահանքի ստորին մասում նախատեսվում է կառուցել քարե-լիցքային պատնեշ: Պատնեշը կառուցվելու է 1140մ նիշի վրա, 15.0մ բարձրությամբ և 7.0մ լայնությամբ: Վերևի բիեֆի թեքությունը՝ $m=1:2.0$, իսկ ներքևի բիեֆի թեքությունը՝ $m=1:1.4$: Պատնեշի մարմինը լինելու է բացահանքից հանված դատարկ ապարներից: Լցնումը կատարվում է շերտերով՝ ոչ ավելի, քան 1.5մ հաստությամբ, և տոփանվում:

Լցված գրունտի ծավալային կշիռը՝ շերտերի տոփանման միջոցով, պետք է հասցվի 1.6-1.7տ/մ³: Տոփանումը կարելի է իրականացնել գլոցամեքենայի կամ բեռնված մեքենայի միջոցով: Անցումների քանակը որոշվում է փորձով՝ ելնելով այն պայմանից, որ ստացվի վերը նշված ծավալային կշիռը: Պատնեշը կառուցվում է միայն 1-ին փուլում առաջնային ծավալ ստանալու համար՝ 180.0հազ.մ³ կամ 500.0հազ.տ: Հետագա 2-րդ և 3-րդ փուլերի համար պատնեշի կառուցում չի նախատեսվում, իսկ առաջնային պատնեշը մնում է պոչերի տակ: 2-րդ փուլի ծավալը կկազմի 28.0հազ.մ³ կամ 75.6 հազ.տ, իսկ երրորդ հերթը՝ պոչերի պահեստավորումը մինչև 1160մ նիշը՝ 882.0հազ.մ³ կամ 2 381.4հազ.տ: Ընդհանուր պահեստավորվող չոր պոչերի ծավալը կկազմի մոտ 1.1մլն.մ³ կամ մոտ 3.0մլն.տ:

Համաձայն ներկայացված նյութերի՝ պոչերի պահեստավորման տեխնոլոգիան հետևյալն է.

- պոչերը բեռնատարներից դատարկվում են բացահանքի արդյունահանված տարածք, վրայից ծածկվում են 0.3-0.4մ հաստությամբ դատարկ ապարների շերտով և հարթեցվում,
- պահեստավորվող պոչերի շերտի հաստությունը պետք է համապատասխանի 0.7-0.8մ-ին,
- տոփանումը իրականացվելու է բեռնված մեքենայով՝ հասցնելով ծավալային կշիռը 2.7-2.8տ/մ³:

Մանր ֆրակցիա պարունակող պոչերի (60-65%, 74մկ) կուտակումը (8-10% խոնավությամբ) չոր և շոգ եղանակներին կրերի փոշեգոյացման: Փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար այն նախատեսվում է ծածկել ավելի խոշոր չափսեր ունեցող դատարկ ապարների շերտով և պարբերաբար ջրել:

Նախատեսված տեխնոլոգիան կիրառելու դեպքում փաստացի իրականացվում է բացահանքի փուլային մեխանիկական ռեկուլտիվացիա, իսկ վերջնական մակերեսին հասնելուց հետո՝ նախատեսվում է իրականացնել նաև կենսաբանական ռեկուլտիվացիա: Այն թույլ կտա վերականգնել լանդշաֆտը և բնական դրենաժային համակարգը: Այլընտրանքի դատարկ ապարների ծավալը և նրանց զբաղեցրած տարածքը:



Հարստացուցիչ ֆաբրիկայի ջրամատակարարումը թարմ տեխնիկական ջրով իրականացվում է Դեբեդ գետից և Ախթալա վտակից: Դեբեդ գետի վրայի ջրառը գտնվում է 550մ ծ.մ. նիշի վրա, ջուրը երկու պոմպերով մղվում է ֆաբրիկայի արտադրական ջրի երկու ռեզերվուարներ՝ յուրաքանչյուրը 500.0մ³ տարողությամբ: Ճնշումային ջրատարի երկարությունը 4.5կմ է, տրամագիծը՝ 273մմ: Ռեզերվուարներից թարմ ջուրը ինքնահոս եղանակով մատուցվում է ֆաբրիկայի օբյեկտներին: Ախթալա գետի վրայի ջրառը տեղադրված է 907մ ծ.մ. նիշի վրա, ինչը թույլ է տալիս ջրի տեղափոխումը ռեզերվուարներ իրականացնել ինքնահոս եղանակով՝ 159մմ տրամագիծով ջրատարի միջոցով:

Ներկայումս հարստացուցիչ ֆաբրիկան փաստացի աշխատում է ջրի ուղղահոս համակարգով, բարդ լեռնային ռելիեֆը դժվարեցնում է գոյություն ունեցող շրջանառու համակարգի շահագործումը: Պոչամբարի պարզվածքը 1987.2հազ.մ³/տարի քանակով թափվում է Դեբեդ գետը:

Նոր նախագծով նախատեսվում է շրջանառու ջրի մատուցումը իրականացնել ոչ թե պոչամբարից, որի անհրաժեշտությունը վերանում է, այլ ֆաբրիկայի տարածքում տեղադրվող խտացուցիչներից:

Այս տարբերակի կիրառման դեպքում զգալիորեն կրճատվում են շրջանառու համակարգի խափանման ռիսկերը, ֆաբրիկայի տեխնոլոգիական ջրապահանջը մոտ 91%-ով ապահովվում է շրջանառու ջրի հաշվին, բացառվում է արտադրական ջրերի արտահոսքը Դեբեդ գետ, կրճատվում է թարմ տեխնիկական ջրի ծախսը: Թարմ ջուրը ծախսվում է միայն ռեազենտների լուծույթների պատրաստման և ջրի տեխնոլոգիական կորուստների լրացման համար: Լրացուցիչ թարմ տեխնիկական ջրի ծախսի կրճատման նպատակով նախատեսված է օգտագործել նաև ստորգետնյա հանքի ջրերը՝ աղացման փուլում, 10լ/վրկ կամ 864.0մ³/օր քանակով:

Խմելու որակի թարմ ջուրն՝ ըստ պայմանագրի, ստանում են Ախթալա ավանի ռեզերվուարներից, որոնք սնուցվում են Ստեփանավան-Ալավերդի-Նոյեմբերյան ջրատարից: Ֆաբրիկայի խմելու ջրով ջրամատակարարման համար թարմ ջուրը վերցնում են նաև ձեռնարկության տարածքում գտնվող կապտաժավորված աղբյուրից, քանզի ավանի ցանցից ստացվող ջրի քանակը անբավարար է:

Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը 1-ին և 2-րդ տարբերակների դեպքում և ներկա դրությամբ միմյանցից չեն տարբերվում, այդ իսկ պատճառով՝ համաձայն ներկայացված փաստաթղթերի, դիտարկվում են 3-րդ տարբերակը և ներկայումս գործող կոմբինատի տարբերակը:

Հաշվի առնելով, որ բացահանքում արդյունահանման աշխատանքներ չեն իրականացվելու և այն ծառայելու է միայն որպես պոչերի կուտակման պահեստ, հարստացուցիչ ֆաբրիկայի արտադրողականությունը ապահովվելու է ստորգետնյա հանքի հաշվին:

Հարստացուցիչ ֆաբրիկայում պոչերի խտացումից և քամումից լրացուցիչ արտանետումներ մթնոլորտ տեղի չեն ունենում: Գործող ֆաբրիկայի ներկա արտանետման աղբյուրների և արտանետումների քանակները մնում են անփոփոխ ըստ ՍԹԱ-ի - 530.8տ/տարի: 3-րդ տարբերակի իրականացման դեպքում վնասակար նյութերի արտանետումների տարեկան քանակը կկազմի 78.16տ/տարի և բացահանքում աշխատանքների դադարեցման հաշվին մթնոլորտ վնասակար արտանետումների տարեկան քանակը կկրճատվի 452.64 տ/տարի քանակով:

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են «Ռադուգա» համակարգչային ծրագրով, համաձայն որի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները գտնվում են արդիրապարակում և բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերում (արտանետման աղբյուրներից 2.0կմ հեռավորության վրա, կազմելով Ա/21- 0.00021÷0.025ՍԹԿ և Ա/22-0.00011÷0.0098ՍԹԿ միավոր): Այսպիսով սպասվելիք մերձգետնյա կոնցենտրացիաները 3-րդ տարբերակի

իրականացման արդյունքում կվնագեն արդիրապարակում՝ 2÷5 անգամ, իսկ բնակելի գոտում 1.2 անգամ:

Ըստ նախագծի, 1 տոննա հանքաքարի վերամշակման համար ծախսվելու է 3.0մ³ ջուր: Հանքաքարի 500.0հազ.տ/տարի վերամշակման դեպքում հանքահարստացման գործընթացում ընդհանուր տարեկան ջրապահանջը կազմում է՝ 1.5մլն.մ³, որից մոտ 1.37մլն.մ³ դա պոչերի խտացումից և քամումից առաջացած շրջանառու ջուրն է: Այսպիսով, հանքահարստացման գործընթաց տարեկան մուտք է գործելու մոտ 1369.13հազ.մ³ շրջանառու ջուր, 25.0հազ.մ³ ջուր հանքաքարի հետ, 55.81հազ.մ³ հանքի ջրեր և 50.06հազ.մ³ թարմ տեխնիկական ջուր:

Համաձայն ներկայացված ջրի հաշվեկշռի հոսքաջրերի արտահոսքը շրջակա միջավայր բացառվում է: Թարմ տեխնիկական ջրի ծախսի կրճատումը շրջանառու ջրի և հանքի ջրերի օգտագործման հաշվին կազմվելու է 1424.94հազ.մ³/տարի:

Ներկայիս հարստացուցիչ ֆաբրիկայի կարիքների համար ծախսում է 2357.5հազ.մ³/տարի թարմ տեխնիկական ջուր: Նախագծի իրականացման դեպքում ֆաբրիկայի տեխնոլոգիական ջրապահանջը 91%-ով ապահովվելու է շրջանառու ջրի հաշվին, որի արդյունքում թարմ տեխնիկական ջրի խնայողությունը կկազմի 2.3մլն.մ³/տարի: Այսպիսով, թարմ տեխնիկական ջրի ծախսը կազմվելով ընդամենը 67.9հազ.մ³/տարի:

Ֆաբրիկայի շահագործման հետևանքով Ախթալա գետ թափվելու են միայն վակուում-պոմպերի և օդամղիչի հովացման նորմատիվ մաքուր ջրերը՝ 2160մ³/տարի քանակով, իսկ Դեբեդ գետ արտահոսքը բացառվելու է: Չնայած, որ ավելացվելու է ստորգետնյա հանքի ջրերի արտահոսքը դեպի Ախթալա գետ, արդյունքում ջրային ռեսուրսներ թափվող աղտոտող նյութերի քանակը կկրճատվի տարեկան 68%-ով (մոտ 666.04տ-ով):

Համաձայն ներկայացված հաշվարկների, առատ անձրևի հետևանքով մակերեսային հոսքեր կամ ներթափանցում գրունտային ջրեր տեղի չի ունենա: Հաշվարկը կատարված է անմիջապես պահեստավորվող պոչերի մակերեսի համար: Շրջակա տարածքներից դեպի պոչերի կուտակման տարածք ջրահոսքերից խուսափելու համար նախատեսվում են ջրահեռացման առուներ:

Ըստ պահեստավորվող պոչերի շերտերի հաստության՝ 0.8մ, որտեղ պահեստավորվող պոչերի մնացորդային խոնավությունը կազմում է 10%, պոչերի պինդ մասը ներկայացված է միներալ մասնիկներով և դիտարկվում է որպես հիդրոֆիլ համակարգ, ինչը բխում է ֆլուտացման տեխնոլոգիայից:

Միանգամյա տեղումների ընթացքում 10000.0մ² մակերեսով 80սմ-նոց պոչերի շերտը առավելագույնը կարող է ֆիզիկապես ընդունել 11792.0մ³ ջուր:

Ուժեղ միանգամյա տեղումներից հետո (20 րոպե) պոչերի վերին շերտի խոնավությունը կբարձրանա 1.8%-ով: Հաշվի առնելով, որ պոչերի ելակետային խոնավությունը 10% էր, ուժեղ միանգամյա տեղումներից հետո (20 րոպե) պոչերի վերին շերտի ընդհանուր խոնավությունը կկազմի՝ 11.8%:

Պահեստավորվող մակաբացման ապարներն իրենցից ներկացնում են պայթեցման եղանակով փխրեցված դատարկ ապարների բեկորներ, որոնց խոնավությունը կազմում է 4-5%: Հաշվի առնելով ապարների միներալ կազմը և հատկությունները՝ ըստ ներկայացված տվյալների, նրանց միջին ջրահագեցումը կազմում է 0.51%, արդյունավետ ծակոտկենությունը՝ 1.27%, ծավալային կշիռը՝ 2.68տ/մ³, տեսակարար կշիռը՝ 2.8տ/մ³: 0.3-0.4մ հաստությամբ դատարկ ապարի մեկ շերտի ծավալը՝ 1.0հա մակերեսի հաշվարկից, կկազմի 3000.0մ³/հա, քանակը՝ 8400.0տ/հա: Արդյունքում տեղումների թափման ժամանակ ապարների ջրահագեցումը կկազմի 42.8մ³, մեխանիկական բնական խոնավությունը 4-5%-ից կավելանա մինչև մոտ 10%, ինչը կկազմի 5.5%-ը կամ 488.9մ³ ջուր, ապարի շերտում մնալով 531.7մ³/հա ջուր: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ տեղումների քանակը մեկ ուժեղ անձրևի ընթացքում՝ 427.68մ³/20րոպե-հա, ապա արդյունքում ապարների

ջրահագեցումը $531.7 \text{մ}^3/\text{հա} > 427.68 \text{մ}^3/\text{հա}$: Այսպիսով՝ համաձայն ներկայացված հաշվարկային հիմնավորման, մեկ ուժեղ անձրևի ընթացքում ջրի ներծծումը դեպի ստորին շերտ գործնականորեն տեղի չի ունենում:

Առավելագույն տեղումներով ամսվա համար թափվող անձրևաջրերի քանակը զգալիորեն քիչ է, քան կարող է մեխանիկորեն պահել պոչերի շերտը: Պոչերի խոնավության բարձրացումը կկազմի՝ 4.25%, իսկ ընդամենը պոչերի խոնավությունը տեղումներով առատ ամսվա վերջում առավելագույնը կկազմի՝ 14.25%, ինչը բացառում է պոչերի խոնավության հաշվին ջրերի ներթափանցումը դեպի գրունտային ջրեր: Հաշվարկը կատարված է կուտակման առաջին շերտի համար՝ հետագայում պահեստավորվող պոչերի մակարդակի բարձրացմանը համատեղ, պոչերի խտացման հաշվին ջրերի ներթափանցման հավանականությունը դառնում է անհնար: Ջրի ներծծում ստորին հորիզոններ տեղի չի ունենա:

Ներկայումս շահագործվող «Նահատակ» պոչամբարի մնացորդային ծավալը թույլ է տալիս մեկ տարի շահագործել հարստացուցիչ ֆաբրիկան: Պոչամբարի շահագործման ավարտին իրականացվելու է նրա կոնսերվացում և խախտված տարածքի ռեկուլտիվացում: Ռեկուլտիվացման ենթակա խախտված հողատարածքների ընդհանուր մակերեսը 18.6 հա է, որից պոչամբար-ֆաբրիկա կապող ավտոճանապարհի՝ 4.6 հա և պոչամբար՝ 14.0 հա:

Համաձայն ներկայացված փաստաթղթերի՝ ռեկուլտիվացիոն միջոցառումների ծրագիրը ներառում է պոչամբարից ավելորդ ջրերի հեռացում, դրենաժային համակարգի վերականգնում, պոչամբարի մակերեսի և պատնեշի լեռնատեխնիկական և կենսաբանական ռեկուլտիվացում՝ հիդրոցանքի եղանակով, սպասարկող ավտոճանապարհների փխրեցում, հողաբուսական շերտով ծածկում, խախտված տեղամասերի վերականգնում, հանդակների, փոստրակների լցում:

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները կանոնակարգվում են ՀՀ կառավարության 28/05/2006թ. թիվ 750-Ն որոշումով հաստատված Տեխնիկական կանոնակարգով: Ռեկուլտիվացման են ենթակա պոչամբարի մակերեսները, փեշերը: Ռեկուլտիվացման աշխատանքները նախատեսվում է կատարել 2 փուլով՝ տեխնիկական և կենսաբանական:

Տեխնիկական ռեկուլտիվացումը նախատեսում է մակերեսների հարթեցում և ազատում խոշորաբեկոր ապարներից, մուտքային ճանապարհների կարգավորում՝ հարթեցման աշխատանքները կատարելով բուլդոզերով: Կենսաբանական ռեկուլտիվացումը կատարում են տեխնիկական ռեկուլտիվացումից հետո: Իբրև կենսաբանական ռեկուլտիվացման եղանակ նախընտրելի է հիդրոցանքի եղանակը, որը կարող է կիրառվել բոլոր տեսակի գրունտների համար:

Ռեկուլտիվացման ընդհանուր ծախսը կկազմի 1545.0 հազ.դրամ/հա կամ ≈ 21.63 մլն.դրամ:

Մոտակա աղմուկի աղբյուրի և Շամլուղ քաղաքի եզրային շինությունների միջև հեռավորությունը 1000.0 մ է, այդ իսկ պատճառով աղմուկի մակարդակի հաշվարկը, ինչպես ներկա իրավիճակում այնպես էլ III տարբերակի դեպքում կատարվել է սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու (ՄՊԳ) սահմանին՝ 100.0 մ: Համաձայն ներկայացված տվյալների՝ աղմուկի մակարդակը ՄՊԳ սահմանին կազմում է մոտ 53դԲԱ (նորմա՝ 60-70դԲԱ), որը ըստ գործող նորմերի գտնվում է նորմայի սահմաններում:

Նախատեսվել է նաև հակավթարային և արտակարգ իրավիճակներին ուղղված միջոցառումներ, որոնց իրականացման համար ձեռնարկությունը համատեղ արտակարգ իրավիճակների ծառայության հետ մշակելու է վթարների վերացման պլան և ունենալու է դրանց իրականացման սցենարը: Խումբը պետք է ունենա համապատասխան հաղորդակցման համակարգ (ինֆորմացիոն և շարժունակ կապ), որով կարող է կապվել ձեռնարկության վարչական կազմի, տեղական ինքնակառավարման մարմինների, ԱԲ նախարարության, շտապ օգնության հետ, ժամանակ առ ժամանակ մշակի վթարային իրավիճակների տարբեր սցենարներ և անցկացնի վարժանքներ:



Ձեռնարկության շահագործման արդյունքում կառաջանա նաև թափոններ, որոնց քանակն և որակական ցանկը ներկայացվում է աղյուսակում:

N	Անվանումը	Վտանգավորության դասը	Կոդը ըստ <<Թափոնների ցանկի>>	Չափման միավորը	Քանակը Ներկա / նոր տեխնոլոգիա
1	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	II	92110100 13 01 2	տ/տարի	0,6 / 0,48
2	Բանեցված արդյունաբերական յուղեր	III	54100205 02 03 3	տ/տարի	4,44 / 4,44
3	Բանեցված կոմպրեսորային յուղեր	III	54100211 02 03 3	տ/տարի	1,57 / 1,57
4	Հալոգոններ չպարունակող բանեցված հիդրավլիկ յուղեր	III	54100213 02 03 3	տ/տարի	4,45 / 4,45
5	Բանեցված դիզելային յուղեր	III	54100203 02 03 3	տ/տարի	10,8 / 8,64
6	Բանեցված գործվածքի կորդով դողածածկաններ	IV	57500202 13 00 4	տ/տարի	28,44 / 22,75
7	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	91200400 01 00 4	տ/տարի	25 / 25
	Ընդամենը	-	-	տ/տարի	75,3 / 67,33

Ընդհանրացնելով և վերլուծելով ներկայացված նախագծային փաստաթղթերը, ՀՀ բնապահպանության նախարարության համապատասխան ստորաբաժանումներից ստացված կարծիքները, ինչպես նաև փորձաքննության գործընթացում ի հայտ եկած դիտողություններն ու առաջարկությունները, 27.10.2017թ. Շամլուղի քաղաքային համայնքի տարածքում իրականացված հանրային քննարկումների արդյունքները և լիազոր մարմնի կողմից ներգրավված փորձագետի եզրակացությունը, կարելի է անել հետևյալ եզրահանգումներ.

Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկան գործել է 1967-1988 թվականներից: Ֆաբրիկայում վերամշակվում էին Շամլուղի հանքավայրի պղինձ պարունակող և Ախթալայի բազմամետաղային հանքավայրի հանքաքարերը: Ֆաբրիկայի աշխատանքները դադարեցվեցին ԽՍՀՄ ՄԽ 01.07.1989թ. N66/317 որոշման համաձայն: Ապամոնտաժվեցին սարքավորումները: 2001թ. Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտի կողմից մշակվեց և իրականացվեց Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի վերագործարկման նոր նախագիծը, որով նախատեսվում էր վերամշակել միայն Շամլուղի հանքավայրի պղինձ-կոլչեդանային հանքաքարերը: Դա պայմանավորված է նրանով, որ Ախթալայի հանքավայրի պաշարները սպառվել են:

Ներկայացված նախագծային փաստաթղթերի համաձայն՝ <<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ-ի կողմից <<Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի բացահանքի արդյունահանված տարածքում պոչերի պահեստավորման>> գործընթացը իրականացվելու է՝ օգտագործելով արդի գիտական փորձը, շրջակա միջավայրին նվազագույն վնաս հասցնող տեխնոլոգիաների կիրառումով, մեղմացնելով լանշաֆտին հասցվելիք զգալի ազդեցությունները և փոքրացնելով հանքի շահագործման արդյունքում խախտված հողատարածքների մակերեսը:

Ներկայացված նախագծային փաստաթղթերի և ՇՄԱԳ հաշվետվության հիմնական նպատակն է հնարավորինս մեղմացնել, նվազեցնել կամ կանխարգելել նախատեսվող գործունեության իրականացման և շահագործման արդյունքում ակնկալվող բնապահպանական բացասակն ազդեցությունները, համաձայն որի.

- չի խախտվի 14.0հա նոր պոչամբարի տակ նախատեսվող հողատարածքը;
- չեն հատվի ծառեր և թփուտներ, չի հանվի հողաբուսական շերտը;



- չեն ոչնչանա նստակյաց կյանք վարող կենդանիների պոպուլյացիաները և ցամաքային անողնաշար կենդանիները;
- կբացառվի արտադրական կեղտաջրերի արտահոսքը բաց ջրավազաններ;
- 15% կավելանա շրջանառու ջրի օգտագործումը՝ հասնելով 90-91% և տարեկան կտնտեսվի ջուրը 1369.13 հազ.մ³ թարմ տեխնիկական ջուր;
- պոչատարի բացակայությունը կկանխի հավանական վթարները պոչերի տեղափոխման ժամանակ (գործող պոչատարի երկարությունը 6.5 կմ);
- ավելի հուսալի կլինի տեղային շրջանառու ջրի համակարգի աշխատանքը;
- դատարկ ապարներով խոնավ պոչերի մակերեսի ծածկումը թույլ կտա նվազեցնել փոշու արտանետումները՝ միաժամանակ կրճատելով լցակույտերում կուտակվող դատարկ ապարների ծավալը;
- թափոնների և կենցաղային աղբի հեռացում՝ համապատասխան համաձայնությունների առկայության դեպքում,
- իրականացնել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջուր, օդ, հող և այլն) մոնիթորինգ և այլն:

Բացահանքում պոչերի կուտակման եղանակի դրական կողմերից մեկն այն է, որ իրականացվելու է նաև բացահանքի ռեկուլտիվացիա՝ փաստացի տեղի է ունենում տեխնիկական փուլային ռեկուլտիվացիա: Բացահանքի վերջնական մակերեսին հասնելուց հետո կիրականացվի կենսաբանական ռեկուլտիվացիա: Դատարկ ապարների շերտը կհարթեցվի, կծածկվի հողի բերրի շերտով և կիրականացվի տարածքին բնորոշ խոտաբույսերի ցանք: Կվերականգնվի տեղանքի ռելիեֆը և դրենաժային համակարգը:

Շինարարության և շահագործման ընթացքում <<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ-ի կողմից <<Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի բացահանքի արդյունահանված տարածքում պոչերի պահեստավորման>> ՇՄԱԳ հաշվետվությունում նախատեսված միջոցառումների արդյունքում տարածքի աղտոտվածությունը՝ շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչներով, կգտնվի թույլատրելի նորմերի սահմաններում: Նախագծում լուծված են հոսքաջրերի հեռացման և մաքրման, աղբահեռացման, մթնոլորտի աղտոտվածության նվազեցման, հանքավայրի ռեկուլտիվացիայի հարցերը: Նախատեսված են շրջակա միջավայրի բարելավմանն ուղղված բավարար միջոցառումներ:

Նշեմ նաև, որ համաձայն <<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին>> օրենքի հոդված 20-ի 7-րդ կետի՝ փորձաքննական եզրակացությունը կորցնում է ուժը, եթե նախատեսվող գործունեության իրականացումը չի սկսվում փորձաքննական եզրակացության տրվելուց հետո՝ մեկ տարվա ընթացքում:

Փորձաքննական պահանջներ

1. Աշխատանքների իրականացման ընթացքում՝ ելնելով տեղանքի յուրահատկություններից, անհրաժեշտ է խստագույնս հետևել ՇՄԱԳ հաշվետվությունում, նախագծային փաստաթղթերում ամրագրված տեխնոլոգիական նախագծման նորմերին, բնապահպանական և սոցալական կառավարման ծրագրի պահանջներին, իսկ դրանց չբավարարման դեպքում ներառել լրացուցից միջոցառումներ՝ պարտադիր կարգով պահպանելով բնապահպանական, կառուցման և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը և պահանջները:

2. Մինչև պոչամբարի գործածության ժամկետի ավարտը՝ անհրաժեշտ է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ՀՀ բնապահպանության և օրենսդրություն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության, փորձաքննության ներկայացնել <<Նախատեսված>> պոչամբարի կոնսերվացման, ինչպես նաև խախտված ամբողջ (հանքավայր, պոչամբար, ճամուռյարհներ, լցակույտեր և այլն) տարածքների վերականգնման (ռեկուլտիվացիայի) համապատասխան ՇՄԱԳ հաշվետվությունները՝ կից նախագծային փաստաթղթերով:



3. Գործունեության ընթացքում անհրաժեշտ է իրականացնել շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջուր, օդ, հող և այլն) մոնիթորինգ, կազմել հետևախազձային վերլուծության ծրագիր, անհրաժեշտության դեպքում նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ՝ պարտադիր պահպանելով բնապահպանական, կառուցման և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը: Հետևախազձային վերլուծության ծրագիր պետք է հասանելի լինի պետական շահագրգիռ մարմինների և հանրության համար:

4. Մինչև գործունեության իրականացումը անհրաժեշտ է ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ստանալ համապատասխան համաձայնություններ և թույլտվություններ (մասնավորապես՝ ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարության համաձայնությունը, ջրօգտագործման թույլտվությունը և այլն):

5. Շինարարության և շահագործման ընթացքում առաջացած շինադրի հեռացումը (կենցաղային ադր), ինչպես նաև ջրօգտագործումը անհրաժեշտ է իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

<<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ կողմից ներկայացված <<Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի բացահանքի արդյունահանված տարածքում պոչերի պահեստավորման>> աշխատանքային նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Գլխ. մասնագետ



Կ. Մովսիսյան