

## **TAKOMILLASHTIRILGAN SHARLI DOLOTA VA OLMOS TISHLI KORONKANING TAJRIBA-SINOVLARIDAGI NATIJALAR TAHLILI**

<sup>1</sup>Raxmatova Fotima Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

“Konchilik elektr mexanikasi” kafedrası talabasi,

<sup>2</sup>Raxmatova Zuxra Muzaffar qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

“Konchilik elektr mexanikasi” kafedrası talabasi,

<sup>3</sup>Ro'ziqulova Sevinch Axmed qizi

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

“Konchilik elektr mexanikasi” kafedrası talabasi,

<sup>5</sup>Axmedov Sohob Tojiboyevich

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti,

Konchilik fakulteti, “Konchilik elektr mexanikasi” kafedrası assistenti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7468059>

Jins parchalovchi asbob tanasi ostida, uning har bir aylanishi natijasida shlam zarrachalari ajraladi va ular aylanishlar sonining ortishi bilan ajralgan shlamlar soni kupayib boradi, bunda skvajina tubida hosil bo'lgan shlamni hajmi dolotaning ishchi tanasi va zaboy oralig'idagi hajmga teng bo'ladi, bu holatda esa dolotaning yuvuvchi kanali ajralgan shlam zarrachalarini yuqoriga kutarish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak, bu jins parchalovchi asbobning abraziv emirilishini va ajralgan shlamning takroran parchalanishini bartaraf etishning asosiy sharti hisoblanadi.[1-13]

Ekspluatatsion skvajinalarni barpo etishda uch sharli dolotalar, qidiruv va razvedka ishlarini amalga oshirishda esa olmos tishli halqasimon koronkalar keng qo'llaniladi.

Burg'ilash jarayonida skvajina tubida shlamli rejimni hosil bo'lishini bartaraf etish maqsadida uch sharli dolotaning va olmos tishli halqasimon koronkaning konstruksiyasiga o'zgartirish kiritildi. Bunda uch sharli dolotaning panja qismida va koronkaning esa tish usti tanasida uyurmali chiziq bo'ylab kurakchalar joylashtirildi, ushbu o'zgartirilgan konstruksiyalar 1 a,b - rasmlarda keltirilgan.



a



b

**1-Rasm. Konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota (a) va olmos tishli koronka (b).**

Uch sharli dolotaning panja qismida va olmos tishli koronkaning tanasida (3a,b – rasmlar) uyurmali kurakchalarni joylashtirish, burg‘ilash jarayonida dolotaning aylanishi natijasida uyurmali kutaruvchi kuchni hosil qiladi va natijada skvajina tubini shlamdan samarali tozalash imkonini beradi, bu esa zaboydan ajralgan shlamni takroran parchalanishini bartaraf etib burg‘ilashning mexanik tezligini va jins parchalovchi asbobning chidamliligini oshiradi. [14-20]

Yuqorida taklif etilgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota va olmos tishli koronkalarining samaradorligini tadqiq qilish maqsadida «Regionalgeologiya» davlat unitar korxonasining «Markaziy O‘zbekiston» partiyasida tajriba-sinov ishlari olib borildi (2-rasm).

Tajriba-sinov ishlari davomida taklif etilayotgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota va olmos tishli koronkaning mexanik tezligi va chidamliligi aynan shu turdagi an‘anaviy dolotalar bilan turli burg‘ilash rejimlarida taqqoslandi.

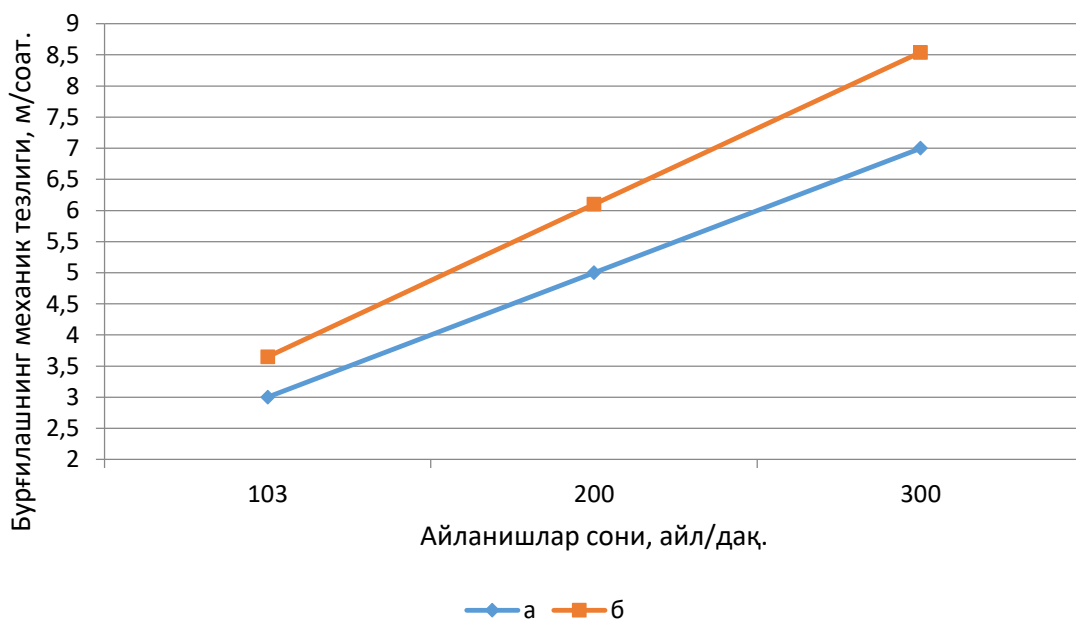


**2-Rasm. Taklif etilayotgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota va olmos tishli koronkaning tajriba-sinovi.**

Tajriba-sinov ishlari quyidagi burg'ilash rejimlarida bajarildi: dolotaga beriladigan o'qiy bosim ( $P_{os}$ ) 5, 10, 15 kN, dolotani aylanishlar soni ( $n$ ) 103, 200, 300 ayl/daq, yuvuvchi suyuqlikning sarfi ( $G$ ) 110 l/daq., tog'-jinsining qattiqligi  $f = 8, 9$  va 10 kategoriyalarni tashkil etdi.

Tajriba-sinov ishlarining natijalari taklif etilayotgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota va olmos tishli koronkani qo'llash skvajinani burg'ilashning mexanik tezligini va jins parchalovchi asbobning chidamliligini oshirishini tasdiqladi.

3-rasmda skvajinani utishning mexanik tezligini, o'qiy bosim 10 kN bo'lganda, dolotaning aylanishlar soniga bog'liqligi grafigi keltirilgan.



### 3-Rasm. Burg'ilashning mexanik tezligini dolotaning aylanishlar soniga bog'liqligi.

a) an'anaviy uch sharli dolota, b) taklif etilayotgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota.

Yuqorida 5-rasmda keltirilgan burg'ilashning mexanik tezligini dolotaning aylanishlar soniga bog'liqligi grafigidan kurinib turibdiki, taklif etilayotgan uch sharli dolotani qo'llash evaziga burg'ilashning mexanik tezligi an'anaviy dolotaga nisbatan 20-22 % gacha oshgan.

Shuningdek, ishlab chiqilgan dolotaning va olmos tishli halqasimon koronkaning o'tish qobiliyati va chidamliligi tog' jinsining qattiqligi 8 va 9 kategoriyalarga teng bo'lgan bir nechta skvajinalarni burg'ilash davomida tadqiq qilindi.

Tadqiqotlar natijasida ishlab chiqilgan va qo'llashga taklif etilayotgan konstruksiyasi takomillashtirilgan uch sharli dolota va koronkalar bilan

birg'ilash ishlari amalga oshirilganda uch sharli dolotaning chidamliligi 16-17 % gacha, o'tish qobiliyati 20 % ga, olmos tishli koronkaning chidamliligi 20 % ga o'tish qobiliyati esa 22 % gacha oshgani kuzatildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Solovev N.V., CHixotkin V.F., Bogdanov R.K., Zakora A.P. Resursosberegayushaya texnologiya almaznogo bureniya v slojnyx geologicheskix usloviyax. – Moskva, VNIIOENG, 1997. – 332 s.
2. Merkulov M.V., Djuraev R.U., Leontyeva O.B., Makarova G.Y., Tarasova Y.B. Simulation of thermal power on bottomhole on the bases of experimental studies of drilling tool operation // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. –Volume 8. – No.8, August 2020. – pp. 4383-4389.
3. Djuraev R.U., Merkulov M. V., Kosyanov V. A., Limitovskiy A. M. Povyshenie effektivnosti porodorazrushayushchego instrumenta pri burenii skvajin s produvkooy vozduhom na osnove ispolzovaniya vixrevooy trubyy. // Gornyy jurnal. – Izd. «Ruda i metally». – Moskva, 2020. – №12. – S. 71-74.
4. Мустафаев О. Б., Турдиев С. А. ДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ РЕЗЦОВ ИНСТРУМЕНТАМИ РЕЖУЩЕ-СКАЛЫВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ //научный журнал № 59/2020 3 часть. – С. 24.
5. Mustafayev O. BIR CHOMICHLI EKSKAATORLAR UNUMDORLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARI //Интернаука. – 2017. – №. 6-2. – С. 54-56.
6. Мустафаев О. Б., Абдуллаев С. Х., Пардаева Ш. С. Исследование влияния температуры рабочей жидкости гидравлических систем на буровом оборудовании //Наука, образование и культура. – 2019. – №. 10 (44). – С. 17-21.
7. Муратов Г. Г. и др. Современные внедрения для предохранения узлов конвейера в шахте АО" Узбеккумир" //Научные исследования и разработки 2018. – 2018. – С. 524-525.
8. Ergashovich Y. N., Narmuratovna X. D. ORALIQ VA OXIRGI SOVUTGICHLARINING ISSIQLIK ALMASHINUVI SIRTLARIGA BIRIKMALARNING KOMPRESSOR SOVUTISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – T. 17. – №. 4. – С. 43-46.
9. Ergashovich Y. N., Narmuratovna X. D. KOMPRESSORGA KIRAYOTGAN YUQORI HAVO HARORATINING KOMPRESSOR SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – T. 17. – №. 4. – С. 40-42.
10. Тошов Б. Р., Хамроев Ш. Г. Кириш Звеноси Айланишлар Сонининг Ҳар Хил Қийматларида Шарнирли Муфта Ишчи Звеноларининг Кинематикаси //ИЖТИМОЙ ФАНЛАРДА ИННОВАЦИЯ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. –

2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 183-188.

11. Тошов Б. Р. и др. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ШАРА, ПРИ ВОДОПАДНОМ РЕЖИМЕ ДВИЖЕНИЯ ЗАГРУЗКИ В ШАРОВОЙ МЕЛЬНИЦЕ //Студенческий вестник. – 2020. – №. 18-4. – С. 71-74.

12. Тошов Б. Р., Хамроев Ш. Г. Suyuqliklarni aralashtirishda ishlatiladigan sharnirli mufta zvenolarining harakat qonunini aniqlash //Молодой ученый. – 2020. – №. 38. – С. 219-226.

13. Тошов Б. Р., Хамроев Ш. Г. Перемешивание жидкостей с изменяющимся диаметром механической мешалки. – 2019.

14. Тошов Б. Р., Пардаева Ш. С. Кинематические параметры движения твёрдых частиц в сепарационном блоке воздушно-инерционного классификатора //Наука, образование и культура. – 2018. – №. 6 (30). – С. 9-12.

15. Тошов Б. Р., Хамзаев А. А., Хамроев Ш. Г. Кинематика шарнирной муфты, применяемой в механической мешалке //Молодой ученый. – 2017. – №. 1. – С. 89-95.

16. Джураев Р. У., Меркулов М. В. Утилизация теплоты ДВС привода компрессора и избытков воздуха при бурении геологоразведочных скважин с продувкой воздухом //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – №. 7. – С. 186-192.

17. Джураев Р. У. и др. СКВАЖИНА ТУБИДА ШЛАМЛИ РЕЖИМНИ ҲОСИЛ БЎЛИШНИ БАРТАРАФ ЭТИШ АСОСИДА ЖИНС ПАРЧАЛОВЧИ АСБОБЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ //Инновацион технологиялар. – 2022. – Т. 2. – №. 2 (46). – С. 7-12.

18. Джураев Р. У. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ И ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА //Инновацион технологиялар. – 2022. – Т. 1. – №. 1 (45). – С. 7-12.

19. Мустафаев О. Б., Меркулов М. В., Джураев Р. У. Анализ современных методов предупреждения и ликвидации поглощений бурового раствора при бурении скважин //Новые идеи в науках о Земле. – 2021. – С. 222-226.

20. Джураев Р. У. и др. БУРҒИЛАШ СНАРЯДИНИНГ ЯНГИ КОНСТРУКЦИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ АСОСИДА ЖИНС ПАРЧАЛОВЧИ АСБОБЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ //Инновацион технологиялар. – 2021. – №. 3 (43). – С. 12-16.