12903

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝
Շրջակա միջավայրի նախարար
Հակոբ Սիմիդյան

«26» 09 2022թ.

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ № 0135-22

Ձեռնարկողը՝ «ԳԵՈՊՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈԼԴ» ՍՊԸ
Երևան, Իսրայելյան փ., 39/2 շ.

Գործունեությունը՝ **Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի բացահանքի և ստորգետնյա հանքի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն**
Գեղարքունիքի մարզ

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տնօրենի պարտականությունները կատարող՝ Խաչիկ Մարտիրոսյան

Առդիր՝ 16 թերթ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 0135-22

«26» 09 2022թ.

Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի բացահանքի և ստորգետնյա հանքի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն

Ձեռնարկող՝	«ԳԵՈՊՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈԼԴ» ՍՊԸ
Փաստաթղթի տեսակը՝	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն /ՇՄԱԳ/, նախագծային փաստաթղթեր
Տեղադրման վայրը՝	Գեղարքունիքի մարզ, Վարդենիս համայնք

Ներածական մաս. Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքի 14-րդ հոդվածի, 4-րդ մասի, 2)-րդ կետի բ. ենթակետի՝ Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի բացահանքի և ստորգետնյա հանքի օգտակար հանածոյի արդյունահանումը՝ որպես նախատեսվող գործունեություն դասակարգվում է «Ա» կատեգորիայի:

Հանքավայրի երկրաբանական ուսումնասիրության և արդյունահանման իրավունքը պատկանում է «ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ՍՊԸ-ին /այսուհետ՝ Ընկերություն/ (ՇԱԹՎ-29/189 օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն և թիվ ՊՎ-189 ընդերքօգտագործման պայմանագիր): Ներկայումս հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է բաց եղանակով՝ «Ռակե» ՍՊԸ-ի կողմից 2012թ. կազմված Սոթքի հանքավայրի շահագործման նախագծային փաստաթղթերի և Բնապահպանության նախարարության կողմից 18.01.2013թ. տրված շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ԲՓ-02 փորձաքննական եզրակացության հիման վրա:

Սոթքի բացահանքի հզորությունը ներկայումս կազմում է 1.0 մլն.տ/տարի: Սույն նախագծով նախատեսվում է Սոթքի հանքի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով՝ հասցնելով բացահանքի արտադրողականությունը մինչև 1.75 մլն.տ/տարի, այնուհետև անցնել ստորգետնյա եղանակով մշակմանը, որի հզորությունը կկազմի 400 հազ. տ/տարի: Լեռնային աշխատանքները կատարվելու են լեռնահատկացման ակտով տրվող տարածքի սահմաններում:

Լեռնահատկացման եզրագծի անկյունակետերի կոորդինատները ARMWGS-84 ազգային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգով բերված է ստորև.

Անկյունային կետերի համարները	Լեռնահատկացման անկյունային կետերի կոորդինատները		
	Y	X	H
1	8578008	4456493	2385
2	8579956	4456493	2437

3	8580279	4457036	2583
4	8580734	4457234	2572
5	8580891	4457206	2550
6	8581157	4456916	2529
7	8581543	4456656	2525
8	8581993	4456295	2220
9	8582288	4456059	2225
10	8582909	4455546	2415
11	8583173	4454633	2429
12	8582746	4454389	2294
13	8581959	4454469	2211
14	8580641	4454370	2175
15	8580380	4454155	2165
16	8580260	4454210	2165
17	8580525	4454610	2175
18	8580418	4454833	2185
19	8579908	4454883	2269
20	8578988	4454593	2334
21	8578008	4455423	2314

Նկարագրական մաս. Սոթքի ոսկու հանքը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս համայնքի Սոթք բնակավայրի վարչական տարածքում: Հանքավայրին մոտակա բնակավայրը Սոթք գյուղն է, որը գտնվում է հանքի արտադրական հրապարակից 6 կմ դեպի արևմուտք, իսկ բացահանքից՝ 13 կմ հեռավորության վրա: Արտադրական հրապարակից մինչև բացահանք հեռավորությունը 7 կմ է, իսկ Սոթքից մինչև Արարատի հարստացուցիչ ֆաբրիկա /որտեղ տեղափոխվելու է արդյունահանվող հումքը/ երկաթուղու երկարությունը կազմում է 270 կմ:

Հանքավայրի տարածքը տեղադրված է Սևանա լճի հյուսիս-արևելյան ափից մոտ 26 կմ հեռավորության վրա, հանքային դաշտը հարավից սահմանափակվում է Սոթք գետի վերին հոսքով: Ոսկու հանքից մինչև Սևան ազգային պարկ հեռավորությունը կազմում է ավելի քան 20 կմ:

Շրջանը տիպիկ լեռնային է, գտնվում է 1950-2550 մ բացարձակ նիշերի սահմաններում: Հանքավայրի «Կենտրոնական» տեղամասը, որտեղ կենտրոնացված են Պետական հաշվեկշռում հաշվառված գրեթե բոլոր պաշարները, գտնվում է Սոթքի լեռնանցքից երկու կիլոմետր հյուսիս-արևմուտք: Ոսկու հանքայնացումը գոտիների ներսում տեղաբաշխված է խիստ անհավասարաչափ: Հետախուզման աշխատանքներով առանձնացվել են երկու տեղամասեր՝ 1,5 - 2 գ/տ պարունակությամբ: Իր բնույթով Սոթքի հանքավայրի հանքաքարը պատկանում է առաջնային (հիպոգեն) աղքատ սուլֆիդային ֆորմացիային: Երակային հանքային մարմնում կտրուկ գերիշխում է քվարցը: Սուլֆիդների պարունակությունը կազմում է միջինը 5-10%: Առանձնանում են տարբեր տեսակի միներալացված սուլֆիդային հանքաքարեր. պիրիտ-արսենապիրիտային, բազմամետաղային, (կիսասուլֆիդային), անտիմոնիտային, սուլֆոանտիմոնիտային ռեալգար աուրիպիգմենտային, և ոսկի-տելուրային, իսկ ոչ հանքային միներալներից՝ քվարց, կարբոնատ:

Նախկինում և ներկայում արված հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքների համաձայն տարածքում չեն հայտնաբերվել տեկտոնիկ խախտումների ջրեր և ջրառատ գոտիներ: Ստորերկրյա հորիզոնական փորվածքներում ջուրը ներկա է կաթոցի, ներթափանցման և համատարած ջրի շիթերի տեսքով: Հանքի տարածքում սողանքային գոտիները բացակայում են /համաձայն ՇՄԱԳ-ի հավելվածներում բերված տեղեկատվության/:

Հանքավայրի շրջանի ջրագրական ցանցը ներկայացված է Սոթք գետի /որը Մասրիկի վտակ է/ վերին հոսքով և իրեն կազմավորող առվակներով: Սոթքի հանքի վարչական հրապարակի մոտակայքում Սոթքին միանում են բազմաթիվ հոսող առվակներ (Մերիդիոնալ, Շահ-Կուլի, Անանուն և այլն) և Տիգրանագետ գետակը, որոնք նույնպես հոսում են հանքային դաշտի սահմաններում: Բոլոր այդ հոսքերը միավորվելով, հանքային դաշտի սահմաններից դուրս ձևավորում են Սոթք գետը:

ՀՀ Շրջակա միջավայրի նախարարության /ՇՄՆ/ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից Սոթք գետի ջրերի որակը հսկվում է 2 դիտակետերում, որոնցից մեկը (N 64) գտնվում է գետի ամենավերին հոսքում, Սոթքի հանքավայրից 1.5 կմ վերև, իսկ մյուս դիտակետը գտնվում է Սոթքի գետաբերանում (N 65): N 64 դիտակետից ներքև մինչև Սոթքի հանքն ընկնող հատվածում, Սոթք գետն անցնելով համանուն հանքային դաշտի տարածքով, ջրերի բնական կազմը փոփոխվում է՝ պայմանավորված հանքայնացման տարրերով /սուլֆատ և քլորիդ իոններ/: Տիգրանագետ գետակի և Սոթք գետի ջրերի մոնիթորինգի միջինացված արդյունքները բերված են ՇՄԱԳ-ում: Սոթք գետի ջրերի որակը հանքից վերև ու ներքև ընկած հատվածում գնահատելու համար «ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» ընկերության պատվերով իրականացվել են մշտադիտարկումներ՝ օգտագործվելով ամենամսյա մոնիթորինգի տվյալները: Որպես բնորոշիչ գետահատվածքներ ընտրվել են 3 կետեր՝ հանքից վերև (հանքային դաշտի սահմաններում), Տիգրանագետ վտակի և այլ առվակների միացումից հետո (հանքաջրերի և կենսամաքրման կայանի պարզվածքի թափման կետերից վերև) և հանքաջրերի և կենսամաքրման կայանի պարզվածքի արտաթողումներից 500 մ ներքև /ՇՄԱԳ-ում ներկայացվել է ջրերի որակի գնահատականի վերլուծությունը/:

Համաձայն հողի աղտոտվածության վերաբերյալ Ընկերության կողմից իրականացված հետազոտության տվյալների՝ Սոթքի բացահանքի շահագործման արդյունքում հողում ծանր մետաղների պարունակությունները հանքավայրի սահմաննե-րում և դրանից դուրս չեն գերազանցում ՍԹԿ-ն՝ բացառությամբ նիկելի և քրոմի պարունակության (ինչը պայմանավորված է բնական բարձր ֆոնով):

Սոթքի բացահանքի և լցակույտերի շրջակա սանիտարական գոտում բուսականության ուսումնասիրության նպատակով ընտրվել են վեց տեղամասեր՝ ֆլորայի կազմը բացահայտելու նպատակով: Ուսումնասիրված հատվածները գտնվում են լցակույտերի ստորին եզրերին, Սևանի լեռնաշղթայի արևմտյան մակրոլանջին, ձգվելով 400-600 մ լայնության գոտիներով: Բաց հանքի հարավ-արևմտյան շրջակայքում իրականացվել են կենդանիների դիտարկումներն երթուղիների միջոցով: Մշտադիտարկումների վայրերը ներկայացվել են կոորդինատներով և քարտեզներով: Համաձայն դիտարկումների արդյունքների՝ Սոթքի բացահանքի և լցակույտերի սանիտարական գոտու տարածքում ՀՀ Բույսերի Կարմիր գրքում գրանցված տեսակները բացակայում են: Դիտարկվող տարածքի ֆլորայում ծառաթփային

տեսակների բացակայությունը պայմանավորված է տեղանքի աշխարհագրական բարձր դիրքով:

Բացահանք. Համաձայն նախագծի նախատեսվում է հինգ տարիների ընթացքում հանքը մշակել բաց եղանակով՝ ըստ հանքաքարի հասցնելով նրա արտադրողականությունը մինչև 1.75 մլն.տ/տարի /ներկա՝ 1.0 մլն. տ/տարի արտադրողականության փոխարեն/, ինչը թույլ կտա մշակել ոսկու ցածր պարունակությամբ գաբրո զանգված՝ չկրճատելով ստացվող վերջնական արտադրանքի ծավալը, արդիականացնելով գործող հին տեխնիկան, պահպանել աշխատատեղերը և լուծելով համայնքի սոցիալ-տնտեսական խնդիրները:

Վերջին անգամ հանքավայրի պաշարները վերագնահատվել են 01.01.2021թ դրությամբ և հաստատվել ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարի 31.08.2021թվականին՝ «ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի կոնդիցիաների պարամետրերի և պաշարների վերահաստատման մասին թիվ 1516-Ա հրամանով:» Ներկա դրությամբ Սոթքի ոսկու հանքավայրի պաշարները գնահատվում են տարբեր տարիներին կատարված երկրաբանահետախուզական աշխատանքներով մանրազննին հետախուզված թիվ 1, 1A, 1E, 2A, 2B, 2E, 4, 9A, 14A, 14B, 16, 23, 23B, 39, 28, Երակ-1 և գաբրո զանգվածի հանքամարմիններով: Վերոնշյալ հանքային մարմինների մի մասը տարբեր տարիներին իրականացված շահագործական աշխատանքների արդյունքում արդյունահանվել է: Հաշվի առնելով Սոթքի հանքավայրի տարածքում ՀՀ սահմանային առկա իրավիճակը, հանքավայրի պաշարների այն մասը, որը շրջագծվում է սահմանային վիճելի տարածքներում, վերագրված են արտահաշվեկշռայինի: Բացահանքի նախագծային եզրագծում եղած շահագործական պաշարները հաշվարկված են հանքավայրի հաստատված պաշարների հիման վրա: Սոթքի հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները, որոնց շահագործումը նախատեսված է սույն նախագծված բացահանքով, բացահանքի սահմաններում հավարկային պաշարների ամփոփ ցուցանիշները ներկայացված է ստորև աղյուսակում:

Լեռնային զանգված, մլն.մ^3	Հանքաքար, մլն.տ	Պարունակություն Au, գ/տ	Քանակը Au, տ	Մակաբացում, մլն.մ^3	$K_в$
45.214	7.34	1.93	14.2	42.414	5.8

Кв – մակաբացման գործակիցը հանքաքարի համեմատ, մ3/տ.

Ընկերության կողմից նախատեսվում է արդյունահանել երկու տիպի հանքաքար՝ սուլֆիդային և գաբրո: Արդյունահանված հանքաքարը բեռնաթափերով տեղափոխվում է բացահանքի տարածքում գտնվող ջարդման-տեսակավորման տեղամասի հանքաքարի պահեստ, այնուտետև ջարդված հանքաքարը բեռնատարներով տեղափոխվում է երկաթգծի կայարանի մոտ գտնվող հանքաքարի պահեստ, որտեղից բարձվում է վագոններ և տեղափոխվում Արարատի հարստացուցիչ ֆաբրիկա: Բացահանքի շահագործմանը զուգահեռ իրականացվելու են ստորգետնյա շահագործման նախապատրաստական աշխատանքներ: Այս պահին բոլոր ստորգետնյա լեռնային փորվածքները կոնսերվացված են և չեն օգտագործվում:

Ստորև բերված են լեռնահատկացման տարածքում տեղադրված և սույն նախագծով տեղակայվող օբյեկտները և դրանց բնութագրող պարամետրերը.

- Բացահանք - հատակի նիշը +2150 մ (նախատեսվող մակերեսը՝ 789,6 հազ.մ^2):

• Դատարկ ապարների լցակույտեր - տեղաբախշված են բացահանքի պարագծով տարբեր հատվածներում /առկա լցակույտերի ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 114 հա/:

• Ջարդման-տեսակավորման տեղամաս, (մակերեսը՝ 590մ²), գաբրո հանքաքարի պահեստ (մակերեսը՝ 51250մ²), բացահանքի սարքավորումների վերանորոգման տեղամաս (մակերեսը՝ 4470մ²) /գործող են, տեղակայված են հարավ-արևելյան լցակույտի վրա/:

• Լցանյութի պատրաստման հանգույց (մակերեսը՝ 600մ²), գլխավոր օդափոխիչ կայան (մակերեսը՝ 790մ²) - առկա չեն , նախատեսվում են նախագծով:

• Էլեկտրաենթակայան (մակ. 500մ²), գործող է:

• Ադմինիստրատիվ շենք (2350մ²), լաբորատորիա (460մ²), կշեռք (70մ²), շարժիչների վերանորոգման տեղամասը (4270մ²), կենտրոնական պահեստը (230մ²), վառելանյութի պահեստը (1820մ²) - գործող օբյեկտներ են, գտնվում են բացահանքից դեպի հարավ-արևմուտք և անհրաժեշտ են լեռնային աշխատանքների սպասարկման համար:

• Մաքրման կայան, պարզեցման լճակներ (3600մ²) - առկա են, սույն նախագծով նախատեսվում է վերակառուցում:

• Ճուղավորված ճանապարհների ցանց, երկաթգծի կայարան և հանքաքարի բարձման հրապարակ (6200մ²) - գործող են:

Նշված ենթակառուցվածքները գտնվում են աշխատանքային վիճակում և բավարար են ներկայացված նախագծով նախատեսված գործունեությունը իրականացնելու համար՝ բացառությամբ մաքրման կայանի և պարզեցման լճակների /որոնք նախատեսվում են վերակառուցել/ և գլխավոր օդափոխիչ կայանի և լցանյութի պատրաստման հանգույցի /որոնք տեղակայվելու են/:

Գոյություն ունեցող բացման համակարգերի վերակառուցումը պետք է իրականացվի փուլ առ փուլ՝ շնորհիվ հանգուցային տիպի մուտքային ճանապարհների երկու համակարգերի կիրառման.

- հարավային կողում՝ հանքաքարը ջարդման տեղամաս տեղափոխման համար,
- հյուսիս-արևմտյան մասում՝ մակաբացման ապարները Արևմտյան լցակույտ տեղափոխման համար:

Գաբրո և հանքայնացված հանքաքարը ժամանակավոր պահեստավորվելու են ջարդման-տեսակավորման տեղամասից հարավ գտնվող՝ առկա լցակույտի տարածքում: Պահեստի տակ նախատեսվող հարթակի մակերեսը 5.0 հա է: Պահեստում գաբրո և հանքայնացված հանքաքարի ժամանակավոր պահեստավորման ծավալը կկազմի՝ 100.0 հազ.մ³, իսկ պահեստի առավելագույն բարձրությունը՝ 20 մետր:

Նախագծով նախագծված բացահանքի վերջնական պարամետրերը հետևյալն են.

- Բացահանքի մակերեսը՝ 789 հազ.մ²,
- Բացահանքի առավելագույն երկարությունը մակերեսում՝ 900մ, հատակում՝ 150մ,
- Բացահանքի առավելագույն լայնությունը մակերեսում՝ 850մ, հատակում՝ 90մ,
- Բացահանքի մշակման խորությունը՝ 390 մ:
- Նախագծով նախատեսված բացահանքի շահագործման ժամկետ՝ 5 տարի:

Սոթքի ոսկու հանքավայրի հետագա մշակման համար ընդունվել է տրանսպորտային եղանակը՝ մակաբացման ապարները դեպի արտաքին լցակույտեր, իսկ

հանքաքարը՝ դեպի ջարդման-տեսակավորման տեղամաս տեղափոխմամբ: Ըստ լեռնային աշխատանքների տեխնոլոգիայի՝ մշակման համակարգերը խորացող են, երկայնական և երկկողմանի: Լեռնային աշխատանքների վարման ընդհանուր ուղղությունը վերևից ներքև է, մակաբացման և հանույթային աշխատանքները՝ հորիզոնական հանքաստիճաներով:

Հաշվի առնելով հանքաքարի բարձր ամրությունը, դրանց արդյունահանումը նախատեսվում է իրականացնել նախնական փխրեցմամբ, հորատապայթեցման եղանակով՝ Ընկերության սեփական միջոցներով: Տվյալ լեռնաերկրաբանական պայմանների համար ընտրվել է հորատանցքային լիցքերի եղանակը: Նախագծով նախատեսվում է ուղղահայաց և թեք պայթեցման հորատանցքերի հորատում հորատադուրային և պնևմոհարվածային հորատման հաստոցներով /մակաբացման աստիճանի բարձրությունը 10 մ, հորատանցքի տրամագծերը՝ 215 և 165 մմ, իսկ արդյունահանվող աստիճանի բարձրությունը 5 մ, հորատանցքի տրամագծերը՝ 165 և 110 մմ/: Ելնելով ապարների հիդրոերկրաբանական բնութագրերից բացահանքում արտաչափ կտորների ջարդումն իրականացվելու է պայթանցքային և Ամոնիտ №6 ЖВ պայթուցիկ նյութի արտաքին լիցքերի տեղադրման եղանակով՝ կիրառելով դետոնացիոն քուղ:

Սոթքի հանքավայրի մակաբացման ապարների ժայռային հիմքը և ոչ մեծ քանակությամբ կավային բաղադրիչի առկայությունը հնարավորություն են տալիս կառուցել մինչև 120 մ բարձրությամբ հարկերով լցակույտեր: Սույն նախագծով նախատեսվում է Արևմտյան լցակույտի ձևավորում և շահագործում՝ ամուր ժայռային ապարներով, ժայռային ամուր հիմքի վրա: Լցակույտերի կայունության պաշարի նորմատիվային գործակիցը գնահատվել է սեյսմիկորեն ակտիվ տարածքների համար և կազմում է 1.2: Արևմտյան լցակույտերի կայունության հաշվարկների հիման վրա ընդունված են լցակույտերի հետևյալ պարամետրերը.

- լցակույտի յարուսի բարձրությունը՝ մինչև 120մ,
- լցակույտի յարուսի անկման թեքությունը՝30- 38^0,
- բերմաների լայնությունը՝ ոչ պակաս քան 30մ,
- լցակույտի տարողությունը՝ 60.0 մլն.մ^3

Լցակույտերի փաստացի մակերեսը կազմում է 114 հա: Նոր նախագծով նախատեսվող լցակույտերի տակ ավելացվող մակերեսը կկազմի 75 հա: Լցակույտերի հորիզոնական վերջնական մակերեսը՝ 189.0 հա: Լցակույտի համար ավելացվող մակերեսը լեռնահատկացման սահմաններում է:

Մակաբացման ապարների տեղափոխումը լցակույտ իրականացվում է բացահանքային ավտոինքնաթափերով: Բացահանքում աշխատանքային հրապարակների և մոտեցնող ճանապարհների հարթեցման, ինչպես նաև այլ օժանդակ աշխատանքների համար օգտագործվելու են բուլդոզերներ:

Սպորգետնյա հանք. Բաց եղանակով մշակումից հետո կատարվելու է անցում ստորգետնյա եղանակով մշակման: Քանի որ ստորգետնյա եղանակով մշակման անցնելիս արտադրողականությունը նվազելու է, նախատեսվում է հանույթին զուգահեռ իրականացնել հետախուզական աշխատանքներ: Սոթքի ոսկու հանքավայրի շահագործումը ստորգետնյա մեթոդով կիրականացվի երկու առանձին տեղամասերում: I -ին տեղամասում հանքաքարի պաշարները արդյունահանվելու են թիվ 40 բուվանցքի հորիզոնից վեր, որոնք չեն արդյունահանվի բացահանքի բաց հանքային

աշխատանքների եղանակով: II տեղամասում արդյունահանվելու է թիվ 40 բովանցքի հորիզոնից ցածր գտնվող հանքաքարի պաշարները, բացառությամբ բացահանքի միջոցով արդյունահանվող պաշարների: Այս հատվածով է անցնում հիմնական հանքի (տրանսպորտային) թեքատը: Սույն նախագծով նախատեսվում է ստորգետնյա եղանակով մշակել 5,45 գ/տ ոսկու պարունակությամբ 6035,1 հազար տոննա հանքաքարի հաստատված պաշարներ: Ստորգետնյա մեթոդով արդյունահանվող ապրանքային հանքաքարի քանակը կազմում է 6524,9 հազար տոննա՝ ոսկու 4.36 գ/տ պարունակությամբ: Արտադրողականությունն ըստ հանքաքարի կազմելու է 400000 տ/տարի : Ստորգետնյա հանքի ծառայության ժամկետը՝ 19 տարի է:

Ստորգետնյա եղանակով մշակման համար անհրաժեշտ է անցկացնել նոր տրանսպորտային հանքուղի, որով արդյունահանված հանքաքարը տեղափոխվելու է նախ հանքաքարի բաց պահեստ, այնուհետև հանքաքարը նախ տալիս են քարմաղ՝ դասակարգման /երկու դաս՝ + 250 մմ և -250 մմ:+ 250 մմ չափսերի/, որից հետո հանքաքարը կտրվի նույն արտադրական հրապարակում գտնվող շարժական ջարդիչ: Ջարդման-տեսակավորման տեղամասից ջարդված հանքաքարը և -250մմ դասը բարձ-վելու են կիսավագոններ և տեղափոխվում Արարատի հարստացուցիչ ֆաբրիկա:

Դատարկ ապարների տարեկան հեռացվող հաշվարկային ծավալը քանակը կազմելու է մոտ 30 000մ^3, որը ավտոինքնաթափով տեղափոխվելու է բացահանքի լցակույտի տարածքում, կամ մշակված տարածքներում՝ չխախտելով նոր հո-ղատարածքներ: Լցակույտի ձևավորման համար օգտագործվելու է 1 հատ բուլդոզեր: Տեղափոխման հեռավորությունը կազմելու է մոտ 900 մ: Հանքաքարի արդյունահանման համալիրի հաշվարկային արտադրողականության ցուցանիշները բերված են ստորև՝ աղյուսակում.

Հ/հ	Անվանումը	Չափման միավորը	Արտադրողականությունը		
			Տարեկան	Օրական	Հերթափոխային
1	Դատարկ ապարներ	մ^3	30000	82,65	20.66
2	Օգտակար հանածո	մ^3	153 846.15	423.8	141.27
		տ	400 000	1101.93	367.3
3	Ընդամենը լեռնային զանգված	մ^3	156 846.15	506.45	161.93

Բոլոր ստորգետնյա փորվածքները կանցկացվեն հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառմամբ: Հանքաքարի ընդհանուր կորուստները ստորգետնյա հանքում կազմելու են առավելագույնը 14%, իսկ աղքատացումը՝ մինչև 20%.

Հանքավայրի ստորգետնյա եղանակով շահագործման համար ընդունվել են մշակման հետևյալ համակարգերը.

- ենթահարկային շտրեկներով՝ 5%,
- ճեղքային պոկմամբ՝ 5%,
- ենթահարկային փլեցմամբ՝ 35%,
- հարկային փլեցմամբ (ինքնափլեցմամբ) 10%:
- շերտային պնդացող նյութերով լցափակմամբ՝ 45%:

Որպես հանքի հիմնական արդյունաբերական հրապարակ օգտագործվելու է բացահանքի արդյունաբերական հրապարակը: Հանքը օդափոխվելու է ներմղման եղանակով: Որպես օդափոխման գլխավոր օդափոխիչ ընդունված է առանցքային AVH-

180 մակնիշի օդափոխիչը: Երկու օդափոխիչներից բաղկացած գլխավոր օդափոխիչ կայանը (որից 1-ը աշխատող, մյուսը՝ պահուստային) կտեղադրվի դրսում՝ հիմքերի վրա: Ջրհեռացումը թիվ 40 բովանցքի հորիզոնից վերև իրականացվելու է ինքնահոս կերպով, իսկ թիվ 40 բովանցքի հորիզոնից ներքև՝ կենտրոնախույս պոմպերի օգնությամբ: Հանքում նախատեսվում են օդի փոշեկլանման համալիր միջոցառումներ, հանքի հակահրդեհային պաշտպանություն: Աշխատանքային տեղերը սեղմած օդով ապահովելու համար նախատեսվում է կոմպրեսորներ:

Սոթքի հանքավայրի ստորգետնյա հանքի վերակառուցման և վերաշահագործման համար անհրաժեշտ բոլոր ստորգետնյա լեռնային փորվածքների վերականգնումն ու անցումը նախատեսվում է իրականացնել հորատապայթեցման աշխատանքների կիրառմամբ:

Բացահանքի և հանքի վարչական հրապարակի ջրամատակարարումն իրականացվում է աղբյուրակապային ջրով: Թարմ ջուրը վերցվում է հանքի տարածքում գտնվող 2 աղբյուրներից՝ պոմպի օգնությամբ: Աղբյուրակապային ջուր ծախսվում է բացահանքում թաց հորատման համար և վարչական շենքի հրապարակում՝ հանքի ջրերի մաքրման գործընթացում (ռեագենտների և լուծույթների պատրաստում), ինչպես նաև տնտեսակենցաղային նպատակներով: Ըստ ջրօգտագործման թույլտվության ձեռնարկությունը կարող է վերցնել տարեկան 96.0 հազ.մ^3 կապտաժային ջուր: Փաստացի վիճակում 2 կապտաժներից օգտագործվում է մեկը, երկրորդում կատարվում են շինարարական աշխատանքներ: Այդ պատճառով աղբյուրակապային ջրի փաստացի ծախսը 2021թ. թվականին կազմել է 42.998 հազ.մ^3:

Բացահանքում և մերձատար ճանապարհներում փոշենստեցման նպատակով օգտագործվում են N40 հանքուղու հանքաջրերը՝ 176.0 հազ.մ^3/տարի քանակով իսկ հանքաջրերի մնացորդը ենթարկվում է մեխանիկական մաքրման: Մեխանիկական մաքրման համար նախատեսված են երկու հաջորդաբար տեղադրված պարզեցման լճակներ, սակայն ներկայումս առաջին մեծ լճակը (14-15 հազ.մ^3 ծավալով) ամբողջությամբ լցված է նստվածքով և չի գործում: Մաքրված հոսքաջրերի արտահոսքը դեպի Սոթք գետ, ըստ ջրօգտագործման թույլտվության, կազմում է 670.0 հազ.մ^3/տարի, գետ թափվող աղտոտող նյութերի քանակը՝ 189,1 տ/տարի:

Կենցաղային կեղտաջրերի մաքրման համար բացահանքի արտիրապարակում և վարչական շենքի հարթակում նախատեսվում է «Աստրա» մակնիշի կենսաբանական մաքրման 2 կայան: Մաքրման կայանի պարզվածքը հեռացվելու է Սոթք գետ: Ըստ ջրօգտագործման թույլտվության, գետ թափվող հոսքաջրերի արտահոսքը կազմում է 11.0 հազ.մ^3/տարի, որում աղտոտող նյութերի քանակը՝ 2.09 տ/տարի:

Սոթք գետ թափվող հոսքաջրերի քանակը կրճատելու և դրանցում նորմատիվ որակ ապահովելու նպատակով ՇՄԱԳ-ում մշակվել է բացահանքի և N40 հանքուղու ջրերի համատեղ մաքրման հետևյալ տեխնոլոգիան սխեման.

- բացահանքի և N40 հանքուղու ջրերը 4.0 մ^3 ծավալով խառնվելու են բետոնե բուֆերային տարողությունում, որտեղ ավելացվում է երկաթի արջասպի 25 տոկոսանոց լուծույթ՝ 3.5-4,0լ մաքրվող ջրի 1 մ^3-ի համար,

- մաքրվող ջրերը խողովակաշարով ուղղվում են հսկիչ-անցագրային կետի մոտ գտնվող 2-րդ բուֆերային տարողություն: 2-րդ բուֆերը վերակառուցվելու է՝ դրա տարողությունը 2 մ^3 հասցնելու նպատակով: 2-րդ բուֆերային ավազանում ավելացվելու են 15%-նոց կրակաթ /1.67 -1,8 լ/ մ^3/,

- անհրաժեշտության դեպքում 2-րդ բուֆերից 200մ ներքև տեղադրված կլինի կողով՝ 25%-նոց ֆլոկուլյանտով /ծախսը՝ 0.01 լ/ մ^3/,

- մաքրված ջուրը ուղղվելու է նստեցման առաջին մեծ լճակ, որը նախատեսվում է նախապես մաքրել և բաժանել 2 մասերի՝ նստվածքը հերթականորեն հանվելու է առաջին կամ երկրորդ խցից /չոր նստվածքի քանակը կկազմի մոտ 1.1 տ/օր, կամ 401.5 տ/տարի/, պարզեցման անբավարար արդյունավետության դեպում օգտագործվելու է նաև 2-րդ նստեցման լճակը,

- մինչ նորմատիվ որակ մաքրված հոսքաջրերը թափվում են Սոթք գետ:

Հորատապայթեցման արդյունքում ստորգետնյա հանքի ջրերը, ինչպես և բացահանքի ջրերը ևս ուղղվում են 40 հանքուղի, այնտեղից մաքրման կայան: Այս միջոցառումները թույլ կտան խնայել թարմ ջուրը և կրճատել արտահոսքը Սոթք գետ:

Բացահանքի ջրերը ուղղվում են N40 հանքուղու հրապարակ և N40 հանքուղու ջրերի հետ համատեղ մաքրվում են: Բացահանքի ջրերին բնորոշ են արսենի, ծարիրի, սուլֆատ-իոնի, մագնեզիումի, կախված նյութերի բարձր պարունակությունները:

Ստորգետնյա հանքի շահագործման դեպքում ջրային ռեսուրսների պահպանության նպատակով կարևորվում են հետևյալ միջոցառումների իրականացումը.

- 40 հանքուղու հանքաջրերը 127.8 հազ.մ^3/տարի քանակով օգտագործել փոշենստեցման նպատակով, կրճատելու նպատակով թարմ ջրի ծախսը և Սոթք գետ թափվող հոսքաջրերի քանակը;

- Սոթք գետ թափվող հանքաջրերը ենթարկել նախնական քիմիական և երկփուլ մեխանիկական մաքրման, որը ապահովում է գետ թափվող հոսքաջրերի նորմատիվ որակը;

- Ավտոմեքենաների լվացատեղը, որը նախատեսվում է կազմակերպել վարչական շենքի տարածքում, պետք է ունենա կեղտաջրերի մաքրման կայան և ջրի շրջանառու համակարգ, ինչը կբացառի աղտոտված ջրերի արտահոսքը շրջակա միջավայր;

- Կենցաղային կեղտաջրերի մաքրման համար վարչական շենքի հրապարակում ապահովել «Աստրա» մակնիշի արդիական կենսաբանական մաքրման կայանի արդյունավետ աշխատանքը;

- իրականացնել մակերևութային ջրերի և հանքի ջրերի մշտական ամենամսյա մոնիտորինգ՝ Սոթք գետ թափվող մաքրված հոսքաջրերում աղտոտող նյութերի պարունակությունները հսկելու նպատակով;

- վարչական շենքի հրապարակում հեղեղային կոյուղու ցանցն ապահովել մաքրման կառույցներով;

- արգելել մեքենաների լվացումը գետերի ափամերձ տարածքներում:

Համաձայն ՇՄԱԳ-ում ներկայացված գնահատման վերլուծությունների /որոնք ներկայացված են բացահանքի ջրերի բաղադրությունը մինչ մաքրումը և մաքրումից հետո/ մաքրված հոսքաջրերն իրենց կազմով համապատասխանում են Սոթք գետի ջրերի որակին: Սուլֆատների պարունակությունը բարձր է, քան Սոթք գետում, սակայն գտնվում է էկոլոգիական նորմի սահմաններում:

Նախագծի և վերոնշյալ միջոցառումների իրականացման դեպքում Սոթք գետ թափվելու են միայն նորմատիվ մաքուր հոսքաջրեր, որոնց կազմը ամբողջությամբ պետք է համապատասխանի Սոթք գետի ջրերի որակին:

02543163
ՓՈՐՁԱՓՈՐՁԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
COMMISSION OF EXPERTS

Արտադրական կարիքների համար կապտաժի ջրի ծախսը կկազմի՝ 8.75 հազ.մ^3/տարի: Տնտեսական և խմելու կարիքների համար ջրապահանջը կկազմի՝ 75.25 հազ.մ^3/տարի:

Տեղադրվող «Աստրա» կենաբանական մաքրման կայանում առաջացող տիղմի քանակը կազմում է մաքրվող կեղտաջրերի ծավալից 0.5-1%, միջինը՝ 0.8%: Նստվածքի հետ ջրի կորուստը կկազմի 34 մ^3/տարի: Մաքրված հոսքաջրերի տարեկան քանակը կկազմի 4200 մ^3/տարի, կամ 11.5 մ^3/օր:

Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի բացահանքի և ստորգետնյա հանքի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում առաջանում են տարբեր տեսակի արտադրական թափոններ, որոնք ներկայացված են հետևյալ տեսակներով.

- Սպառողական հատկությունները կորցրած կապարե կուտակիչներ՝ առանց էլեկտրոլիտի՝ 0,18 տոննա/տարի,
- Սպառողական հատկությունները կորցրած կապարե կուտակիչներ (առանց էլեկտրոլիտի)՝ 5.1 տ/տարի - բացահանք, 0.9 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Բանեցված դիզելային յուղեր՝ 17.64 տ/տարի - բացահանք, 0.9 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Օգտագործված ածխային էլեկտրոդներ՝ 0.047 տ/տարի - բացահանք, 0.22 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Հալոգեններ չպարունակող բանեցված հիդրավլիկ յուղեր՝ 3,4 տոննա/տարի- բացահանք,
- Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի) 74.1 տ/տարի - բացահանք, 21.6 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Ավտոտրանսպորտային կազմակերպությունների կեղտաջրերի մաքրման շլամ՝ 0.78 տ/տարի - ստորգետնյա հանք,
- Յուղոտված լաթեր՝ 0.834 տ/տարի - բացահանք, 0.22 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Բանեցված կոմպրեսորային յուղեր՝ 0,9 տոննա/տարի - ստորգետնյա հանք,
- Բանեցված գործվածքի կորդով դողածածկաններ՝ 230.1 տ/տարի - բացահանք, 86 հատ – ստորգետնյա հանք,
- Հանքայնացված նստվածք /ջրի կենսաբնական մշակման մնացորդային շլամ - 401.5 տ/տարի - բացահանք, 82.0 խմ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Չտեսակավորված սև մետաղներ պարունակող թափոններ՝ 82.0 տ/տարի – ստորգետնյա հանք,
- Ակտիվ տիղմ, հանքայնացված նստվածք/ավազ՝ 221.3 մ^3/տարի,
- Ժայռային մակաբացման ապարներ՝ 35038.2տ/տարի - բացահանք, 30 000մ^3/տարի,

Նշված թափոնների հեռացման և կառավարման համար նախատեսված են միջոցառումներ: Թափոնների տեսակավորման և հավաքման համար հանքի տարածքում նախատեսված են տեղամասեր և նշանակված է թափոնների կառավարման համար պատասխանատու անձ:

Հանքավայրից վնասակար նյութերի մթնոլորտ արտանետումների աղբյուրներ են հանդիսանում՝ բացահանքը, լցակույտերը, ջարդման-տեսակավորման արտադրական

հրապարակը, ոչ կոնդիցիոն հանքաքարի ժամանակավոր պահեստը, օժանդակ արտադրամասերը, լաբորատորիաները, երկաթուղու կայարանի արտիրապարակը:

Բացահանքը կարելի է դիտարկել որպես մակերեսային հավասարաչափ բաշխված միասնական արտանետումների աղբյուր, որտեղ արտանետումները գոյանում են հորատման, պայթեցման, հանութաբարձման և տեղափոխման աշխատանքների ժամանակ:

Ստորգետնյա հանքից վնասակար նյութերը մթնոլորտ են արտանետվում № 25 հանքուղղուց, որը կազմակերպված արտանետման աղբյուր է: Արտանետումները գոյանում են հորատման, պայթեցման, հանութաբարձման և տեղափոխման աշխատանքների ժամանակ: Փոշու և գազերի (ածխածնի և ազոտի օքսիդներ) զարկային արտանետումների աղբյուր են հադիսանում պայթեցման աշխատանքները: Փոշու և գազերի էմիսիայի տևողությունը պայթեցման աշխատանքների ժամանակ կազմում է 10-15 րոպե, այդ իսկ պատճառով դրանք համարվում են զարկային և մթնոլորտի աղտոտման մակարդակի հաշվառման ժամանակ հաշվի չեն առնվում: ՇՄԱԳ-ում հաշվարկվել է մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տարեկան քանակները:

Այդ քանակների փոփոխությունների համեմատական վերլուծությունը՝ մինչև ընդլայնումը, ընդլայնումից հետո և սորգետնյա եղանակով մշակման ժամանակ արտիրապարակի, ՍՊԳ եզրագծին և մոտակա բնակելի գոտու համար բերված է ստորև.

Անվանումը	Մեծությունը, տ/տարի		
	Բաց եղանակով մշակում		Ստորգետնյա եղ. մշակում
	1 մլն. տ/տարի	1.75 մլն. տ/տարի	400000 տ/տարի
1. Անօրգանական փոշի	1617,8	423,48	15,55
2. Ածխածնի օքսիդ	240,43	94,37	6,28
3. Ազոտի օքսիդներ	33,8	11,25	2,07
4. Ածխաջրածիններ	291,2	89,99	19,3
5. Մուր	10,7	2,68	0,56
6. Ծծմբային անհիդրիդ	34,2	11,68	0,0101
7. Բենզ(ա)պիրեն	0,00063	0,00186	0,0000805
8. Մանգանի օքսիդներ	0,0028	0,0028	փ0,0028
9. Ֆտորիդներ	0,00184	0,0122	0,0122
10. Երկաթի օքսիդներ	0,0081	0,0321	0,0321
11. Ազոտական թթու	0,021	0,0126	0,0126
12. Կապարի աերոզոլ	0,06	0,000001	0,000001
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	2228,224	632,129	44,693
ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍ	130.4 մլն. դրամ /տարի	2,45 մլն. դրամ /տարի	0.43 մլն. դրամ/տարի

Մինչև ընդլայնումը բացահանքի արտանետումներից տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվել է 130.4 մլն. դրամ/տարի, ընդլայնումից և վերազինումից հետո այն կկազմի 2.45 մլն. դրամ/տարի, իսկ ստորգետնյա հանքի մշակման դեպքում այն կկազմի՝ 0.43 մլն. դրամ/տարի: Արտանետումների կրճատումը բացահանքից պայմանավորված է բացահանքի և լցակույտերի մակերեսների կրճատմամբ, նոր արդիական սարքավորումների ներդրմամբ:

Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի տարեկան քանակների հիման վրա իրականացվել են մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկներ՝ համակարգչային «Էկոլոգ 4.6» համակարգչային ծրագրով: Վնասակար նյութերի մերձգետնյա պարունակությունների փոփոխությունները՝ մինչև ընդլայնումը, ընդլայնումից հետո և սորգետնյա եղանակով մշակման ժամանակ, արտադրական հրապարակի, ՍՊԳ եզրագծին և մոտակա բնակելի գոտու համար բերված է ստորև՝ աղյուսակում.

Առավելագույն մերձգետնյա կոնցենտրացիաները ՍԹԿ մասով

հհ	Մթնոլորտ արտանետումների աղբյուրների անվանումը	Բացահանքի արտադրողականությունն ըստ հանքաքարի				Ստորգետնյա եղանակի արտադրողակունությունը	
		1 մլն. տ/տարի		1.75 մլն. տ/տարի *		400000 տ/տարի	
		ա.մ.	ՍՊԳ եզրագծին	ա.մ.	ՍՊԳ եզրագծին	ա.մ.	ՍՊԳ եզրագծին
1.	Անօրգանական փոշի 20-70% SiO_2	0,439	0,24	0,83	0,33	0.74	0.24
2.	Ածխածնի օքսիդ	0,00047	0,00047	0,001	0,0007	**	**
3.	Ազոտի օքսիդներ	0,016	0,016	0,06	0,04	0,02	0.01
4.	Ածխաջրածիններ՝ սահմանային C_{12}-C_{19}	0,00025	0,00024	0,005	0,003	**	**
5.	Մուր	0,00067	0,00067	0,007	0,004	**	**
6.	Ծծմբային անհիդրիդ	0,00066	0,00066	0,06	0,04	**	**
7.	Բենզ(ա)պիրեն	0,00003	0,00053	0,49	0,29	0,01	0.004
8.	Մանգանի օքսիդներ	**	**	**	**	0,03	0.02
9.	Ֆտորիդներ	**	**	**	**	0,06	0.04
10.	Երկաթի օքսիդներ	**	**	**	**	0,007	0.005
11.	Կապարի գոլորշիներ	**	**	**	**	**	***
12.	Ազոտական թթու	**	**	**	**	**	***
	Գումարային խումբ						
13.	Ծծմբի անհիդրիդ + կապարի օքսիդ	***	***	0,06	0,04	**	**
14.	Աղոտի օքսիդ + ծծմբի անհիդրիդ	0,017	0,016	0,08	0,05	0,01	0.009
15.	Ծծմբի անհիդրիդ + ֆտորաջրածին	0,00067	0,00067	0,03	0,02	0,03	0.02

*** - ցրման հաշվարկ տվյալ նյութերի համար չի իրականացվել [45]

Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների նվազեցման համար նախատեսված են հետևյալ միջոցառումները.

Բացահանք

- ավտոինքնաթափ մեքենաներով հանքային և մերձատար ճանապարհների ջրցանում հանքանյութի տեղափոխման ժամանակ (փոշին նվազեցվում է մոտ 60-80%),
- պայթեցման աշխատանքների ժամանակ լեռնային զանգվածի ջրցանում, ինչը կնվազեցնի փոշու արտանետումները մոտ 60-80%, ,

- ջարդման-տեսակավորման տեղամասի տարածքի և բաց պահեստների ջրցանում, ինչը կնվազեցնի փոշու արտանետումները մոտ 60-80%-ով,

- ջարդման-տեսակավորման տեղամասում քարմաղի վրա ծածկի կառուցում, ինչը կնպաստի փոշին նստեցնել 70%-ով,

- փոխակրիչների վրա հոսքաճեղքերի տեղադրում, ինչը կնվազեցնի փոշու արտանետումները մոտ 60-80%-ով,

- նոր ավտոինքնաթափերի կահավորում կատալիտիկ չեզոքացուցիչներով, ինչը 80-98%-ով կնվազեցնի դիզելային վառելիքի այրման հետևանքով մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակը,

- դիզելային վառելիքի որակի վերահսկում:

Ստորգետնյա հանք

- պայթանցքերի հորատումն իրականացնել ջրի մատուցմամբ, որով կկրճատվի փոշու արտանետումները,

- աշխատանքային գոտիներում և օդափոխության թարմ շիթի ուղիներում նախատեսել փորվածքների պատերի պարբերաբար լվացում՝ փոշուց,

- պայթեցման աշխատանքների կատարման ժամանակ ջրային մառախուղով փոշեզերծման ապահովում, որով փորվածքները լցվում են անմիջապես պայթեցումից առաջ,

- լեռնատրանսպորտային սարքավորումների շահագործում՝ արտանետվող գազերի վրա կատալիտիկ չեզոքացուցիչների առկայության դեպքում:

- տաք և չոր եղանակներին հանքի մերձատար ճանապարհների և բովանցքերի արտադրական հրապարակների ջրցանում:

Փոշենստեցման նպատակով ծախսվող ջուրը օգտագործվում է անվերադարձ, հոսքաջրեր չեն առաջանում: Փոշենստեցման համար օգտագործվելու են բացահանքի ջրերը:

Աղմուկից պաշտպանվող օբյեկտ է հանդիսանում Սոթք գյուղը, որը գտնվում է հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասում՝ 13 կմ հեռավորության վրա: Նշված հեռավորության պարագայում աղմուկի մակարդակը գնահատվել է սանիտարապաշտպանիչ գոտու սահմաններում: ՍՊԳ տարածքում (ջարդման-տեսակավորման տեղամասի հրապարակից 1.3 կմ հեռավորության վրա) աղմուկի մակարդակը գտնվում է բնակելի գոտիների համար սահմանված նորմերում և կազմում է 43.3 դԲԱ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների դեպքում ՇՄԱԳ-ում նախատեսվել են արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ: Նախատեսվել են նաև միջոցառումներ, որոնք ուղղված են բացահանքի և ստորգետնյա հանքի արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ անվտանգության հակահրդեհային և հակավթարային միջոցառումների ապահովմանը: Բոլոր միջոցառումներն իրենց գործողություններով ամփոփվել են բնապահպանական կառավարման և մոնիթորինգի պլաններում:

Նախագծի իրականացման դեպքում հողային ռեսուրսներին հասցվող վնասը բացահանքի համար գնահատվել է տարեկան 299.95 մլն.դրամ, իսկ ստորգետնյա հանքի համար՝ 1.6 մլն.դրամ: Հողային ռեսուրսների պահպանության միջոցառումներից կարևորվում են հետևյալները.

- որպես հանքի արդյունաբերական հրապարակ օգտագործել թիվ 40 հանքուղու մուտքի մոտ գոյություն ունեցող արդյունաբերական հրապարակը,
- վառելիքի պահեստները և լցակայանը տեղադրել բետոնյա հարթակների վրա, որոնք կահավորված կլինեն հոսքակորուստների հավաքման և վերադարձման համար դրենաժային համակարգով՝ հնարավոր արտահոսքերը բացառելու համար;
- առաջացած թափոնները կուտակել արտհրապարակում հատուկ հատկացված հարթակներում:
- ձեռնարկության լուծարումից հետո իրականացնել խախտված հողերի ռեկուլտիվացիա:

Հանքի օբյեկտների կոնսերվացումը և խախտված տարածքների ռեկուլտիվացիան, որն իրականցվելու է Սոթքի հանքի գործունեության ավարտին, ներառում են հետևյալ միջոցառումները.
- արտաքին լցակույտերի մակերեսի և փեշերի ռեկուլտիվացիում՝ բերելով տարածքը սկզբնական տեսքի,
- բացահանքի հանքակողերի կարգավորում, ամրապնդում,
- լցակույտային տնտեսության տարածքում դրենաժային համակարգի ապամոնտաժում,
- բացահանք-լցակույտ կապող ավտոճանապարհների փխրեցում, հողաբուսական շերտով ծածկում՝ օգտագործելով տարածքին բնորոշ, հողամրացնող հատկություններ ունեցող բույսերի տեսակներ (ճմային հացաբույսեր, գազեր),
- խախտված հողատարածքների վերականգնում, փոսորակների լցնում,
- ստորգետնյա հանքը սպասարկող ավտոճանապարհների, բովանցքերի և արտադրական հրապարակների հարթեցման աշխատանքներ:

Հանքի փակման համար Փակման ծրագրում նախատեսված են միջոցառումներ և ծախսեր: Հանքի փակումից հետո 5 տարվա ընթացքում հանքի փակման վերջնական ծրագրին համապատասխան պետք է իրականցվի շրջակա միջավայրի բաղադրիչների՝ օդի, ջրի, հողի մշտադիտարկումներ նույն այն կետերում, որտեղ ներկայում իրկանացվում են նմուշառումներ:

Ընկերության կողմից, արդյունահանմանը զուգընթաց իրականացնելու է շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունների կանխարգելմանն ու մեղմմանն ուղղված մշտադիտարկումներ, որոնք ներառվել են բնապահպանական մշտադիտարկումների պլանում և որպես օբյեկտներ դիտարկվել են՝ մթնոլորտային օդը, հողային ծածկույթը, կենսաբանական միջավայրը և սոցիալական միջավայրը /աղմուկ, թրթռում/:

Պատճառաբանական մաս. շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության փուլերում, ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ՀՀ Գեղամասար և Վարդենիս համայնքներում անցկացված հանրային քննարկումներում գործունեության իրականացումը մասնակիցների կողմից արժանացել է հավանության: Քննարկումների ընթացքում բարձրացվել են հարցեր՝ ստորգետնյա եղանակով շահագործման դեպքում հանքում աշխատողների կրճատման և այլ հանքավայրերում նոր աշխատանքով ապահովման, մասնագիտական վերապատրաստման, ազդակիր բնակչության առողջության ապահովման համար ընկերության կողմից նոր հատկացումների տրամադրման և համայնքում սոցիալական ծրագրերի իրականացման վերաբերյալ: Առաջարկվեց նաև համայնքի բնակչության հետ համագործակցությունը՝

բնապահպանական խնդիրների լուծման վերաբերյալ և մասնակցությունը՝ մշտադիտարկումների իրականացման գործընթացներին: Ընկերությունը քննարկման ընթացքում հայտնեց իր համոզմունքն այն մասին, որ շարունակելու համագործակցությունը համայնքի հետ, քանի որ մեծ կարևորություն է տալիս մերձակա բնակավայրերի սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը: Այդ տեսանկյունից Սոթքի հանքի շահագործումը մոտակա Գեղամասար և Վարդենիս համայնքների (հատկապես՝ ազդակիր Սոթք բնակավայրի) համար կարևոր է, քանի որ Ընկերության կողմից մինչ օրս իրականացված և նախատեսվող ծրագրերը ուղղված են ազդակիր համայնքների բնակչության բժշկական սպասարկման կատարելագործմանը, կրթական մակարդակի բարձրացմանը, ինժեներական և տրանսպորտային ենթակառուցվածքների զարգացմանը, ինչպես նաև բնապահպանական խնդիրների նկատմամբ հետամուտ լինելուն:

Նախագծային փաստաթղթերի վերաբերյալ փորձաքննական գործընթացում ստացվել են կարծիքներ՝ շրջակա միջավայրի նախարարության ստորաբաժանումներից և պետական լիազոր մարմիններից /առողջապահության, կրթության, գիտության, սպորտի և մշակույթի, պաշտպանության, արտակարգ իրավիճակների նախարարություններ/: Փորձաքննական գործընթացին մասնակցել է նաև Սևանա լճի պահպանության փորձագիտական հանձնաժողովը և փորձագետը, ում կողմից տրամադրվել է մասնագիտական կարծիք: Ստացված կարծիքներով, փորձաքննության արդյունքում առաջացած դիտողություններով և առաջարկություններով նախագիծը և ՇՄԱԳ հաշվետվությունը լրամշակվել է:

ՇՄԱԳ-ում նախատեսված կանոնավոր մոնիթորինգի իրականացումը /բաց ջրավազաններ, մթնոլորտային օդի և հողի որակ, աղդեցության ենթակա տարածքներ, կենսաբազմազանություն և այլն/ թույլ կտա արագ արձագանքել և ձեռնարկել համապատասխան միջոցառումներ շրջակա միջավայրի աղտոտումները կանխելու համար:

Փորձաքննական պահանջներ

1. Գործունեության իրականացման ընթացքում անհրաժեշտ է ղեկավարվել առողջապահության նախարարի 2012 թ. սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն և 2002 թվականի մարտի 6-ի թիվ 138 հրամաններով հաստատված սանիտարական կանոնների և նորմերի պահանջներով:

2. Հանքավայրի շահագործման ընթացքում անհրաժեշտ է նախագծման նորմատիվներին և բնապահպանական պահանջներին համապատասխան ապահովել տեխնոլոգիական լուծումները և ՇՄԱԳ հաշվետվությունում ամրագրված բնապահպանական միջոցառումների իրականացումը, դրանց չբավարարման դեպքում նախատեսել լրացուցիչ միջոցառումներ՝ բնապահպանական և շահագործման հետ կապված բոլոր նորմերը պահպանելու համար:

3. Պայթեցման աշխատանքներն իրականացնելիս անհրաժեշտ է առաջնորդվել «Սևանա լճի մասին» ՀՀ օրենքի 10-րդ հոդվածի, ՀՀ ջրային օրենսգրքի 99-րդ հոդվածի պահանջներից և հիմք ընդունել ՀՀ կառավարության 24 հունվարի 2002թ.թիվ 57 որոշման պահանջները:

4. Սոթք գետ թափվող մաքրված հանքի ջրերում և մաքրված տնտեսա-կենցաղային հոսքաջրերում բոլոր աղտոտող նյութերի պարունակությունները պետք է համապատասխանեն էկոլոգիական նորմերին՝ արտանետվող հոսքաջրերում ապահովելով ջրի նորմատիվ որակ /ձմեռային պայմաններում ապահովել կենցաղային կեղտաջրեի մաքրման համար նախատեսված «ACTPA» կեսաբանական մաքրման կայանի արդյունավետությունը/:

5. ՀՀ կառավարության 2018 թվականի փետրվարի 22-ի «Ընդերքօգտագործման հետևանքով բնապահպանական կորուստների նվազեցման, անվերադարձ ազդեցության կանխարգելման նպատակով պլանավորվող մշտադիտարկումների իրականացման պահանջների, ինչպես նաև արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները ներկայացնելու կարգը սահմանելու մասին» N 191-Ն որոշման պահանջներով անհրաժեշտ է պետական լիազոր մարմին /շրջակա միջավայրի նախարարություն/ ներկայացնել ՇՄԱԳ հաշվետվությամբ ամրագրված շրջակա միջավայրի բաղադրիչների նկատմամբ մշտադիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ հաշվետվությունները:

6. Մշտադիտարկումների իրականացման գործընթացներում անհրաժեշտ է ներգրավել նաև ազդակիր համայնքների շահագրգիռ հանրության մասնակցությունը:

7. Ընկերության կողմից անհրաժեշտ է ապահովել ազդակիր բնակչության համար նախատեսված առողջության ապահովման /ներառյալ՝ բուժզննություն/ և սոցիալական ծրագրերի իրականացման հատկացումները և միջոցառումները:

8. Բացահանքի և ստորգետնյա հանքի արդյունահանման արդյունքում բոլոր խախտված հողերի (ճանապարհներ, արտադրական հրապարակներ, պայթուցիկ նյութի պահեստ, մաքրման լճակ, երկրորդային պարզման լճակներ ընդերքօգտագործման թափոնների օբյեկտների և այլն), վերականգնման (ռեկուլտիվացիոն) աշխատանքների համապատասխան փաստաթղթերն անհրաժեշտ է սահմանված կարգով ներկայացնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության:

9. Անհրաժեշտ է ջրօգտագործումն իրականացնել ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, Ընկերությանը տրված ջրօգտագործման թույլտվության պայմաններին համապատասխան:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«ԳԵՈՊՐՈՄԱՅՆԻՆԳ ԳՈԼԴ» ՍՊԸ կողմից ներկայացված Գեղարքունիքի մարզի Սոթքի ոսկու հանքավայրի բացահանքի և ստորգետնյա հանքի օգտակար հանածոյի արդյունահանման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջների պարտադիր կատարման պայմանով:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության
փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի գլխ. մասնագետ՝ Հ. Մկրտչյան

Ընդամենը՝ 16 էջ