

ԿԱՐԾԻՔ

Լուսինե Սուրիկի Բալասանյանի «Տեկտոնական խախտումներով թուլացած կողով լեռնային բացահանքում հանքաքարի տեղափոխման ռացիոնալ տեխնոլոգիայի մշակում» 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

Հայաստանի Հանրապետությունում մետաղական հանքաքարերի պաշարների հենքի վրա գործող մինչև 250-550 մ խորությամբ բացահանքերի (Քաջարանի և Ագարակի բացահանքերը) շահագործումն իրականացվում է մակերևույթի խիստ կտրտված և բարդ ռելիեֆային պայմաններում, որտեղ բացահանքի աշխատանքային կողերի, և հատկապես տեկտոնական խախտումների առկայության պարագայում, երկարաժամկետ կայունության ապահովման խնդիրը ձեռք է բերում չափազանց կարևոր նշանակություն:

Մյուս կողմից, վերոնշյալ բացահանքերում հանքաքարի արդյունահանման ինքնարժեքում զգալի մասնաբաժին ունեն տրանսպորտային ծախսերը, որոնց կրճատման ուղղված ուղիների որոնումը կարևոր խնդիր է:

Վերոնշյալի կապակցությամբ ատենախոսության թեմայի արդիականությունը կասկած չի հարուցում, այն նվիրված է տեկտոնական խախտումներով թուլացած կողով լեռնային բացահանքում հանքաքարի տեղափոխման ռացիոնալ տեխնոլոգիայի մշակմանը:

Ատենախոսական աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, չորս գլխից, ընդհանուր եզրակացությունից և օգտագործված գրականության ցանկից՝ 119 անվանմամբ:

Ներածությունում հիմնավորված է թեմայի արդիականությունը, բերված են գիտական նորությունները, պաշտպանվող դրույթները և գործնական նշանակությունը:

Ատենախոսության *Առաջին գլխում*՝ « ՀՀ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԽՈՇՈՐ ԲԱՅԱՀԱՆՔԵՐԻ ԿՈՂԵՐԻ ԴԵՖՈՐՄԱՑԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՊԱՐԱՅԻՆ ԶԱՆԳՎԱԾԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ» բաժնում բերված են ՀՀ Մյունիքի մարզի լեռնային խոշոր բացահանքերի ապարային զանգվածի կառուցվածքային առանձնահատկու-

թյունների կրճատ վերլուծությունը, կողերի կայունության վրա ազդող գործոնները և տրանսպորտային սխեմաների կիրառման առանձնահատկությունները, ինչպես նաև լեռնային զանգվածի գրավիտացիոն եղանակով թողանցման համաշխարհային փորձի քննադատական վերլուծությունը:

Վերլուծվել են ՀՀ Սյունիքի մարզի Երկու՝ Քաջարանի և Ագարակի պղնձամոլիբդենային հանքավայրերի լեռնաերկրաբանական և լեռնատեխնիկական պայմանները, որոնցում, որպես բացահանքերի կողերի կայունության նվազեցման վրա ազդեցությունը ունեցող երկրաբանական տարր, առանձնացվել են համապատասխանաբար Տաշտունի և Սպետրիի խզվածքները:

Ներկայացվել է լեռնային բացահանքերի կողերի լեռնային զանգվածի լարվածային վիճակի և դեֆորմացիաների ձևավորման վրա բնական ու լեռնատեխնիկական գործոնների ազդեցությունը, ինչպես նաև Տաշտունի տեկտոնական խզվածքից թուլացած Քաջարանի լեռնային բացահանքի հարավ-արևմտյան կողի վրա տարբեր ժամանակներում տեղի ունեցած լեռնային զանգվածի դեֆորմացիաների և փլուզումների պատճառները:

Տրվել է լեռնային բացահանքերի մշակման ժամանակ ներկայում լայնորեն կիրառվող տրանսպորտային սխեմաների և հատուկ տրանսպորտատեսակների կիրառման առանձնահատկությունները:

Բացահանքերում տեկտոնական խախտումներով թուլացած կողով լեռնային զանգվածի գրավիտացիոն եղանակով տեղափոխման համաշխարհային փորձի վերլուծությունը ցույց է տվել, որ համեմատաբար քիչ են ուսումնասիրված հանքաքեթատներով դեպի ընդունման հրապարակներ հանքաքարի թողանցմանը եղանակները:

Թեկնածուական թեզի *Երկրորդ գլուխը*՝ «ՔԱՋԱՐԱՆԻ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ՏԵԿՏՈՆԱԿԱՆ ԽԱԽՏՈՒՄՆԵՐՈՎ ԹՈՒԼԱՑԱԾ ԿՈՂԻ ԱՊԱՐԱՅԻՆ ԶԱՆԳՎԱԾՈՒ ԼԱՐՎԱԾՍՅԻՆ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ» բաժնում ներկայացված են լեռնային բացահանքերի տեկտոնական խախտումներով թուլացած կողերի վրա առաջացած դեֆորմացիաների վերլուծությունը և Քաջարանի բացահանքի տեկտոնական խզվածքին հարող կողի լեռնային ապարների ձեղքավորվածության և մոդելավորման մեթոդով ապարային զանգվածի լարվածային վիճակի գնահատումը:

Մոդելավորման արդյունքները հնարավորություն են տվել հեղինակին բացահայտել հետևյալ կախվածությունը. լեռնալանջի թեքության անկյան մեծացման հետ զուգընթաց բացահանքի կողի ապարային զանգվածում ուղղաձիգ և հորիզոնական ուղղությամբ նորմալ, ինչպես նաև շոշափող լարումները մեծանում են:

Լեռնալանջի հորիզոնի նկատմամբ ունեցած թեքության անկյուններից կախված որոշվել են նորմալ և շոշափող լարումների մեծությունները:

Երրորդ գլուխը «ԲԱՅԱՀԱՆՔՈՒՄ ՀԱՆՔԱԹԵՔԱՏՆԵՐՈՎ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԶԱՆԳՎԱԾԻ ԹՈՂԱՆՑՄԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻՉՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼԱՎՈՐՄԱՄԲ» բաժինը վերաբերում է լեռնային բացահանքերում հանքաթեքատների կիրառման առանձնահատկություններին, հանքաթեքատներով լեռնային ապարային զանգվածի թողանցման գործընթացի մոդելային հետազոտություններով ուսումնասիրման նմանության պայմաններին, լեռնային զանգվածի թողանցման ուսումնասիրման տեսական և փորձարարական հետազոտությունների արդյունքներին, թողանցվող ապարակտորների թռիչքի հեռավորության և անվտանգ գոտու որոշման խնդիրներին, սահքի և հանքաթեքատով թողանցման պարամետրերի վրա լեռնային զանգվածի չափամասերի և խոնավության ազդեցության ու այլ հետազոտություններին:

Մշակվել են Քաջարանի բացահանքի հարավ-արևմտյան կողից հանքաքարը հանքաթեքատներով դեպի ընդունման հրապարակներ թողանցման գործընթացի ուսումնասիրման մոդելային ստենդներ, որոնց կիրառման տեսական և փորձարարական տվյալների հիման վրա ցույց են տրվել թողանցվող ապարակտորների հետագծի և կինետիկական բնութագրիչների վրա տարբեր գործոնների ազդեցությունը:

Մոդելային հետազոտություններով որոշվել է թողանցվող ապարակտորների թռիչքի հեռավորության և ընդունող հրապարակի անվտանգ գոտու չափերը ու հանքաթեքատների երկարությամբ այն չափերը, որից հետո տեղի է ունենում լեռնային ապարային զանգվածի առանձին կտորների թռիչք հանքաթեքատի կտրվածքի սահմաններից դուրս:

Մշակվել են ապարակտորների թռիչքի հեռավորության կախվածությունը մոդելային ստենդում հանքաթեքատի երկարությունից և թեքության անկյունից և տարբեր խոնավության թողանցվող ապարակտորների մասնիկների և հանքաթեքատի մոդելի հատակի միջև արտաքին շփման անկյան փոփոխության կախվածություններ:

Աշխատանքի Չորրորդ գլուխը՝ «ՏԵԿՏՈՆԱԿԱՆ ԽԱՆՏՈՒՄՆԵՐՈՎ ԹՈՒՂԱՑԱԾ ԲԱՑԱՀԱՆՔԻ ԿՈՂՈՎ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՋԱՆԳՎԱԾԻ ԳՐԱՎԻՏԱՑԻՈՆ ԵՂԱՆԱԿՈՎ ԹՈՂԱՆՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱՅԻ ՄՇԱԿՈՒՄ» բաժինը նվիրված է Քաջարանի բացահանքի տեկտոնական խզվածքով թուլացած կողի ապարային զանգվածի դեֆորմացիաների մեխանիկական եղանակներով կառավարման հիմնահարցերին. բացահանքի թուլացած կողով լեռնային զանգվածը հանքաթեքատով գրավիտացիոն նոր եղանակով տեղափոխման եղանակի մշակմանը. հանքաթեքատի հիմնական տեխնիկական պարամետրերի որոշման ու հանքաքարի թողանցման գործընթացի կազմակերպմանը. ինչպես նաև հանքաքարը մինչև ընդունման հրապարակ ավտոինքնաթափերով և հանքաթեքատով տեղափոխման տարբերակների ծախսերի համեմատմանը:

Մշակվել է Քաջարանի բացահանքի թուլացած հարավ-արևմտյան կողի կայունության կառավարման նոր եղանակ. համաձայն որի բացահանքի թուլացած կողի վրա թողնվում են հատուկ կառուցվածքի բնամասեր, որոնց վրա կառուցվում են դեպի ընդունման հրապարակ հանքաքարի գրավիտացիոն եղանակով թողանցման հանքաթեքատներ: Դրա հենքով հիմնավորված հանքաթեքատով գրավիտացիոն նոր եղանակի վերաբերյալ ստացվել է ՀՀ արտոնագիր № 3137 A:

Այս եղանակի կիրառումը հնարավորություն է տալիս մեծացնել նաև կողի վրա լեռնային աշխատանքների կատարման անվտանգությունը, նվազեցնել կողի հանքաքարի կորուստները և կրճատել տրանսպորտային ծախսերը:

Որոշվել են Քաջարանի բացահանքի հարավ-արևմտյան կողի վրա կառուցվող հանքաթեքատի հիմնական պարամետրերը և տրվել է հանքաթեքատով հանքաքարի թողանցման գործընթացի կազմակերպչական լուծումը:

Դիտողության տեղիք չի տալիս հանքաթեքատով և ներկայում բացահանքում շահագործվող 90...110 տ տարողությամբ ավտոինքնաթափերով հանքաքարի տեղափոխման եղանակների ծախսերի համեմատական գնահատականը:

Ատենախոսության վերաբերյալ առկա են հետևյալ դիտողությունները:

1. Պարզաբանված չէ, թե ինչպե՞ս է կազմակերպվում և իրականացվում հանրաթերատով հանրաքարի արտաչափ կտորների թողանցումը:

2. Հանրաթերատի շահագործման ժամանակ առաջանում է թողանցվող հանրաքարի կտորների բավականին մեծ կինետիկ էներգիա, ինչը բերում է հանրաթերատի հատակի և պատերի քայքայմանը: Ատենախոսական աշխատանքում բացակայում են տեղափոխվող հանրաքարի կինետիկ էներգիայի նվազեցման նպատակով համապատասխան միջոցառումները:

3. Գրախոսվող ատենախոսությունում բացակայում են ձևաչափի պայմաններում հանրաթերատի շահագործման ժամանակ առաջացող դժվարությունների հաղթահարման միջոցառումները:

4. Ատենախոսական աշխատանքում ցանկալի կլիներ հետազոտել բացահանքի կողի վրա կառուցվող բնագանգված հենապատի լարվածադեֆորմացիոն վիճակը:

Ամփոփելով վերը շարադրյալը գտնում են, որ նշված դիտողությունները չեն նսեմացնում աշխատանքի գիտակիրառական նշանակությունը, այն համապատասխանում է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աշխատանքի հայցման ատենախոսությանը ներկայացվող ՀՀ ԲՈԿ-ի «Գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի» թիվ 6 և 7 կետերի պահանջներին, իսկ հեղինակը՝ Լուսինե Բալասանյանը արժանի է «Օգտակար հանաձոների հանքավայրերի մշակում և շահագործում» (դասիչ ԻԴ. 02.01) մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական բնօրինակ,
տեխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

Ս. Շ. Հովհաննիսյան

Տեխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր Ս. Շ. Հովհաննիսյանի
ստորագրությունը հաստատում են:

ՀԱՊՀ գիտական քարտուղար

Ս. Ս. Հովհաննիսյան

16.05.22

