

Օգտագործելով Ռուսաստանի Դաշնության ղեկավարության բարյացակամ տրամադրվածությունը Հայաստանի Հանրապետության հանդեպ, անհրաժեշտ է մեր գործարանի կառուցման գործում ներգրավել Լիպեցկի լավագույն մասնագետներին և Հայաստան բերել Ռուսաստանի Դաշնությունում արտադրված այդ նորագույն տեխնիկան և մշակված տեխնոլոգիաները: Սակայն պետք է նշենք, որ Լիպեցկ քաղաքի «Սվոբոդնի սոկոլ» կոչվող մետալուրգիական կոմբինատը թողարկում է միայն 4 տեսակի արտադրանք՝ ձուլածո թուջ, ձևափոխելի թուջ, նոդուլյարային թուջ և «Սինտիկ» կոչվող՝ թուջի և երկաթի օքսիդների խառնուրդ (շիխտա), որն էլ այլ ձեռնարկություններում օգտագործվում է բարձրորակ պողպատ ձուլելու համար:

«Սվոբոդնի սոկոլ» կոմբինատը, որքանով տեղեկացանք ինտերնետ կապի օգնությամբ, երկաթաքարի խտանյութերի վերամշակման ժամանակ նշված արտադրանքներից բացի այլ արտադրանքներ չի թողարկում: Դա նշանակում է, որ երկաթաքարի մեջ պարունակվող երկաթից բացի այլ տարրեր (երկաթի հետ հարակից տարածված) չեն կորզվում: Մեզ այդպիսի մետալուրգիական գործարան չէ որ պետք է. մեզ պետք է գործարան, որը կարողանա երկաթաքարերից կորզել և՛ երկաթը, և՛ երկաթի հետ զուգակցվող՝ հարակից տարածված, շատ թանկարժեք ու շատ կարևոր տարրերը ևս: Դրա համար էլ անհրաժեշտ է օգտագործելով «Սվոբոդնի սոկոլ» կոմբինատի փորձը, տեխնիկան և տեխնոլոգիաները, չբավարարվել դրանով, դրան ավելացնել մերը, նորագույնը, հայրենականը, այսինքն՝ մշակել ու ներդնել երկաթաքարերի մեջ պարունակվող հարակից տարրերի բարձր տոկոսներով կորզման տեխնոլոգիա, որն էլ մեր սև մետալուրգիայի արդյունաբերությունը կարող է դարձնել տասնապատիկ ավելի արդյունավետ:

ՀՐԱԶԻԿ ԱՎԱԳՅԱՆ

*ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության
ինստիտուտի բաժնի վարիչ, երկր.հանք. գիտ. դոկտոր*

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՀԱՐՑԵՐ

«Մի «հիանալի» ակնթարթ կարող է առաջանալ «բնապահպանական շղթայական ռեակցիա» և կփոփոխվի ողջ բիոմիջավայրը: Ե՞րբ այդպիսին կառաջանա՝ գիտությունը կանխատեսել չի կարողանում: Բնապահպաններն ասում են՝ դա կարող է տեղի ունենալ ցանկացած ժամանակ. ամեն ինչ արդեն հասունացել է:

Աշխարհն այսօր ապրում է մեր կյանքի պատմության մեջ նմանը չունեցող՝ անընդհատ ուժգնացող գլոբալ էկոլոգիական ճգնաժամի պայմաններում, որի բաղկացուցիչ մասն են կազմում մոլորակի չվերականգնվող ռեսուրսների սպառումը, կլիմայի փոփոխությունը, որն առաջանում է արդյունաբերական արտանետումների ազդեցությամբ, կենդանի օրգանիզմի մահացությունը, բույսերի և կենդանիների զարգացման և տեսակների թվի ու դրանց կյանքի տևողության կրճատման, մարդու՝ որպես բիոլոգիական տեսակի այլասերումը, նրա ֆիզիկական ու մտավոր կարողությունների դեգրադացիան»¹: Այս ամենը Լյուդմիլա Ֆիոնովան գրում է վերացական և համընդհանուր տեսակետով, առանց կոնկրետ օրինակների: Մենք

¹ Людмила Фионова – Фининтерн – машина по уничтожению человечества. Деловой экпресс, №21, июнь, 2009.

ցանկանում ենք այդ ամենին տալ ավելի կոնկրետ բնույթ, շաղկապված մեր տարածաշրջանի, մեր բնակավայրի և բնական միջավայրի հետ:

Եվ այսպես՝ Սյունիքի մարզի տարածքում են շահագործվում մեր հանրապետության պղնձամոլիբդենային և ոսկի-բազմամետաղային խոշորագույն հանքավայրերից մի քանիսը: Դրանցից են Քաջարանի և Ագարակի պղնձամոլիբդենային և Շահումյանի ոսկի-բազմամետաղային հանքավայրերը, որոնց շահագործման արդյունքով բնական միջավայրին հասցվում են այնպիսի սարսափելի վնասներ, որի մասին մտածելիս մարդու մարմնով սարսուռ է անցնում:

Այդ հանքավայրերի շահագործման և հանքահարստացման գործընթացներում օգտակար տարրերի (օգտակար են, եթե դրանք կորզվում ու օգտագործման մեջ են ներդրվում, բայց խիստ վնասակար են, երբ դրանք հանքահարստացման թափոնների՝ հարստապոչերի հետ թափվում են շրջակա միջավայր) թերկորզման, իսկ որոշակի հանքանյութերի չկորզման հետևանքով յուրաքանչյուր տարի շրջակա միջավայր են թափվում միլիոնավոր ու տասնյակ միլիոնավոր տոննաների հարստապոչեր, որոնց հետ էլ հազարավոր ու տասնյակ հազարավոր տոննաներով ծանր մետաղներ ու թունավոր տարրեր:

Բերենք կոնկրետ օրինակներ.

- Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրը Չանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի կողմից շահագործվում է 1951 թվականից (ավելի, քան 58 տարի): Չանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի կողմից թողարկվում էին և այժմ էլ թողարկվում են կիսաարտադրանքներ՝ պղնձի և մոլիբդենի խտանյութեր, որոնք ԽՍՀՄ-ի օրոք վերամշակվում էին ԽՍՀՄ-ի տարածքում. պղնձի խտանյութերը՝ Ալավերդու մետալուրգիական կոմբինատում, իսկ մոլիբդենինը՝ Ռուսաստանի Չելյաբինսկ և Օրջոնիկիձե (այժմ Վլադիկավկազ) քաղաքներում: Այժմ այդ խտանյութերը մեծամասամբ վաճառվում են արտասահմանյան երկրներին:

Ինչպես ԽՍՀՄ-ի օրոք, այնպես էլ այժմ, և շատ ավելի վատ այժմ, օգտակար տարրերը հանքաքարերից խտանյութերի մեջ են կորզվում շատ ցածր տոկոսներով: Ճշմարտացի լինելու համար բերենք մի քանի օրինակ.

- 1988-1990թթ. թողարկված պղնձի խտանյութում պղինձ մետաղի միջին պարունակությունը կազմել է 17,9%, իսկ պղնձի կորզումը հանքաքարերից խտանյութերի մեջ՝ 72,5%, մոլիբդենի խտանյութերում մոլիբդեն մետաղի միջին պարունակությունը կազմել է 51,41%, իսկ մոլիբդենի կորզումը՝ 81,4%,
- 1998-2000թթ. թողարկված պղնձի խտանյութերում պղինձ մետաղի միջին պարունակությունը կազմել է 24%, իսկ պղնձի կորզումը հանքաքարերից խտանյութերի մեջ՝ 60,85%, մոլիբդենի խտանյութերում մոլիբդեն մետաղի միջին պարունակությունը կազմել է 50,79%, իսկ մոլիբդենի կորզումը՝ 72,89%:

Նշենք, որ Քաջարանի հանքավայրում հիմնական (քանակական մեծամասնություն կազմող) հանքանյութեր են համարվում պղնձի խալկոպիրիտը, մոլիբդենի մոլիբդենիտը և ծծմբի հրաքար պիրիտը, ընդ որում պիրիտ հանքանյութի, որը, ի դեպ, բոլորովին չի կորզվում և ամբողջությամբ պոչամբար է թափվում, քանակը շատ ավելին է, քան պղնձի խալկոպիրիտինը:

Նշված հիմնական տարրերի հետ զուգակցված (սերտորեն կապված) են մի քանի շատ կարևոր և շատ էլ արժեքավոր տարրեր՝ ռենիում, սելեն, տելուր, բիսմութ, ոսկի, արծաթ, պլատին, պալադիում և այլն: Առանձին հանքանյութերի տեսքով Քաջարանի հանքաքարերում հայտնաբերված են նաև կապարի, ցինկի, կոբալտի, միկելի, մկնդեղի, երկաթի, տիտանի, վանադիումի և սկանդիումի հանքայնացումներ, որոնցից մի քանիսի (կապարի, ցինկի,

մկնդեղի) հանքանյութերը հանքահարստացման գործընթացներում, հիմնական օգտակար տարրերին ուղիղ համեմատական քանակներով, անցնում են խտանյութերի մեջ, իսկ մյուս մասը, ինչպես և հիմնական տարրերինը, չկորզվող հանքանյութերի և օգտակար տարրերի (մագնետիտի, երկաթի, տիտանի, վանադիումի, սկանդիումի, պիրիտի հանքանյութի) հետ միասին թափվում են պոչամբարներ և թունավորում շրջակա միջավայրը: Նշենք, որ սելենը, տելլուրը, մկնդեղը, կադմիումը և սնդիկը, որոնք Քաջարանի հանքաքարերում հանդիպում են հազվադեպ, շատ քիչ քանակությամբ, բայց այնուամենայնիվ, նշված մյուս տարրերի հետ համահավասար, թունավոր են և դրանք բոլորն էլ խիստ վտանգավոր են բուսական և կենդանական աշխարհի համար (նշված տարրերը թունավոր են նույնիսկ իրենց միացությունների՝ հանքանյութերի տեսքով):

Բերված երկու օրինակներից պարզ երևում է, որ յուրաքանչյուր տարի, օգտակար տարրերի թերկորզման հետևանքով բնական միջավայր են թափվում ծանր մետաղների թունավոր տարրեր, բոլորն էլ խիստ վտանգավոր՝ 18,6-ից մինչև 39,15%-ը, որոնց կշռային քանակները կազմում են հարյուրավոր ու հազարավոր տոննաներ (հիմնավորենք):

Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրի շահագործման ամբողջ ժամանակահատվածում (1951 թվից մինչև 2009թ.) դրա ընդերքից արդյունահանվել և մշակվել է 318,2 մլն տ հանքաքար, որի մեջ պարունակվող օգտակար տարրերի քանակները կազմել են.

- պղնձինը՝ 707358,6 տ, մոլիբդենինը՝ 118688,6տ, ռենիումինը՝ 50,91տ (որից 5,36տ պիրիտ հանքանյութի մեջ), ոսկունը՝ 8909,6 կգ, արծաթինը՝ 496,392տ, սելենինը՝ 515,484տ, տելլուրինը՝ 429,57տ, բիսմութինը՝ 496,392տ, նիկելինը՝ 532,985տ, կոբալտինը՝ 199,83տ, կապարինը՝ 9227,8տ, ցինկինը՝ 8177,74տ: Նշված տարրերից հանքահարստացման գործընթացներում թերկորզման հետևանքով պոչամբարներ թափված քանակները կազմել են.
- պղնձինը՝ 222747տ, մոլիբդենինը՝ 26194,6տ, ռենիումինը՝ 23,995տ (որից 5,36տ պիրիտ հանքանյութի հետ), սելենինը՝ 430տ (որից 282,1տ պիրիտ հանքանյութի հետ), տելլուրինը՝ 313,78տ (որից 275տ պիրիտ հանքանյութի հետ), բիսմութինը՝ 296,44տ (որից 225տ պիրիտ հանքանյութի հետ), ոսկունը՝ 2805,6կգ, արծաթինը՝ 306,3տ (որից 150տ պիրիտ հանքանյութի հետ), նիկելինը՝ 117,63տ, կոբալտինը՝ 44,1տ, կապարինը՝ 290,8տ, ցինկինը՝ 2575,2տ:

Պոչամբարներ թափված պիրիտ հանքանյութի քանակն արդյունահանված 318,2 մլն տ հանքաքարերում կազմել է 3571.159տ, որի հետ կապված ծծումբ տարրի քանակը կազմել է 1.908.780տ, իսկ երկաթ մետաղինը՝ 1.662.379տ: Պիրիտ հանքանյութի հետ պոչամբար են թափվել նաև վերը նշված քանակներով ռենիում, սելեն, տելլուր, բիսմութ, արծաթ (հավանաբար նաև ոսկի, պլատին և պալադիում, որոնց գծով անալիզներ չեն կատարվել, բայց երկրաբանական գիտությանը հայտնի է, որ պիրիտի հետ դրանք հանդիպում են համարյա մշտապես, հատկապես պղնձամոլիբդենային, բազմամետաղային, ոսկի-բազմամետաղային կազմավորման հանքավայրերում): Քաջարանի հանքավայրի առանձին տեղամասերում, աչքով տեսանելի քանակներով, հայտնաբերված են նաև մկնդեղի արսենոպիրիտ և ծարիրի անտիմոնիտ սուլֆիդային հանքանյութերը, որոնց քանակները շատ քիչ են և տարածված են ոչ ամենուրեք, բայց, այնուամենայնիվ, դրանք առկա են: Պոչամբարները, որոնք իրենցից ներկայացնում են փշրված, մանրացված, հանքահարստացման նպատակով քիմիկատներով մշակված, օգտակար (վնասակար, քանի որ դրանք չեն կորզվել) տարրերով ու ծանր մետաղներով առլեցուն հանքաքարերի կուտակներ, լցված են Սյունիքի մարզի (Կապանի շրջանի) բնակավայրերի շրջակայքի ձորերն ու ձորակները: Մթնոլորտային տեղումների, գրունտային

ջրերի, քամիների, ընտանի և վայրի կենդանիների ու թռչունների շարժման հետ այդ ծանր մետաղների և թունավոր տարրերի նրբահատիկ փոշիներն ու տարրալուծված նյութերը տարածվելով դեպի շրջակա միջավայր թունավորում են օդը, ջուրը, հողը և, վերջին հաշվով, ընտանի և վայրի կենդանիներին ու մարդկանց:

ՀՀ ԳԱԱ «Էկոլոգամոնիթերային հետազոտությունների» կենտրոնի տնօրեն Ա.Սաղաթելյանի հաղորդման համաձայն (Panorama.am.) «Կապան քաղաքի տարածքում փոշու մեջ հայտնաբերվել են հիպերտոքսիկանտներ (մասնագետները դրանց աղբյուրը գտել են պոչամբարներում): Հայտնաբերվել են սնդիկ և կադմիում, որոնք ծանր մետաղներից ամենավտանգավորներն են համարվում»:

Ա.Սաղաթելյանը գրում է՝ «Ուսումնասիրության ենթարկելով քաղաքի տարբեր պոչամբարներում արածող կովերի կաթի բաղադրությունը, մասնագետները պարզել են, որ այնտեղ առկա է սնդիկի, կադմիումի, մկնդեղի, իսկ հիմնական մայրուղուն հարակից տարածքում արածող կովերի կաթում նաև կապարի մնացուկներ: Հետազոտվել են նաև Քաջարանի 12 և հարակից Լեռնաձոր գյուղի 5 երեխայի առողջական վիճակը: Քաջարանի երեխաների 70%-ի մոտ մազերում մկնդեղի գերխտություն է հայտնաբերվել, բոլորի մոտ կա կադմիումի, նիկելի, պղնձի գերազանցություններ, իսկ 4 երեխայի մոտ՝ սնդիկի գերխտություն: Քաջարանի քաղաքապետարանն իր միջոցներով այդ երեխաներին բուժման է ուղարկել և պարզվել է, որ նրանց մոտ առողջական լուրջ խնդիրներ կան: Այդ քաղաքում կարելի է անգն աչքով նկատել անենմիա հիվանդությունը: Առավել վատ վիճակ մասնագետները գրանցել են Սյունիքի գյուղական համայնքներում, որտեղ որևէ մաքուր սննդամթերք չի աճում, յուրաքանչյուրում առկա են տարբեր մետաղների գերնորմատիվային ցուցանիշներ»:

Այդ ամենին էլ ավելանում են Քաջարանի հանքաքարերում առկա ռադիոակտիվ տարրերը (ուրանի հանքայնացումները), որոնց մասին քաջատեղյակ են այդ հանքավայրը հետախուզող երկրաբանները, բայց բոլորովին գաղափար անգամ չունեն ինչպես Քաջարան քաղաքի, այնպես էլ շրջակա գյուղերի բնակիչները: Ռադիոակտիվ տարրերից առավել մեծ վտանգների են ենթարկվում պոչամբարներին մոտ գտնվող գյուղերի բնակիչները:

Հանրահայտ է, որ Քաջարանի հանքավայրի ընդերքից արդյունահանված հանքաքարերը հանքահարստացման ենթարկելուց առաջ փշրվում ու մանրացվում են, որի ընթացքում էլ բացվում ու մերկացվում են երկրի ընդերքում՝ հոծ քարաբեկորների մեջ խորը թաղված հանքանյութերը, այդ թվում նաև ուրանի հանքայնացումները: Վերջիններս մի քանի այլ հանքանյութերի (երկաթի մագնետիտի, վանադիումի, սկանդիումի և այլ տարրերի հանքանյութերի) հետ շրջանցելով խտանյութերն անցնում են պոչամբարների մեջ և թափվում պոչամբարներ՝ շրջապատ սփռելով իրենց մահաբեր վտանգը: Ճիշտ է. ուրանի հանքայնացման պարունակությունը Քաջարանի հանքաքարերում շատ փոքր է, բայց և այնպես դա ռադիոակտիվ հանքայնացում է և շատ ու շատ վտանգավոր մոտակայքում գտնվող մարդկանց ու կենդանիների համար: Այն էլ նշենք, որ դրանք մթնոլորտային տեղումների ազդեցության ներքո դանդաղորեն տարրալուծվելով կարող են անցնել գրունտային ջրերի և պոչամբարներից ցած գտնվող բուսականության մեջ և վերջիններից էլ մարդկանց ու կենդանիների օրգանիզմ: Դրանից հետո թե ինչ տեղի կունենա՝ դժվար չէ կռահել:

Պոչամբարները վտանգավոր են ոչ միայն ծանր մետաղներով ու թունավոր տարրերով, այլ նաև թունավոր գազերով, որոնք առաջանում են պոչամբարներում բնական քիմիական ճանապարհով և գոյատևում են այնքան ժամանակ, քանի դեռ գոյատևում են պոչամբարները, իսկ վերջիններս գոյատևում են և գոյատևելու են հազարավոր տարիներ: Պոչամբարներում առկա սուլֆիդային հանքանյութերի տարրալուծման հետևանքով գոյանում է ծծմբաթթու, որն

էլ ազդելով մկնդեղի և ծարիրի հանքանյութերի վրա, դրանց հետ մտնելով քիմիական ռեակցիայի մեջ, առաջացնում է արսին (AsH_3) և ստիբին (SbH_3) խիստ թունավոր գազերը, որոնց առաջացման ռեակցիաները արտահայտվում են հետևյալ կերպ.

1. բնական ճանապարհով ծծմբաթթվի առաջացման ռեակցիան՝
 $\text{FeS}_2(\text{պիրիտ}) + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe},$
2. արսին գազի բնական ճանապարհով առաջացման ռեակցիան՝
 $2\text{FeAsS}(\text{արսենոպիրիտ}) + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{AsH}_3(\text{արսին}) + 5\text{SO}_2 + 2\text{FeO},$
3. ստիբին գազի բնական ճանապարհով առաջացման ռեակցիան՝
 $\text{Sb}_2\text{S}_3(\text{անտիմոնիտ}) + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{SbH}_3(\text{ստիբին}) + 6\text{SO}_2:$

Նույնաման իրավիճակ է տիրում նաև Ագարակի պղնձամոլիբդենային հանքավայրի շահագործման հետևանքով շրջապատ թափված և թափվող հարստապոչերի պոչամբարներում: Բայց, ամբողջ հարցն այն է, որ Ագարակի պոչամբարները գտնվում են Մեղրու շրջանի ցածրադիր վայրերում, Արաքս գետի ձախափնյա մասում, որոնցից ներքև միայն Արաքս գետն է և չկան ավաններ ու գյուղական բնակավայրեր, որոնց բնակիչները ենթարկվելին թունավոր տարրերի ու ծանր մետաղների վնասակար ազդեցությանը (վտանգի տակ կարող են գտնվել պոչամբարների շրջակայքում աշխատող փոքրաթիվ մարդիկ և արածող կենդանիները: Այնպես, որ այստեղ վտանգները Քաջարանի համեմատ շատ ավելի փոքր են, բայց, այնուամենայնիվ, դրանք առկա են):

Շատ ավելի վատ վիճակում են Գեղանուշ գյուղի բնակիչները:

Յու Կուլեշովան¹ գրում է՝ «ՀՀ ԳԱԱ էկոլոգանոսֆերային հետազոտությունների կենտրոնի տվյալների համաձայն համայնքի հողի մուշներում նկատվում են մետաղների սահմանային թույլատրելի կուտակումների գերազանցում՝ պղնձի գծով՝ 6 անգամ, մոլիբդենի գծով՝ 4 անգամ, նիկելի գծով՝ 2,4 անգամ, սնդիկի գծով՝ 30 անգամ, կադմիումի գծով՝ 10 անգամ: Նշենք, որ կադմիումը և սնդիկը համարվում են բարձր թունավորության տարրեր՝ առողջ կյանքի չափանիշներին անհամատեղելի: Եվ այդ աղտոտվածությունները հողի մեջ պահպանվում են երկար տարիներ, եթե ոչ մշտապես և շարունակում են իրենց քայքայիչ ազդեցությունը: Գյուղում շատ են օնկոլոգիական հիվանդությունները, հատկապես կանանց մոտ»:

Գևորգ Գրծելյանն իր հոդվածում² գրում է՝ «Բնապահպանական առումով Կապանի տարածաշրջանը հանդիսանում է, ինչպես այժմ ընդունված է ասել, ռիսկային: Ըստ էության դա կոռեկտ բնորոշում է այն կործանարար գործունեության, որը տեղի է ունենում դարեր շարունակ օգտակար հանածոների՝ պղնձի, ոսկու, մոլիբդենի արդյունահանման հետևանքով: Այժմ միջավայրի էկոհամակարգի վրա ազդող հիմնական ձեռնարկություններն են. Չանգեգուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը և Deno Gold Mining-ը: Այդ տարածքի հողի վրա աճեցված մթերքների օգտագործումը՝ երկարատև (աղտոտության աստիճանից կախված նաև կարճատև) ժամանակահատվածում կործանարար ազդեցություն է ունենում մարդկանց առողջության վրա»:

Շատ չխորանալով նշված հոդվածների վերլուծման մեջ, նշենք, որ դրանց հիմնական բովանդակությունն ամփոփված է նշված նախադասությունների մեջ:

Այժմ հակիրճ տեղեկություններ հաղորդենք շահագործման նախապատրաստվող Թեղուտի (Լոռու մարզ) պղնձամոլիբդենային հանքավայրի և դրա շահագործման հետևանքով բնական միջավայրին հասցվելիք վտանգների մասին:

Թեղուտի պղնձամոլիբդենային հանքավայրի հաշվեկշռային պաշարները կազմում են.

¹ Ю.Кулешева – Заложники руды, Деловой экспресс, №2, 2010.

² Р.Грцелян – Армянский образ иностранной компании, Голос Армении, 23 января 2010.

հանքաքարերինը՝ 459,24 մլն տ, պղնձինը՝ 1630,2 հազ.տ, մոլիբդենինը՝ 99116,8տ, ծծմբինը՝ 17021,5 հազ.տ, ոսկունը՝ 4776,2կգ, արծաթինը՝ 303,8տ: Անհասկանալի պատճառով երկրաբանների կողմից ռենիումի պաշարներ չեն հաշվարկվել և Պաշարների պետական հանձնաժողովի կողմից չեն հաստատվել, սակայն այս հանքավայրի շահագործման իրավունքն ստացած՝ «Արմենիան քափըր փրոգրամ» ընկերության կողմից կազմված «աշխատանքային նախագծում» կան ռենիումի համար գնահատված 44,8կգ պաշարներ: Գ.Փիջյանի¹ տվյալների հիման վրա մեր կողմից կատարված հաշվարկները ցույց են տալիս, որ ռենիումի պաշարները մոլիբդենի հաշվեկշռային պաշարներում կազմում են 120,71տ:

Վերը նշված ընկերությունը նախագծել է հանքավայրը շահագործելիս դրա ընդերքից տարեկան (առաջին 8 տարիներին) արդյունահանել և մշակել 7 մլն տ հանքաքար, հետագա 4 տարիներին արդյունահանման քանակը պետք է կրկնապատկվի, իսկ այնուհետև՝ եռապատկվի:

Գ.Փիջյանի տվյալներով Թեղուտի հանքավայրի հիմնական՝ պղինձ և մոլիբդեն մետաղների հանքանյութերի մեջ սելեն տարրի քանակը կազմում է 1637,3տ, իսկ տելուրինը՝ 8,3տ: Սակայն նշված քանակներով չեն սահմանափակվում սելեն և տելուր թունավոր տարրերը: Սելեն և տելուր են հայտնաբերված նաև իր քանակով առաջին տեղն զբաղեցնող ծծմբի հրաքար պիրիտ հանքանյութի մեջ: Ծծմբի պարունակությունից ելնելով պիրիտ հանքանյութի մեր կողմից հաշվարկված քանակը Թեղուտի հանքաքարերում կազմում է 28642,3 հազ.տ, իսկ սելենի և տելուրի քանակները պիրիտ հանքանյութի մեջ կազմում են համապատասխանաբար՝ 572,85 և 401,0տ:

Թեղուտի հանքավայրի շահագործման նախագծով նախատեսված է, որ ընկերությունը թողարկելու է միայն և միայն պղնձի և մոլիբդենի խտանյութեր, որոնք վաճառվելու են արտասահմանյան երկրներին:

Այնպես, ինչպես Հայաստանում շահագործվող բոլոր հանքավայրերի պարագայում, Թեղուտի հանքաքարերի հարստացման պարագայում ևս պիրիտ հանքանյութի խտանյութ չի ստացվելու, ասել է թե՛ պիրիտն իր մեջ պարունակվող ծծումբ, երկաթ, սելեն, տելուր և այլ, դեռևս չհետազոտված, բայց սպասվող տարրերով հանդերձ ամբողջությամբ թափվելու է պոչամբար և թունավորելու է միջավայրը: Պոչամբար են թափվելու նաև հիմնական օգտակար հանածոներ համարվող պղնձի և մոլիբդենի թերկորզման հետևանքով մնացած 20-30% քանակները, որոնց հետ էլ պոչամբար կթափվեն համապատասխան քանակների սելեն և տելուր թունավոր տարրերը:

Թեղուտի պղնձամոլիբդենային հանքավայրի հանքաքարերում քիչ, բայց, այնուամենայնիվ, աչքով տեսանելի քանակությամբ հայտնաբերված են նաև կապարի գալենիտ, ցինկի սֆալերիտ, մկնդեղի արսենոպիրիտ և այլ հանքանյութեր, որոնց մի մասը հանքահարստացման գործընթացներում կարող է անցնել խտանյութերի մեջ, իսկ մյուս մասը՝ թափվելու է պոչամբարներ:

Թեղուտի հանքավայրի տարածքին և շրջակա միջավայրի բնակչությանը հասցվող վնասներն ու վտանգները չեն սահմանափակվում միայն պոչամբարներից շրջակա միջավայր սփռվող ծանր մետաղների և թունավոր տարրերի թունավորումներով: Բավականաչափ մեծ վնասներ ու վտանգներ են սպասվում այդ տարածքի գեղատեսիլ անտառների ոչնչացումից: Գ.Ա.Բելլերը² (էջ 64) գրում է՝ «Մեկ հեկտար անտառը տարեկան մաքրում է 20 մլն խոր.մ մթնոլորտ, խոնավացնում է օդը տասն անգամ ավելի, քան դա անում է մեկ հեկտար

¹ Пиджян Г.О. Медно-молибденовая формация руд Армянской ССР. Ереван, Изд. АН Арм.ССР, 1975, 310с.

² Беллер Г.А. Экзамен разума, Москва, “Мысль”, 1988, 252 с.

մակերեսով ջուրը: Անտառը արտադրում է «մթնոլորտի վիտամիններ»՝ ֆիտոնցիդներ կոչվող նյութը, որի մի քանի տասնյակ կգ-ը բավարար է միջին չափերի քաղաքի բոլոր վնասակար մանրէները ոչնչացնելու համար»:

Գ.Ա.Բելլերը այնուհետև գրում է՝ «Այժմ հանրահայտ է անտառի ազդեցությունը մթնոլորտի ջերմային հաշվեկշռի վրա, ջրերի պահպանության, կենդանական ու բուսական աշխարհի բազմազանության գործում, որոնց կրճատումը փոխում է էվոլյուցիայի ուղին: Արևադարձային անտառները հարուստ ծագումնաբանական (գենետիկական) միջավայր են, որոնցում կենտրոնացված է երկրի բուսական ու կենդանական տեսակների կեսից ավելին:

Բժիշկները գտնում են, որ արևադարձային անտառների ոչնչացումը կարող է լրջորեն խանգարել հիվանդությունների դեմ ուղղված պայքարին, հատկապես օնկոլոգիական» (էջ 64):

Այժմ տեսնենք, թե ինչ է սպասվում Լոռու մարզի բնակչությանը, հատկապես Թեղուտի հանքավայրի շրջակա տարածքի և ձորերով ու Դեբեդ գետի հոսանքով Թեղուտից ներքև ընկած բնակավայրերի բնակչությանը, երբ Թեղուտի հանքավայրի շահագործման հետևանքով տարեկան 7, այնուհետև 14 և 21 մլն տ փշրված ու մանրացված հանքաքարերի հետ պոչամբարներ կթափվեն բացված ու մերկացված սելեն, տելուր, մկնդեղ թունավոր տարրերի հսկա քանակներ (սելեն՝ 4,64-ից մինչև 13,92տ, տելուր՝ 3,25-ից մինչև 9,75տ, մկնդեղ՝ դրանցից մոտ տասն անգամ պակաս), ինչպես նաև կապար, ցինկ, կադմիում (կապված ցինկի հետ) և պղինձ ու մոլիբդեն, որոնցից կապարը, ցինկը և կադմիումը քիչ (շատ ավելի քիչ, քան պղինձը), բայց, այնուամենայնիվ, որոշակի քանակությամբ, որոնք բոլորն էլ նպաստում են սրտանոթային հիվանդությունների և քաղցկեղի առաջացմանը: Շրջակա անտառների ոչնչացման և ծանր մետաղների ու թունավոր տարրերի առկայության պայմաններում (օդում, ջրում և հողում) գլուխ են բարձրացնելու և արագ թափով զարգանալու զանազան հիվանդություններ, որոնք անհնար են դարձնելու նշված տարածքում ապրելը:

Գտնում ենք, որ արդեն իսկ շահագործվող հանքավայրերը, հատկապես պղնձամոլիբդենային, պետք է շահագործվեն, իսկ Թեղուտի հանքավայրն այժմ և առաջիկա մի քանի հարյուր տարիներին չպետք է շահագործվի (այն պետք է պահարկվի հեռավոր ապագայի համար): Շահագործվող հանքավայրերից բխող վտանգները, եթե ոչ իսպառ վերացնելու, ապա, գոնե, առավելագույնս կրճատելու և մեղմելու միակ ճանապարհը՝ հանքաքարերից օգտակար տարրերի (որոնք պոչամբարների մեջ մնալու պարագայում դառնում են վտանգավոր) բարձր ու գերբարձր տոկոսներով (92-95-96) կորզումն է: Որքան քիչ տարրեր մնան հանքահարստացման թափոններում (հարստապոչերում) այնքանով էլ կարող են նվազել դրանցից սպասվող վտանգները: Այս առաջարկությունը վերաբերում է այժմվանից հետո կատարվելիք (եթե կատարվեն) հանքահարստացումներին: Բայց, չէ՞ որ շահագործվող հանքավայրերի շրջակայքում արդեն իսկ կուտակված են ծանր մետաղներով ու թունավոր տարրերով առլեցուն՝ միլիոնավոր, տասնյակ և հարյուր միլիոնավոր տոննաներով պոչամբարներ, որոնք արդեն իսկ կատարում են իրենց սև գործը՝ թունավորում են միջավայրը, բուսական ու կենդանական աշխարհը, այդ թվում՝ ցավալիորեն մեր բնակչության ամենաթույլ և անկարող մասին՝ ծերերին ու երեխաներին: Այդ վտանգներն էլ վերացնելու միակ ճանապարհը մենք տեսնում ենք պոչամբարներում կուտակված պոչամբարների վերամշակման մեջ, դրանցից օգտակար տարրերի (ծանր մետաղների ու թունավոր տարրերի) բարձր ու գերբարձր տոկոսներով կորզման մեջ:

Իր ու իր ժողովրդին սիրող, անտառների հիասքանչ հատկություններին քիչ թե շատ ծանոթ մարդը (հայր) ոչ թե պետք է անտառներ ոչնչացնի (անկախ նրանից, թե ինչ է ստանալու, քանի միլիոն դոլար է կուտակելու այդ ոչնչացման արդյունքով), այլ հնարավորինս ծառա-

տունկ պետք է կազմակերպի, նոր անտառներ պետք է հիմնի, թթվածին ու ֆիտոնցիդներ ավելացնի, ջուր, կենդանական ու բուսական աշխարհի պահի և, ի վերջո, այս Հայաստանի տարածքում բնակչություն՝ հայ պահի:

Լյուդմիլա Ֆիոնովան իր հոդվածում գրում է՝ «Համատարած անտառահատումների պատճառով (այժմ աշխարհում տարեկան ոչնչացվում է 11 մլն հեկտար անտառ) մթնոլորտում մեծ թափով աճում է ջերմոցային գազերի քանակը (այն այժմ 37%-ով գերազանցում է կանխատեսումները): Դրա արդյունքով մթնոլորտում նվազում է թթվածնի քանակը, նվազում է նաև տեղումների քանակը ցամաքի վրա, անապատացումը սպառնում է ցամաքի մեկ քառորդ մասին (32 մլն քառ.կմ տարածքին)»:

Չէինք ցանկանա, որ առաջիններից մեկը անապատացվեր մեր փոքրիկ հայրենիքի (29,74 հազ. քառ.կմ) տարածքը:

Վերջաբանի փոխարեն նշենք, որ Հայաստանի բնակչությանը սպառնացող ամենամեծ վտանգը պոչամբարներից ու անտառահատումներից ծագող վտանգն է: Հանքահարստացման պոչամբարների ծավալների և թվաքանակի մեծացման և անտառահատումների հետևանքով նվազում են մշակման համար պիտանի հողատարածքները, Հայաստանի ջրի և պարենի պաշարներն ու ռեսուրսները, աղտոտվում են օդը, հողն ու ջուրը, թունավորվում ու մահանում են մարդիկ ու կենդանիները: Եվ, պատահական չէր, որ Լյուդմիլա Ֆիոնովան գրում է՝ «Մոլորակի բնակչության համարյա կես մասը տառապում է սովից, համարյա 40%-ը՝ խմելու ջրի պակասից: Միացյալ ազգերի կազմակերպության տվյալներով ջրի և օդի աղտոտումից երկրի վրա տարեկան մահանում է 2,5 մլն մարդ: Կարծում ենք, որ՝ եթե ոչ ամբողջությամբ ջրի աղտոտման, ապա օդի, հողի և հողից ստացած բերք ու բարիքի աղտոտման հետևանքով Հայաստանում մահացության դեպքերը, տոկոսային հարաբերությամբ պակաս չեն կարող լինել համաշխարհային չափանիշներից (ափսոս, որ մեզ մոտ այդպիսի տվյալներ չեն հրապարակվում): Ինչևիցե, այժմ, հենց այսօրվանից մենք պետք է խստագույնս մտահոգվենք առողջ բնակչություն ունենալու հարցով, պետք է աշխատենք մաքրել ու մաքուր պահել մեր բնական միջավայրը, մեր հողն ու ջուրը, մեր հանրապետության տարածքի օդը, մեր հանապազօրյա «հացը»»: