

ծածկ, հայտնաբերվել է մի շարք վայրերում՝ ճամփեզրերին և, հետևաբար, համարվում է շրջակա միջավայրի աղտոտման աղբյուր է: Շնոդ գետի նստվածքն աղտոտման աղբյուրից վեր ավելի մաքուր է, քան ստորին հոսանքի հատվածում: Շամլուղ վտակը վերին հոսանքում չի նմուշառվել՝ հանքի սահմանափակ տարածքով տեղադրվածության պատճառով: Այնուամենայնիվ, Շամլուղի նստվածքների նմուշները դասվում են հետազոտված նմուշներից ամենաաղտոտվածների թվին: Շամլուղի ջուրը կարելի է բնութագրել որպես դեղին գույնի և մեծ քանակությամբ մանր կոլոիդային մասնիկներ պարունակող ջուր:

Բնակիչները ցանկանում են պարզել, թե հանքարդյունաբերությունն ինչպիսի ազդեցություն է ունենում իրենց առողջության վրա: Շնոդի բնակիչ Վարդան Վարդանյանն ասում է, որ առողջության հետ կապված ոչ մի կանխարգելիչ գործողություն չի կատարվել, չի իրականացվել սկզբնական իրավիճակի դիտարկում կամ կանխարգելիչ զննություն՝ պարզելու համար, թե ինչպիսի ազդեցություն ունի հանքարդյունաբերությունն առողջության վրա և ով պետք է պատասխանատվություն կրի դրա համար:

Դեբեդը կարևոր գետ է մարզի համար, բայց միևնույն ժամանակ այն ավելի լայն տարածքների աղտոտման հիմնական աղբյուրն է: Նմուշառված վեց մանկական խաղահրապարակներից երեքը ցույց են տվել ծանր մետաղներով բարձր աղտոտվածություն: Երեխաները բնակչության ամենազգայուն և ամենախոցելի խումբն են, և, հետևաբար, առավել շատ են տուժում աղտոտվածությունից:

Շնոդի նախկին գյուղապետ Յովիկ Սահակյանն ասում է. «Թեղուտը կենսաբազմազանության առումով գողորիկ և հարուստ տարածք էր, այժմ այդ երբեմնի հարստությունից հետք անգամ չի մնացել: Մեկ քառակուսի մետր տարածքը գնվել է երեք լուցկու տուփի գնով, մարդիկ գրկվել են իրենց հողատարածքներից, անդամնալի վնաս է հասցվել այս հողատարածքներին, և դրանք այլևս չեն կարող օգտագործվել: Պարզվել է, որ «Թեղուտ» ՓԲ ընկերության ունեցվածքը գրավադրված է ՎՏԲ բանկում: Այժմ «Թեղուտ» ՓԲԸ-ն առգրավվել է «Վալլեքս»-ից և հարց է առաջանում՝ ով պետք է իրականացնի ընկերության բնապահպանական, սոցիալական և առողջապահական պարտավորությունները: Ի՞նչ կարող ենք մենք այժմ անել, և ո՞վ պետք է հատուցի մարդկանց հասցված վնասը»:



Սույն տեղեկատվական թերթիկը ստեղծվել է «Հայ կանայք հանուն առողջության և առողջ շրջակա միջավայրի» (ՀԿՀԱՄԸՄ) ՀԿ-ի կողմից՝ Չեխիայի Հանրապետության արտաքին գործերի նախարարության ֆինանսավորմամբ՝ ՀԿՀԱՄԸՄ ՀԿ-ի, չեխական «Արնիկա» ասոցիացիայի և «ԷկոԼուր» տեղեկատվական ՀԿ-ի կողմից համատեղ իրականացվող «Հայաստանում քաղաքացիական հասարակության ներգրավվածությունը հումքի արդյունահանման վերաբերյալ որոշումների կայացման գործընթացում» ծրագրի շրջանակում:



## ՀՀ Լոռու մարզում շրջակա միջավայրում ծանր մետաղների առկայության դիտարկում

Տարիներ շարունակ գործող հանքերի ու գործարանների հարևանությամբ ապրող բնակիչները շարունակաբար ահազանգում են թունավոր արտանետումների, ծանր մետաղների՝ ներառյալ քաղցկեղածին, ջրային և հողային պաշարների աղտոտման պատճառով առաջացած հիվանդությունների մասին: Տեղացի բնակիչները պահանջում են անցկացնել ուսումնասիրություն իրենց բնակավայրերում:

Չեխական «Արնիկա» ՀԿ-ի փորձագետներն ուսումնասիրել են Ալավերդու շրջանում գործող պղնձի վերամշակման արդյունաբերության պատճառով Ալավերդի, Շնոդ և Ախթալա հանքարդյունաբերական համայնքներում ծանր մետաղներով աղտոտվածության աստիճանը, ներառյալ դրա ազդեցությունը մարդու առողջության վրա: Ուսումնասիրությունն իրականացվել է «Հայաստանում քաղաքացիական հասարակության ներգրավվածությունը հումքի արդյունահանման վերաբերյալ որոշումների կայացման գործընթացում» ծրագրի շրջանակում՝ տեղական «Հայ կանայք հանուն առողջության ու առողջ շրջակա միջավայրի» (ՀԿՀԱՄԸՄ) և «ԷկոԼուր» ՀԿ-ների մասնակցությամբ, որոնք աջակցել են նմուշառման և տեղեկատվական արշավի անցկացմանը: Ծրագրին աջակցում է Չեխիայի Հանրապետության արտաքին գործերի նախարարությունը:

Որպես հնարավոր աղտոտման աղբյուր ընտրվել են արդյունաբերական օբյեկտների անմիջական հարևանությամբ գտնվող հետևյալ տարածքները՝ Ալավերդու պղնձաձուլարանը, Ախթալայի և Թեղուտի պղնձի հանքերը և Ախթալայի, Թեղուտի ու Մեծ Այրումի պղնձաբերքները: Անցկացվել է շրջակա միջավայրի համալիր նմուշառում (հող, նստվածք, ավազ) և կենսաբանական նմուշառում (հավիկի և մարդու մազ) դիտարկելու համար աղտոտվածության տարածվածությունը մարդու առողջության ու շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր վտանգավոր հետևանքների առումով: Իրականացվել է նմուշառում հանրային վայրերից, մանկապարտեզների խաղահրապարակներից կամ դպրոցների բակերից ու մասնավոր այգիներից:



Հողի, Նստվածքի և ավազի նմուշները հետազոտվել են Չեխիայի Հանրապետությունում՝ Պրահայի քիմիական-տեխնոլոգիական համալսարանում: Մարդու մազի և հավկիթի կենսաբանական նմուշներում ծանր մետաղների (As, Cu, Pb) առկայությունը հետազոտվել է Չեխիայի Հանրապետության Հանրային առողջապահության ազգային ինստիտուտում:



## Արդյունքներ

Հայաստանն ունի հողի աղտոտվածության խիստ սահմանափակում: Ծանր մետաղների քանակությունը հողի և Նստվածքի նմուշներում համեմատվել է Հայաստանում հողի համար սահմանված չափորոշիչների հետ (Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 2010 թ.-ի հունվարի 25-ի «Հողի որակին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ N 2.1.7.003-10 սանիտարական կանոնները և նորմերը հաստատելու մասին» թիվ 01-Ն հրաման»): Աղտոտիչների խտությունները նմուշներում նաև համեմատվել են ԱՄՆ Շրջակա միջավայրի պահպանության գործակալության (ՇՄՊԳ) տարածաշրջանային ստուգիչ մակարդակների հետ, որոնք ստացվել են ազդեցության առավելագույն անվտանգ խտությունը ներկայացնելու համար:

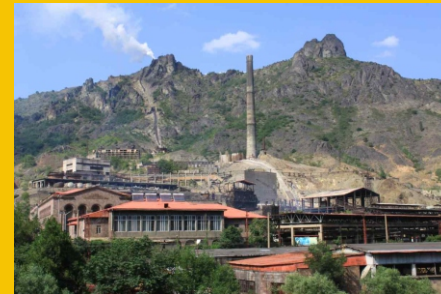
Նմուշների մեծ մասը պարունակում են պղնձի բարձր խտություններ: Պղնձը հաճախ ուղեկցվում է մոլիբդենով ու ցինկով կամ ավելի պակաս դեպքերում՝ կապարով ու մկնդեղով: Ծանր մետաղների ամենաբարձր քանակություններն առկա են ենթադրյալ աղտոտված նմուշներում, ինչպիսիք են խարամի նմուշները, փակ հանքահորի դիմացի ջրալճակների Նստվածքը և գործող հանքերին մոտ



Շամլուղ վտակից վերցված Նստվածքը: Այս բարձր քանակություններն առկա են Ալավերդու մանկական խաղահրապարակներից վերցված հողի և Ալավերդու ծովաբանից ներքև՝ Դեբեդ գետի ստորին հոսանքից վերցված Նստվածքների նմուշներում: Ծանր մետաղների ամենացածր քանակություններն հայտնաբերվել են «Դիլիջան» ազգային պարկից վերցված չորս նմուշում:



Նմուշառման արդյունքներն ապացուցում են, որ առկա է թեժ կետերից աղտոտվածության տարածում՝ շրջակա միջավայրում: Աղտոտվածության տարածումը տեղի է ունենում ջրի և քամու միջոցով: Գոյություն ունի Դեբեդ գետի աղտոտմանը նպաստող առնվազն երեք հանգամանք: Ծանր մետաղների պարունակությունները Դեբեդ գետի Նստվածքներում աճում են ստորին հոսանքի հատվածում: Պղնձի և մոլիբդենի խտությունը Նստվածքում ցածր է հայտնաբերման սահմանից վերին հոսանքում՝ մինչ գետը մտնում է Ալավերդի քաղաք: Մոտ 750 անգամ բարձր խտություններ արձանագրվում են քաղաքի կենտրոնում՝ ծովաբանի տակ: Այս պարունակություններն այնուհետև նվազում են և ստանում կայուն բնույթ: Այնուամենայնիվ, Դեբեդ գետի Նստվածքները կրկին ավելի են աղտոտվում, երբ դրանց մեջ թափվում են Շամլուղի և Շնողի ջրերը՝ համապատասխանաբար Ախթալայում և Շնողում: Շամլուղ վտակն ու Շնող գետն իրենց վերին հոսանքում աղտոտվում են հանքերի ու պոչամբարների ծանր մետաղներով:



Աղտոտվածության տարածման մեկ այլ աղբյուր է քամու միջոցով մթնոլորտային արտանետումների տեղափոխումը: Ալավերդու ծովաբանի ծովը հասնում է բոլոր շրջակա բնակավայրերը և Ալավերդուց վեր՝ Սանահին, Հաղպատ, Աքորի և Մադան համայնքները: Մանկական խաղահրապարակներից, այգիներից, պտղատու այգիներից և դաշտերից վերցված հողի նմուշները պարունակում են ծանր մետաղներ: Աղտոտման մեկ այլ աղբյուր են ճամփեզրերին առկա խարամի կույտերը: Խարամը մեծ քանակությամբ ծանր մետաղներ պարունակող նյութ է, բայց նաև քաղցկեղածին պոլիբրոմացված դիբենզոդիօքսինի (ՊԶԴԴՖ) աղբյուր է: Խարամը, որը, հավանաբար, ձմռանն օգտագործվում է որպես ճանապարհային