

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ

Ճարտարապետության և շինարարության
Հայաստանի ազգային համալսարանի ռեկտոր,
տ.գ.ղ. պրոֆ. _____ Ե. Վարդանյան
« 27 » օգոստոս 2021 թ.



ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԾԻՔ

Լիլիթ Գարսևանի Եղիազարյանի «Քաջարանի բացահանքի արտադրական գործընթացների պարամետրերի օպտիմալացումը» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ՝ ներկայացված «Օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակում և շահագործում» մասնագիտությամբ (թվանիշ՝ ԻԴ.02.01) տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճան հայցելու համար:

Գիտական ղեկավար՝ տ.գ.ղ. Ա.Հ. Հովհաննիսյան
Զեկուցող՝ Ս. Շահինյան, ճ.դ., գեոէկոլոգիայի պրոֆեսոր

Աշխատանքի բովանդակությունը

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, չորս գլուխներից, եզրակացություններից, 133 անուն օգտագործված գրականության ցանկից: Ատենախոսության գլուխները ներառում են Քաջարանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի բնական պայմանների առանձնահատկությունների, Զանգեզուրի պղինձամոլիբդենային կոմբինատի արտադրատնտեսական գործունեության, հանքավայրի շահագործման պարամետրերի, ինչպես նաև բացահանքի արտադրական գործընթացների պարամետրերի օպտիմալացման վերաբերյալ բազմակողմանի ուսումնասիրություններ ու վերլուծություններ:

Աշխատանքը շարադրված է համակարգչային 111 տպագիր էջի վրա (ներառյալ օգտագործված գրականության ցանկը), պարունակում է ներկայացված հիմնախնդիրներին առնչվող նոր լուծումներ՝ գործնական կիրառման համար, ինչպես նաև 26 նկար և 22 աղյուսակ:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները զեկուցվել են Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանի տարեկան գիտաժողովներում ու գիտական սեմինարներում և հրատարակվել 10 գիտական աշխատանքներում և 1 գյուտում:

Ատենախոսության թեմայի արդիականությունը

Արդյունաբերական ներուժը յուրաքանչյուր երկրի՝ ներքին ռեսուրսներով ապահովվածության կարևորագույն ցուցանիշներից մեկն է, այդ իսկ պատճառով արդյունաբերության ոլորտում տեխնոլոգիական, տեխնիկական և կազմակերպչական

կարողությունների ու հնարավորությունների մշտական զարգացումը ունի մեծ նշանակություն:

Հայաստանը դեռևս խորհրդային տարիներին եղել է հանքահումքային հենք ստեղծող առաջատար պետություններից մեկը, որտեղ հանքարդյունաբերությունն ունի հին ավանդույթներ: Ներկայումս հանքարդյունաբերությունը հանդիսանում է ՀՀ տնտեսության գերակա ճյուղերից մեկը, որում իր ուրույն տեղն ու դերն ունի «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ն:

Ատենախոսական աշխատանքը, իր հիմքում ունենալով Քաջարանի բացահանքի արտադրական գործընթացների տեխնոլոգիական, տեխնիկական և կազմակերպչական կարողությունների ու հնարավորությունների լավարկման անհրաժեշտության վերաբերյալ հարցերն ու հնարավոր ուղիները, այն դարձնում է առավել արդիական, քանի որ նման լուծումների արդյունավետությունից է կախված ողջ արտադրական գործընթացի արդյունավետության բարձրացումը: Այդ տեսանկյունից բացահանքի արտադրական գործընթացների օպտիմալացմանն ուղղված գիտական հետազոտություններն արդիական են, հատկապես հաշվի առնելով այն փաստը, որ «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ն իր առանձնահատուկ կարևորությունն ունի Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության մեջ:

Ատենախոսության հիմնական բովանդակությունը

Ատենախոսության նպատակն ու խնդիրները շարադրված են հետևյալ գլուխներում.

Առաջին գլխում ներկայացված են Քաջարանի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական առանձնահատկությունները, օգտակար հանածոյի որակատեխնոլոգիական հատկությունները, ինչպես նաև հանքավայրի հանքահումքային հենքի նկարագիրը:

Երկրորդ գլուխը անձրադարձ է կատարում Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի արտադրատնտեսական գործունեությանը, որում մանրամասնորեն ներկայացված են Քաջարանի հանքավայրի բաց եղանակով շահագործման, հանքաքարի հարստացման տեխնոլոգիական լուծումների և ընկերության վերազինման արդյունքները:

Երրորդ գլուխը վերաբերում է հանքային հումքի ռացիոնալ օգտագործման հիմնահարցի խնդիրների դասակարգմանը և օպտիմալության միասնական չափանիշի ընտրմանը: Այս գլխում վերլուծվել են նաև հանքավայրի շահագործման պարամետրերի օպտիմալացման գործնական արդյունքները, քննարկվել բարդ կառուցվածքով հանքավայրերի մշակման առանձնահատկությունները, ընտրվել է պրոֆ. Յու.Ա. Աղաբալյանի կողմից առաջարկված օպտիմալ ընդերքօգտագործման հիմնահարցի խնդիրների դասակարգումը:

Չորրորդ գլխում դիտարկվել են Քաջարանի բացահանքի արտադրական գործընթացների պարամետրերի օպտիմալացման հիմնահարցերը (արտադրական գործընթացների տեխնոլոգիական, տեխնիկական և կազմակերպչական կարողություններն ու հնարավորությունները)՝ Քաջարանի բացահանքում արդյունահանման ծավալների անրնդիստ ավելացման ու բացահանքի խորացման պայմաններում:

Աշխատանքի գիտական նորույթը

1. Առաջարկվել է հորատապայթեցման աշխատանքների կատարման նոր ռեժիմ (1 տարում 340 աշխատանքային օր, 1 շաբաթում՝ 7 աշխատանքային օր, 1 օրում՝ 2 աշխատանքային հերթափոխ և 8 ժամ հերթափոխի տևողությունը), որը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն ապահովել հորատապայթեցման աշխատանքների պլանային ծավալների իրականացումը, այլև հանգեցնում է հորատման հաստոցների ռեժիմային ժամանակի ռացիոնալ օգտագործմանը:
2. Մշակվել է զանգվածային պայթեցմամբ հանքաքարի ընտրողական հանույթի նոր տեխնոլոգիա, որի տարբերակիչ առանձնահատկությունը հանգում է ըստ օգտակար բաղադրիչների պարունակության պայթեցվող բրկր առանձին տեղամասերի բաժանմանը, տեղամասերի ոչ հպումային մասերում փշուման բարձր հատկությամբ պայթուցիկ նյութի հոծ լիցքով հորատանցքերի լիցքավորմանը, իսկ առանձնացված տեղամասերի հպումային մասերում՝ դետոնացման փոքր արագությամբ և խտությամբ պայթուցիկ նյութերի խտնուրդով ու զծային լիցքի կառուցվածքով պայթուցիկ նյութերով հորատանցքերի լիցքավորմանը, նախ՝ ոչ հպումային մասերի և հետո հպումային մասերի հորատանցքերի պայթեցմանը:
3. Մշակվել է բացահանքի խորը հորիզոններից մինչև հարստացուցիչ ֆաբրիկա հանքաքարի տեղափոխման համակցված նոր եղանակ, որի տարբերակիչ առանձնահատկությունն է հանքաստիճաններից ավտոմատաբար փոխելով հանքաքարի տեղափոխումն ու բեռնաթափումը հանքիջանցքի մեջ և բացահանքում հանքաքարի խոշոր ջարդումն ու ժապավենային փոխակրիչով հանքաքարի տեղափոխումը հարստացուցիչ ֆաբրիկա:

Աշխատանքի արդյունքների նշանակությունը գիտության և արտադրության ոլորտներում

Ատենախոսական աշխատանքի հիմքում դրված է Քաջարանի բացահանքի արտադրական գործընթացների օպտիմալացումը՝ բաց լեռնային աշխատանքների տեխնիկական, տեխնոլոգիական և կազմակերպչական արդյունավետ լուծումների մշակմամբ:

Հաշվի առնելով Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրի բարդ երկրաբանական կառուցվածքը, հարկ է նշել, որ աշխատանքն ունի կիրառական մեծ նշանակություն:

Քացահանքի արտադրական գործընթացների տեխնոլոգիական, տեխնիկական և կազմակերպչական կարողությունների ու հնարավորությունների օգտագործման հարցերը համեմատաբար պակաս ուշադրության են արժանանում, չնայած այն հանգամանքին, որ դրանց լուծումներից է կախված աշխատանքի ողջ արդյունավետությունը:

Ատենախոսությունում դիտարկված հարցերը և եզրակացությունները կնպաստեն ՋՊՄԿ-ում արտադրական գործընթացների առավել արդյունավետ կազմակերպմանը, մասնավորապես.

- հորատապայթեցման աշխատանքների կատարման առաջարկվող նոր ռեժիմով հնարավոր է ոչ միայն ապահովել հորատապայթեցման աշխատանքների պլանային ծավալների իրականացումը, այլև հորատման հաստոցների ռեժիմային ժամանակի ռացիոնալ օգտագործումը.
- հանքաքարի տեղափոխման համար առավել ռեաուրաախնայող տրանսպորտի ժապավենային փոխակրիչի ներդրումը համակցելով ավտոմոբիլային տրանսպորտի հետ, հնարավոր կլինի էականորեն կրճատել հանքաքարի տեղափոխման տեսակարար ծախսը: Առաջարկվող եղանակը կապահովի նաև տեղափոխվող հանքաքարի հոսքի անընդհատություն և համաչափություն, աշխատանքի բարձր արտադրողականություն և ցածր աշխատատարություն, գործընթացի ամբողջական ավտոմատացման հնարավորություն, զազային արտանետումների կրճատում:

Արտադրական գործընթացի օպտիմալացմանն ուղղված նման լուծումների կիրառումը կարող է լավ օրինակ ծառայել հանքարդյունաբերական ոլորտի այլ ձեռնարկությունների համար:

Դիտողություններ և առաջարկություններ ատենախոսության վերաբերյալ

Աշխատանքի վերաբերյալ կան հետևյալ դիտողություն-առաջարկությունները.

1. Ցանկալի կլիներ աշխատանքում դիտարկել նաև տրանսպորտային համակցված եղանակով դատարկ ապարների տեղափոխման հնարավորությունը:
2. Քաջարանի քացահանքի արտադրական գործընթացների օպտիմալացումը բաց լեռնային աշխատանքների տեխնիկական, տեխնոլոգիական և կազմակերպչական լավագույն լուծումների մշակմամբ ու կիրառմամբ, իհարկե կարևոր է, սակայն ատենախոսության մեջ չկա անդրադարձ բնապահպանական հիմնախնդիրներին՝ հաշվի առնելով այն փաստը, որ բնօգտագործման ծավալների աճը և դրա հետ կապված էկոլոգիական խնդիրները մշտապես ավելացնում են շրջակա միջավայրին հասցվող բացասական հետևանքների առաջացման ռիսկը:

- 3. Աշխատանքում հեղինակի կողմից նշվում է, որ Քաջարանի հանքավայրում հանքաքարի ուղեկից բաղադրիչներ են հանդիսանում ռենիումը, ոսկին, արծաթը, սելենը, տելուրը, բիսմութը և ծծումբը: Հանքավայրի օպտիմալ յուրացման տեսանկյունից լավ կլինեք, որպեսզի աշխատանքում ուշադրություն դարձվեք նաև այդ բաղադրիչների կորզման նպատակահարմարության և այդ նպատակով պահանջվող ծախսերի օպտիմալ հարաբերակցության հարցերին:
- 4. Թեև աշխատանքի շրջանակներում կատարվել են լայնածավալ ուսումնասիրություններ, սակայն հեղինակը չունի տպագրված որևէ միջազգային հոդված, ինչն իհարկե ցանկալի էր:

Եզրակացություն

- 1. Լ.Գ.Եղիազարյանի ատենախոսական աշխատանքը կատարված է ՀՀ ԲՈԿ-ի պահանջներին ՀՀ համապատասխան մակարդակով և ունի գործնական նշանակություն:
- 2. Ատենախոսության սեդնագիրը համապատասխանում է աշխատանքի բովանդակությանը, իսկ հրատարակված 10 գիտական հոդվածները վերաբերում են ատենախոսության թեմային և արտացոլում են աշխատանքի հիմնական դրույթները:
- 3. Աշխատանքը լիովին համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսական աշխատանքներին ներկայացվող «Գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի» թիվ 6 և 7 կետերի պահանջներին, իսկ նրա հեղինակ՝ Լիլիթ Գարսևանի Եղիազարյանն արժանի է «Օգտակար հանաձոների հանքավայրերի մշակում և շահագործում» մասնագիտությամբ (թվանիշ՝ ԻԳ.02.01) տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Առաջատար կազմակերպության կարծիքը քննարկվել է ՃՇՀԱՀ-ի «Գեոէկոլոգիա և կենսամոլտանություն» ամբիոնի (15.07.2021թ.) և Գիտատեխնիկական խորհրդի (26.08.2021թ.) նիստերում: Ներկա էին. Ճ.դ., պրոֆ. Ս.Մ. Շահինյանը, տ.գ.թ., դոց. Ա.Ա. Անանյանը, կ.գ.թ., դոց. Մ.Ա. Ավագյանը, ֆ.մ.գ.դ. Մ.Գ. Բարսեղյանը, տ.գ.թ. Հ.Մ. Վարդանյանը: Ելույթ ունեցան կ.գ.թ., դոցենտ Մ.Ա. Ավագյանը, Ճ.դ., գեոէկոլոգիայի պրոֆեսոր Ս.Մ. Շահինյանը: Որոշեցին «Քաջարանի բացահանքի արտադրական գործընթացների պարամետրերի օպտիմալացումը» վերնագրով թեկնածուական ատենախոսությունը երաշխավորվում է ներկայացնելու հրապարակային պաշտպանության՝ Լիլիթ Գարսևանի Եղիազարյանին տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճան շնորհման համար:

ԳԷԿ ամբիոնի վարիչ՝



Ս.Մ. Շահինյան
Ճ.դ., պրոֆեսոր

Գիտատեխնիկական խորհրդի նախագահ՝



Մ.Գ. Բարսեղյան
ֆ.մ.գ.դ.