



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐ

Է. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

«17» 09 2018թ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 77

Ձեռնարկողը՝

<<Ախթալայի ԼԿԿ>> ՓԲԸ

Լոռու մարզ, ք. Ախթալա

Գործունեությունը՝

Շամլուղի ստորգետնյա հանքի վերազինում մինչև
500,0 հազ. Կ/տարի արտադրողականությամբ
աշխատանքային նախագծի շրջակա միջավայրի վրա
ազդեցության գնահատման հաշվեկտրություն

Լոռու մարզ

<<Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն>> ՊՈԱԿ-ի
տնօրենի Ժ/պ՝



Ռ. Ոսկանյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

թիվ ԲՓ 77

<<17>> 09 2018թ.

<<Շամլուղի ստորգետնյա հանքի վերագինում մինչև 500.0հազ.տ/տարի արտադրողականությամբ >> աշխատանքային նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Ձեռնարկող՝	<<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ
Նախագծող՝	<<Ակունք-Ֆիրմա>> ՍՊԸ
Ներգրված փորձագետ	Ս. Գալստյան
Ներկայացված նյութեր՝	Աշխատանքային նախագիծ. - շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության (ՇՄԱԳ) հաշվետվություն, - նախագծային փաստաթղթեր և գծագրական նյութեր: /Ա կատեգորիա/
Տեղադրման վայրը՝	Լոռու մարզ, Ախթալա համայնք

Շամլուղի պղինձ-հրաքարային հանքավայրը գտնվում է Լոռու մարզում, Շամլուղ գյուղի մոտ, Ախթալա գետի ավազանում, Ախթալայի կայարանից 5.0կմ, Ալավերդի քաղաքից 28.0կմ հեռավորության վրա: Այլ մոտակա բնակավայրերն են Բենդիկը (3.0կմ) և Վերին Ախթալան (5.0կմ):

Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկան գտնվում է Ախթալա կայարանից 2.0կմ հեռավորության վրա դեպի հյուսիս-արևմուտք: Ֆաբրիկայում 1967-1988 թվականներին, վերամշակվել են Շամլուղի և Ախթալայի հանքավայրերի հանքաքարերը: Ֆաբրիկայի աշխատանքները դադարեցվեցին ԽՍՀՄ ՄԽ 01.07.1989թ. N66/317 որոշման համաձայն: 2001թ. Լեռնամետալուրգիայի ինստիտուտի կողմից մշակվեց և իրականացվեց Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի վերագործարկման նախագիծը, որով նախատեսվում էր վերամշակել միայն Շամլուղի հանքավայրի պղինձ-կոլչեդանային հանքաքարերը, քանի որ Ախթալայի հանքավայրի պաշարները սպառվել էին:

Հաշվի առնելով, որ ֆաբրիկայի գործող պոչամբարի ծավալները սպառվում են, 2017թ., ուստի մշակվել և դրական եզրակացություն է ստացել (պոչերի 8-10% խոնավությամբ) <<Ախթալայի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի բացահանքի արդյունաբերական տարածքում պոչերի պահեստավորման>> նախագիծը:

Ֆաբրիկայի նախագծային արտադրողականությունը կազմում է 750.0հազ.տ/տարի, ընդ որում 500.0հազ.տ/տարի ապահովում էր բացահանքը և 250.0հազ.տ/տարի՝



ստորգետնյա հանքը: Ներկայումս բացահանքի պաշարները գործնականորեն սպառվել են, իսկ նրա արդյունահանված տարածքում պահեստավորվելու են ֆաբրիկայի պոչերը: Սույն նախագծով ֆաբրիկայի բեռնվածությունը գոնե 67% ապահովելու նպատակով նախատեսվել է ավելացնել ստորգետնյա հանքի արտադրողականությունը՝ հասցնելով այն 500.0հազ.տ/տարի:

Շամլուղի հանքավայրի ջրահավաք մակերեսը կազմում է 22.38կմ²: Ստորգետնյա ջրերի միջին տարեկան գումարային դեբիտը ներկայումս կազմում է մոտ 10.0լ/վրկ: Ջրի միջին խորքային շրջանառությունը կազմում է 7.13լ/վրկ:

Շամլուղի պղնձի հանքավայրի ջրաերկրաբանական և ինժեներաերկրաբանական առանձնահատկություններն են.

1. Ըստ տեղադրման տեսակի ու բնույթի, հանքավայրի ստորգետնյա ջրերը ստորաբաժանվում են ճնշումային և ոչ ճնշումային ջրատար գոտիների: Ոչ ճնշումային ջրերը հիդրոկարբոնատ-կալցիումային կազմի են, ճնշումային ջրերը՝ հիդրոկարբոնատ-սուլֆատային:

2. Ստորգետնյա ջրերի սնման աղբյուրը բացառապես մթնոլորտային տեղումներն են: Լեռնագրական և ձևաբանակառուցվածքային առանձնահատկությունների հետևանքով ջրերի սնման, կուտակման, շրջանառության և բեռնաթափման ոլորտները համընկնում են:

3. Հանքավայրի սահմաններում ձևավորված ստորգետնյա ջրերը ըստ ռեժիմի խիստ կապված են մթնոլորտային տեղումների տարեկան ցիկլի հետ:

4. Ստորգետնյա ջրերի հաշվեկշիռը դրական է:

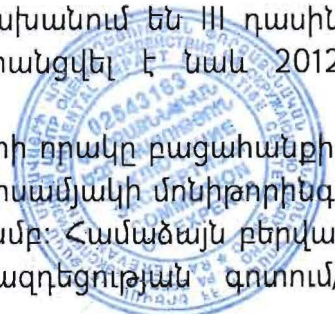
5. Ստորգետնյա լեռնային փորվածքների միջին տարեկան ջրահոսքը կազմում է ներկայումս 9.92լ/վրկ: Առավելագույն ջրահոսքերը նկատվում են մայիսին, նվազագույնը հունվարին: Ստորգետնյա լեռնային փորվածքներում ջրաներհոսը մեծանում է դրանց հիպոստորիկ նիշերի նվազմանը զուգընթաց:

6. Հանքավայրում ճեղքերը ծագումնաբանորեն լինում են տեկտոնական, քարածագումնաբանական, արտածին և արհեստական: Գերակշռում են տեկտոնական և քարածագումնաբանական ճեղքերը:

Լեռնային փորվածքների պատերի և առաստաղի վրա ազդող հիմնական կառուցվածքային գործոններն են տեկտոնական խզվածքներն ու խախտումները: Այդ մասերում դրանք անհրաժեշտ է ամրակապել, մնացած մասերում փորվածքների անցկացումը կարելի է իրականացնել առանց ամրակապման: Հանքաքարի և պարփակող ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները ունեն ամրության բարձր ցուցանիշներ, որոնք թույլ են տալիս փորվածքները թողնել առանց ամրակապման բավական երկար ժամանակ: Միևնույն ժամանակ, առկա են այնպիսի դեպքեր, երբ հանքային մարմինների պառկած կողում եղած ճեղքերի պատճառով մաքրման տարածությունում տեղի են ունեցել ապարների արտաթափվածքներ: Փորվածքների անկայունություն է երևում սովորաբար այն տեղամասերում, որտեղ տեղադրված են տուֆաավազաքարեր և այլ շերտավոր ապարներ:

Ախթալա գետի ջրերը Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիթորինգի կենտրոնի կողմից նմուշարկվում են միայն գետաբերանում, համաձայն 2017թ. տվյալների, գետի ջրերի որակը համապատասխանում է V դասին (ըստ սուլֆատ-իոնի, կախված նյութերի, ցինկի, կադմիումի, մանգանի և պղնձի): Ամոնիում-իոնի, երկաթի, կալցիումի, բերիլիումի պարունակությունները գետաբերանում համապատասխանում են III դասին, մոլիբդենինը և կոբալտինը՝ IV դասին: Նման ջրի որակ գրանցվել է նաև 2012-2016թթ. մոնիթորինգի կենտրոնի տեղեկանքներում:

Նախագծում /աղյուսակ 2.3.1/ ներկայացված է Ախթալա գետի ջրերի որակը բացահանքից վերև և ստորգետնյա հանքի ազդեցության գոտում՝ 2018թթ. 1-ին կիսամյակի մոնիթորինգի տվյալների հիման վրա, նորմատիվ պահանջների համեմատությամբ: Համաձայն բերված տվյալների՝ գետում /բացահանքի և ստորգետնյա հանքի ազդեցության գոտում/



աստիճանաբար աճում են պղնձի, մանգանի, ցինկի, կալցիումի, մագնեզիումի, սուլֆատների պարունակությունները, իսկ N305 հանքուղու գետաբերանից 700.0մ ներքև գետի ջուրը որոշ չափով մաքրվում է: Սույն նախագծով նախատեսվում է ստորգետնյա հանքի ջրերի նախնական մաքրում, որից հետո մաքրված ջրերի որոշ քանակ կօգտագործվի ֆաբրիկայում, իսկ մնացածը կուղղվի դեպի Ախթալա գետը: Ստորգետնյա հանքի ջրերի մաքրման կայան կուղղվեն նաև տեղումների ժամանակ արաջացող լցակույտերի դրենաժային ջրերը: Մաքրված հանքաջրերը համապատասխանելու են ջրի նորմատիվ որակին:

Տարածքները գտնվում են մարդկանց ակտիվ գործունեության գոտում և մասամբ խախտված են (բացահանքի, ստորգետնյա հանքի շահագործում, համայնքի և բացահանք տանող ճանապարհներ, կառուցապատված տեղամասերի առկայություն):

Հարակից տարածքների բուսական համակեցությունները, տարիներ շարունակ ենթարկվելով մարդածին գործոնի ազդեցությանը, դեգրադացվել են: Բուսականության վիճակի բնութագիրը՝ աղքատ տեսակային կազմ, մոլախոտային ինվազիվ տեսակների մեծ քանակ, խոտածածկույթի ցածր խտություն, բուսազուրկ տեղամասերի առկայություն: Էնդեմիկ և ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները բացակայում են:

Ստորգետնյա հանքի շահագործումը, ի տարբերություն բացահանքի, նվազագույն ազդեցություն ունի տարածքի էկոհամակարգի՝ հողերի, կենդանիների, բուսականության, ռելիեֆի վրա:

Ըստ նախագծի Շամլուղի ստորգետնյա հանքի տարեկան արտադրողականությունն ըստ ապրանքային հանքաքարի նախատեսվում է 500.0հազ.տ/տարի: Հանքաքարի պաշարները կազմում են 4.72մլն.տ: Ստորգետնյա հանքի ծառայման ժամկետը կազմելու է մոտ 10 տարի: Աշխատանքային ռեժիմը սահմանվել է. 1 տարում աշխատանքային օրերի թիվը՝ 340, 1 օրում աշխատանքային հերթափոխերի թիվը՝ 3, 1 հերթափոխի տևողությունը՝ 6 ժամ:

Լեռնակապիտալ և նախապատրաստական աշխատանքները /կտրում, փորվածքների անցկացում/ նախատեսվում է իրականացնել հանքաքարի արդյունահանման աշխատանքներին զուգահեռ:

Համաձայն ընդունված բացման եղանակի և մշակման համակարգերի, հանքային դաշտը, մինչև 826.3մ հորիզոնը, բաժանվում է 30-60մ բարձրությամբ 12 շահագործական հարկերի:

Մինչև 826,3մ հորիզոնը բացող փորվածքների և այլ աշխատանքների ծավալները կազմում են. - լայնացում՝ 128557.0մ³, - անցկացում՝ 34736.0մ³:

826,3մ (-305) բացարձակ բարձրությամբ հորիզոնից ներքև տեղադրված հանքամարմինների կամ դրանց առանձին մասերի բացումը նախատեսվում է իրականացնել թեքատներով: Այդ նպատակով անհրաժեշտ է անցկացնել 3 թեքատ, որոնցից 1-ը, որպես տրանսպորտային, նպատակահարմար է տեղադրել հանքարանային դաշտի կենտրոնական մասում, իսկ մյուս 2-ը՝ հյուսիս-արևմտյան և հարավ-արևելյան մասերում: Ընդամենը 826,3մ հորիզոնից ներքև բացող փորվածքների անցկացման ծավալը կազմում է 38502.0մ³: իսկ բացող փորվածքների տեսակարար ծավալը՝ 1.0տ հանքաքարի վրա հաշվարկված, կազմում է 0,04մ³/տ:

Շամլուղի պղնձի հանքավայրում առկա են թվով 75 հանքային մարմիններ, որոնցից ստորգետնյա եղանակով մշակման ենթակաները միմիանցից տարրերվում են լեռնաերկրաբանական պայմաններով՝ անկման անկյունով և հզորությամբ:

Ստորգետնյա հանքի տեխնիկական ջրամատակարարումն իրականացվում է կապտաժավորված աղբյուրից: Կապտաժի ջրերն ուղղվում են 8.0մ բարձր օգտագործվում ըստ հանքի կարիքների: Նախագծի իրականացման դեպքում կապտաժի ջրի



հաշվարկային ծախսերը կկազմեն՝ տարեկան - 34.26 հազ.մ³; առավելագույն օրական - 100.77 մ³; ժամային - 5.6 մ³:

Ստորգետնյա հանքում կոմպրեսորներն աշխատելու են ջրի շրջանառու համակարգով: Աշխատած ջուրը 2K-6 պոմպերով ուղղվելու է 2.5 մ³ ծավալով բաքեր և հովացումից հետո վերադառնալու է շրջանառու համակարգ: Շրջանառու ջրի հաշվարկային ծախսը՝ տարեկան - 685.44 հազ.մ³; առավելագույն օրական - 2016.0 մ³; ժամային - 112.0 մ³:

Շամլուղի հանքավայրի 826,3 մ (-305) բացարձակ բարձրությամբ հորիզոնից վերև գտնվող հանքաքարի պաշարների մշակման դեպքում ջրհանումն իրականացվում է ինքնահոս՝ տրանսպորտային հանքուղու (-22 մ), բովանցքերի №31, №32, №21 (-90 մ), №34 (-115 մ), կապիտալ հանքուղու №1 (-140 մ), №2 (-215 մ), №3 (-305 մ) փորվածքների ջրահեռացման առվակներով:

826,3 մ (-305) բացարձակ բարձրությամբ հորիզոնից ներքև հանքաքարի պաշարների մշակման դեպքում ստորգետնյա ջրերի դեպի մակերևույթ ջրհանումը նախատեսվում է կատարել պոմպերով: Ջրհանման պոմպակայանի խուցը և ջրահավաքիչը նախատեսվում է տեղադրել 683 մ (-442) հորիզոնում, Կենտրոնական թեքատի մոտակայքում՝ ստորգետնյա էլեկտրատեխնոլոգիայի հարևանությամբ: Պոմպակայանի խուցը ընդունվում է տիպային: Ջրահավաքիչի ծավալը կկազմի 268.0 մ³; ջրահավաքիչի երկու ճյուղերի գումարային երկարությունը՝ 64.0 մ:

Հանքի ստորգետնյա ջրերը հորատման ջրերի հետ համատեղ ուղղվելու են N 305 հանքուղու հրապարակում նախատեսված մաքրման կառույցներ (տես մաքրման կառույցների նախագիծ), որից հետո 1.9 ր/վ, 55.81 հազ.մ³/տարի քանակով գոյություն ունեցող խողովակով ինքնահոս մատուցվելու են ֆաբրիկա, իսկ մնացորդը՝ 267.6 հազ.մ³/տարի, 733.15 մ³/օր կամ 35.71 մ³/ժ, մեկ արտաթողումով թափվելու է Ախթալա գետ: Հոսքաջրերի ջրահեռացման ռեժիմը՝ 365 օր, օրը 24 ժամ:

Խմելու ջուրը մատուցվում է հանքի տարածք Ախթալա ավանից և օգտագործվում աշխատողների խմելու կարիքների համար և ցնցուղարաններում: Խմելու որակի ջրի հաշվարկային ծախսերը՝ տարեկան-3842 մ³; առավելագույն օրական-11.34 մ³; միջին ժամային- 0.63 մ³:

Հարստացուցիչ ֆաբրիկայի ջրամատակարարումը թարմ տեխնիկական ջրով իրականացվում է Դեբեդ գետից և Ախթալա վտակից: Դեբեդ գետի ջրառը գտնվում է 550 մ ծ.մ. նիշի վրա, ջուրը ԱՀ3-300-360 մակնիշի երկու պոմպերով մղվում է ֆաբրիկայի արտադրական ջրի երկու ռեզերվուարներ՝ յուրաքանչյուրը 500.0 մ³ տարողությամբ: Ճնշումային ջրատարի երկարությունը 4.5 կմ է, տրամագիծը՝ 273 մմ: Ռեզերվուարներից թարմ ջուրը ինքնահոս եղանակով մատուցվում է ֆաբրիկայի օբյեկտներին: Ախթալա գետի ջրառը տեղադրված է 907 մ ծ.մ. նիշի վրա, ինչը թույլ է տալիս ջրի տեղափոխումը ռեզերվուարներ իրականացնել ինքնահոս եղանակով: Ջրատարի տրամագիծը 159 մմ է:

Նախատեսված է շրջանառու ջրի մատուցումը իրականացնել ֆաբրիկայի տարածքում տեղադրվող խտացուցիչներից: Ֆաբրիկայի տեխնոլոգիական ջրապահանջը մոտ 90%-ով ապահովվում է շրջանառու ջրով: Թարմ ջուրը ծախսվում է միայն ռեագենտների լուծույթների պատրաստման և ջրի տեխնոլոգիական կորուստների լրացման համար:

Հանքահարստացման գործընթացում գոյանում են նաև «պոմպերի տարեկան 488.4 հազ.տ քանակով: Պոչերը տեղափոխվում և պահեստավորվելու են բացահանքի աշխատած տարածքում՝ չոր եղանակով, բացահանքի լցակույտում կուտակված ռադիոակտիվ ապարների հետ շերտավորմամբ: Ըստ նոր նախագծի բացահանքում աշխատանքների դադարեցման հետևանքով լցակույտեր չեն առաջանալու: Մինչույն ժամանակ տեղի է ունենալու մոտ 2.5 մլն.տ կուտակված լցակույտերի ծավալի կրճատում:



Շամլուղ համայնքի մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ բնապահպանության նախարարության մոնիթորինգի կենտրոնի կայք-էջից (ըստ բնակչության - 10000 պակաս): Նախատեսվող գործունեության իրականացման դեպքում վնասակար նյութերի արտանետումների տարեկան քանակը կկազմի 147.923տ/տարի, իսկ պայթեցման աշխատանքների ժամանակ այն կավելանա 10.01տ/տարի քանակով:

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են «Ռադուգ» 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/Հ-1-0.00031÷0.199 ՍԹԿ միավոր, Ա/Հ-2-0.00052÷0.063 ՍԹԿ միավոր):

Ներկայիս գործող հանքում կոմպրեսորներն աշխատում են ջրի շրջանառու համակարգով, որի ծախսը կազմում է 144.0հազ.մ³/տարի: Այլ արտադրական կարիքների համար օգտագործվում է տեխնիկական ջուր կապտաժավորված աղբյուրից՝ 10.8հազ.մ³/տարի քանակով: Խմելու ջուրը ստանում են Ախթալա ավանի ցանցից՝ 2736.0մ³/տարի քանակով: Ստորգետնյա ջրերի ներհոս տեղի է ունենում N2 (N215) և N3 (N305) կապիտալ հանքուղիներից: Հորատման ջրերը՝ 2.54հազ.մ³/տարի քանակով հեռացվում են հանքաջրերի հետ համատեղ:

Փորվածքամիացման շնորհիվ N215 և N305 հանքուղիներից դուրս եկող հանքաջրերը հեռացվում են մեկ արտահոսքով: Տարվա ընթացքում 340 օր, ֆաբրիկայի աշխատանքային օրերին, հանքաջրերի որոշ մասը, 55.81հազ.մ³/տարի, 1.9լ/վրկ (ըստ ֆաբրիկայի կարիքի) ուղղվում են ֆաբրիկա: Մնացած հանքաջրերը մեկ արտաթողումով թափվում են Ախթալա գետ: Հանքում առաջացած տնտեսա-կենցաղային կեղտաջրերը ուղղվում են Ախթալա ավանի կոյուղու կոլեկտոր՝ 3458մ³/տարի քանակով:

Ջրի տարեկան հաշվեկշիռը՝ հարստացուցիչ ֆաբրիկայի տեխնոլոգիական կարիքների համար կազմում է 1500.0հազ.մ³/տարի ծավալով: Հանքահարստացումից հոսքաջրեր չեն առաջանում: Թարմ տեխնիկական ջրի ծախսի կրճատումը շրջանառու ջրի և հանքի ջրերի օգտագործման հաշվին կազմում է 1424.94հազ.մ³/տարի: Բետոնի պատրաստման, ոռոգման և ջրցանման նպատակներով ծախսվող ջուրն օգտագործվում է անվերադարձ, արտահոսքեր չեն առաջանում: Մեխանիկական արտադրամասի և լաբորատորիայի կեղտաջրերը տնտեսակենցաղային կեղտաջրերի հետ համատեղ ուղղվում են Ախթալա քաղաքի կոյուղու կոլեկտոր՝ 5755.0մ³/տարի: Ընդամենը թարմ տեխնիկական ջրի պահանջը կազմում է 67.9հազ.մ³/տարի: Ֆաբրիկայի տեխնոլոգիական ջրապահանջը 91%-ով ապահովվելու է շրջանառու ջրի հաշվին: Ֆաբրիկայի շահագործման հետևանքով Ախթալա գետ թափվելու են միայն վակուում-պոմպերի և օդամղիչի հովացման նորմատիվ մաքուր ջրերը, 2160.0մ³/տարի քանակով՝ հոսքաջրերի արտանետման ռեժիմը տարեկան 340 օր, օրը 12 ժամ, իսկ Դեբեդ գետ պոչամբարից արտահոսքը բացառվում է:

Տվյալ նախագծով նախատեսվում է հանքից հեռացվող բոլոր ջրերը ուղղել N305 հանքուղու արդիրապարակ, որտեղ կատարվելու է դրանց 2-փուլային մաքրում՝ մեխանիկական և քիմիական: Հանքաջրերի մաքրումը նախատեսված է իրականացնել 10 տոկոսանոց կրակաթի լուծույթով: 1.0մ³ ծավալի հանքաջրերի մաքրման համար, կախված ախտոտման աստիճանից, կծախսվի 0.5-0.6 կգ կիր: Արդյունքում մետաղները, սուլֆատները տալիս են ոչ լուծելի նստվածք, իսկ հանքաջրերի թթվային ռեակցիան դառնում է չեզոք: Բացի այդ կիրը համարվում լավ կոագուլանտ ինչը նպաստում կախված մասնիկների արագ նստեցմանը: Ըստ կատարված փորձերի տվյալների՝ պղնձից, ցինկից,



մանգանից, երկաթից մաքրման արդյունավետությունը կկազմի 99%, սուլֆատներից՝ 92-93%, կալցիումից, մագնեզիումից, արսենից՝ 80%, ամոնիակային ազոտից և նավթամթերքներից՝ 50%: Կախված նյութերից պարզարանում նստեցման արդյունավետությունը, այս մաքրման եղանակը օգտագործելիս, կկազմի 95%: Նստվածքը պարզարանից տեղափոխվելու է հանքի դատարկություններ: Ըստ հաշվետվության, նստվածքի միջին օրական քանակը կազմելու է 3.54տ/օր, առավելագույնը՝ 7.08տ/օր: Մաքրման կայանի շինարարական աշխատանքների մեկնարկը նախատեսվում է 01.10.2018թ., իսկ ավարտը՝ 01.09.2019թ.:

Մաքրման կառույցները տեղադրվելու են N 305 հանքուղու արդիրապարակում: Տարածքը արդեն խախտված է, բուսածածկը գործնականորեն բացակայում է, հողերը էրոզացված են: Ներկայիս N 305 հանքուղու ամբողջ ջրերը խողովակով ինքնահոս տեղափոխում են հարստացուցիչ ֆաբրիկա: Նախագծի իրականացման դեպքում խնայվում է 9.44հազ.մ³/տարի ծավալի թարմ տեխնիկական ջուր: Տնտեսական ջրօգտագործման-ջրահեռացման ցուցանիշները փոփոխվում են աննշան: Ախթալա գետ թափվող հանքի ջրերի քանակը ավելանում է 2.5%-ով (8.05հազ.մ³/տարի քանակով), սակայն մաքրման կառույցների տեղադրման շնորհիվ նախագծի իրականացման դեպքում աղտոտող նյութերի քանակը կնվազի 4 անգամ (76%-ով, 74.37 տ/տարի քանակով):

Ըստ ներկայացված հաշվետվության, նախատեսվում է հնարավորինս մեղմացնել, նվազեցնել կամ կանխարգելել նախատեսվող գործունեության իրականացման և շահագործման արդյունքում ակնկալվող բնապահպանական բացասական ազդեցությունները, ներառելով հետևյալ բնապահպանական միջոցառումները.

Մթնոլորտային օդի պահպանում

Պայթանցքերի հորատումը նախատեսվում է ջրի մատուցմամբ, որով նվազեցնում է փոշու արտանետումները;

Աշխատանքային տեղերի գոտիներում և օդափոխության թարմ շիթի ուղիներում նախատեսվում է փորվածքների պատերի պարբերաբար լվացում փոշուց;

Պայթեցման աշխատանքների կատարման ժամանակ ապահովվում է ջրափոշեզերծում ջրային մառախուղով, որով լցվում են փորվածքները անմիջապես պայթեցումից առաջ: Մառախուղ առաջացնող շիթը պայթեցումից առաջ ուղղվում է պայթեցման ալիքի շարժմանն ընդառաջ;

Պայթեցումից առաջ կատարվելու է փորվածքի պայթեցնող տեղամասի նախնական ջրցանում՝ փոշեզերծման նպատակով;

Լեռնային տեխնիկայի շարժիչների վառուցքները պետք է լինեն կարգավորված, ինչը կնվազեցնի մթնոլորտ արտանետվող գազերի քանակը;

Լեռնատրանսպորտային սարքավորումները պետք է շահագործվեն միայն արտանետվող գազերի վրա կատալիտիկ չեզոքացուցիչների առկայության դեպքում;

Դատարկ ապարներով խոնավ պոչերի մակերեսի ծածկումը թույլ կտա նվազեցնել փոշու արտանետումները՝ միաժամանակ կրճատելով լցակույտերում կուտակվող դատարկ ապարների ծավալը;

Տաք և չոր եղանակին մերձատար ճանապարհները, լցակույտի և պոչերը ծածկող դատարկ ապարների շերտը պետք է ջրցանվեն, ինչը թույլ կտա կրճատել փոշու արտանետումները:

Ջրային ռեսուրսների պահպանում

Ջրահեռացումը ստորգետնյա հանքից կատարվելու է միամակնայն արտափոխով՝ նախնական քիմիական և մեխանիկական մաքրումից հետո; Ախթալա գետ թափվելու են նորմատիվին համապատասխանող մաքուր ջրեր:



Մաքրված հանքաքարերը հնարավորին չափով (55.81 հազ.մ³/տարի) օգտագործվելու են ֆաբրիկայում, ինչը թույլ է տալիս կրճատել թարմ ջրի ծախսը և Ախթալա գետ թափվող հոսքաքարերի քանակը;

Հանքի կոմպրեսորների հովացման համակարգը աշխատելու է շրջանառու ջրով, ինչը թույլ է տալիս 685.44 հազ.մ³/տարի քանակով կրճատել թարմ ջրի ծախսը և Ախթալա գետ թափվող հոսքաքարերի քանակը;

Հարստացուցիչ ֆաբրիկան աշխատելու է լրիվ շրջանառու համակարգով՝ հասցնելով շրջանառու ջրի օգտագործումը 90-91%: Տարեկան կոնտեսվի 1369.13 հազ.մ³ թարմ տեխնիկական ջուր;

Արգելվում է մեքենաներով և տեխնիկայով գետերի ծանծաղուտ անցումը և մեքենաների վրացումը գետերի ափամերձ տարածքներում:

Հողային ռեսուրսների պահպանում

Հանքի արդյունաբերական հրապարակ նախատեսվում է օգտագործել գոյություն ունեցող հրապարակը՝ առանց լրացուցիչ տարածքների խախտման:

ՇՄԱԳ-ին կից ներկայացված է նաև “Նահատակ” պոչամբարի ռեկուլտիվացման աշխատանքային նախագիծը:

Ռեկուլտիվացման աշխատանքները ավարտելուց հետո նախատեսվում է պոչամբարի ցանկապատում:

Բացահանքի լցակայաները ամբողջությամբ օգտագործվելու են Նահատակ պոչամբարի ռեկուլտիվացման և բացահանքում նոր պոչերի պահեստավորման համար:

Պոչերի կուտակումը աշխատած բացահանքում իրենից ներկայացնում է բացահանքի փուլային մեխանիկական ռեկուլտիվացիա, որից հետո վերջնական նիշին հասնելուց հետո կատարվելու է կենսաբանական ռեկուլտիվացիա, վերականգնվելու է նախկին ռելիեֆը և դրենաժային համակարգը:

N 305 հանքուղու հրապարակում տեղադրված մաքրման կառույցների նստվածքը, 60-70% խոնավությամբ, տեղափոխվելու է ստորգետնյա չգործող փորվածքներ:

Վառելիքի պահեստները և լցակայանը պետք է տեղադրված լինեն բետոնյա հարթակների վրա և օժտված լինեն դրենաժային համակարգով հոսքակորուստների հավաքման և վերադարձման համար՝ վառելանյութերի, յուղերի արտահոսքը հողի մակերես բացառելու նպատակով;

Առաջացած թափոնները կուտակվելու են հատուկ դրանց համար հատկացված հարթակներում, արդի հրապարակից դուրս լրացուցիչ տարածքների խախտումը բացառելու նպատակով:

Նախագիծը մշակվել է շրջանի կլիմայական և երկրաբանական ռիսկին համապատասխան, այսինքն հաշվի են առնված սեյսմիկ ակտիվությունը և այլ դինամիկական բեռնվածությունները:

Նախատեսվել են նաև հակավթարային և արտակարգ իրավիճակներին ուղղված միջոցառումներ, որոնց իրականացման համար ձեռնարկությունը չհամատեղ արտակարգ իրավիճակների ծառայության հետ մշակվելու է վթարների վերացման պլան և ունենալու է դրանց իրականացման սցենարը:

Ստորգետնյա հանքավայրի շահագործման ընթացքում առաջացած անվտանգ թափոնները կուտակվելու են տարածքում տեղակայված աղբարկղերում, այնուհետև՝ համապատասխան կազմակերպության կողմից տեղափոխվելու են աղբավայր: Գործունեության արդյունքում առաջացած թափոնների քանակական և որակական նազը ներառված է աղյուսակում:



N	Անվանումը	Վտանգա - վորությա ն դասը	Կոդը ըստ «Թափոնների ցանկի» [33]	Չափման միավորը	Քանակը
1	Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան	II	92110100 13 01 2	տ/տարի	0.87
2	Բանեցված կոմպրեսորային յուղեր	III	54100211 02 03 3	տ/տարի	1.83
3	Հալոգոններ չպարունակող բանեցված հիդրավլիկ յուղեր	III	54100213 02 03 3	տ/տարի	3.2
4	Բանեցված դիզելային յուղեր	III	54100203 02 03 3	տ/տարի	6.0
5	Բանեցված գործվածքի կորդով դրդածածկաններ	IV	57500202 13 00 4	տ/տարի	69
6	Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոններ	IV	35120111 01 00 4	տ/տարի	22
7	Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)	IV	91200400 01 00 4	տ/տարի	17.6
	Ընդամենը	-	-	տ/տարի	120.5

Մոտակա աղմուկի աղբյուրի և Շամլուղ քաղաքի եզրային շինությունների միջև հեռավորությունը 1000.0մ է, այդ իսկ պատճառով աղմուկի մակարդակի հաշվարկը, կատարվել է սանիտարապաշտպանիչ գոտու (ՍՊԳ) սահմանին՝ 100.0մ: Համաձայն ներկայացված տվյալների՝ աղմուկի մակարդակը ՍՊԳ սահմանին կազմում է մոտ 53դԲԱ (նորմա՝60-70դԲԱ), որը գտնվում է նորմայի սահմաններում:

Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ աղմուկի ազդեցության հաշվարկները կատարվել են «Պայթեցման աշխատանքների կատարման եղանակը» մեթոդակարգի համաձայն: Պայթեցման աշխատանքները իրականացվում են մնացած տեխնոլոգիական գործընթացների դադարեցումից և մարդկանց ու տեխնիկայի հանքի սահմանից դուրս բերումից հետո: Աշխատանքները իրականացվում են ամբողջ տարվա ընթացքում, օրը 2 անգամ, օրվա լուսավոր ժամանակահատվածում: Պայթեցման աշխատանքների ժամանակ առաջացած աղմուկն ունի կարճաժամկետ բնույթ:

Մակաբացման ապարները ներկայացված են վերին յուրայի լավային խոշորաբեկորային տուֆերով, արկոզային ավազաքարերով, կոնգլոմերատներով, շոկավերջրյան շերտախմբի անդեզիտներով, որոնք պատվում են ալբիտիզացված լիպարիտներով: Նշված ապարները օգտագործվելու են հանքաքեր հաստանքը վերին հորիզոնը ծածկելու համար, նրանք զրկված են հանքայնացումից, ունեն բարձր խտություն, ամրություն և առաձգականություն:

Տեխնիկական փուլը սկսելուց առաջ դիտարկվել է մնացորդային ջուրը պոչապարի թասից հեռացնելու 2 տարբերակ.

- թողել ջուրը պոչամբարում մինչև նրա մակերեսի բնական չորացումը:



- կատարել պոչամբարից ավելորդ ջրի հեռացում դեպի Դեբեդ գետ:

Հեռացման է ենթակա պոչամբարի լճակի ջուրը: <<Նահատակ>> պոչամբարի ընդհանուր ծավալը՝ 3.0մլն.մ³: Պոչամբարի լճակի հայելու մակերեսը՝ 5.48հա (ընդհանուր մակերեսի 40%), 54800.0մ²: Հեռացման ենթակա ջրի ծավալը՝ 19180.0մ³:

Չնայած որ պոչամբարից մնացորդային ջրի հեռացման II-րդ տարբերակի դեպքում նորմատիվ էկոլոգիական պահանջները ապահովվում են, այնուամենայնիվ ընտրվել է I-ին տարբերակը /բնական գոլորշիացման շնորհիվ/, որը թույլ կտա խուսափել պոչամբարից 9.2տ աղտոտող նյութերի արտահոսքը Դեբեդ գետ: Վերջնական ընտրված է I-ին տարբերակը:

<<Նահատակ>> պոչամբարը բնութագրվում է հետևյալ չափերով.

- ամենամեծ երկարությունը – 1028.0մ;
- ամենամեծ լայնությունը - 369.0մ;
- շեպի թեքման անկյունը հորիզոնի նկատմամբ – 15 – 18 աստիճան;
- զբաղեցրած տարածքի մակերեսը – 15.96հա:

Ախթալայի լեռնահարստացման կոմբինատի <<Նահատակ>> պոչամբարի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքները՝ սույն նախագծով, նախատեսվում է կատարել երկու փուլով: Ռեկուլտիվացվող տարածքը բաժանված է 3 տեղամասերի, I փուլ՝ տեղամաս-1 12.52 հա, տեղամաս-2՝ 8,18հա, II փուլ՝ տեղամաս- 3՝ 5.26հա:

Առաջին փուլում նախատեսվում է ռեկուլտիվացնել պոչամբարի փաստացի չոր մակերևույթով շեպը (տեղամաս 1) և հորիզոնական հարթակը (տեղամաս 2):

Երկրորդ փուլում նախատեսվում է ռեկուլտիվացնել պոչամբարի ներկայում դեռևս չչորացած հարթակը և անբարտակի շեպը (տեղամաս 3): Այս փուլը իրականացվելու է միայն տեղամասի անհրաժեշտ չորացումից հետո:

Քանի որ պոչամբարին հարող տարածքներում բացակայում են ռեկուլտիվացիայի համար պիտանի գրունտները, սույն նախագծով նախատեսվում է ռեկուլտիվացման տեխնիկական և կենսաբանական փուլերը իրականացնել միաժամանակ:

<<Նահատակ>> պոչամբարի ռեկուլտիվացումը իրականացվում է հետևյալ հաջորդականությամբ:

1. Պոչամբարի հարթակների (տեղամասեր 2 և 3) հարթեցում: Հարթեցման պրոցեսում հարթակներին տրվում է 0.3% թեքություն՝ դեպի ջրահեռացման առուն, մթնոլորտային տեղումների հեռացման համար:

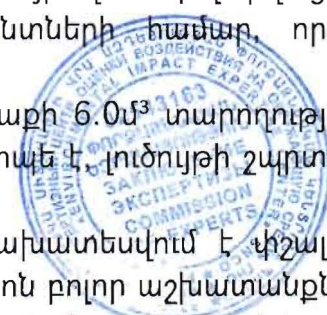
2. Հարթեցված մակերևույթների վրա փռվում է մեկուսացնող պոլիէթիլենային թաղանթ՝ գեոմեմբրան 0.3-0.4մմ հաստությամբ, ինչը կբացառի ինչպես մթնոլորտային տեղումների ներթափանցումը դեպի պոչանքներ, այնպես էլ պոչամբարի զանգվածում առկա ջրերի ներթափանցումը մեմբրանից վերև ռեկուլտիվացված շերտ:

3. Ապարների փռում գեոմեմբրանի վրա 50.0սմ հաստության շերտով: Որպես փոփոխ հումք կարող են օգտագործվել Շամլուղի բացահանքի լցակույտի մակաբացման ապարները: Շեպի մակերեսում ռեկուլտիվացնող շերտի հզորությունը վերցված է 30.0սմ:

4. Հիդրոցանքի իրականացում հատուկ պատրաստվող լուծույթով: Ռեկուլտիվացման հիդրոցանքի եղանակը կիրառվում է բոլոր տեսակի գրունտների համար, որտեղ անհրաժեշտ է ստեղծել բուսական շերտ և խուսափել էրոզիայից:

5. Հիդրոցանքի իրականացման համար նախատեսվում է բաքի 6.0մ³ տարողությամբ հիդրոցանիչը: Հիդրոցանիչի արտադրողականությունը 0.75մ³/րոպե է, լուծույթի շարժման հեռավորությունը (շառավիղը) մինչև 50.0մ:

Ռեկուլտիվացված ողջ տարածքի արտաքին եզրագծով նախատեսվում է փշալարե ցանկապատ 2420.0մ ընդհանուր երկարությամբ: Ռեկուլտիվացիոն բոլոր աշխատանքների կատարման ընդհանուր ժամկետը շուրջ 2.5 տարի է (29.3 ամիս): Ըստ ռեկուլտիվացիոն



իրականացման ժամանակացույցի աշխատանքները նախատեսվում է սկսել 01.10.2018թ.-ն և ավարտին հասցնել 01.03.2020թ-ին:

Ախթալայի լեռնահարստացման կոմբինատի Նահատակ ձորի պոչամբարի ռեկուլտիվացման աշխատանքների նախահաշվային արժեքը ԱԱՀ-ի հետ միասին կազմելու է 291.537մլն. դրամ:

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:

Ընդհանրացնելով և վերլուծելով ներկայացված նախագծային փաստաթղթերի փորձաքննության արդյունքները, Բնապահպանության նախարարության համապատասխան ստորաբաժանումներից ստացված կարծիքները, ինչպես նաև Արտադրական վտանգավոր օբյեկտների նախագծային փաստաթղթերի տեխնիկական անվտանգության փորձաքննության դրական N1155 եզրակացությունը, առողջապահության նախարարության դիտողություններն ու առաջարկությունները, 24.05.2018թ. Ախթալայի քաղաքային համայնքի տարածքում իրականացված հանրային քննարկումների արդյունքները և լիազոր մարմնի կողմից ներգրավված փորձագետի եզրակացությունը, կարելի է անել հետևյալ եզրահանգումներ.

Շինարարության և շահագործման ընթացքում <<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ-ի կողմից <<Շամլուղի ստորգետնյա հանքի վերագինում՝ արտադրողականությունը հասցնելով մինչև 500.0հազ.տ/տարի>> ՇՄԱԳ հաշվետվությունում նախատեսված միջոցառումների արդյունքում տարածքի աղտոտվածությունը՝ շրջակա միջավայրի բոլոր բաղադրիչներով, կգտնվի թույլատրելի նորմերի սահմաններում: Նախագծում ներառված են հոսքաջրերի հեռացման և մաքրման, շրջանառու ջրի օգտագործման, աղմուկի մակարդակի նվազեցման, թափոնների հավաքման և դրանց հնարավոր ազդեցությունների մեղման, աղբահեռացման, մթնոլորտի աղտոտվածության նվազեցման, բացահանքի և պոչամբարի ռեկուլտիվացիայի հարցերը: Նախատեսված են շրջակա միջավայրի բարելավմանն ուղղված բավարար միջոցառումներ:

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 և, նախագծային փաստաթղթերում ամրագրված տեխնոլոգիական նախագծման նորմերին, բնապահպանական և սոցիալական կառավարման ծրագրի պահանջներին, իսկ դրանց չբավարարման դեպքում նախատեսել լրացուցից միջոցառումներ՝ պարտադիր կարգով պահպանելով բնապահպանական, կառուցման և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը և պահանջները:
2. Գործունեության ընթացքում բացառել.
- Պոչամբարի ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ թրվագիցման պոտենցիալ ունեցող լցակույտային ապարների օգտագործումը:



- Չմաքրված ջրերի հեռացումը դեպի շրջակա միջավայր և բաց ջրավազաններ (մասնավորապես՝ բոլոր արտադրական լցակայանների տարածքից և ստորգետնյա հանքից հեռացվող թթվային ջրերը):

3. Պահպանել նախագծով նախատեսված ժամանակացույցը. մաքրման կայանի շինարարությունն ավարտել մինչև 01.09.2019թ., իսկ <<Նահատակ>> պոչամբարի ռեկուլտիվացումն աշխատանքներն ավարտել մինչև 01.03.2020թ:

4. Ապահովել մաքրման կայանի աշխատանքի և պոչամբարի ռեկուլտիվացման նախագծային ցուցանիշները:

5. Պոչամբարի տարածքի ռեկուլտիվացիան՝ հիդրոցանքի մեթոդի կիրառմամբ, ոչ բավարար լինելու դեպքում նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ, և իրականացնել բուսականության վերականգնման այլընտրանքային եղանակ:

6. Մինչև գործունեության իրականացումը անհրաժեշտ է օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ստանալ համապատասխան համաձայնություններ և թույլտվություններ (ջրօգտագործման թույլտվությունը և այլն):

7. Գործունեության ընթացքում իրականացվող շրջակա միջավայրի բաղադրիչների (ջուր, օդ, հող և այլն) մոնիթորինգի արդյունքները, հետնախագծային վերլուծության ծրագիր պետք է հասանելի լինի պետական շահագրգիռ մարմինների և հանրության համար: Մոնիթորինգի արդյունքների չբավարարման դեպքում անհրաժեշտ է նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ՝ պարտադիր պահպանելով բնապահպանական, կառուցման և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը:

8. Շահագործման և շինարարական աշխատանքների ընթացքում առաջացած շինադբի (կենցաղային աղբ) տարածքից հեռացումը, ինչպես նաև ջրօգտագործումը, ջրահեռացումը և վտանգավոր թափոնների (պահեստավորում և տարածքից հեռացում) կառավարումը անհրաժեշտ է իրականացնել օրենսդրությամբ սահմանված կարգով:

9. Ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ավարտից հետո << օրենսդրությամբ սահմանված կարգով անհրաժեշտ է լցակայանների տարածքի կամ տարածքների վերականգնման (ռեկուլտիվացիայի) ՇՄԱԳ հաշվետվությունը՝ կից նախագծային փաստաթղթերով, ներկայացնել բնապահպանության նախարարություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության:

ԵՐՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

<<Ախթալայի ԼՀԿ>> ՓԲԸ կողմից <<Շամլուղի ստորգետնյա հանքի վերագինում՝ մինչև 500.0հազ.տ/տարի արտադրողականությամբ>> աշխատանքային նախագծի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

Տնօրենի տեղակալ

Ա. Դոնոյան

Գլխ. Մասնագետ

Կ. Մովսիսյան

