ՀՀ քննչական կոմիտեի ՀԿԳ քննության գլխավոր վարչության վարույթում քննվող թիվ 69104218 քրեական գործով (հարուցված ՀՀ քրեական օրենսգրքի 282-րդ հոդվածի 1-ին մասով՝ ՀՀ բնապահպանության նախարարության պաշտոնատար անձանց կողմից շրջակա միջավայրի աղտոտման մասին տեղեկությունները թաքցնելու առերևույթ դեպքի առթիվ)2019թ. օգոստոսիօգոստոսի 7-ին ստացված համալիր փորձաքննության եզրակացության վերաբերյալ վերլուծություններն ու գնահատումը՝ հայտնաբերված թերությունների կապակցությամբ

Օգտագործվող հապավումներ

ՎՀ-Վերին հրաբխային,
ՍՀ-Ստորին հրաբխային,
ԹԱԴ-թթվային ապարի դրենաժ
ՊԹԳ-պոտենցիալ թթվագոյացնող,
ԴԱԼ-դատարկ ապարների լցակույտ,
ԿՏՀ-կույտային տարրալվացման հրապարակ,
ՊՄՀ- պասիվ մաքրման համակարգ,
ԱԴՎ-ադսորբցիայի-դեսորբցիայի-վերականգման տեղամաս
ԹՀՀ-թթվահիմնային հավասարակշռության հաշվարկ

ՀՀքննչականկոմիտեիՀԿԳքննությանգլխավորվարչությունում 2018թ.հուլիսի 20-ինՀՀքրեականօրենսգրքի 282-րդհոդվածի 1-ինմասովհարուցվելէքրեականգործ՝ «ԼիդիանԱրմենիա» ՓԲընկերությանկողմիցԱմուլսարիոսկեբերքվարցիտներիհանքավայրիշահագործման հետկապված՝շրջակամիջավայրիաղտոտմանմասինտեղեկություններըՀՀբնապահպանությաննախարարությանպաշտոնատարանձանցկողմիցդիտավորությամբթաքցնելու առերևույթդեպքիառթիվ:

Ամուլսարիհանքավայրիշահագործմանհետևանքովշրջակամիջավայրի (հող, օդ, ջուր, բուսական, կենդանականաշխարհ) վրավնասակարազդեցությանռիսկերի, դրանցկանխարգելմաննուղղվածմիջոցառումներիհիմնավորվածության, ինչպեսնաևներկայացված՝Շրջակամիջավայրիվրաազդեցության, Բնապահպանականսոցիալականազդեցությանգնահատմանհաշվետվությունների անկախփորձագիտականգնահատմաննպատակով ՀՀ քննչական կոմիտեի կողմից 2018թ. նոյեմբերի 8-ին հայտարարվելէերկուփուլով միջազգային հավատարմագրված կազմակերպությունների նախաորակավորմանընթացակարգևնույնօրըհամապատասխանհայտարարությունըտեղադրվելէՀՀքննչականկոմիտեիպաշտոնականկայքում: Նշված հայտարարությունը տեղադրվել է նաև www.devex.com կայքում: Միջազգայինմրցույթինմասնակցելուհրավերներենուղարկվելտվյալոլորտիմիջազգային կազմակերպություններին:

2019թ. հունվարի 19-ին մրցութային հանձնաժողովի կողմից ամփոփվել են մրցույթի արդյունքները և որոշվել է նախապատվությունը տալ Earth link & Advanced Resources Development (ELARD) ընկերությանը:

2019թ. փետրվարի 21-իթիվ 148 որոշմամբՀՀքննչականկոմիտեին 2019թ. ՀՀպետականբյուջեովնախատեսվածպահուստայինֆոնդիցհատկացվել է 396.900 ԱՄՆդոլարինհամարժեքՀՀդրամ՝Earth link & Advanced Resources Development (ELARD) ընկերության պայմանագիր կնքելու և հետագա գործընթացները կազմակերպելու նպատակով:

2019թ. մարտի 15-ին ՀՀ քննչական կոմիտեի և Earth link & Advanced Resources Development (ELARD) ընկերության միջև կնքվել է համապատասխան պայմանագիր:

2019թ. մարտի 18-ին քրեական գործով նշանակվել է էկոլոգիական, երկրաբանական, հիդրոլոգիական, երկրաֆիզիկական, քիմիական, շինարարատեխնիկական համալիր փորձաքննություն որի կատարումը հանձնարարվել է Advanced Resources Development (ELARD) ընկերության փորձագետների խմբին: Վերջիններս ձեռնամուխ են եղել փորձաքննության իրականացմանը:

Համալիրփորձաքննությանշրջանակներում միջազգային փորձագիտական խմբի կողմից իրականացվել է՝

1.Ջրայինռեսուրսներիվրաազդեցությանգնահատում (Սևանալիճը, Սպանդարյան-Կեչուտթունելըևջրամբարը, Արփա, ԴարբևՈրոտան, Ջերմուկիաղբյուրները, ստորգետնյաջրայինավազանները),

2.Երկրաբանությանվրաազդեցությանգնահատում,

3.Կենսաբազմազանությանվրաազդեցությանգնահատում,

4.Օդիորակիվրաազդեցությանգնահատում,

5.Համալիրփորձաքննություննշանակելումասինորոշմամբառաջքաշվածթվով 15հարցերիօբյեկտիվպարզաբանում:

Համալիր փորձաքննության վերջնական եզրակացությունը վարույթ իրականացնող մարմնին տրամադրել է 2019թ. օգոստոսի 7-ին:

Համաձայն համալիր փորձաքննության եզրակացության.

<u>Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցության գնահատում</u>

1. Ծրագրի տարածքի և Ջերմուկի տերմալ (տաք) աղբյուրների միջև ստորգետնյա ջրերի հոսքի և աղտոտման փոխանցման ուղիներ առկա չեն: Երկրաշարժի դեպքում առաջացող պայմաններում, դատարկ ապարների լցակույտի վնասման պատճառով թթվային դրենաժի ազդեցությունը կրող ստորգետնյա ջրերը Ջերմուկ չեն հասնի:

2. Դիտարկենք, որ դատարկ ապարների լցակույտի տակ գտնվող միջնաշերտը և ԴԱԼ-ի ծայրամասային ավազանն արդյունավետ են թթվային դրենաժի արտահոսքը սահմանափակելու համար, թթվային դրենաժի ազդեցությունը կրող ստորգետնյա ջրերը Ծրագրի տարածքից կարող են չցվել Սպանդարյան-Կեչուտ թունել: Իզոտոպային տվյալների համաձայն՝ Ամուլսարի լեռան ստորգետնյա ջրերը

չեն լցվում թունել: Նույն կարծիքի համաձայն, Կեչուտի ջրամբարի և Սևանի վրա ազդեցություն չի լինի:

Երկրաշարժի դեպքում առաջացող պայմաններում ազդեցություն կրած ջրերի պոտենցիալ միախառնումը նախ Կեչուտի ջրամբարի ջրերի հետ, իսկ հետո Կեչուտի ջրամբարի ջրերինը՝ Սևանա լճի ջրերի հետ, հավանաբար չի առաջացնի Սևանա լճի կոնցետրացիայի (խտացման) նշանակալի կամ նույնիսկ չափելի փոփոխություններ՝ երկու ջրամբարներում հերթականությամբ նոսրանալու (լուծվելու) և Սևանա լճի չափսերի պատճառով:

3. Ազդեցությունների կարևորության աստիճանը Կեչուտի ջրամբարի, Արփա, Որոտան և Դարբ գետերի վրա անորոշ է, քանի որ ԲՍԱԳ-ի մոդելները չեն գնահատում և քանակապես չեն չափում այդ ազդեցությունները: Առկա տեղեկատվության հիման վրա հնարավոր չէ որոշել ստորգետնյա ջրերի վրա ազդեցությունների աստիճանը: Հանքի մաքրման չենթարկված կոնտակտային ջրերը կարող են աղտոտել ստորգետնյա ջրերը, կարող են հասնել և ազդեցության ենթարկել մակերևութային ջրերը:

Նույնեզրակացությանևդրանկիցիավելվածիգնահատմանհամաձայն՝

Ընդհանուրառմամբ, ԱմուլսարիԲՍԱԳ/ՇՄԱԳզեկույցներումմեղմմանմիջոցներիմշակմանհամարօգտագործվածնախագծմանկոնցեպտները (հայեցակարգերը) ողջամիտեննևհամապատասխան: Այդուհանդերձ, միջոցներիևծրագրերիմիմասըմասնակիեն:

Ջրայինռեսուրսներիվրահանքարդյունաբերությանունեցածազդեցություններըմեղմելումիջոցերննհուսալիդարձնելուհամարփորձագիտականխումբըեզրակացությանըկիցիավելվածումառաջարկելէշուրջ 16 մեղմմանևանկանխատեսելիդեպքերիհամարլրացուցիչմիջոցառումներևարձանագրել, որ***եթե Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև վերոգրյալ լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը պետք է լինեն կառավարելի:***

<u>Կենսաբազմազանության վրա ազդեցությունների գնահատում</u>

1. Ազգային կամ միջազգային կարգավորումների կամ առաջարկությունների որևէ խախտում չի արձանագրվել:
2. Գնահատման և այդ եզրակացության ընթացքում ընդգծված դիտարկումները հիմնականում նպատակաուղղված են ԲՍԱԳ-ի փոփոխման կամ

բարելավման համար, հատկապես, հաշվի առնելով այն մեծ ջանքերը, որոնք ներդրվել են ԲՍԱԳ-ի կազման համար, մեթոդաբանությունը կարող էր ավելի բարելավված լինել, որպեսզի ընդգրկեր բնապահպանական ֆունկցիոնալությունը և ներկայացներ ավելի սպառիչ գնահատում:

3. Ձեկուցման ենթակա խախտումներ առկա չեն:

Օդի որակի վրա ազդեցությունների գնահատում

Ընդհանուր առմամբ, չեն հայտնաբերվել լուրջ խնդիրներ, որոնք հնարավոր չլինի մեղմել: Հաշվի առնելով լրացուցիչ մեղմման միջոցները, ինչպես նաև մոնիթորինգային գործողությունները, օդի որակի մասով Ծրագրի ազդեցությունը, ամենայն հավանականությամբ, կառավարելի է:

Փորձագիտական խումը եզրակացության մեջ արձանագրել է նաև մի շարք թերություններ, որոնցից էականները վերլուծվել և գնահատվել են վարույթն իրականացնող մարմնի կողմից և ներկայացվում են ստորև.

Ամփոփում, եզրակացություններ, տվյալներիբացեր (3.0 բաժին)

Երկրաբանություն (3.1.1կետ)

Ծրագրի ուսումնասիրվող տարածքի երկրաբանության վերաբերյալ ելակետային տվյալները թերի են, և ողջ տարածքի երկրաբանության վերաբերյալ մեկնաբանությունները և հայեցակարգումը (կոնցեպտուալիզացիան) չափազանց պարզեցված են: Մանրամասն մակերևութային երկրաբանական քարտեզը կենտրոնանում է միայն Ամուլսարի լեռնաշղթայի վրա: Խզվածքների (բեկվածք) և ճեղքվածքների վերաբերյալ քարտեզագրում ուսումնասիրման մյուս տարածքներում չի իրականացվել: Խզվածքները կարող են լինել խոչընդոտ և/կամ տարանցիկ ուղի տարածքով ստորգետնյա ջրերի հոսքի համար:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը*. ԲՍԱԳ-ում ստորգետնյա ջրերի մոդելը, ենթամոդելները ստեղծելու և ռիսկերի գնահատումներն իրականացնելու համար հիմք հանդիսացող կոնցեպտուալ հիդրոերկրաբանական մոդելը հիմնված է եղել առկա բոլոր տվյալների վրա, այդ թվում՝ երկրաբանական քարտեզներ և հետախուզական, երկրաբանաինժեներական և հիդրոերկրաբանական նպատակովներով հորատված հորատանցքերի կարոտաժների վրա: Կոնցեպտուալ պատկերացում կազմելիս առկա անորոշությունները հաշվի են առնվել մոդելի ստեղծման և գնահատման ընթացքում: ԲՍԱԳ-ի համար տվյալների նման քանակությունը համարվում է ընդունելի:*

Փորձագիտական խումբը*նշել է, որ տվյալների քանակությունը ըստ իրենց՝ բավարար չէ, գտել է, որ այնուամենայնիվ Հիդրոերկրաբանական կոնցեպտուալ մոդելը վատն է, քանի որ այն ներկայացնում է բարդ կառուցվածք ունեցող տեղական լեռնային տարածքը, շրջապատված հրաբխածին շերտերի «բազմաշերտությունը» միօրինակ հիդրավլիկ (ջրաբաշխական) հատկություններով:Համաձայն չեն, որ*

տվյալների ծավալը բավարար է ԲՍԱԳ-ի համար, սակայն միևնույն ժամանակ արձանագրել են, որ պահպանողական հատկություններ են օգտագործվել ստորգետնյա ջրերի մոդելում:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: Ինչպես արձանագրել են փորձագետները՝ խզվածքները և բեկվածքները հանդիսանում են խոչընդոտ կամ փարանցիկ ուղի ստորգետնյա ջրերի հիդրավլիկ հաղորդականության համար, ինչը հիմք է տալիս անելու հավասարաչափ հետևություն առ այն, որ այդ խզվածքները կարող են ինչպես խոչընդոտ հանդիսանալ, այնպես էլ փարանցիկ ուղի հանդիսանալ: Սակայն ոչ այս, ոչ այն ենթադրությունը ոչ հերքվում է փորձագետների կողմից և ոչ էլ հաստատվում՝ վերջնական եզրահանգման գալու համար: Այնուամենայնիվ,եթե ըստ փորձագետների խմբի ենթադրության՝ չուսումնասիրված բեկվածքներն ու խզվածքները փարանցիկ ուղի են և կա պոտենցիալ արտահոսքի վտանգ, ապա նույն փորձագետները արձանագրել են, որ Լիդիանի կողմիցնախագծված մեղմացման միջոցառումները,նախագծման կոնցեպտները (հայեցակարգերը) ողջամիտ են և համապատասխան: Միևնույն ժամանակ փորձագետները արձանագրել են, որ Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղմման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:

Հանքի տեղամասերը ոչ բոլորն են գտնվում Ամուլսարի տեկտոնիկ բլոկի ներսում: Այս բեկվածքները պարունակում են նաև պոտենցիալ սեյսմիկ վտանգ: Ամուլսարի տեկտոնիկ բլոկը չի մեկուսացնում Ծրագրի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Ստորգետնյա ջրերի պոտենցիալ արտահոսքը Դատարկ ապարների լցակույտի այն մասից, որը գտնվում է Ջիրակի բեկվածքի հյուսիսում, կարող է հանգեցնել ստորգետնյա ջրերի աղտոտմանը, որը պոտենցիալ հոսում է դեպի Մադիկենց աղբյուրներ: Հանքի բացահանքի տակ գտնվող աղտոտված ստորգետնյա ջրերը կարող են պոտենցիալ կերպով հոսել և հասնել Դարբ և Որոտան գետեր: Առկա տեղեկատվության հիման վրա հնարավոր չէ որոշել ստորգետնյա ջրերի ազդեցությունների աստիճանը:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.Հիդրոերկրաբանական գնահատումը հիմնված է տարածքի երկրաբանական և հիդրոերկրաբանական կառուցվածքի վերաբերյալ ներկայիս պատկերացումների վրա, և այն համապատասխանում է միջազգային պրակտիկայում ընդունված նորմերին: Ուսումնասիրությունն ընդգրկել է 57 փորձարկում, այդ թվում՝ Պակերի մեթոդով թեստ և պոմպահանման փորձարկումներ՝ Ծրագրի ողջ տարածքում թվով 40 հորատանցքերում հիդրավլիկ հաղորդականությունը որոշելու համար: Ենթադրում են, որ Ծրագրի տարածքի հիդրոերկրաբանական կառուցվածքի մասին բավարար պատկերացում կա ԲՍԱԳ-ի համատեքստում Ծրագրի շահագործման ազդեցության գնահատումն իրականացնելու համար:

Փորձագիտական խումբը *նշել է, որ համաձայն չէ, որ զննության մակարդակը բավարար է, և որ Ծրագրի տարածքի հիդրոերկրաբանությունը բավականաչափ ուսումնասիրվել է Հանքի ազդեցությունների գնահատում իրականացնելու համար:Հավանաբար ճեղքվածքային և խզվածքային գոտիներ կան զննության ենթակա տարածքներից դուրս, որոնք կարևոր վերահսկողություն ունեն*

ստորգետնյա ջրերի հոսքի և աղտոտիչների փոխադրման ուղու վրա: Այս առանձնահատկությունները չեն քարտեզագրվել և փորձարկվել:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: Փորձագետները դարձյալ մատնանշում են բեկվածքների և խզվածքների ուսումնասիրության ոչ բավարար լինելը և ենթադրում, որ չուսումնասիրված հատվածներում կարող են լինել փարանցիկ ուղիներ և աղտոտված ջրերը խառնվեն ստորգետնյա ջրերին: Սակայն միանշանակ նշած վարկածը փորձագետների կողմից ոչ հաստատվում է, ոչ հերքվում: Այնուամենայնիվ,եթե ըստ փորձագետների խմբի ենթադրության՝ չուսումնասիրված բեկվածքներն ու խզվածքները փարանցիկ ուղի են և կա պոտենցիալ արտահոսքի վտանգ, ապա նույն փորձագետները արձանագրել են, որ Լիդիանի կողմից նախագծված մեղմացման միջոցառումները, նախագծման կոնցեպտները (հայեցակարգերը) ողջամիտ են և համապատասխան: Միևնույն ժամանակ փորձագետները արձանագրել են, որ Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:

Սեյսմիկ վտանգը Ծրագրի տարածքում բարձր է: Այնուամենայնիվ, գնահատման մեջ Ամուլսարի տեկտոնիկ բլոկը շրջապատող խզվածքները (բեկվածնքները) չեն ուսումնասիրվել: Եթե հիմնական ակտիվ խզվածքների տեղաշարժ տեղի ունենա, Ծրագրի տարածքի մոտակայքում, այդ թվում՝ PSSF5a տեղամասում, որը պոտենցիալ ընկած է Որոտանի գետի հովտում, հնարավոր է տեղաշարժ տեղի ունենա նաև Ծրագրի տարածքի այլ բեկվածքներում, այդ թվում՝ ԴԱԼ-ի տակ գտնվող Ջիրակի բեկվածքում և Ագարակաձորի բեկվածքում, որն էլ անցնում է բացահանքերի տարածքներով:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.*Սեյսմիկ վտանգը տեղամասում միջին է, այլ ոչ բարձր, տարածաշրջանի այլ վայրերի (Թուրքիայի և Իրանի) հետ համեմատած: Սեյսմիկ վտանգի գնահատման մեջ ներկայացված խզվածքների սեյսմիկ լարվածությունը հիմնված է հետևյալի վրա:*

1. Երկրաբանական և սեյսմատեկտոնական քարտեզներ և հրապարակված այլ հետազոտություններ, որոնք հայտնաբերել են Չորրորդական ժամանակաշրջանում (այսինքն վերջին 2,6 մլն տարում) հաստատված կամ հնարավոր ակտիվությամբ խզվածքներ:

2. Տվյալներ Հայաստանում և դրան շրջապատող տարածաշրջանում սեյսմիկ տեսանկյունից ակտիվ խզվածքների տեղադրությունը, դրանց ակտիվության աստիճանը, ինչպես նաև սեյսմիկ վտանգության գծով հայաստանցի մասնագետ Դոկտոր Սոս Մարգարյանի ներկայացրած երկրաշարժի առավելագույն ուժգնությունը:

3. Գոլդեր ընկերության կողմից Ամուլսարի տեղամասում կատարված դաշտային հետազոտությունների արդյունքները:

Փորձագիտական խումբը*նշել է, որ համաձայն չէ, որ սեյսմիկ վտանգը միջին է և ոչ բարձր՝ ելնելով Գոլդեր ընկերության իրականացրած հետազոտություններից և ուսումնասիրություններից:*

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: Փորձագետների խումբը համաձայն չլինելով Լիդիանի կողմից սեյսմիկ վտանգի ոչ բարձր գնահատմանը, այնուամենայնիվ արձանագրել է, որ Գոլդերի սեյսմիկ վտանգների գնահատումը հիմնականում մանրակրկիտ է և պահպանողական:

Երկրաքիմիա (3.1.2 կետ)

Վերին հրաբխային (ՎՀ/VC) և Ստորին հրաբխային (ՍՀ/LV) լայն հասկացությունները բավարար չեն Թթվային ապարի դրենաժի (ԹԱԴ/ARD) բնութագրի համար: Այս հասկացությունները ընդգրկում են ապարի այնպիսի ենթատեսակներ, որոնք չեն կիրառվել որպես երկրաքիմիական ուսումնասիրությունների առավել մասնահատուկ բնութագրերի միավորներ, այդ պատճառով յուրաքանչյուր ապարի ենթատեսակը և ընդհանուր ապարների ԹԱԴ պոտենցիալը թերի են բնութագրված:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը. *Ելնելով ԹԱԴ-ի առանձնահատկությունից, Լիդիանը ստորին հրաբխային ապարները բաժանել է երեք խմբի, այսինքն դասակարգել է: Այն ներկայացված է ԹԱԴ բլոկի մոդելում և տրամադրվել է փորձագետներին, ինչի մասին վերջիններս չեն նշել:*

Փորձագիտական խումբը *նշել է, որ ուսումնասիրել են Տեխնիկական հուշագիրը (GRE, 2018), որը ոչ դիտավորյալ կերպով բաց էր թողված Նախնական զեկույցում, բայց ընդգրկվել է Վերջնական զեկույցում:ՍՀ-ի դասակարգումը բարելավված մոտեցում է ուժեղ թթու առաջացնող ապարների կառավարման համար: Միևնույն ժամանակ Փորձագիտական խումբը կարևորել է ՎՀ ապարների ենթադասակարգումը, քանի որ ենթադրել է, որ որոշ ՎՀ ենթատեսակներ կարող են լինել թթվագոյացնող և թերահավատորեն է վերաբերվում Լիդիանի կողմից ՎՀ ապարների բնութագրմանը, որ դրանք թթվագոյացնող չեն:*

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: Փորձագիտական խումբըարձանագրել է, որ Լիդիանի ԹԱԴ բլոկ մոդելը հիմնականում հիմնվում է կոնսերվատիվ այնպիսի ենթադրության վրա, որ ընդհանուր ծծումբը հանդիսանում է սուլֆիդային ծծմբի ցուցանիշ և երբ ընդհանուր ծծումբն ավելի մեծ է, քան 2 տոկոսը, այն ուժեղ թթվագոյացնող է և միաժամանակ արձանագրել է, որ Լիդիանի այս մոտեցումը բարելավում է ՍՀ-ի ԹԱԴ կառավարումը: Միևնույն ժամանակ փորձագիտական խումբը արձանագրել է, որ ՎՀ ապարները հիմնականում դրսևորում են 4.5-6.0 pH բարձր ցուցանիշ, ինչը չեզոքացնում է թթվագոյացումը և ՎՀ մեկ նմուշ դրսևորել է 4.0 կարգի pH ցածր ցուցանիշ, որը հանդիսանում է պիրիտային ծծմբի ցածր ցուցանիշ: Փորձագիտական խումբը գտել է, որ ՎՀ նույն ցածր ցուցանիշի դեպքում անհրաժեշտ ՎՀ ապարների ենթադասակարգում: Ելնելով ընդհանուր վերլուծությունից և փորձագիտական խմբի այն պնդումից, որ ՎՀ ապարները ունեն որոշակի, թեև ցածր թթվագոյացնող պոտենցիալ, անկախ դրա ծավալներից, նույն փորձագիտական խմբի արձանագրման համաձայն՝ եթե Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղմման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:

Թթվահիմնային հավասարակշռության հաշվարկը (ԹՀՀ/ABA) և հետազոտված նմուշների դասակարգումը թերի են, իսկ առավելագույն թթվային պոտենցիալը սխալ

է հաշվարկված: Ստորին հրաբխային և առնվազն Վերին հրաբխային ապարների մի մասը պոտենցիալ թթվագոյացնող են (ՊԹԳ/PAG): Բնութագրերի արդյունքներին պետք է վերաբերվել զգուշորեն:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը. *Հանքաարդյունաբերությունում Փոփոխված Սոբեկի մեթոդը ըստ էության արդյունաբերության չափանիշ է.*

- *Ոչ թթվագոյացնող pH-ի անալիզը պահանջվող անալիզ չէ.*
- *Ալունիտն ու յարոզիտը միներալներ են, որոնք ոչ էական թթվագոյացնող են.*
- *ԹԱԴ բլոկի մոդելը սահմանում է ՊԹԳ նյութը, որն առաջացնում է թեթև ԹԱԴ (4.5-ից բարձր):*

Փորձագիտական խումբը *նշել է, որ Փոփոխված Սոբեկ (Modified Sobek) մեթոդը պետք է օգտագործվեր՝ անկախ այն հանգամանքից, թե ԹԱԴ-ը մեղմ է, թե բարձր:*

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: Վարույթն իրականացնող մարմինը ընդունելի է համարել, որ «Լիդիան Արմենիա» ՓԲ ընկերությունը ղեկավարվել է ոչ միայն Սոբեկի փոփոխված մեթոդով, այլ հղում է կատարել ԹԱԴ գլոբալ ուղեցույց համաշխարհային ստանդարտին՝ բաժին 5.4.10, որի համաձայն ալյունիտը և յարոզիտը թթվագոյացնող չեն: Ելնելով ընդհանուր վերլուծությունից և փորձագիտական խմբի այն պնդումից, որ մեղմ ԹԱԴ-ը նույնպես թթվագոյացնող է, անկախ դրա ծավալներից, նույն փորձագիտական խմբի արձանագրման համաձայն՝ եթե Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:

ԲՍԱԳ-ում ներկայացված թթվային դրենաժի երկրաքիմիան մոլորեցնող է, ԹԱԴ կառավարման պլանի պատճառով.

- Լիդիանը անտեսում է գոյացվող թթվի մեջ և մետաղներում երկվալենտ (ferrous iron, Fe+2, նշումը՝ թարգմանչի) օքսիդացման կարևորությունը,
- Լիդիանը պնդում է, որ պիրիտի հետ եռավալենտ երկաթի (ferric iron, Fe+3, նշումը՝ թարգմանչի) փոխազդեցության ժամանակ պիրիտի օքսիդացումը գերիշխում է, մինչդեռ իրականում եռավալենտ երկաթի օքսիդացումը պիրիտի օքսիդացման միայն երկու եղանակներից մեկն է, և երկու եղանակները գոյացած արդյունքի հիման վրա չեն կարող բնութագրվել:
- Լիդիանը պնդում է, որ պիրիտի օքսիդացման ժամանակ ստորին հրաբխային հանքաքարում առկա է բնական ճնշող ագենտ, երբ փաստացի չկա որևէ ճնշող ագենտի ապացույց: Գոյություն չունի որևէ ապացույց, որը կվկայեր, որ Ամուլսարի ապարներն ունեն պիրիտի կողմից եռավալենտ երկաթի օքսիդացացման նկատմամբ և թթվային ապարների դրենաժի (ԹԱԴ) գոյացման նկատմամբ բնական դիմադրություն:

- Լիդիանի կողմից թերագնահատվում է թթվային ապարների դրենաժի առաջացման պոտենցիալը և դրա հետ կապված՝ ջրի որակի և շրջակա միջավայրի վրա ունեցած ազդեցության և ջրի մաքրման պահանջները:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը. *Լիդիանը ղեկավարվել է հանքարդյունաբերության մեջ միջազգայնորեն ճանաչված և ընդունված Սոբեկի մեթոդով, ԹԱԴ կառավարման գլոբալ ուղեցույցով: Որպես ելակետ՝ Լիդիանի կողմից չափանիշ է ընդունվել դեռևս 1950-60-ական թվականներից 27-րդ տեղամասում առկա դատարկ ապարները և դրանցում առկա եռավալենտ երկաթի պարունակության չափաբաժինը և որ 27-րդ տեղամասի դատարկ ապարները բնութագրական և նույնանում են Ամուլսարի հանքի դատարկ ապարներին: Լիդիանը ելակետ է ընդունել 27-րդ տեղամասի դատարկ ապարների՝ բնական պայմաններում դրսևորած վարքագիծը:*

Փորձագիտական խումբը *նշել է, որ ընդունելի է Լիդիանի կողմից՝ 27-րդ տեղամասի դատարկ թափոնների ֆիլտրատի կոնցենտրացիան, սակայն միևնույն ժամանակ նշում է, որ դա դեռ չի նշանակում, որ 27-րդ տեղամասի ֆիլտրատը ներկայացնում է ընդհանուր Ամուլսարի դատարկ ապարների ֆիլտրատի կազմը և կարող է նույն վարքագիծը դրսևորել:*

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: ***Վարույթն իրականացնող մարմինը հաշվի առնելով փորձագիտական խմբի մոտեցումը, նույնպես գտնում է, որ կոնցենտրացիաները տեղանք 27-ի հիման վրա որոշելը ողջամիտ է, քանի որ ըստ էության 60 տարի շարունակ բնական պայմաններում մնացած դատարկ ապարները օքսիդացվեն:***

Միաժամանակ տրամաբանական է Լիդիանի այն ենթադրությունը, որ տեղանք 27-ի ապարների պարագայում առկա է թթվագոյացումը զսպող ինչ որ գործոն, որը կարող է լինել որևէ հանգամանք:

Ելնելով ընդհանուր վերլուծությունից և փորձագիտական խմբի այն պնդումից, որ չպետք է անտեսվի ԹԱԴ պոտենցիալը և ջրի որակը, նույն փորձագիտական խմբի արձանագրման համաձայն՝ եթե Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղմման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:

***Ջրային ռեսուրսներ*(3.1.3 կետ)**

Փորձագիտական խումբն արձրանագրել է, որ հինգ հիդրոերկրաբանական միավորներ են առանձնացվել ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրության տարածքում (ՍՋՈՒՏ/GSA), որը պատշաճ կերպով է սահմանված: Սահմանային գետերի կառուցվածքային հսկողությունը ապահովում է, որպեսզի ՍՋՈՒՏ-ից հոսքը և տեղափոխման ուղիները չհատեն այս հիդրավլիկ սահմանները:

Շարունակական հոսքի մոնիթորինգի կայանները, որոնք ստեղծվել են Ծրագրի շրջանակներում Արփա, Դարբ և Որոտան գետերի վրա, ընդհանուր առմամբ բավարար են:

Սակայն՝

Ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրության տարածքում միավորների հիդրավլիկ հատկանիշները ոչ բավարար չափով են բնութագրված, քանի որ Ստորգետնյա ջրերի ուսումանսիրության տարածքում հիդրավլիկ փորձարկումների իրականացման համար սահմանափակ թվով տարածքներ են ընտրվել, իսկ պոմպային թեստերը ընդհանրապես բացակայում են:

<u>«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.</u> *<u>Երկրաբանական դարսաշերտերը(միավորները) հստակ ներկայացված են ԲՍԱԳ 4.8.2 Գլխում և Հավելված 6.91-ում: Դարսաշերտերը որոշվել են քարտեզագրված երկրաբանական կառուցվածքից և հիդրոերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքներից ելնելով:ԲՍԱԳ-ը անդրադառնում է Արփա, Դարբ և Որոտան գետերի ջրհավաք ավազանների շուրջ բոլոր ստորգետնյա և մակերևութային ջրերի վրա ազդեցությանը: Փորձարկվել է երեք հորատանցքերի (RCAW286, 287 և 289) դեբիտը, ինչպես նաև կատարվել են նվազող ճնշման կամ Պակերի մեթոդով փորձարկումներ: Լիդիանը առաջնորդվել է հանքարդյունաբերության մեջ ընդունված ուղեցույցներով և ստանդարտներով, որոնց խախտման կամ ոչ պատշաճ կատարման վերաբերյալ ստուգողների փաստեր կողմից չեն արձանագրվել:</u>*

<u>Փորձագիտական խումբը</u> *<u>ըստ էության հակադարձում չի արել:</u>*

<u>Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Վարույթն իրականացնող ելնելով վերոգրյալից, գտնում է, որ«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ վերը նշված պարզաբանումը բավարար է:</u>

Ելակետային տվյալները բացակայում են Ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրության տարածքում շատ աղբյուրների վերաբերյալ: Կեչուտի շրջակայքում գտնվող մի շարք աղբյուրների հոսքի ծավալը չի չափվել: Տարածքի հարավում հոսքը չի չափվել Պյուսկանդյալ աղբյուրներում և Ուղեձորից հարավ-արևմուտք գտնվող համայնքային այլ աղբյուրներում: Ըստ ԲՍԱԳ-ի, դեպի մի շարք պոտենցիալ կարևորություն ունեցող աղբյուրներ այցեր չեն եղել:

ԲՍԱԳ-ում բացատրված չէ, թե ինչու է դադարեցվել շարունակական հոսքի մոնիթորինգը 2013թ մայիսից մինչև դեկտեմբերի 13-ը:

2014թ մայիսից հետո շարունակական բեռնաթափման մոնիթորինգի դադարեցումը կասկածելի է:

Աղբյուրների և հորերի ստորգետնյա ջրերի որակի ելակետային տվյալները թերի են: Մակերևութային ջրերի որակի ելակետային տվյալները նույնպես շատ հեռու են բավարար լինելուց: Հետագա կոնցենտրացիաները համեմատելու համար անհրաժեշտ են բովանդակալից վիճակագրական տվյալներ, որոնք պահանջում են յուրաքանչյուր հետազոտվող միավորի (անալիտի) վերաբերյալ մոնիթորինգի յուրաքանչյուր կայանում 30-50 կետերից բաղկացած տվյալներ:

<u>«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.</u> *<u>Գնահատվել են կարևոր օբյեկտների մոտ գտնվող աղբյուրները: Պարտադիր չէ այցելել յուրաքանչյուր կարճաժամկետ աղբյուրի տարածք</u>*

Ծրագրի իսպառ ելակետային վիճակի պատկերը ստեղծելու համար:2013թ. երրորդ եռամսյակում մշտադիտարկման դադարը հիմնականում լոգիստիկ խնդիրների պատճառով էր: 2013թ. 4-րդ եռամսյակում շարունակված մոնիթորինգի տվյալներից երևում է, որ մոնիթորինգի դադարը կապված էր չափիչ կայանքների ձեռքբերման հետ:

Փորձագիտական խումբընշել է, որ առանց աղբյուրների պատշաճ ելակետային բնութագրման պատասխանատու կողմերը կարող են ենթարկվել պոտենցիալ ռիսկերի և բողոքների: Միաժամանակ նշել է, որ հոսքի մոնիթորինգի երկարությունը և շարունակականությունը բավարար չեն հիմնական հոսքերի պայմանները պատշաճ բնութագրելու համար:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Վարույթն իրականացնող մարմինը գտնում է, որ Լիդիանի կողմից բերված մշտադիտարկման դադարի պատճառաբանությունը՝ կապված լոգիստիկ խնդիրների և չափիչ կայանների ձեռք բերման հետը, տրամաբանական է:

Ստորգետնյա ջրերի հոսք և լուծույթների տեղաշարժի ուղու մոդելավորում (transport modeling)(3.2 կետ)

Հանքավայրի արտահոսքի ենթամոդելի ջրային հոսքերը սխալ են: Հիմնական խնդիրը մերկացված ապարներից և ազատ ապարների լցակույտից (առանց հողաշերտի) չափազանց շատ գոլորշիացումն է: Այս հոսքերի օգտագործումը տարածաշրջանի ստորգետնյա ջրերի հոսքի մոդելում հանգեցնում է ստորգետնյա ջրերի և աղբյուրների վրա ունեցած ազդեցության սխալ գնահատման: Ավելին, լուծույթների տեղաշարժի ուղու սիմուլյացիան խիստ թերագնահատում է թթվային դրենաժի պոտենցիալ ազդեցությունը ստորգետնյա ջրերի և աղբյուրների վրա:

Հոսքերի հաշվարկված ծավալները, որոնք ներկայացնում են ԴԱԼ տվյալներով, շատ թերագնահատված են: Թերագնահատված ջրի հոսքերը հանգեցնում են թթվային ապարների դրենաժի զանգվածային հոսքի թերագնահատված հաշվարկին, սնուցման ջրերի զանգվածի գերագնահատված հաշվարկին և Պասիվ մաքրման համակարգ մտնող թերագնահատված ծավալների հաշվարկին՝ հնարավոր է ուշացնելով ժամկետները, երբ Պասիվ մաքրման համակարգը անհրաժեշտ է կիրառել:

Տեղաշարժման ուղու բնութագրերը վատ են հիմնավորված: Տեղաշարժման ուղիների տեսակների սիմուլյացիայի ժամանակ ակնհայտորեն բացակայում է քլորիդը, որը համարվում է ստորգետնյա ջրերում ամենապահպանողական և մոբիլ լուծույթը: Ավելին, սելենը նույնպես պետք է ընդգրկված լիներ տեղաշարժի ուղու սիմուլյացիայի ժամանակ՝ այս տարրի ձկների վրա ունեցած վնասակար ազդեցության պատճառով:

Ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրման տարածքի համար եռաչափ մոդել է կառուցվել: Մոդելը բավարար չէ սահմանային պայմանների սխալ հատկորոշման, ոչ բավարար և հավասարաչափ ջրի բեռնման, երկրաբանական կառուցվածքի

չափազանց պարզեցման, հոմոգեն, չափազանց ցածր, վատ հիմնավորված հիդրավլիկ հաղորդականության պատճառով և կանխատեսվող օգտագործման վատ չափաբերման պատճառով: Մոդելում ներկայացված ենթամակերևույթի պարզեցված թվային տվյալները բավարար չեն քանակական կանխատեսումներ կատարելու համար, այդ թվում՝ բացահանքի ներհոսքի կանխատեսումներ անելու համար: Մոդելը ճշգրիտ կերպով չի ներկայացնում ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրման տարածքի ջրային հաշվեկշիռը:

Սիմուլյացիոն մոդելում ավելի քիչ ջուր է տեղաշարժվում սիմուլացիայի ապարների միջով, քան փաստացի քանակն է, իսկ սիմուլացիայի մեջ հաշվարկված հոսքի հզորությունը և տեղաշարժը չափազանց ցածր են: Զգալի բացթողումներ կան նաև լուծույթի տեղաշարժի ուղու սիմուլյացիայի կատարման մեջ՝ ստորգետնյա և մակերևութային ջրերի որակի վրա ունեցած քիմիական ազդեցությունը կանխատեսելու համար:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.<u>*Լիդիանը չի համաձայնվել Էլարդ փորձագետների խմբի պնդումների հետ և գտնում է, որ ստուգողների մոտ չի հայտնաբերվել որևէ հիմնավորող տվյալ: Ըստ Լիդիանի՝ Ծրագիրը համապատասխանում է ՄՖԿ Կատարողական Ստանդարտ 1-ին և ՎԶԵԲ-ի Կատարողական Պահանջ 1-ին:*</u>

<u>*Լիդիանը չի համաձայնվել նաև մոդելավորման վերաբերյալ Էլարդի քննադատությանը, նշելով FEFLOW մոդելի ջրային բալանսի սխալանքը կազմում է միայն 0,001%:*</u>

Փորձագիտական խումբը<u>*իր պատասխանում պնդել է նույնը, սակայն միևնույն ժամանակ չներկայացնելով լրացուցիչ հիմնավորումներ:*</u>

<u>***Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Ըստ էության վերոշարադրյալը հանդիսանում է փորձագիտական երկու կողմերի միջև դիսկուս: Վարույթն իրականացնող մարմնի գնահատմամբ այնուամենայնիվ առաջնային նշանակություն ունի կոնտակտային ջրերի վերահսկման և կառավարման հանգամանքը: փորձագիտական խմբի արձանագրման համաձայն՝ եթե Լիդիանի կողմից պլանավորված մեղման ու փակման միջոցները, ինչպես նաև առաջարկվող լրացուցիչ և չնախատեսված դեպքերի համար միջոցառումները լինեն պատշաճ և ճշգրիտ կերպով պլանավորված, մոդելավորված, նախագծված, իրականացված, գործարկված, մշտադիտարկված և սպասարկված շահագործման ու հետփակման փուլերում, ապա Շրջակա ջրային ռեսուրսների վրա (ստորգետնյա ջրեր, հիմնական գետեր և աղբյուրներ) բնապահպանական ռիսկերը կլինեն կառավարելի:***</u>

Ջրի որակ և Ջրային ռեսուրսների վրա ազդեցության գնահատում(3.2 կետ)

ԴԱԼ-ի հետփակման ընթացքում ազդեցությունների վերլուծությունը թերի է՝ պայմանավորված ստորգետնյա ջրերի համար հնարավոր զանգվածային բեռնման թերագնահատմամբ:Հավասարակշռության մոդելավորման մեջ երկաթի փուլերը սխալ են հակտորոշվել:Ստորգետնյա ջրերի վրա ազդեցությունների գնահատում չի իրականացվել, իսկ տեղաշարժի ուղու սիմուլացիոն մոդել չի գծվել, որովհետև ԲՍԱԳ/ՇՄԱԳ-ում եկել են սխալ եզրահանգման, որ աղտոտված ջրերը չեն հասնելու ստորգետնյա ջրերին:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.Վերանայված ԴԱԼ-ի պլանով նախատեսվում է ջրային ռեսուրսների ավելի լավ պաշտպանություն, քանի որ ֆիլտրատի (կոնտակտային) և աղբյուրի (ոչ կոնտակտային) ջրերը այլևս չեն խառնվում: Դրանք առանձնացվում են ցածր անցանելիությամբ կավե միջադիր շերտով, իսկ արտահոսքերը/աղբյուրի ջրերը որսվում են հատուկ նախագծված ստորգետնյա խողովակների միջոցով: Հետևաբար, երկաթի փուլի քննարկումներն այլևս կարևոր չեն: ԴԱԼ-ով պայմանավորված՝ ստորգետնյա ջրերի վրա ազդեցությունները նույնպես հաշվարկվել են:

Փորձագիտական խումբընշել է, որ Նախնական եզրակացության մեջ նշված պնդումը չի վերաբերել երկաթի կոնցենտրացիաների փոփոխություններին: Երկաթի նշված կոնցենտրացիաները ԴԱԼ-ի լցակույտի հատակ ներթափանցած ջրի երկրաքիմիական մոդելավորման արդյունքներն են: Միախառնված ջրերը լցակույտում առաջանում են ՍՀ և ՎՀ ապարներից՝ չխառնվելով ներծծված ջրերին և աղբյուրներին: Միևնույն ժամանակ փորձագետները արձանագրել են կավային միջնաշերտի և տեղադրված ստորգետնյա դրենաժի՝ Լիդիանի կողմից կիրառվելու մասին:

Փորձագիտական խումբը նշել է նաև, որ հղում կատարված GRE զեկույցում (GRE, 2014թ), ԴԱԼ-ի ֆիլտրատի և ստորգետնյա ջրերի միախառնման երկրաքիմիական մոդելավորում չի ներկայացված: Երկրաքիմիական մոդելավորումը պարզապես կանխատեսում է ֆիլտրատի ջրի որակը: Զեկույցի հոսքի վերաբերյալ մասում ներկայացված է դեպի ստորգետնյա ջրեր ներծծվելու արագության մոդելը, ինչից ելնելով են պնդել, որ ստորգետնյա ջրերի վրա ազդեցության ոչ մի գնահատում և, անշուշտ, ԴԱԼ-ից փոխադրման ուղու սիմուլյացիաներ չկան որևէ փաստաթղթում:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Փորձագիտական խումբը իր կողմից առաջարկվող լրացուցիչ միջոցառումների վերաբերյալ հավելվածում նշում է կավե միջնաշերտի արդյունավետ լինելու մասին:Վարույթն իրականացնող մարմինը գտնում է, որ կոնկրետ տվյալ դեպքում Լիդիանի ԴԱԼ-ի մոդելի հիմնավորումը՝ կավի միջադիր շերտով, բավարար է, քանի որ փորձագիտական խումբը տվյալ միջոցն առաջարկել է բնապահպանական ռիսկերը կապավարելի դարձնելու արդյունավետ միջոցներից մեկը:

Դատարկ ապարների լցակույտի հետփակման ազդեցությունների գնահատման մեջ բերվում են լուծույթի տեղափոխման ուղու մոդելավորման սկզբնաղբյուրների սխալ կոնցենտրացիաներ: Ավելին, տեղաշարժի ուղին չի ներառում Դատարկ ապարների լցակույտից և հանքի բացահանքերից ստորգետնյա ջրերի վրա պոտենցիալ ազդեցությունները:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.ԴԱԼ-ից եկող համեմատաբար փոքրածավալ ֆիլտրատի արտահոսքը հաշվի չի առնվել, քանի որ այն չի կարող փոխել ֆիլտրատի որակը՝ ~5Լ/մ2 ժամում արագությամբ միլիոնավոր տոննա հանքաքարի տարրալուծման պարագայում:

Փորձագիտական խումբը ընդունել է ոչ-թթվագոյացնող ապարներով ստորգետնյա դրենաժի և ցածր թափանցելիություն ունեցող կավային միջնաշերտինախատեսումը Լիդիանի կողմից և արձանագրել, որ դրանք ներծծումը և ստորգետնյա ջրեր ներթափանցումը կանխելու համար պատշաճ միջոց են:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Կավե միջնաշերտի տեղադրումը և հողածածկի սեղմումը համապատասխան տեխնիկայի միջոցով մանրամասն քննարկվում է լրացուցիչ միջոցառումների վերաբերյալ հավելվածում, որը փորձագիտական խմբի

կողմից գնահատվել է որպես ռիսկերը վերահսկելու դարձնելու միջոց: Ընդ որում նշված միջոցառումները Լիդիանը նախատեսել է իր փաստաթղթերում և սպանձնել է իրականացնել, ինչն արձանագրել են փորձագետները:

Բացահանքերի սիմուլյացված հոսքաջրերի որակը թերի է մի շարք ընթացակարգերի պատճառով, որոնց թվին է պատկանում ոչ պահպանողական այն ենթադրությունը, թե հանքի կողերի վրա տեղացած տեղումները կազմում են 40%, որոնք փոխանցվում են պարզարաններ, ինչպես նաև այն, որ պղնձի օքսիդների սիմուլյացված տեղումների կոշտ փուլը և երկաթ պարունակող փուլերը ունեն դանդաղ աճող կինետիկա մակերևութային ջերմաստիճանում: Արտահոսող ջրի որակում առկա է չափազանց ցածր երկաթի կոնցենտրացիա, որը չի համապատասխանում առկա դատարկ ապարների լցակույտերի ֆիլտրատին:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.Արտահոսքերի որակի մոդելում հաշվի են առնվել արդյունահանման արագ տեմպերը, ինչը նշանակում է, որ նոր բացված, թարմ մակերեսները օքսիդացման համար բավականաչափ ժամանակ չեն ունենա: Հետևաբար, խոնավության խցերի ցիկլի ամենավաղ փորձարկման արդյունքները կիրառվել են ակտիվ հանքափոսում իրավիճակը լավագույնս ներկայացնելու համար:Ավելին, երկաթն այս հաշվարկներում կարևոր գործոն չի հանդիսանում, քանի որ 3.2 մգ/Լ դեռևս չափազանց ցածր ցուցանիշ է, և այն կարող է հեշտությամբ մշակում անցնել ՊՄԿ-ում: Ամուլսարի ապարներում պղնձի պարունակությունը շատ ցածր է, ինչը հստակորեն նշվել է ուսումնասիրություններում:

Փորձագիտական խումբըչի ընդունել Լիդիանի պարզաբանումը, շարունակելով պնդել, որ երկաթի կոնցետրացիան սխալ է ընտրվածՉնայած ապարներում պղնձի ցածր կոնցենտրացիաներին՝ երկրաքիմիական մոդելավորման մեջ նստեցման փուլերի անխտրական հատկորոշումն անընդունելի է::

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Համալիր փորձաքննության եզրակացության և «Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ կողմից ներկայացված հետազոտությունների ուսումնասիրությամբ վարույթն իրականացնող մարմինը եկել է այն եզրականգման, որ եռավալենտ երկաթի 3.2 մգ/Լ ցուցանիշը վերցվել է 27-րդ տեղամասի երկաթի ֆիլտրատի կիոնցենտրացիայից, ինչը փորձագիտական խումբը նույնպես ողջամիտ է համարել: Իրականացված հետազոտությունների արդյունքում ընդհանուր տարածքում եռավալենտ երկաթի միջին ցուցանիշը կազմել է 2,8 մգ/Լ, մինչդեռ ընտրվել է առավել բարձրը՝ 3.2 մգ/Լ՝ հիմք ընդունելով 27-դ տեղամասի երկաթի կոնցետրացիան:

Հետփակման փուլում լուծույթների տեղափոխման ուղու սիմուլյացիաները թերագնահատում են ստորգետնյա ջրերի և մակերևութային ջրերի վրա պոտենցիալ ազդեցությունները: Հեղուկի տեղաշարժի ուղու սցենարը և տեղային ազդեցությունների սցենարները՝ հինված միախառնման վրա, պահպանողական չեն,

երկրաքիմիական մոդելավորմամբ նախագծված են չափազանց ցածր կոնցենտրացիաներով: Ստորգետնյա ջրերի լիցքավորման ցուցանիշները նույնպես թերագնահատվել են՝ բացահանքերից արտահոսքերի ցուցանիշների պատճառով, որոնք չափազանց ցածր են, իսկ կանխատեսված կոնցենտրացիաները չեն ներառում ԴԱԼ և ԿՏՀ պոտենցիալ ազդեցությունները: Անալիտիկ մոտեցումը, որն օգտագործվել է հեղուկի տեղափոխման ուղու մոդելավորման համար համապատասխան չէ նման մասշտաբի ծրագրի համար բնապահպանական տեսանկյունից այսչափ զգայուն տարածքում: Անալիտիկ մոդելը չի կարող ներկայացնել Ամուլսարի բարդ և ծավալուն ֆիզիկական համակարգը որևէ ճշգրտությամբ:

<u>«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.</u>Սիմուլյացիաների/մոդելավորման//հաշվարկների հիմքում ընկած է Տեղամաս 27-ի ֆիլտրատի որակը, որը համաձայնեցվել է որպես տեղամասի ԹԱԴ-ի ներկայացուցչական նմուշ: Բացի այդ, երկրաբանաքիմիական մոդելավորման և աղբյուրի վերահսկման վերաբերյալ մեկնաբանությունները տրվել են վերևում:Լիդիանը պաշտպանում է վերլուծության մեջ ներկայացված դեպի հանքափոսեր ծորանցումների մակարդակների տվյալները: Ստուգողների կողմից չեն ներկայացվել որևէ հակափաստարկներ առ այն, որ հանքափոսերի հատակում կարող է առաջանալ ավելի մեծ քանակությամբ ծորանցումներ՝ հատակում չմասնատված և արգիլիտացված ապարներով:

<u>Փորձագիտական խումբը</u> այս հարցին ի պատասխան՝ հղում է կատարել մոդելավորման մասին իր վերլուծությանը:

<u>Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Վերլուծելով վերը նշված հարցի վերաբերյալ կողմերի դիրքորոշումները, ընդունելի է 27-րդ տեղամասի հիման վրա ընտրված հաշվարկները:</u>

<u>Այնուամենայնիվ, եթե անգամ ընդունենք որ կոնցետրացիաները ընտրված են սխալ և մոդելավորումը թերի է, ապա փորձագիտական խմբի արձանագրման համաձայն՝ պատշաճ կիրառվող մեղմման և լրացուցիչ միջոցառումների կիրառման պայմաններում այն դառնում է երկրորդական:</u>

Ելակետային ուսումնասիրությունները և գնահատումները ԲՍԱԳ-ում վատ են պլանավորված և ամբողջականացված, շտապողական են և ոչ լրիվ: Օրինակ, ազդեցությունների գնահատման մոդելավորումը անցկացվել է ուսումնասիրությունները դեռևս չավարտված: Կամ՝ իրականացվել է մոդելավորում, որտեղ մոդելի համար օգտագործվող մուտքային (ինփութ) տվյալները կախյալ են (օրինակ, ԴԱԼ-ի գնահատման պահին հետփակման շրջանում ինֆիլտրացիայի չհագեցած հոսքի մոդելավորումը դեռևս ավարտված չի եղել): Հանքի փակման պլանը ԿՏՀ գնահատման պահին ավարտված չի եղել: ԲՍԱԳ-ի ներկայիս տարբերակը գրելու ընթացքում դեռևս իրականացվել են ուսումնասիրություններ և պլանավորումներ: Թեև Ծրագրի Ջրային հաշվեկշիռը թարմացվել է, վիճակի և տեղափոխման ուղիների սիմուլացիոն մոդելները և ազդեցությունների գնահատումները վերանայման կարիք ունեն:

<u>«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.</u>ԲՍԱԳ-ի շրջանակներում և նախագծման նպատակով իրականացված ուսումնասիրություններն ու հետազոտությունները նախագծվել և իրականացվել են լավագույն միջազգային արդյունաբերական փորձին համապատասխան: Ծրագրի մշակման ընթացքում կատարվում էին ԹԱԴ-ին առնչվող շարունակական ուսումնասիրություններ՝ ինչպես պահանջում է GARD ուղեցույցն ու լավագույն միջազգային փորձը: Սա բխում է ԹԱԴ-ի կառավարման պլանը մշտապես բարելավելու պարտավորությունից, ինչը որդեգրել է ընկերությունը:Հետազոտությունները դադարեցվել են ճամապարհների արգելափակման պատճառով և կվերսկսվեն տեղամասի մուտքերը բացելուց հետո:

<u>Փորձագիտական խումբը</u> նշված հանգամանքին ըստ էության չի արձագանքել, միայն նշելով, որ իր նախնական մեկնաբանությունը պնդում է:

<u>Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը:Վարույթն իրականացնող մարմինը վերլուծելով վերը նշված հարցի վերաբերյալ կողմերի դիրքորոշումները, գտնում է, որ Լիդիանի՝ ԹԱԴ-ին առնչվող ուսումնասիրությունները՝ GARD ուղեցույցի ու լավագույն միջազգային փորձի կիրառմամբ, շարունակելու սպանձնած պարտավորությունը ընդունելի է:</u>

Հետփակման ծախսեր

Հետփակման մոնիտորինգի ժամանակահատվածը, ինչպես նաև ծախսերը թերագնահատված են: ԱՄՆ-ում հետփակման մոնիտորինգի ժամանակահատվածը, ինչպես նաև ծախսերը հաշվարկվում են 30 տարվա կտրվածքով (առնվազն): Չնախատեսված դեպքերի համար ծախսերը պետք է որոշակիացվեն և բարձրացվեն:

<u>«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը.</u>Փակման ծախսերն ու դրանց վճարման ժամանակահատվածը համապատասխանում են Հայաստանի օրենսդրությանը: Անհրաժեշտ է նշել, որ ծախսերը ներառում են 5 տարի մոնիթորինգն ու սպասարկումը ընդունված պրակտիկայի և Հայաստանյան օրենքների համաձայն: Բացի այդ, ջրերի մաքրման համակարգերի մշտադիտարկման և սպասարկման ծախսերը ձգվում են մինչև 34 տարի: 6% չնախատեսված ծախսերը հիմնված է ծախսերի հաշվարկող SRCE-ում ներկայացված հանձնարարականներում:

Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի ծրագիր

Եռամսյակային մոնիթորինգի զեկույցներում մակերևութային ջրերի որակի մոնիթորինգի տեղանքները բավարար չեն: Չեն նմուշառվել Դարբ գետի վրա գտնվող տեղանքները կամ Կեչուտի ջրամբարից հյուսիս գտնվող վայրերը (այդ թվում՝ Ջերմուկը): Դատարկ ապարների լցակույտից հյուսիս գտնվող վայրերը, այդ թվում՝ Մադիկենց աղբյուրների շրջակայքում գտնվող հոսանքները, Սպանդարյան ջրամբարը, Գորայքի մոտակայքում գտնվող երկու տեղականքները, ինչպես նաև Ամուլսար լեռան արևելքում և արևմուտքում գտնվող բոլոր տեղանքները բաց են թողնվել:

Աղբյուրների և ստորգետնյա ջրերի որակի մոնիթորինգի տեղակնքները նույնպես չափազանց անբավարար են: Նմուշառման ծրագիրը նույնպես անընդունելի է՝ ելակետային տվյալների թերությունների պատճառով:

Մոնիթորինգային զեկույցները չեն ներառել պոտենցիոմետրիկ մակերևույթի ուրվագծային քարտեզները կամ ստորգետնյա ջրերում հիմնական բաղադրիչների ուրվագծային քարտեզները: Առկա չեն կոնցենտրացիաների հաշվարկման դիագրամները և չկա արդյունքների գնահատումը՝ նախորդ արդյունքների համեմատությամբ, չեն քննարկվում անալիտիկ մեթոդները:

«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ տվել է հետևյալ պարզաբանումը. Լիդիանը պարտավորվել է իրականացնել մոնիթորինգային պլանի շարունական վերանայում և կներառվեն աշխատանքների մոնիթորինգի լրացուցիչ կետեր:

Փորձագիտական խումբը նշել է, որ հանքի շահագործման կամ հետփակման փուլերի համար մոնիթորինգի ծրագրեր առկա չեն: Անհրաժեշտ է ընդգրկել մոնիթորինգի պլան վիճակագրական և նախագծման նպատակների համար սահմանափակ տվյալների պատճառով:

Վարույթն իրականացնող մարմնի վերլուծությունը: ***«Լիդիան Արմենիա» ՓԲԸ համաձայնել է փորձագիտական խմբի հետ՝ ստանձնել է պարտավորություն*** **իրականացնել մոնիթորինգային պլանի շարունական վերանայում և կներառվեն աշխատանքների մոնիթորինգի լրացուցիչ կետեր:**

Մեղմման միջոցներ

Փորձագիտական խմբի գնահատմամբ ընդհանուր առմամբ, Ամուլսարի ԲՍԱԳ/ՇՄԱԳ զեկույցներում մեղմման միջոցների մշակման համար օգտագործված նախագծման կոնցեպտները (հայեցակարգերը) ողջամիտ են և համապատասխան (օրինակ՝ ցածր թափանցելիություն ունեցող միջնաշերտեր, կապսուլավորում/պատիճավորում, ծածկում, դրենաժ և ֆիլտրատի մաքրում):

Բացահանք

Հետփակման մեղմման միջոցները ներառում են Տիգրանես-Արտավազդես և Էրատո բացահանքերի մասնակի լցափակումը և ետլիցքի վրա ԷՏ (էվապոտրանսպիրացիոն) հողային ծածկի տեղադրումը:Լցափակումը մեղմում է ստորգետնյա ջրեր բացահանքի ներթափանցման բացասական ազդեցությունները: ԷՏ հողային ծածկը Տիգրանես–Արտավազդես ետլիցքի վրա կմեղմացնի ետլիցքից ԹԱԴ-ի գոյացումը և ԹԱԴ-ի ազդեցությունը կրող ջրի ներթափանցումը ստորգետնյա ջրեր (ջուրը սահմանափակելու և օդի ինֆիլտրացիայի շնորհիվ):

ԴԱԼ

Դեպի ստորգետնյա ջրեր ներթափանցումը մեղմելու համար դատարկ ապարների լցակույտի հատակին ոչ-Թթվագոյացնող ապարի (ՎՀ) դրենաժային միջնաշերտ, իսկ դրա տակ ցածր թափանցելիություն ունեցող շերտ օգտագործելու նախագծային կոնցեպտը բավարար է:

Այլ մեղմման միջոցների թվին են պատկանում ենթամակերևութային դրենաժը ԴԱԼ-ի տակ գտնվող մշտահոս հոսքուղիներում և կոնտակտային ջրերի կուտակման համար նախատեսված ծայրամասային ավազանը, ինչպես նաև՝ ջրահոսքերի շրջանցիկ հոսքուղիները: Փակման մեղմման լրացուցիչ միջոցների թվին են պատկանում Պոտենցիալ թթվագոյացնող դատարկ ապարների պատիճավորումը ոչ-Թթվագոյացնող դատարկ ապարներով (ՎՀ), ԷՏ հողային ծածկը, ինչպես նաև՝ կոնտակտային ջրերի ուղղորդումը դեպի Պասիվ մաքրման համակարգ (ՊՄՀ):

ԷՏ հողային ծածկը կմեղմացնի Պոտենցիալ թթվագոյացնող դատարկ ապարներից ԹԱԴ գոյացումը և ԹԱԴ-ի կողմից ազդեցություն կրած ջրերի պոտենցիալ արտահոսքը ստորգետնյա ջրեր (ջուրը սահմանափակելու և օդի ինֆիլտրացիայի շնորհիվ): Պոտենցիալ թթվագոյացնող դատարկ ապարների կտորների/մասնիկների միջև լինելու են դատարկություններ (անցքեր), որոնք կարող են թույլ տալ ինֆիլտրացիա:

ԿՏՀ ֆիլտրատ

Կույտային տարրալվացման հրապարակի նախագծման մեջ ներառված մեղմման միջոցները ընդհանուր առմամբ պատշաճ են: Նախագիծը ներառում է գեոմեմբրանային և հողային ներկառուցված միջնաշերտի համակարգ, միջնաշերտի վրա դրենաժի կուտակման համակարգ, որը հագեցած տարրալվացման լուծույթը կուղղորդի դեպի մշակման ավազան: Շրջանցիկ ամբարտակն ու շրջանցիկ ջրագիծը կառուցվելու են Կույտային տարրալվացման հրապարակից լանջերն ի վեր, որպեսզի շրջանցիկ հեռացնի հոսքաջրերը հարթակից և կուտակման ավազանից: Տարրալվացման հարթակն ունենալու է եզրային բերմա և պարագծային բերմաներ՝ կանխելու գերհոսքը: Լուծույթը և հեղեղաջրերը ուղղորդվելու են մշակման ավազան:

Մշական ավազանըկունենա բարդկրկնակի գեոմեմբրանային-հողայինշերտայինհամակարգ, արտահոսքի կուտակման, վերականգնման համակարգ: Հեղեղաջրերի կուտակման ավազաններն ունենալու են բարդ գեոմեմբրանային-հողային միջնաշերտ: ԿՏՀ համար փակման միջոցները ներառում են ԷՏ հողային ծածկ:

Կոնտակտային ջրերի մաքրման համակարգեր

ԲՍԱԳ կենտրոնանում և Հանքի կոնտակտային ջրերի համար առաջարկում է միայն Պասիվ մաքրման համակարգ (ՊՄՀ): Առաջարկվում է երկու ՊՄՀ, մեկը՝ կույտային տարրալվացման ֆիլտրատի համար հանքը փակելուց հետո, իսկ երկրորդը՝ ԴԱԼ-ի ֆիլտրատի համար Հանքի շահագործման ընթացքում և փակումից հետո:

ԲՍԱԳ-ում և ԹԱԴ-ի կառավարման պլանում (Գեոթիմ, 2016c) նշված է, որ եթե մաքրման փորձերը ցույց տան, որ ՊՄՀ չի համապատասխանում արտահոսքի չափանիշներին (MAC II չափանիշներին), ապա օգտագործվելու է կոնվենցիոնալ շարժական ջրի մաքրման ակտիվ համակարգ:

Ջրային ռեսուրսների վրա հանքարդյունաբերության ունեցած ազդեցությունները մեղմելու միջոցերն հուսալի դարձնելու համար փորձագիտական խումբը եզրակացությանը կից հավելվածում առաջարկել է շուրջ 16 մեղմման և անկանխատեսելի դեպքերի համար լրացուցիչ միջոցառումներ, որոնք ներկայացվում են ստորև.

- Օգտագործել ակտիվ մաքրման համակարգ հանքի համար առաջարկվող պասիվ մաքրման համակարգը լրացնելու և/կամ փոխարինելու

համար: Մաքրման գործընթացների և տեխնոլոգիաների ընտրությունը և նախագծումը պետք է հիմնված լինի պատշաճ կերպով նախագծված և կիրառված, նախօրոք փորձարկված լաբորատոր և դաշտային հետազոտությունների վրա հիմնված թեստերի վրա, որոնք ներկայացնում են շահագործման և փակման պայմանների ամբողջականությունը, մտահոգություն առաջացնող քիմիական նյութերը և աղտոտիչների աղբյուրները: Պետք է նախօրոք նախագծվեն և ներկայացվեն լաբորատոր մաշտաբի և դաշտային պիլոտային փորձարկման վստահելի ծրագրեր և նախագծեր:

- Բարելավել ԴԱՀ-ի բնական գրունտային կավային միջնաշերտի նախագծման չափանիշները, հետևյալ կերպ.
  - Ավելացնել միջնաշերտի հաստությունը 30սմ-ից դարձնել առնվազն 60-90սմ:
  - Հատկանշել առավելագույն հիդրավլիկ հաղորդականությունը 10^{-6}-10^{-7} սմ/վայրկյան:
  - Օգտագործել համապատասխան և մասնագիտացված կիպարար (խցիչ) տեխնիկա (կոմպրեսոր)՝ համապատասխան խտացման մեթոդով և էներգիայով:
  - Ներդնել վստահելի և համապարփակ հիդրավլիկ թեստավորման ծրագիր կառուցապատման որակի հավաստագրման/որակի վերահսկման համար:

- Շահագործման ընթացքում բացահանքերը մշտապես պոմպամղել և չորացնել՝ ջրերն ուղղորդելով դեպի կոնտակտային ջրերի ավազան ԹԱԴ-ի առաջացման և ստորգետնյա ջրերի ներհոսքի կանխարգելման համար:
- Ավելացնել համապատասխան pH չեզոքացման մակարդակ և բուֆերային կարողություն ունեցող հող/ապար ԴԱՀ-ի և բացահանքերի ետլիցքում:
- Բացահանքերի համար անկանխատեսելի դեպքերի համար միջոցներ նախատեսել փակման փուլի համար:
- Անկանխատեսելի դեպքերի համար նախատեսված հետևյալ միջոցներից մեկը կամ մի քանիսը կարող են կիրառվել ԹԱԴ ներծծումը և ստորգետնյա ջրեր ներթափանցումը վերահսկելու և մեղմելու համար.
  - Բացահանքերում տեղադրել անկանխատեսելի դեպքերի համար նախատեսված, համապատասխան պոմպամղման համակարգ ունեցող պարզարաններ և ուղղորդել ստացված ֆիլտրատը ԹԱԴ մաքրման համակարգ՝ պոտենցիալ ԹԱԴ-ի ներծծումը և ներթափանցումը դեպի ստորգետնյա ջրեր վերահսկելու համար:
  - Տեղադրել պերիմետրի երկայնքով և/կամ բացահանքերից ներքև գտնվող տարածքում արտակարգ դեպքերի համար նախատեսված՝ ջրերը դուրս հանելու հորեր և ուղղորդել հանված ստորգետնյա

ջրերը դեպի ԹԱԴ մաքրման համակարգ՝ պոտենցիալ ԹԱԴ-ի ներհոսքը դեպի ստորգետնյա ջրերի շլեյֆ վերահսկելու համար:

- Վերագնահատել ԹԱԴ-ի մաքրման համակարգի և ավազանների տարողունակությունը՝ բացահանքերից չնախատեսված դեպքերում պոմպամղված ջրերը տեղավորելու համար:

Անկանխատեսելի դեպքերի համար նախատեսված միջոցներ կոնտակտային ջրերի ավազանի և շրջանցման համակարգերի համար.

- Կոնտակտային ջրերի ավազանների ներկայիս դիզայնը վերջրյա կողեր է ներառում, որոնք նախագծված են 100-տարվա կտրվածքով շուրջօրյա հեղեղներին (24-ժամյա) դիմակայելու համար՝ Միջազգային Ֆինանսական կորպորացիայի (IFC) պահանջներին համապատասխան: Այդուհանդերձ, հաշվի առնելով կլիմայական փոփոխություններով պայմանավորված անորոշության բարձր աստիճանը, Ծրագրի տվյալները և մոդելները, ինչպես նաև սեյսմիկ ռիսկերը՝ խորհուրդ է տրվում, որպես անկանխատեսելի հանգամանքների մեղմման միջոց, բարձրացնել կոնտակտային ավազանների և շրջանցման համակարգերի չափսերը և տարողունակությունը, և նախագծել դրանք 500-տարվա կտրվածքով շուրջօրյա հեղեղներին (24-ժամյա) դիմակայելու համար (ինչպես առաջարկվել է Նևադայի շրջակա միջավայրի պաշտպանության և վերահսկման բաժնի կողմից https://ndep.nv.gov/land/mining/clocure/guidance-policies-and-applications):
- Հատուկ նախագծված էվապոտրանսպիրացիոն ծածկ տեղադրել Էրատո բացահանքի վրա:
- Լցափակել և ծածկել Արշակ բացահանքը՝ սեզոնային լճի ջրերի առաջացումը և ներծծումը մեղմելու համար:
- Նախագծել և կիրառել բացահանքերի և ԴԱԼ-ի ծածկերի ստուգման ռեժիմ և տեխնիկական սպասարկման ծրագիր:
- Կիրառել ստորգետնյա ջրերի մոնիթորինգի հուսալի ծրագիր հանքի ենթակառուցվածքների տարածքում անհրաժեշտ պատասխան գործողությունների և ստորգետնյա ջրերի վերականգնման միջոցների արագ արձագանքման և իրականացման համար:

Վարույթն իրականացնող մարմինը, ղեկավարվելով ՀՀ քրեական դատավարության օրենսգրքով սահմանված իր իրավասությունների շրջանակներում, նախաքննության ընթացքում սույն քրեական գործի օրինական, հիմնավորված և արդարացի լուծման համար նշանակություն ունեցող

հանգամանքները բացահայտելու նպատակով հավաքել, ստուգել և գնահատել է գործով ձեռք բերված ապացույցները: Յուրաքանչյուր ապացույց ենթակա է գնահատման՝ վերաբերելիության, թույլատրելիության, իսկ ամբողջ ապացույցներն իրենց համակցությամբ՝ գործի լուծման համար բավարարության տեսանկյունից: ՀՀ քրեական դատավարության օրենսգրքի 25-րդ հոդվածի համաձայն՝ քննիչը ապացույցները գնահատում իր ներքին համոզմամբ: ՀՀ վճռաբեկ դատարանը 22.122011թ. նախադեպային որոշմամբ արտահայտել է հետևյալ իրավական դիրքորոշումը. «Ներքին համոզմունքը, որպես ապացույցներիգնահատման արդյունք, բնութագրվում է օբյեկտիվ և սուբյեկտիվգործոնների անխզելի կապով. այն, մի կողմից, պետք է բխի հետազոտվող ապացույցներիբավարար համակցությունից և հիմնվի դրանց վրա, իսկ մյուս կողմից, անկողմնակալ դիտորդի մոտ պետք է առաջացնի այն վստահությունը, որ ապացույցները հետազոտվել են արդարությանբոլոր պահանջների պահպանմամբ: Ապացույցները, որոնք հավաքվել և ստուգվել են օրենքին համապատասխան, կազմում են ներքին համոզմունքի այն օբյեկտիվ հիմքը, որն իր դրսևորումն էգտնում ընդունվող որոշումներում: Թեպետ ապացույցներիգնահատումը կատարվում է ներքին համոզման հիման վրա, այն չի կարող լինել կամայական: Դրա հիմքում պետք է դրված լինիգործիբոլոր հանգամանքների լրիվ, օբյեկտիվ ևբազմակողմանի քննությունը:» Սույն քրեական գործով համալիր փորձաքննության եզրակացությունը հանդիսանում է ապացույց, ինչը գնահատվել է վարույթն իրականացնող մարմնի կողմից նախաքննության ընթացքում ձեռք բերված այլ փաստական տվյալների համակցության մեջ: Քննության ընթացքում համալիր փորձաքննության եզրակացությանունը չի հերքվել քրեական գործով ձեռք բերված այլ ապացույցներով, հետևաբար՝ վարույթն իրականացնող մարմնի հետևությունները բխում են վերը նշված փորձաքննության և գործով ձեռք բերված այլ փաստական տվյալների՝ իրենց համակցության մեջ գնահատման արդյունքներից:

Այսպիսով, վերլուծելով և գնահատելով քրեական գործով ձեռք բերված ապացույցները, վարույթն իրականացնող մարմինը գտնում է, որ բացակայում են «ԼիդիանԱրմենիա» ՓԲընկերությանկողմիցԱմուլսարիոսկեբերքվարցիտներիհանքավայրիշահագործմանհետկապված՝շրջակամիջավայրիաղտոտմանմասինտեղեկություններՀՀբնապահպանությաննախարարությանպաշտոնատարանձանցկողմիցդիտավորությամբթաքցնելու համար քրեական հետապնդման հարուցման հիմքերը:

ՀՀ քննչական կոմիտեի ՀԿԳ քննության

գլխավոր վարչություն