

ԿԱՐԾԻՔ

Դավիթ Կարենի Պողոսյանի «Մետաղական հանքավայրերի շահագործման բաց եղանակից ստորգետնյա եղանակին անցման տեխնոլոգա-կազմակերպչական արդյունավետ լուծումների մշակումը» թեմայով ատենախոսական աշխատանքի վերաբերյալ՝ ներկայացված ՀԱՊՀ-ին առընթեր 031 մասնագիտական խորհրդին «Օգտակար հանածոների հանքավայրերի մշակում և շահագործում» (դասիչ ԻԴ. 02.01) մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար

1. Ատենախոսության թեմայի արդիականությունը

Բարդ ռելիեֆային պայմաններում ՀՀ հանքավայրերի արդյունավետ և անվտանգ շահագործումը զգալիորեն պայմանավորված է ընդերքի ռացիոնալ և համալիր յուրացման, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի պահպանման հետ կապված առաջադեմ փորձի կիրառման ու նորերի մշակման հետ: Ներկայումս ՀՀ հանքավայրերի ստորգետնյա եղանակով մշակման պրակտիկայում դեռևս անհրաժեշտ ծավալով չեն կիրառվում հանքային արտադրության արդյունավետության բարձրացման մի շարք ժամանակակից տեխնոլոգիաներ: Այլ հավասար պայմաններում, վերջիններս պայմանավորված են թույլ ամրության ապարներում հանքաքարի արդյունահանումից առաջացած մշակված տարածությունների լցափակման սահմանափակ աշխատանքների կատարման, օգտակար հանածոյի բաց և ստորգետնյա արդյունահանման տեխնոլոգիական տարրերի զուգակցման, ինչպես նաև հանքավայրերի շահագործման ընթացքում առաջացող դատարկ տարածությունները տնտեսության տարբեր բնագավառներում ռացիոնալ օգտագործման հետ:

2. Հետազոտության նպատակը և խնդիրները: Ատենախոսության նպատակը մետաղական հանքավայրերի շահագործման բաց եղանակից ստորգետնյա եղանակին անցման արդյունավետ տեխնոլոգա-կազմակերպչական լուծումների մշակումն է:

Առաջադրված նպատակին հասնելու համար կատարվել են.

1. Սոթքի ոսկու հանքավայրի շրջանի աշխարհագրատնտեսական, լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանների, պաշարների որակաքանակական ցուցանիշների վերլուծություն:

2. Սոթքի ոսկու հանքում և Արարատի ոսկու կորզման ֆաբրիկայում կիրառվող, համապատասխանաբար, հանքաքարի արդյունահանման և հարստացման համար կիրառվող տեխնոլոգիական լուծումների վերլուծություն:

3. Հանքաքարային հանքավայրերի բաց և համակցված եղանակներով մշակման համաշխարհային փորձի վերլուծություն:

4. Հանքավայրի ռացիոնալ մշակման գիտակիրառական հետազոտությունների արդյունքների վերլուծություն:

5. Թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ՝ հանքավայրերի մշակման նոր համակցված եղանակի տեխնոլոգիական հիմնավորում:

6. Թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ՝ հանքավայրերի մշակման նոր համակցված եղանակի կառուցվածքային տարրերի սահմանային թույլատրելի պարամետրերի հիմնավորում:

7. Թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ՝ հանքավայրերի մշակման նոր համակցված եղանակի կառուցվածքային տարրերի օպտիմալ պարամետրերի հիմնավորում:

8. Թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրի համակցված մշակման դեպքում բացահանքի սահմանային խորության հիմնավորում:

3. Հետազոտությունում ստացված արդյունքները և ատենախոսության գիտական նորույթը

1. Մշակվել է դատարկությունների ձևավորմամբ բաց և ստորգետնյա լեռնային աշխատանքներով հանքաքարի արդյունահանման համակցված նոր եղանակ, որի տարբերակիչ առանձնահատկությունն է բացահանքի հատակից վարընթաց շերտերի հանույթով և պնդացող լցանյութով լցափակմամբ համակարգով կախված ու պառկած կողերից երկաթբետոնե պատերի, հանքակուտակի տարածմանը խաչող ուղղությամբ հանքամարմինն ըստ տարածման առանձին հանութային տեղամասերի բաժանող ուղղաձիգ բետոնե պատ-դիաֆրագմաների ստեղծումն է: Միաժամանակ թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ կատարվում է բացահանքի հատակից հորատված վարընթաց զուգահեռ հորատանցքերով ուղղաձիգ շերտերի պոկմամբ հարկախցային համակարգով ստորգետնյա դատարկությունների ձևավորումը:

2. Սահմանվել է, որ մշակված տարածություններում թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ հանքավայրի մշակման համակցված նոր եղանակի դեպքում ստորգետնյա դատարկությունների լայնության մեծացման հետ մեծանում է պատ-դիաֆրագմաներում բետոնի մեջ ցեմենտի ծախսը:

3. Խցի լայնության և 1 տ մարվող հաշվեկշռային պաշարից սպասվող շահույթի միջև բացահայտված պարաբոլային կախվածության հիման վրա հիմնավորվել է թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ՝ հանքավայրի մշակման համակցված նոր եղանակի դեպքում պատ-դիաֆրագմաների միջև ընկած օպտիմալ հեռավորությունը:

4. Թափոնային պոչանքների տեղավորմամբ հանքավայրի մշակման համակցված նոր եղանակի դեպքում սահմանվել է բացահանքի և ստորգետնյա հանքի միջև օպտիմալ սահմանի հորիզոնի բացարձակ բարձրությունը:

4. Ատենախոսության արդյունքների գործնական և գիտական նշանակությունը

Հանքաքարի արդյունահանումը նոր համակցված եղանակով, ինչպես նաև տեխնոլոգա-կազմակերպչական առաջարկությունների ներդրմամբ Սոթքի ոսկու և այլ հանքերում կապահովվի հանքարդյունաբերության արտադրության արդյունավետության աճ, կբարելավվի բնապահպանական իրավիճակը:

5. Ատենախոսության կառուցվածքը և ծավալը

Ատենախոսությունը ներառում է ներածություն, չորս գլուխ, եզրակացություններ, 90 անուն գրականության ցանկ, պարունակում է 35 նկար, 5 աղյուսակ և շարադրված է 111 համակարգչային էջի վրա:

Ատենախոսության առաջին «Սոթքի ոսկու հանքավայրի բնական պայմանների բնութագիրը» գլխում ցույց են տրված Սոթքի ոսկու հանքավայրի բնական պայմանների բնութագիրը, բերված են հանքավայրի շրջանի աշխարհագրատնտեսական պայմանները, հանքային մարմինների հզորությունները, վերջիններիս և շրջափակող ապարների ամրությունները:

Ատենախոսության երկրորդ՝ «Սոթքի ոսկու հանքավայրի մշակման առանձնահատկությունները» գլխում ատենախոսի կողմից կատարվել է Սոթքի ոսկու հանքավայրի մշակման առանձնահատկությունների և հանքաքարի արդյունահանման և հարստացման տեխնոլոգիական լուծումների վերլուծություն:

Կատարվել է հանքաքարային հանքավայրերի համակցված եղանակներով մշակման համաշխարհային փորձի վերլուծություն, ցույց է տրվել վերջինիս կիրառման առավելությունները հանքավայրի մշակման ինտենսիվության բարձրացման և հանքային ձեռնարկության արտադրական մեծ հզորությունների ապահովման ուղղությամբ:

Մոթքի հանքավայրի ռացիոնալ մշակման գիտակիրառական հետազոտություններում ցույց է տրվել վարընթաց շերտերի հանույթով և պնդացող լցանյութով լցափակմամբ ստորգետնյա մշակման համակարգերի հետագա զարգացման հնարավորությունները:

Ատենախոսության երրորդ «Հանքավայրերի մշակման եղանակների կատարելագործման, նորերի ստեղծման և պարամետրերի օպտիմալացման մեթոդաբանությունը» գլխում կատարվել են հետազոտություններ՝ նվիրված ՀՀ ընդերքի համալիր և ռացիոնալ յուրացման նպատակով հանքավայրերի շահագործման արդյունավետության բարձրացմանն ու շրջակա միջավայրի պահպանությանը, որոնք պահանջում են հանքավայրի մշակման գիտականորեն հիմնավորված եղանակների կատարելագործում, նորերի ստեղծում և դրանց պարամետրերի օպտիմալացման մեթոդաբանության մշակում: Այդ կապակցությամբ կարևոր է գիտականորեն հիմնավորված օպտիմալության միասնական չափանիշի կիրառումը, ինչը ատենախոսի կողմից ընտրվել է «կապիտալ ներդրումների ետզնման ժամկետի ավարտից մինչև յուրացման վերջն ընկած ժամանակահատվածում ստացվող գումարային առավելագույն շահույթը»: Այստեղ, հանքավայրի ամբողջ պաշարների մշակումից ստացվող առավելագույն շահույթի ստացման համար բացահանքի մակաբացման սահմանային գործակցի հիմնավորումը և բացահանքի օպտիմալ խորությունը հաշվարկվում է մակաբացման սահմանային ու եզրագծային գործակիցների հավասարության պայմանով:

Ատենախոսության չորրորդ «Հանքաքարի արդյունահանման նոր համակցված եղանակի մշակումը» գլխում հիմնավորվել է հանքաքարի արդյունահանման նոր համակցված եղանակի մշակումը, առաջացած դատարկ տարածություններում հանքահարստացման պոչերի լցմամբ:

Հգոր, գառիթափի հանքամարնի մշակման համակցված եռահարկ եղանակով՝ բացահանքով - ստորգետնյա եղանակով սկզբունքային սխեմայի վրա ցույց է տրվել հանքավայրի մշակումը առանձին փուլերով. բացահանքով, բացահանք-ստորգետնյա

եղանակով և բուն ստորգետնյա եղանակով: Այստեղ հնարավոր է բացահանք-ստորգետնյա լեռնային աշխատանքների միասնական հանութային տարածությունն օգտագործել բաց լեռնային աշխատանքների իրականացման ժամանակ մակաբացման ապարների տեղադրման համար, ինչը նվազեցնում է մակաբացման աշխատանքների վրա կատարվող ծախսերն ու օտարվող տարածքների ճափերը:

Հանքավայրի համակցված մշակման եղանակի կիրառման ժամանակ հանքաքարի արդյունահանման տարբեր եղանակների կիրառումը, հնարավորություն է տալիս ստեղծել ստորգետնյա դասարկություններ, մակաբացման ապարների, կամ թափոնային պոչերի տեղավորելու համար:

Ատենախոսությունում կիրառվել է թափոնային պոչերի տեղավորմամբ հանքաքարային հանքավայրերի մշակման նոր եղանակ, ինչի համար ստացվել է ՀՀ արտոնագիր: Տեխնիկական այս առաջարկության արդյունքում ստեղծվում է ստորգետնյա կառույց, ինչը իրենից ներկայացնում է հաջորդաբար դասավորված խցերի շարք, որոնք միմյանցից բաժանված են պատ-դիաֆրագմաներով և կողքերից սահմանափակված են երկաթբետոնե թեք պատերով: Առաջացած ստորգետնյա դարակությունները կարող են օգտագործվել նաև հանքհարստացման պոչերի տեղավորման համար: Այս պայմանների համար ատենախոսի կողմից կատարվել է հանքավայրերի մշակման համակցված եղանակի կառուցվածքային տարրերի սահմանային թույլատրելի պարամետրերի հիմնավորումը, որոշելով պատ-դիաֆրագմայի վրա ազդող կողային ճնշման մեծությունը:

Հետազոտությունների արդյունքում բացահայտվել են պատ-դիաֆրագմաների բետոնի ժամանակավոր դիմադրության մի շարք կախվածություններ՝ ստորգետնյա մշակման խորության, խցերի լայնության և արհեստական պատ-դիաֆրագմաների լայնության տարբեր արժեքների դեպքում:

6. Դիտողություններ ատենախոսության վերաբերյալ

Ներկայացված ատենախոսությունը գերծ չէ թերություններից, որոնցից կցանկանայի նշել հետևյալները:

- 1. Աշխատանքը ծանրաբեռնված է տարբեր ժամանակներում Սոթքի հանքավայրի պայմանների համար կատարված հայտնի ուսումնասիրություններով:

2. Ատենախոսի կողմից մեկնաբանված չէ, թե ինչպես է հնարավոր ապահովել Սոթքի ոսկու հանքի անկայուն և չափազանց անկայուն երկրամեխանիկական միջավայրում հանքաքարի արդյունահանման համակցված բաց-ստորգետնյա եղանակի կիրառման անվտանգությունը 100 մ և ավելի բարձրությամբ մեկ հանքաստիճանով:

3. Աշխատանքում նկատվել են անճշտություններ բերված արտահայտությունների, օրինակ՝ «պատ-դիաֆրագմայի կրող հզորություն» (էջ 84), կատարված հղումների (էջ 87) և գրաֆիկական նյութերի ներկայացման մեջ: Կախվածությունների մշակման մեջ, որպես օրինակ կարելի է նշել, մշակվող խցի 1 մ³ հանքաքարի պոկումից և հանումից հետո լցափակման համար օգտագործվող ցեմենտի ծախսի և մեկ մշակվող բլոկի արդյունահանումից և հանքաքարի վերամշակումից ստացվող շահույթի որոշման գրաֆիկական նյութերը (էջ 92, 93):

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Նշված դիտողությունները, սակայն, չեն նվազեցնում ատենախոսության արժանիքներն ու ստացված արդյունքները:

Դավիթ Կարենի Պողոսյանի «Մետաղական հանքավայրերի շահագործման բաց եղանակից ստորգետնյա եղանակին անցման տեխնոլոգա-կազմակերպչական արդյունավետ լուծումների մշակումը» հետազոտությունն ինքնուրույն աշխատանք է: Ատենախոսությունում օգտագործված տեսական մոտեցումները և գործնական առաջարկությունները, ինչպես նաև ստացված արդյունքները, գիտականորեն հիմնավորված են:

Ատենախոսության սեղմագիրը համապատասխանում է հետազոտության բովանդակությանը և ընդգրկում է դրա հիմնական դրույթներն ու արդյունքները: Ատենախոսությունը և սեղմագիրը շարադրված են հստակ ոճով, իսկ դրանց ձևավորումը համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից ներկայացվող պահանջներին: Ատենախոսության հիմնական դրույթներն արտացոլված են հեղինակի հրապարակած 11 (տասնմեկ) գիտական աշխատանքներում, որոնցից 7-ը՝ առանց համահեղինակների:

Դավիթ Կարենի Պողոսյանի «Մետաղական հանքավայրերի շահագործման բաց եղանակից ստորգետնյա եղանակին անցման տեխնոլոգա-կազմակերպչական արդյունավետ լուծումների մշակումը» թեմայով ատենախոսությունը

համապատասխանում է ՀՀ-ում գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգին և ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին, իսկ ատենախոսության հեղինակն արժանի է ԲԴ.02.01- «Օգտակար հանաձոների հանքավայրերի մշակում և շահագործում» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդիմախոս,
տեխ. գիտ. դոկտոր, ավ. գիտ. աշխ.



Լ. Ա. Մանուկյան

Տեխ. գիտ. դոկտոր, ավ. գիտ. աշխ.
Լ. Ա. Մանուկյանի ստորագրությունը
հաստատում եմ.
ՀԱՊՀ գիտական քարտուղար



Օ. Ս. Հովհաննիսյան

2006.23.