

*Երկրաբանություն*

УДК 622–243

Հ. Ս. ԵԶԱԿՅԱՆ

ՈՐԱԿՅԱԼ ՀՈՐԱՏՀԱՆՈՒԿԻ ՍՏԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՆՈՐ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ  
ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

**Ներածություն:** Մետաղական օգտակար հանածոների հանքավայրերում երկրաբանահետախուզական աշխատանքների միջոցով ներկայումս կատարվում են արդեն հայտնի պաշարների վերագնահատում և, որ խիստ անհրաժեշտ է, նոր պաշարների հայտնաբերում: Այդ աշխատանքների ընթացքում որակյալ հորատհանուկ ստանալը կախված է տեխնիկական միջոցների ճիշտ ընտրությունից և հորատման տեխնոլոգիաներից: Տեխնիկական միջոցների ընտրության չափանիշներն են՝ հորատհանուկին ներկայացվող պահանջները, երկրաբանա-տեխնիկական պայմանները և տնտեսական արդյունավետությունը: Գոյություն ունեն տարբեր տեսակի տեխնիկական միջոցներ, որոնք բարդ երկրաբանատեխնիկական պայմաններում ապահովում են հորատհանուկի որակյալ ելք:

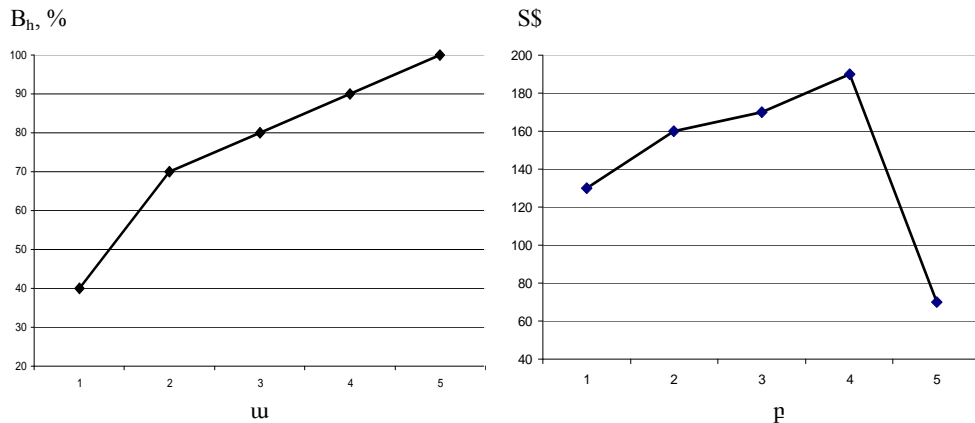
Երկրաբանահետախուզական հորատման աշխատանքների ժամանակ որակյալ հորատհանուկի ելքի ապահովման նպատակով այժմ օգտագործվում են ավելի քան 50 տեսակի հատուկ սյունակային խողովակներ (կրկնակի, եռակի, էժեկտորային հորատարկեր) և այլ տեխնիկական միջոցներ [1]: Այդ միջոցներով հիմնականում ստացվում է պահանջվող որակի և քանակի հորատհանուկ: Նշված տեխնիկական միջոցների և տեխնոլոգիական միջոցառումների օգտագործման բնագավառները տարբեր են՝ կախված հորատվող ապարների ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից և հորատման խորություններից: Այդ եղանակներով հորատհանուկի համար ծախսված նյութական միջոցները (1 մետրի հորատման ինքնարժեքը) համեմատած սովորական սյունակային խողովակներով հորատման ծախսերի հետ բավականին բարձր են:

Հորատհանուկի ելքի, ինչպես նաև օգտակար տարրերի պահպանման վրա առավել շատ ազդում է հորատանցքի լվացման համակարգը: Որակյալ հորատհանուկի ստացումը կարևորվում է հատկապես բարդ երկրաբանական կառուցվածք ունեցող հանքավայրերի հետախուզական հորատման աշխատանքների ժամանակ [2]: Պահանջվող որակի հորատհանուկի ստացումը հնարավորություն է տալիս որոշել հանքավայրի օգտակար հանածոյի պաշարները, դրանց շահագործման ու ռացիոնալ գտագործման տեխնոլոգիական սխեմաները:

Անհրաժեշտ է նշել, որ միայն ճիշտ ընտրված տեխնիկական միջոցների և տեխնոլոգիական միջոցառումների շնորհիվ է հնարավոր ապահովել երկրաբանահետախուզական աշխատանքների ցածր ինքնարժեք և բարձր արտադրողականություն [3]: Հայաստանի և նախկին ԽՍՀՄ-ի բոլոր հետախուզված և ներկայումս շահագործվող շտոկերկային տիպի հանքավայրերում սյունակային հորատման նմուշարկման հավաստիությունը գերազանցապես հիմնավորվել է հորատանցքի առանցքով, 5–10 մ խորության հետախուզահորերի անցման միջոցով: Հետախուզահորերի ողջ ապարահանքաբարային զանգվածը դիտարկվում էր որպես համախառն նմուշ, որի վերլուծման արդյունքները համարվում էին չափանմուշային և համեմատվում էին հանուկից վերցված նմուշների արդյունքների հետ: Նախկինում կիրառված այս մեթոդն ուներ հետևյալ թերությունները:

1. Համեմատվում էին հորատանցքերի և հետախուզահորերի մերձակերեսային 5–10 մ միջակայքերը, որոնք բնութագրում էին հանքայնացման մակերեսային շերտը, իսկ խորը հորիզոնները մնում էին անհասանելի: Այդ իսկ պատճառով, ստացված տվյալները տարածվում էին նաև խոր հորիզոնների վրա:

2. Հետախուզահորերի կտրվածքը (առնվազն 1 մ × 1 մ), ընդգրկում էր համեմատաբար ավելի մեծ ծավալ, ապարահանքաբարային զանգվածը համեմատվում էր հորատանցքի հանուկի զանգվածի հետ, այսինքն, հետախուզահորի և հանուկի ծավալները համադրելի չէին, ինչը օգտակար հանածոյի անհավասար տեղաբաշխման դեպքում բացասաբար էր ազդում նրա գնահատման վրա:



Հորատահանուկի ելքը (a) և 1 մ հորատման ինքնարժեքը (p) տարբեր մեթոդների կիրառմամբ հորատման դեպքում. 1 – մեկ սյունականի խողովակով; 2 – էժեկտորային խողովակով; 3 – կրկնակի սյունակային խողովակով; 4 – դուրս հանվող հանուկընդունիչ խողովակով; 5 – փշրահանուկի հետադարձ շրջապտույտի եղանակով:

Փշրահանուկի հետադարձ շրջապտույտով հորատման նորագույն տեխնոլոգիան այժմ լայնորեն կիրառվում է ԱՄՆ-ում, Չինաստանում, Կանադայում, Պերուում, Չիլիում, Սերբիայում և այլ երկրներում՝ բարձր սուլֆիդայնության էպիթերմալ հանքավայրերի հետախուզման ժամանակ: Հորատման

աշխատանքներից ստացված տեխնիկատնտեսական բարձր ցուցանիշները ցույց են տալիս դրանց առավելությունները հորատման այլ եղանակների համեմատ: Տարբեր տեխնիկական միջոցներով հորատման արդյունքների վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ առավել շահավետ է փշրահանուկի հետադարձ շրջապտույտով աշխատող ժամանակակից սարքավորումով հորատումը (տես նկարը):

Ինչպես երևում է նկարից, վերջին եղանակով հորատման 1 մ-ի ինքնարժեքը ամենացածրն է (65–68 ԱՄՆ դոլար) մյուս տեխնիկական միջոցների համեմատ: Նման պահանջներին բավարարում է նշված մեթոդով ժամանակակից հորատման GEMSA-1100 հաստոցներով հորատումը: Այդ սարքավորումը կիրառվել է ՀՀ Սյունիքի մարզի Ամուլսարի հանքավայրի հետախուզական աշխատանքների ժամանակ: Նոր տեխնոլոգիայով հորատված հորատանցքերի նմուշարկման արդյունքների հավաստիությունը բարձր է և ընդունվում է որպես չափանմուշային: Տեխնոլոգիայի առավելությունն այն է, որ հանուկի ելքը փշրահանուկի տեսքով հասնում է 99%-ի և այլ հաստոցների համեմատ ունի 5 անգամ ավելի մեծ հորատման արագություն, իսկ ինքնարժեքը 3–4 անգամ ցածր է և հորատումն իրականացվում է չոր եղանակով՝ առանց լվացման: Օրինակ, Յանակոչա հանքավայրում (Պերու) դուրս հանվող հանուկընդունիչ խողովակներով հորատման ժամանակ 1 մ հորատման ինքնարժեքը կազմել է 185 դոլար, RC մեթոդով՝ ընդամենը 65 դոլար, իսկ ԱՄՆ-ի Նևադա նահանգում (Գոլդֆիլդ)՝ համապատասխանաբար 295 դոլար և 68 դոլար: Տեխնիկական տեսակետից այս մեթոդը թույլ է տալիս հորատված նյութը ամբողջապես դուրս բերել, պարկավորել և պահեստավորել՝ հետագա նմուշարկման համար: Ընդ որում, մասնիկների չափը տատանվում է 0,5–0,6 մմ-ից մինչև փոշի՝ հեշտացնելով նմուշների մշակման գործընթացը: Փաստորեն, փշրահանուկը համախառն նմուշ է, որի հավաստիությունը չափանմուշային է:

Այսպիսով, վերը նշվածը հիմք է տալիս հաստատելու, որ հետադարձ շրջապտույտով հորատման եղանակը ժամանակակից ու արդյունավետ եղանակներից մեկն է, իսկ աշխատանքների արդյունքում ստացված փշրահանուկը կարելի է համարել չափանմուշային համախառն նմուշ:

*ՀՀ Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության ընդերքի տրամադրման գործակալություն*

*Ստացվել է 23.11.2010*

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Спутник инженера буровика. СПб.: ВИТР, 2003, с. 365–370.
2. **Եզակյան Հ.** Թեղուտի հանքավայրում հանվող հանուկընդունիչ հորատարկային համալիրով հորատման փորձարարական աշխատանքների արդյունքները: ՀՊՃՀ տարեկան գիտաժողովի նյութերի ժողովածու: Եր., 2006, հատոր 2, էջ. 544–546:
3. **Եզակյան Հ.** Պղինձ-պորֆիրային հանքավայրերի հետախուզության ընթացքում հորատման նպատակահարմար տեխնոլոգիաների մշակումը և պահանջվող որակի հորատահանուկի ստացումը: Տ.գ.թ. աստիճանի հայցման ատենախոսության սեղմագիր: Եր., 2009:

О. С. ЕЗАКЯН

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ  
СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНДИЦИОННОГО ВЫХОДА КЕРНА

Резюме

Рассматриваются вопросы повышения выхода керна с применением различных технических средств и сравнительные показатели себестоимости одного метра бурения при колонковом разведочном бурении.

Приведены относительно высокие показатели работы высокопроизводительных катакластических обратно-циркуляционных буровых станков.

H. S. EZAKYAN

NEW TECHNICAL MEANS FOR GETTING CONDITIONED OUTCROP  
AND THEIR RATIONAL USE

Summary

During the reconnaissance of column drilling, it has been observed that comparing the cost of one meter drilling run off, it is necessary to use different new technical means for additional outcrop.

Using contemporary cataclastic reverse circulation machine-tools, we have concluded that it brings to high productivity in getting outcrop.