

Պետության կողմից համայնքներին տրամադրվող ֆինանսական աջակցության գործում կիրառման տեսանկյունից հետաքրքիր են Չեխիայում օգտագործվող եղանակները: Այստեղ համայնքների ֆինանսավորումը պետական բյուջեից իրականացվում է երկու ձևով. առաջին, համայնքներին տրամադրվում են մասհամուններ ավելացված արժեքի հարկի, եկամտահարկի ու շահութահարկի ընդհանուր մեծության 20.52 տոկոսի չափով, ինչպես նաև տվյալ համայնքում ապրող անհատ ձեռնարկատերերի եկամտահարկի 30 տոկոսը: Երկրորդ աղբյուրը ձևավորվում է ճյուղային նախարարությունների կողմից համայնքներում տեխնոլարկերի ստեղծման միջոցով¹: Մեր կարծիքով, համայնքներին ֆինանսական աջակցության մատնանշված եղանակները մտածելու տեղիք են տալիս, հատկապես վերջին պարագայում դրա կիրառման ժամանակ մեր հանրապետությունում գործունեության զգալի շրջանակ կարող են ապահովել առևտրի և տնտեսական զարգացման, գյուղատնտեսության, էներգետիկայի, քաղաքաշինության, տրանսպորտի և կապի, բնապահպանության նախարարությունները, ազգային հիմնադրամներն ու միությունները, այլ գերատեսչություններ, որոնց աշխատանքների կազմակերպումը, պլանավորումը, համակարգումը իր վրա պետք է վերցնի տարածքային կառավարման նախարարությունը:

Հասարակական գիտակցության մեջ արմատացած է այն տեսակետը, որ տնտեսական ու սոցիալական աճը պայմանավորված է նյութական, ֆինանսական և աշխատանքային ռեսուրսների բավարար առկայությամբ: Իհարկե, հիմնականում այդ դրույթը հիմնավոր է և իրավացի: Սակայն տնտեսական ու սոցիալական զարգացման համար ոչ պակաս կարևոր է նաև արդյունավետ կառավարումը: Նույնիսկ ռեսուրսների գերառատության պարագայում անարդյունավետ կառավարումը կարող է հանգեցնել տնտեսական լճացման, ինչը նախկին ԽՍՀՄ-ում դառն իրողություն էր: Ուստի տարածքային կառավարման արդյունավետության բարձրացումն էականորեն կարող է ազդել երկրի տարածաշրջանների զարգացման վրա, ապահովել սոցիալական վերելք, կառավարման մարմինները մոտեցնելով բնակչությանը՝ ստեղծել նպաստավոր սոցիալ-հոգեբանական մթնոլորտ, ինչը կայուն տնտեսական զարգացման կարևոր գործոն է:

Ժամանակակից տեղեկատվական ու գիտատեխնիկական առաջընթացի պայմաններում զարգացնելով տարածաշրջաններում համայնքների և կազմակերպությունների տնտեսական ակտիվությունն ու կազմակերպական հնարավորությունները, համակարգելով, միավորելով և նպատակային օգտագործելով առկա բոլոր ռեսուրսները՝ կարելի է ուղղորդել և արդյունավետ դարձնել տարածաշրջանների տնտեսական ու սոցիալական զարգացումը, բարձրացնել բնակչության բարեկեցության մակարդակը:

Տարածքային կառավարումը, որպես հանրային կառավարման օրգանական բաղկացուցիչ, պետության քաղաքականության իրականացման հիմնական գործիքներից է, որը հնարավորություն է տալիս կոնկրետ մարմնավորելու այդ քաղաքականությունը ծրագրված բնագավառներում, կոորդինացնելու նաև տեղական ինքնակառավարման մարմինների գործունեությունը նշված ուղղություններում: Հետևաբար, կառավարության, տարածքային կառավարման մարմինների նպատակային գործունեության մեխանիզմների մշակումը, տարածքային կառավարման կազմակերպական նոր մոդելների ներդրումը էական նշանակություն ունեն հանրային կառավարումը կատարելագործելու, այն ավելի արդյունավետ դարձնելու համար:

ՀՐԱՅԻԿ ԱՎԱԳՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Մ.Զորանյանի անվան տնտեսագիտության ինստիտուտի առաջատար գիտաշխատող, երկր. հանր. գ. դ.

ԲՈՐԻ ԱՐՄԱՏԱԿԱՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ (ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ) ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Բորը 21-րդ դարի կարևորագույն տարրերից է, որը կիրառվում է արդյունաբերության և տեխնիկայի առաջատար ճյուղերում՝ միջուկային էներգետիկայից մինչև մետալուրգիական արդյունաբերություն և ապա՝ գյուղատնտեսություն: Բորիդների (բորի միացությունները մետաղների հետ) ջերմակայունության և դժվարահալության հատկությունները նպաստում են դրանց կիրառությանը հրթիռային տեխնիկայում՝ հրթիռային շարժիչների դետալներ և զազատորքիներների թիակներ պատրաստելու համար: Բորից և բորի միացություններից պատրաստվում են միջուկային տեխնիկայում նեյտրոնային ճառագայթումից պաշտպանող նյութեր: Բորաթթուն կիրառվում է ջնարակի, արծնապակու պատրաստման, թղթի հատուկ տեսակի ապակիների, կաշեգործական արդյունաբերության, գյուղատնտեսության մեջ՝ որպես պարարտանյութ և ախտահանիչ նյութ:

Անհրաժեշտ է նշել, որ բորը և դրա միացությունները բավականին թանկ նյութեր են, տարբեր տրամագծի բորի փոշու մեկ կգ-ը միջազգային շուկայում վաճառվում է 7198-ից մինչև 10424 դոլարով, իսկ գերմաքուր (99,999% մաքրության) բորի մեկ կգ-ը վաճառվում է 542600 դոլարով:

Երկրակեղևում հայտնի են բորի 85 տեսակի հանքանյութեր և դրանց խառը տարատեսակներ, բայց չնայած դրանց թվով մեծաքանակ լինելուն՝ դրանք երկրակեղևում ունեն շատ քիչ (սահմանափակ) տարածում, և Հայաստանում բորի հանքանյութերի արդյունաբերական կուտակներ դեռևս չեն հայտնաբերվել:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի խնացությունը բորի ծագման բանական գիտելիքների հետ միասին թույլ են տալիս կանխատեսումներ կատարել բորի արմատական հանքավայրի (հանքավայրերի) հայտնաբերման հնարավորությունների վերաբերյալ: Նշված աշխատանքների

¹ Տե՛ս Պետական բյուջեից համայնքների բյուջեներին տրամադրվող կապիտալ տրանսֆերտները Հայաստանում: Եր. Նոյյան Տապան, 2006, էջ 37-38, 40-43:

կատարմանը մեծապես նպաստում է բորի արդյունաբերության տնտեսական արդյունավետության գերբարձր մակարդակը, որը հիմնված է բոր տարրի և դրա զանազան միացությունների բարձր ու գերբարձր արժեքների վրա:

Բորի հանքանյութերի արդյունաբերական կուտակների հայտնաբերման առաջնահերթ օբյեկտ է համարվում կերակրի աղի երևանյան հանքավայրի տարածքը՝ կերակրի աղի շերտերի միջակայալ մասերում առկա կավանման ապարների շերտերը, որոնցում էլ սպասվում են բորի հանքանյութերի գոյացումներ ու արդյունաբերական կուտակներ:

Խնդրի դրվածքը և դրա արդի վիճակը

Հայաստանը հարուստ է զանազան մետաղական և ոչ մետաղական (այդ թվում նաև հանքային ու քաղցրահամ ջրերի) օգտակար հանածոներով ու դրանց բազմաթիվ և բազմապիսի հանքավայրերով: Կյանքն ապացուցել և օրրստօրեն ապացուցում է, որ օգտակար հանածոների արդյունավետ ու նպատակային օգտագործումը երկրի տնտեսությանը բերել է, բերում է և կարող է բերել միլիոնավոր դոլարների շահույթ, նպաստել և նպաստում է տնտեսության մակարդակի ընդհանուր զարգացմանը, գիտության առաջընթացին, աշխատատեղեր տալ հազարավոր մարդկանց, նպաստել հազարավոր ընտանիքների գոյատևմանն ու երկրի տարածքների պահպանմանը: Բերենք մեկ օրինակ. Հայաստանի հարավային ծայրամասում (Սյունիքի մարզի տարածքում) անցյալ դարի 50-60-ականներից շահագործվող պղնձամոլիբդենային երկու՝ Քաջարանի և Ագարակի հանքավայրերի հիման վրա գործող ձեռնարկություններում աշխատում են ընդհանուր առմամբ մոտ 4000 մարդ, հետևապես այդ աշխատանքով էլ ապրում ու գոյատևում է նույնքան ընտանիք, որն էլ նպաստում է հանրապետության հարավային սահմանների պահպանմանն ու ամրապնդմանը: Քաջարանի հանքավայրի հումքային հենքի վրա գործող Ջանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը 2003 թվին խտանյութերի վաճառքից ստացել է 47,5 մլն դոլարի հասույթ, որից շահույթը կազմել է 20 մլն դոլար, իսկ կոմբինատի օտարման հենց առաջին իսկ տարում՝ միջազգային շուկայում կոմբինատի կողմից թողարկվող խտանյութերում առկա և վաճառքի ժամանակ գնահատվող մետաղների (պղնձի, մոլիբդենի և ոսկու) գների անմախաղեպ աճի հետ կապված նույն ձեռնարկության շահույթը (2005թ.-ին) կազմել է մոտ 140 մլն դոլար:

Հայաստանի բազմազան ու բազմաթիվ մետաղական օգտակար հանածոների (մոլիբդենի, պղնձի, ոսկու, արծաթի, երկաթի, կապարի, ցինկի և դրանց հետ հարակից տարածված տարրերի՝ սելենի, տելուրի, բիսմութի, ռենիումի, գերմանիումի, գալիումի, ինդիումի, թալիումի, մկնդեղի, ծարիրի, կադմիումի, բերիլիումի, նիոբիումի, մագնեզիումի, տանտալի, ցիրկոնիումի, հազվագյուտ հողերի, վանադիումի, սկանդիումի, տիտանի, վոլֆրամի և այլ տարրերի), ինչպես նաև ոչ մետաղական օգտակար հանածոների (պեռլիտների, դիատոմիտների, մարմարների, կրաքարերի, դոլոմիտների, հրակայուն և բենթոնիտային կավերի, կվարցիտների, հրաբխային և խորքային մագմատոգեն ապարների՝ տուֆերի, բազալտների, դիաբազների, գրանիտների, գրանոդիորիտների, գաբրոների, պիրոքսենիտների, սինեիտների, բնական ցեոլիտների և շատ այլնի) շարքում չկա բոր տարրը (բացառությամբ մի քանի հանքային ջրերի, որտեղ բորի պարունակությունը չափվում է միլիգրամներով մեկ լիտրում (24,7-ից մինչև 600 մգ/լ)): Բորի արմատական հանքավայրեր (պինդ հանքանյութերով ներկայացված արդյունաբերական կուտակներ) Հայաստանում դեռևս հայտնաբերված չեն: Դրանց հայտնաբերումը և ժողովրդական տնտեսության մեջ ներդրումը շատ շահութաբեր և օգտակար կարող է լինել մեր ժողովրդի համար: Նախ՝ այդ պինդ հանքանյութերում բորի պարունակությունը կարող է չափվել ոչ թե մգ/լ-ով, այլ ամբողջ տոկոսներով (մինչև մեկուկես հարյուր կգ մեկ տոննա հանքաքարում), երկրորդ՝ ստեղծվող ձեռնարկության կամ ձեռնարկությունների տարեկան շահույթը կարող է կազմել մի քանի հարյուր միլիոնից մինչև մի քանի միլիարդ դոլար (գերմարդու բորի արտադրության և վաճառքի պարագայում), ինչպես նաև ստեղծվող ձեռնարկություններում կարող են աշխատել հազարավոր աշխատուժակ, բայց անգործ մարդիկ:

Բորը կարևորագույն և թանկարժեք տարրերից է: Որպեսզի պարզ դառնա, թե որքան կարևոր է բորն արդյունաբերության և ժողովրդական տնտեսության մի շարք այլ ճյուղերի համար, հակիրճ ներկայացնենք դրա տարածվածությունը երկրակեղևում և կիրառության ոլորտները. բորը համեմատաբար քիչ տարածված տարր է: Երկրակեղևում բորի ընդհանուր պարունակությունը կազմում է 10^{-3} կշռային տոկոս: Բորն իր հատկություններով մնան է ոչ թե իր խմբի (III) տարրերին, այլ չորրորդ խմբում տեղավորված կայծքարին (Si): Բորի միացությունը ջրածնի հետ, ինչպես և կայծքարինը, ցնդող նյութ է, որն ինքնաբոցվում է օդում: Բորը, ինչպես կայծքարը, մետաղների հետ առաջացնում է միացություններ, որոնցից շատերը աչքի են ընկնում մեծ ամրությամբ և հալման բարձր ջերմաստիճանով:

Ազատ բորը ստացվում է բորի անհիդրիդի (B_2O_3) վերականգնման եղանակով, որի դեպքում բորն անջատվում է ամորֆ փոշու տեսքով և «կեղտոտված» է լինում այլ խառնուրդներով: Մաքուր բյուրեղային բորն ստացվում է ջերմային քայքայման կամ հալոգենների հետ վերականգնման եղանակով, ինչպես նաև բորի ջրածնային միացությունների քայքայման օգնությամբ:

Ազատ բորը սև գույնի տարր է և պարզ նյութերի մեջ իր կարծրությամբ զիջում է միայն ալմաստին:

Բնական բորը բաղկացած է երկու կայուն իզոտոպներից՝ ^{10}B և ^{11}B : Դրանցից առաջինը ուժեղ կլանում է դանդաղ նեյտրոնները, որի համար էլ բորը և իր միացությունները կիրառվում են միջուկային տեխնիկայում: Դրանցից պատրաստվում են ռեակտորների կարգավորման ձողիկներ, ինչպես նաև կիրառվում են որպես նեյտրոնային ճառագայթումից պաշտպանող նյութեր:

Մետալուրգիայում բորը կիրառվում է որպես հավելանյութ պողպատին և մի քանի գունավոր համաձուլվածքներին: Բորի փոքր քանակության հավելումը փոքրացնում է նյութերի հատիկների չափը, որն էլ հանգեցնում է համաձուլվածքների մեխանիկական հատկության լավացման: Բորը կիրառվում է նաև պողպատյա արտադրանքների մակերեսային հագեցման նպատակով, որը բարձրացնում է արտադրանքների ամրությունը և կայունությունը կոռոզիայի դեմ:

Բորն օդում չի օքսիդանում: Սովորական (քնակարանային) ջերմաստիճանում միանում է միայն ֆտորի հետ: Ամորֆ բորը $700^{\circ}C$ տաքացնելիս բոցավառվում է կարմրավուն գույնով և վերածվում օքսիդի, որի դեբորում անջատվում է մեծաքանակ ջերմություն (2284 կիլո-ջոուլ):

Բարձր ջերմաստիճանում բոլոր միանում է շատ մետաղների հետ՝ առաջացնելով բորիդներ, ինչպես, օրինակ, մագնեզիումի բորիդը (Mg_3B_2): Բորիդներից շատերը շատ ամուր են ու քիմիապես կայուն: Ընդ որում, այդ հատկությունները պահպանվում են բարձր ջերմաստիճաններում: Դրանց հատուկ է նաև դժվարահալությամբ: Այսպես, օրինակ, ցիրկոնիումի բորիդը (ZrB_2) հալվում է $3040^\circ C$ -ում: Բորիդների այդ հատկությունների շնորհիվ մի քանի մետաղների բորիդներ կիրառվում են հրթիռային շարժիչների դետալներ և գազատուրբինների բիակներ պատրաստելու համար:

Բորի և ածխի խառնուրդի շիկացումից առաջանում է բորի կարբիդ (B_4C) նյութը, որը դժվարահալ է (հալվում է $2350^\circ C$ -ի պայմաններում), քիմիապես կայուն և տիրապետում է շատ բարձր կարծրության: Բորի կարբիդը կիրառվում է կարծր և ամուր համաձուլվածքների մշակման համար: Դրա մեխանիկական հատկությունները պահպանվում են բարձր ջերմաստիճանի պայմաններում:

Առավել գործնական նշանակություն ունեն բորի թթվածնային միացությունները:

Բորի օքսիդը կամ բորի անհիդրիդը (B_2O_3) կարող է ստացվել կամ բորի և թթվածնի անմիջական միացման, կամ բորաթթվի շիկացման ճանապարհով:

Բորաթթուն (H_3BO_3) տաքացնելիս կորցնում է ջուրը և վերածվում սկզբում մետաբորաթթվի (HBO_2), իսկ հետո՝ բորի անհիդրիդի (B_2O_3): Բորաթթուն կիրառվում է ջնարակի և արծնապակու պատրաստման, հատուկ տեսակի ապակիների արտադրության, թղթի և կաշեգործական արդյունաբերության մեջ, ինչպես նաև որպես ախտահանիչ նյութ:

Նատրիումի քառաբորատ նյութը ($Na_2B_4O_7 \cdot 10 H_2O$) հալված վիճակում լուծում է տարբեր մետաղների օքսիդները՝ առաջացնելով մետաբորաթթվի կրկնակի աղեր, որոնցից շատերը ներկված են լինում յուրահատուկ գույնով (քնորոշ միայն տվյալ մետաղին): Նատրիումի քառաբորատի (բուրա) հենց այդ հատկության վրա է հիմնված դրա կիրառությունը մետաղների գոլման, կցակալման և կտրատման գործում: Բուրան լայն չափերով կիրառվում է ճենապակու, հախճապակու և չուգունե ամանեղենի երեսպատման համար՝ դյուրահալ ջնարակների արտադրության մեջ: Այն կիրառվում է նաև որպես պարարտանյութ գյուղատնտեսության մեջ:

Փոքր տարածվածության և վերը նշված հատկությունների շնորհիվ է, որ բոլոր և դրա միացություններն ունեն շատ բարձր արժեքներ. տարբեր տրամագծի բորի փոշու մեկ կգ-ը միջազգային շուկայում տատանվում է 7198 դոլարից մինչև 10424 դոլարի սահմաններում: Գերմաքուր (գերզտված՝ 99,999% մաքրության) բորի մեկ կգ-ը արժե 542600 դոլար (Aldrich, 2003-2004):

Վերը շարադրվածը վկայում է այն մասին, թե որքանով կարևոր և որքան թանկարժեք է բոր տարրը, սակայն բորի արմատական ձևերկայացված բորի հանքանյութերով՝ աշարիտով $Mg[HBO_3]$, կոլեմանիտով՝ $Ca(H_2O)[B_3O_4(OH)_3]$, պանդերմիտով՝ $Ca_2[B_5O_6(OH)_7]$ կամ ինիդիտով՝ $Ca(H_2O)_4[B_3O_3(OH)_5]$ և դատոլիտով՝ $CaB[SiO_4](OH)$ հանքավայրեր այժմյան դրությամբ Հայաստանում հայտնի չեն, բայց դա դեռևս չի նշանակում, որ այդպիսի հանքավայրերի հայտնաբերման հնարավորությունները սպառված են և լինել չեն կարող: ՀՀ տարածքի երկրաբանական կառուցվածքի բանիմաց վերլուծությունը բացահայտում է բորի պինդ օգտակար հանածոների հանքավայրերի հայտնաբերման իրական հնարավորություններ:

Հայտնի է, որ բորի հանքանյութերը ներկայացված են 85 տարատեսակներով և առանձին հանքանյութերի համախառն (իզոմորֆ խառնուրդների) տեսակներով, որոնք գոյանում են երկրաբանական (գենետիկական) տարբեր պայմաններում՝ կոնտակտ-մետասոմատիկ (մագմատոգեն ապարների շփման գոտիներում, հիմնականում մագմատոգեն և նստվածքային՝ կարբոնատային ապարների), հրաբխանստվածքային և հալոգեն (կերակրի և կալիումական աղերի) միջավայրում: Նշենք, որ բորի հանքանյութերի (բորատների) գերակշիռ մեծամասնությունը ունի հալոգեն ծագում, որոնցում էլ հայտնի են արդյունաբերական նշանակության հանքավայրեր: Եվ քանի որ բորի հանքանյութերը, այդ թվում նաև կարևորագույն արդյունաբերական նշանակության հանքանյութերը, մեծամասամբ սերտորեն կապված են հալոգեն առաջացումների (կերակրի և կալիումական աղերի) հետ, և մասամբ էլ դոլոմիտների, կոնտակտ-մետասոմատիկ գոյացումների, ինչպես նաև հրաբխանստվածքային ապարների հետ, որոնք Հայաստանում ունեն մեծ տարածում, բորի արմատական (ներկայացված պինդ հանքանյութերով) հանքավայրերի հայտնաբերման հնարավորությունը շատ արդիական է դառնում: Սակայն ՀՀ տարածքում բարենպաստ պայմաններով ներկայացված երկրաբանական գոյացումներում բորի պինդ հանքանյութերի արդյունաբերական կուտակների հայտնաբերման ամենամեծ հեռանկարներ, մեր գնահատմամբ, կարող է ունենալ կերակրի աղի երևանյան հանքավայրի տարածքը:

Երևանի (Ավանի) կերակրի աղի հանքավայրը տեղադրված է Երևան քաղաքի հյուսիսային-հյուսիսարևելյան ծայրամասում՝ Ավան բնակավայրի տարածքում: Հանքավայրը հյուսիսային ուղղությամբ ձգվում է մի քանի կիլոմետր և երկրի մակերեսից գտնվում է 30-ից մինչև 150-200 մ խորության վրա: Կերակրի աղի ռեսուրսները կազմում են ավելի քան 200 մլրդ տ: Աղի շերտերը հերթափոխվում են 1-ից մինչև 5 մ հզորության այլ (կավանման) ապարների շերտերով, որոնք ունեն գորշից մինչև սպիտակավուն երանգներ: Անհրաժեշտ է նշել, որ կերակրի աղի շերտերի հետ հերթափոխվող կավային և կավանման ապարները, աղի արդյունահանման գործընթացներում ընդերքից դուրս չեն բերվում: Դրանք պահարկվում են անձեռնմխ զանգվածներում (ցեխկներում) և լցվում են կերակրի աղի արդյունահանման հետևանքով առաջացած դատարակությունները (խոռոչները):

Կերակրի աղի և աղի շերտերը ներփակող կավային և կավանման ապարների շերտերի հզորությունների (հաստությունների) հարաբերությունը կազմում է 2-ը 1-ին, հետևապես Հայաստանի կերակրի աղի երևանյան հանքավայրում ներփակող (կավային և կավանման) ապարների (որոնցում էլ սպասվում են բոր պարունակող հանքանյութեր) քանակը կարող է կազմել մոտավորապես 100 մլրդ տոննա (ընդունում ենք, որ կերակրի աղի և դրա ներփակող ապարների ծավալային զանգվածները հավասար են միմյանց): Եվ եթե այդ ապարների մեջ բորատների (բորի պինդ հանքանյութերի) քանակը կազմի ընդհանուրի թեկուզև 0,5%-ը, և դրանք (բորատները) առաջացնեն հավաք (կոմպակտ), շահագործման համար նպաստավոր կուտակներ, ապա բորատների ընդհանուր քանակը կերակրի աղի երևանյան հանքավայրի ողջ տարածքում կարող է կազմել մոտավորապես 500 մլն տ, իսկ բոր տարրի քանակը՝ մոտավորապես 61,8 մլն տ:

Ամփոփելով վերը շարադրվածը՝ նշենք, որ արհամարհելով մյուս երկու գննետիկական տիպերի գոյությունը, միայն և միայն հալոգեն տիպի հանքագոյացումներում բորի արմատական հանքավայրի հայտնաբերման հնարավորությունը մեր կողմից գնահատվում է 100-ից 50-ի չափով (50%-ով): Այդ մասին են վկայում նաև մեր ունեցած փաստացի տվյալները, այն, որ մերձերևանյան գոտում նավթի որոնման նպատակով հորատված հորատանցքերով հայտնաբերված ուժեղ հանքայնացված՝ որպես աղաջուր գնահատված, հանքային ջրերում հայտնաբերվել է բորի զգալի բարձր պարունակություն: Այսպես, օրինակ, Արարատի մարզի Ազատական գյուղի մոտ հորատված թիվ 11 հորատանցքով հայտնաբերված աղաջրի մեջ բորի պարունակությունը կազմում է 599,14 մգ/լ, Դվինի թիվ 7 հորատանցքով հայտնաբերված աղաջրի մեջ՝ 599,6 մգ/լ, Դվինի թիվ 23 հորատանցքով հայտնաբերված աղաջրի մեջ՝ 449,7 մգ/լ, Նորաշենի թիվ 50 հորատանցքով հայտնաբերված աղաջրի մեջ՝ 399,73 մգ/լ, Պտղնիի թիվ 5 հորատանցքով հայտնաբերված աղաջրի մեջ՝ 296,1 մգ/լ, այն դեպքում, երբ Վայոց ձորի մարզում դարձյալ հորատանցքերով հայտնաբերված հանքային ջրերում (ոչ աղաջրերում) բորի պարունակությունը տատանվում է 24,67-ից մինչև 78,96 մգ/լ-ի սահմաններում, այսինքն՝ աղաջրերի մեջ բորի ունեցած պարունակություններից ցածր՝ 3,7-ից մինչև 24,3 անգամ:

Այստեղ կարող է առաջանալ մի շատ բնական հարց. եթե այդչափ մեծ էր աղահանքերում բորի արդյունաբերական կուտակների հայտնաբերման հավանականությունը, ապա ինչո՞ւ կերակրի աղի հանքավայրի հետախուզման ընթացքում (անցյալ դարի 50-60-ականներին) չհայտնաբերվեցին բորի հանքանյութերը՝ բորատները: Այդ հարցն ունի երկու պատասխան. առաջին՝ Հայաստանում առաջին անգամ, բոլորովին պատահաբար, հայտնաբերվել է աղի հսկա կուտակներ. բոլորն ուրախ են. ուրախ են հայտնաբերողները, ուրախ են երկրաբան-հետախույզները, ուրախ են ընդերքի վարչության ղեկավարները, և արհամարհվել են աղի հետ հնարավորինս զուգակցվող, համատեղ տարածված մյուս բոլոր տարրերն ու օգտակար հանածոները: Երկրորդ. որն էլ ավելի հավանական է, երկրաբան-հետախույզները պատկերացում անգամ չունեին ինչպես բորի կարևորության մասին, այնպես էլ այն մասին, որ հալոգեն միջավայրում՝ կերակրի աղի հետ համատեղ, դրա գոյացման ընթացքում զուգահեռաբար բորատների առաջացման հավանականությունը համարյա նույնքան մեծ է, որքան և կերակրի աղինը (բորի առկայությունը հաստատելու կամ հերքելու նպատակով չի կատարվել և ոչ մի քիմիական անալիզ):

Այսպիսով բորի արմատական հանքավայրի (հանքավայրերի) հայտնաբերման և տնտեսական արժեքի գնահատման նպատակով առաջարկում ենք ՀՀ կերակրի աղի երևանյան հանքավայրի տարածքում կատարել երկրաբանական-որոնողական աշխատանքներ: Հետագայում որևէ վայրում բորի պինդ հանքանյութերի նշաններ հայտնաբերելու պարագայում, խտացնելով որոնողական աշխատանքների ցանցը, սկսել որոնողագնահատողական աշխատանքների կատարում՝ ապարների ավելի խիտ ցանցով մուշարկման և անալիզների կատարման միջոցով:

Առաջին հերթին նախատեսվում է մուշարկման ենթարկել աղի երևանյան հանքավայրի շահագործվող Ավանի տեղամասի հանքախորշերում աղի շերտերի հետ հերթափոխվող (պահարկված) կողային (կավանման) ապարների անձեռնամուխ զանգվածները (ցելիկները): Դրական արդյունք ստանալուց հետո աշխատանքների ծավալներն ընդարձակելու նպատակով անհրաժեշտ կլինի դիմել կառավարությանը՝ հայտնաբերված և հեռանկարային գնահատված տարածքներում երկրաբանահետախույզական աշխատանքներ կատարելու համար:

Նախատեսվող աշխատանքների նպատակահարմարությունը հաստատելու համար կատարենք պարզագույն տնտեսական հաշվարկ. վերը նշված 5 հանքանյութերում (աշարիտում, կոլեմանիտում, պանդերմիտում, ինիոիտում և դատոլիտում) բորի միջին պարունակությունը կազմում է 12,37%, այսինքն՝ 123,7 կգ մեկ տոննա հանքաքարում: Կերակրի աղի երևանյան հանքավայրի տարածքում նշված հանքանյութերի նույնիսկ ամենափոքր չափերի (մեկ մլն տ պաշարներով) հանքավայրի հայտնաբերման պարագայում, որտեղ բորի միջին պարունակությունը կարող է կազմել 1,24% (12,4 կգ մեկ տոննայում), բորի պաշարները կարող են կազմել 12400 տ: Տարեկան 50 հազ. տ հանքաքար արդյունահանելու և մշակելու պարագայում (բորի կորզման գործակիցը ընդունում ենք 0,7) տարեկան հնարավոր կլինի կորզել 434000 կգ բոր, որը միջազգային շուկայում ամենաէժեքն ունեցող (7198 դոլ/կգ) վաճառելու պարագայում ձեռնարկության ստացած հասույթը կարող է կազմել 3,124 մլրդ դոլար, որից շահույթը (30%-ով շահութաբերության պարագայում)՝ 937,2 մլն դոլար: Նման պարագայում ծախսածածկման ժամանակահատվածը (կապիտալ ներդրումների գումարն ընդունում ենք հավասար 30 մլն դոլարի) կարող է կազմել 0,032 տարի կամ 0,384 ամիս (մոտ 12 օր):

ՀՐԱՅԻԿ ԱՎԱԳՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոբանյանի անվան տնտեսագիտության
խնամիտուտի առաջատար գիտաշխատող, երկր. հանր. գ. դ.

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴԻ ՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

Հայաստանի Հանրապետությունում հայտնի են մետաղական օգտակար հանածոների՝ պղնձի, մոլիբդենի, ոսկու, արծաթի, կապարի, ցինկի, երկաթի, միկելի, կոբալտի, քրոմի և դրանց հետ հարակից տարածված երկու տասնյակից ավելի տարրերի՝ սելենի, տելուրի, փամուտի, կադմիումի, ռենիումի, ինդիումի, գալիումի, գերմանիումի, բերիլիումի, տանտալի, ցիրկոնիումի, վոլֆրամի, թալիումի, վանադիումի, միոբիումի, տիտանի, մագնեզիումի, և այլնի մի քանի հարյուր փոքր ու մեծ հանքավայրեր (հետախույզված և Պաշարների պետական հանձնաժողովների կողմից հաստատված պաշարներով) և հանքաերևակումներ, որոնց ընդերքի հարստություններից մի քանիսի՝ ոսկու, արծաթի, ցինկի, կոբալտի, քրոմի պաշարների ու ռեսուրսների մոտ կեսը, նույնիսկ կեսից շատ ավելի քիչ մասը կարող է լիովին բավարարել մեր հանրապետության սեփական պա-