


UO‘K: 56.012.3

 10.70769/3030-3214.SRT.4.2.2026.6

© 2026 Authors. Licensed under CC BY 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

“YOSHLIK I” KONIDA QO‘LLANILAYOTGAN SBSH-250 MNA-32 BURG‘ILASH DASTGOHLARINING TEXNOLOGIK SAMARADORLIGI VA TOG‘ JINSI MASSIVNING FIZIK-MEXANIK TA‘SIRINI TADQIQ ETISH



**Xasanov Adham
Amankulovich**

*Olmalik davlat texnika instituti,
Konchilik fakulteti, “Konchilik
ishi” kafedrası dotsenti, Olmalik,
O‘zbekiston
Science ID: FTV-1225-0014*



**Eshankulova Kumushoy
Abdumanap qizi**

*Olmalik davlat texnika instituti,
Konchilik fakulteti, “Konchilik
ishi” kafedrası magistranti,
Olmalik, O‘zbekiston*



**Ergashev Ro‘zibek
Alisher o‘g‘li**

*Olmalik davlat texnika instituti,
Konchilik fakulteti, “Konchilik
ishi” kafedrası magistranti,
Olmalik, O‘zbekiston*



**Norbekov Islomjon
G‘ofurjon o‘g‘li**

*Olmalik davlat texnika instituti,
Konchilik fakulteti, “Konchilik
ishi” kafedrası magistranti,
Olmalik, O‘zbekiston*

Annotatsiya. Mazkur maqolada “Yoshlik I” konida qo‘llanilayotgan SBSH-250 MNA-32 burg‘ilash dastgohlarining texnik va texnologik imkoniyatlari hamda tog‘ jinsi massivining fizik-mexanik xossalari burchilash jarayoniga ta‘siri o‘rganilgan. Tadqiqot davomida tog‘ jinslarining qattqlik koeffitsienti, siqilishga va siljishga bo‘lgan qarshilik ko‘rsatkichlari hamda burchilash tezligi o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilindi. Protodyakonov shkalasi asosida tog‘ jinslarining burchilash qiyinchilik darajasi aniqlanib, SBSH-250 MNA-32 dastgohining optimal ish rejimlari asoslab berildi. Tadqiqot natijalari burchilash uskunalari samaradorligini oshirish va energiya sarfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: “Yoshlik I” koni, SBSH-250 MNA-32, burchilash dastgohi, tog‘ jinsi massivi, fizik-mexanik xossalari, burchilash tezligi, qattqlik koeffitsienti, Protodyakonov shkalasi, siqilishga chidamlilik, siljishga qarshilik.

Received: 06.05.2026

Accepted: 15.05.2026

Published: 29.06.2026

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БУРОВЫХ УСТАНОВОК СБШ-250 МНА-32, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «ЁШЛИК I», И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГОРНОГО МАССИВА

**Хасанов Адхам
Аманкулович**

*Алмалыкский государственный
технический институт, Горный
факультет, доцент кафедры
«Горное дело», Алмалык,
Узбекистан*

**Эшанкулова Кумушой
Абдуманап кизи**

*Алмалыкский государственный
технический институт, Горный
факультет, магистрант
кафедры «Горное дело»,
Алмалык, Узбекистан*

**Эргашев Рузибек
Алишер угли**

*Алмалыкский государственный
технический институт, Горный
факультет, магистрант
кафедры «Горное дело»,
Алмалык, Узбекистан*

**Норбеков Исламжон
Гофуржон угли**

*Алмалыкский государственный
технический институт, Горный
факультет, магистрант
кафедры «Горное дело»,
Алмалык, Узбекистан*

Аннотация. В данной статье исследованы технические и технологические возможности буровых установок СБШ-250 МНА-32, применяемых на месторождении «Ёшлик I», а также влияние физико-механических свойств горного массива на процесс бурения. В ходе исследования проанализирована взаимосвязь между коэффициентом крепости горных пород, сопротивлением сжатию и сдвигу, а также скоростью бурения. На основе шкалы Протодеяконова определена категория трудности бурения пород и обоснованы оптимальные режимы работы буровой установки СБШ-250 МНА-32. Результаты исследования направлены на повышение эффективности буровых работ и снижение энергозатрат.

Ключевые слова: месторождение «Ёшлик I», СБШ-250 МНА-32, буровая установка, горный массив, физико-механические свойства, скорость бурения, коэффициент крепости, шкала Протодеяконова, сопротивление сжатию, сопротивление сдвигу.

INVESTIGATION OF THE TECHNOLOGICAL EFFICIENCY OF SBSH-250 MNA-32 DRILLING RIGS USED AT THE “YOSHLIK I” DEPOSIT AND THE PHYSICO-MECHANICAL IMPACT OF THE ROCK MASS

**Khasanov Adham
Amankulovich**

Almalyk State Technical Institute,
Faculty of Mining, Associate
Professor of the Mining
Department, Almalyk, Uzbekistan

**Eshankulova Kumushoy
Abdumanap kizi**

Almalyk State Technical Institute,
Faculty of Mining, Master's Student
of the Mining Department, Almalyk,
Uzbekistan

**Ergashev Ruzibek
Alisher ugli**

Almalyk State Technical Institute,
Faculty of Mining, Master's Student
of the Mining Department, Almalyk,
Uzbekistan

**Norbekov Islomjon
Gofurjon ugli**

Almalyk State Technical Institute,
Faculty of Mining, Master's Student
of the Mining Department, Almalyk,
Uzbekistan

Abstract. This article investigates the technical and technological capabilities of the SBSH-250 MNA-32 drilling rigs used at the “Yoshlik I” deposit, as well as the influence of the physico-mechanical properties of the rock mass on the drilling process. The study analyzes the relationship between the rock hardness coefficient, compressive and shear strength, and drilling speed. Based on the Protodyakonov scale, the drillability category of the rocks was determined, and the optimal operating modes of the SBSH-250 MNA-32 drilling rig were substantiated. The research results contribute to improving drilling efficiency and reducing energy consumption.

Keywords: “Yoshlik I” deposit, SBSH-250 MNA-32, drilling rig, rock mass, physico-mechanical properties, drilling speed, hardness coefficient, Protodyakonov scale, compressive strength, shear resistance.

Kirish. Ochiq kon ishlarida tog' jinslarini samarali parchalash – kon sanoatining eng asosiy texnologik jarayonlaridan biridir. “Yoshlik I” koni o'zining qoyasimon jinslardan iborat massivi bilan ajralib turadi, bu esa burg'ilash va portlatish ishlariga yuqori talablar qo'yadi. Konning unumdorligini oshirish va tan narxini pasaytirishda zamonaviy burg'ilash texnikalarini to'g'ri tanlash va ularning ish rejimlarini jins xususiyatlariga moslashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ushbu maqolada “Yoshlik I” koni sharoitida “Rudgormash” SBSH – 250 MNA - 32 burg'ilash dastgohlarining ekspluatatsiya parametrlari va samaradorligi tahlil qilindi.

“Yoshlik I” koni tog' jinsi massivi qoyasimon jinslardan tashkil topgan hisoblanadi. Konda ruda

va qoyasimon qatlam jinslarini yumshatish quduq (skvajina) zaryadlari yordamida amalga oshiriladi. Ruda va ustki qatlamlarda portlatish quduqlarini burg'ilash uchun, bugungi kunda “Yoshlik I” konida “Rudgormash” zavodiga tegishli SBSH-250MN-32 rusumli (boshqa ishlab chiqaruvchilarning analoglari ham bo'lishi mumkin) sharoshkali burg'ilash dastgohlaridan foydalanish ko'zda tutilgan. SBSH sharoshkali burg'ilash dastgohlarini ekspluatatsiya qilishdagi ko'p yillik va muvaffaqiyatli tajriba ushbu dastgohlardan “Yoshlik I” karyerida foydalanishni belgilab berdi.

SBSH-250MN-32 rusumli burg'ulash uskunasi ochiq kon ishlarida professor Protodyakonov shkalasi bo'yicha mustahkamligi 6-18 birlik bo'lgan jinslarda texnologik portlatish quduqlarini

burg'lash uchun mo'ljallangan. Uskuna gusenitsali yurish qismi va uning ustiga o'rnatilgan mashinist kabinasi hamda mast (strelka) joylashgan mashina bo'limidan iborat. "Rudgormash SBSH-250MNA-32" (СБШ-250МНА-32) – bu Rudgormash kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan aylanma-zarbali burg'ulash dastgohining ishlashi ilmiy va texnik tamoyillarga asoslangan bo'lib, uning afzallik va kamchiliklari quyidagilardan iborat.

Afzalliklari: Dastgoh 250–270 mm diametri va 29 metrdan 55 metrgacha bo'lgan chuqurlikdagi texnologik portlatish quduqlarini burg'ulashga mo'ljallangan. Bu, konchilikda tog' jinsining parchalanish koeffitsientini optimallashtirish va bitta portlash zaryadidan maksimal effekt olish imkonini beradi. U Professor Protodyakonov shkalasi bo'yicha $f=6$ dan 20 gacha bo'lgan (o'rtacha va juda qattiq) tog' jinslarida samarali ishlaydi. Kuchli aylanma mexanizm (90–120 kVt doimiy yoki o'zgaruvchan tok dvigatellari) va yuqori uzatish tezligi (0–3 m/min) tog' jinsining buzilishida yuqori energiya zichligini ta'minlaydi. Asosiy mexanizmlar (aylantiruvchi, harakatlantiruvchi) uchun yuqori kuchlanishli (masalan, 6000 V) yoki past kuchlanishli (380 V) elektr dvigatellaridan foydalanish esa:

a) an'anaviy dizel tizimlarga nisbatan operatsion xarajatlarni pasaytiradi (elektr energiyasi arzonroq).

b) atrof-muhitga chiqariladigan zararli gazlarni kamaytiradi (ayniqsa, butunlay elektrlashtirilgan konlarda).

c) doimiy tok dvigatellari keng diapazonda tezlikni ratsional boshqarish va katta yuklanishga chidamlilik imkonini beradi. Dastgohning konstruksiyasi -40 dan +50 C gacha bo'lgan harorat sharoitlarida ishlashga moslashtirilgan. Bu uning global miqyosdagi konlarda (shu jumladan O'zbekistonda) qo'llanilishi uchun muhim ilmiy-texnik yechimdir. CAN/ModBUS kabi ilg'or avtomatlashtirish yechimlari tizimni boshqarishni optimallashtiradi. Shovqin va tebranish izolyatsiyasiga ega qulay kabina esa operatorning psixofiziologik charchog'ini kamaytiradi va shu orqali uzoq muddatli ish samaradorligini oshiradi.

Kamchiliklari: Dastgohning og'irligi 80–110 tonna bo'lishi, uning ishlab chiqarish va sotib olish narxini sezilarli darajada oshiradi. Massivlik tufayli

uni bir joydan ikkinchi joyga transportirovka qilish (mobilizatsiya) murakkab va qimmat hisoblanadi. Dastgohning elektr yuritma bilan ishlashi uning barqaror va yuqori kuchlanishli elektr ta'minoti tarmog'iga qattiq bog'liqligini anglatadi. Elektr ta'minotidagi uzilishlar butun burg'ulash jarayonini to'xtatadi. Bu, o'z navbatida, kon ishlarining umumiy uzluksizligi uchun xavf tug'diradi. Aylanma-zarbali burg'ulash texnologiyasi va kuchli kompressor (masalan, 44 m/min) ishlatilishi, garchi suvli changni bostirish tizimi mavjud bo'lsa ham, yuqori akustik shovqin darajasini va ma'lum miqdordagi aerogen chang hosil bo'lishini anglatadi, bu esa atrof-muhit va ishchi salomatligi uchun muammolar tug'diradi. Elektr, gidravlik va mexanik qismlarning kombinatsiyasi texnik xizmat ko'rsatish talabini oshiradi. Ayniqsa, doimiy tok dvigatellari va boshqaruv tizimlari maxsus malaka va ehtiyotkorlikni talab qiladi (bazi modellar AC yuritmalarga o'tgan). Maksimal harakat tezligi 0 dan 1,8km/soat gacha. Katta kon maydonlarida dastgohning skvajinadan skvajinaga o'tish vaqti ish vaqtining samaradorligini qisman pasaytirishi mumkin.

1-jadval

"Rudgormash SBSH-250MNA-32" (СБШ-250МНА-32) burg'ulash dastgohining texnik tavsifi.

Nomlanishi	O'lchov birligi	SBSH-250/270 KP "Rudgormash"
Burg'ulash usuli	-	Aylanma
Quduq diametri	mm	230;250;270;310
Burg'ulash chuqurligi	m	29,0
Burg'ulash chuqurlikdagi aylanish chastotasi	ayl/min	0-120
Uzatish kuchi	t(kN)	40(392)
Kompressor unumdorligi	m ³ /min	50
Siqilgan havo uzatish (bosimi)	kg/sm ² (bar)	7.15
Yuritma (privod) turi	-	Elektr
Dizel dvigateli quvvati	kVt (l.s)	-
Ta'minlovchi kuchlanish	V	6 000 (3 fazali, 50 Gts)
Massasi	t	110,0
Tushirilgan machta bilan uzunligi	m	19,0
Kengligi	m	6.5
Tushirilgan machta bilan balandligi	m	7.1

Burg'ulash stanogining unumdorligini topish uchun bizga kerakli bo'lgan tog' jinsining siqilishga chidamlilik chegarasi σ_{sj} ; tog' jinsining siljishga bo'lgan chidamliligi σ_{sd} ; tog' jinsi zichligi γ ;

burgilash stavining aylanish chastotasi n_v ; o'qqa beriladigan optimal kuch P_0 kabi ko'rsatgichlarni aniqlab olishimiz kerak bo'ladi.

Tog' jinsi massivining Protodyakonov bo'yicha qattqlik koeffitsienti (f) va uning bir o'qli siqilishga bo'lgan mustahkamligi σ_{sj} o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud. Konchilik ishlarida, xususan, "Yoshlik I" kabi yirik konlarda burg'lash rejimi va portlatish ishlarini loyihalashda ushbu bog'liqlikdan keng foydalaniladi. Mixail Protodyakonov tomonidan taklif etilgan klassik empirik formulaga ko'ra, tog' jinlarining siqilishga chidamlilik chegarasi (MPa o'lchov birligida) qattqlik koeffitsienti orqali aniqlanadi.

Agar tog' jinsi massivining qattqligi 8-16 oralig'ida bo'lsa, siqilishga bo'lgan chidamlilik ko'rsatgichi quyidagicha aniqlanadi:

$$\sigma_{sj} = f * 100 \text{ (kg/sm}^2\text{)}$$

$$\sigma_{sj} = 8 * 100 = 800 \text{ kg/sm}^2 = 80 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sj} = 10 * 100 = 1000 \text{ kg/sm}^2 = 100 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sj} = 12 * 100 = 1200 \text{ kg/sm}^2 = 120 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sj} = 14 * 100 = 1400 \text{ kg/sm}^2 = 140 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sj} = 16 * 100 = 1600 \text{ kg/sm}^2 = 160 \text{ MPa}$$

"Yoshlik I" konidagi tog' jinsi massivi uchun siqilishga bo'lgan chidamlilik chegarasi tog' jinsi massivi qattqligidan kelib chiqib, 80MPa dan 160MPa gacha oralig'ida o'zgarib boradi.

Konchilik mexanikasida tog' jinlarining siljishga bo'lgan qarshiligi odatda ularning siqilishdagi mustahkamligining bir qismini tashkil etadi. "Yoshlik I" koni sharoitidagi jinlar uchun bu nisbat quyidagicha aniqladi:

$$\sigma_{sd} \approx (0.1 \div 0.2) * \sigma_{sj}$$

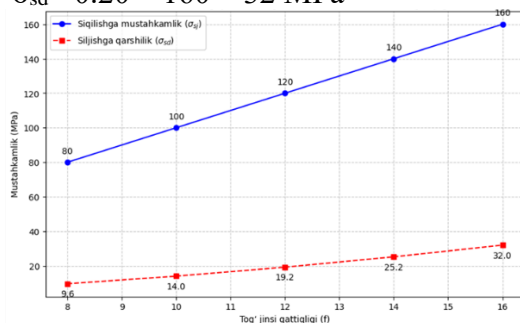
$$\sigma_{sd} \approx 0.12 * 80 \approx 9.6 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sd} \approx 0.14 * 100 \approx 14 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sd} \approx 0.16 * 120 \approx 19.2 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sd} \approx 0.18 * 140 \approx 25.2 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{sd} \approx 0.20 * 160 \approx 32 \text{ MPa}$$



I-rasm. "Yoshlik I" konining fizik-mexanik xossalari o'zaro bog'liqligining grafik tasviri.

Chiziqli bog'liqlik: Qattqlik koeffitsienti (f) oshishi bilan siqilishga mustahkamlik to'g'ri chiziqli o'sadi.

Notekis o'sish: Siljishga qarshilik σ_{sd} qiymatlari koeffitsient o'zgarishi (0.12 dan 0.20 gacha) hisobiga eksponentsialroq tus oladi. Bu kon sharoitida qattqiroq jinlarda siljish jarayonlari murakkablashishini anglatadi.

Amaliy ahamiyati: Burg'ulash rejimini tanlashda 80 MPa dan 160 MPa gacha bo'lgan diapazonda qurilmaning yemirilish tezligi va energiya sarfi aynan shu siljishga qarshilik koeffitsientlarining o'zgarishiga bog'liqlik tadqiqot natijasida aniqlandi.

Tadqiqot natijasida aniqlab olingan siqilishga va siljishga bo'lgan chidamlilik chegaralaridan hamda tog' jinsi massivining zichligidan foydalangan holda "Yoshlik I" koni sharoitida tog' jinsining burg'ulanish ko'rsatgichini aniqlab olamiz.

$$P_b = 0.07 * (\sigma_{sj} + \sigma_{sd}) + 0.7 * \gamma$$

O'rganilayotgan konimizda asosiy hajmni tashkil etuvchi jinlar qattqligini $f=12$ deb qabul qilib, σ_{sj} va σ_{sd} larning qiymatlarini 1-rasmdagi grafik natijalaridan qabul qilib olamiz.

$$\sigma_{sj} = 120 \text{ MPa;}$$

$$\sigma_{sd} = 19.2 \text{ MPa;}$$

$$\gamma = 2.6;$$

$$P_b = 0.07 * (120 + 19.2) + 0.7 * 2.6 = 11.6$$

Natija $P_b=11.6$ ga teng bo'lganligi uchun "Yoshlik I" tog' jinsi massivi III sinf qiyin burg'ulanuvchi tog' jinlari sinfiga kirishi aniq bo'ldi.

Tog' jinlarining burg'ulanish qiyinchiligi ko'rsatgichi hamda burg'ulash dastgohi stavining aynalish chastotasi qiymatlaridan foydalanilgan holda burg'ulash dastgohining burg'ulash tezligi topiladi.

Tog' jinsining burg'ulash qiyinchiligi ko'rsatgichiga bog'liq bo'lgan k koeffitsient ko'rsatgichi, burg'ulash qiyinchiligi ko'rsatgichi P_b , dolota diametric d_D (sm) dan foydalanib o'qqa beriladigan eng optimal kuchni topib olamiz:

$$P_0 \geq k * P_b * d_D$$

Bu formulani $f=12$ bo'lgan holatga moslab hisoblab olamiz

$$P_0 \geq k * P_b * d_D = 0.741 * 11.6 * 25 = 214.9 \text{ kN}$$

Burg'ulash tezligini topamiz:

$$V_b = (3.5 * P_0 * n_v) / (P_b * d_D^2)$$

$$V_b = (3.5 * 214.9 * 120) / (11.6 * 25^2) = 12.4 \text{ m/soat} = 0.207 \text{ m/minut}$$

n_v -burg'ilash dastgohi stavining aylanish-chastotasi (m/minut)

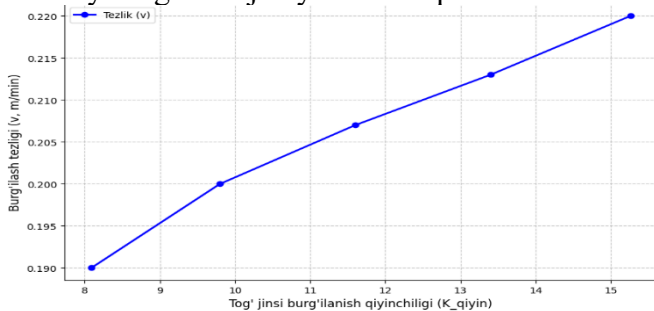
Yuqoridagi hisoblash ko'rinishi orqali $f=8-12$ gacha bo'lgan qiymatlari hisoblanib grafik tasvirga joylab olindi. Burg'ilash dastgohining burg'ilash tezligi tog' jinsining burg'ilanish qiyinchiligi ko'rsatgichiga mos holatda o'zgarib boradi. Natijalarni quyidagi grafik tasvir orqali ko'rishimiz mumkin.

“Yoshlik I” konidagi tog' jinslarining qattqlik koeffitsienti ($f=8-16$) va siqilishga bo'lgan mustahkamligi ($\sigma_{sj} = 80-160$ MPa) hisobga olinganda, ushbu jinslar murakkab burg'ilanuvchi toifaga kiradi. SBSH-250MNA-32 dastgohi o'zining elektr yuritmasi va yuqori aylanish momenti (0-120 ayl/min) bilan ushbu qattiq jinslarda samarali ishlash imkonini beradi. Tadqiqot jarayonida olingan natijalar:

Bog'liqlik tahlili: Tog' jinsining qattqligi oshishi bilan burg'ilash tezligining pasayishi chiziqli bo'lmagan xarakterga ega. Xususan, $f=12$ bo'lgan holatda burg'ilash tezligi $v = 0.207$ m/min ekanligi aniqlandi.

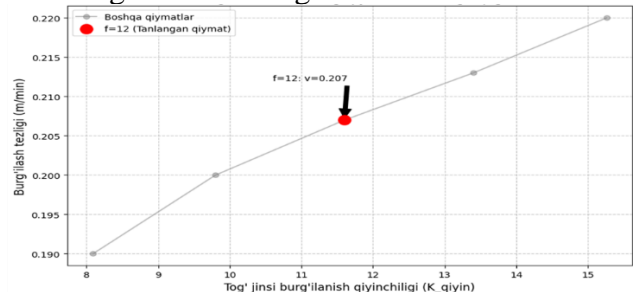
Texnik yechimlar: Dastgohning elektrlashtirilgan tizimi operatsion xarajatlarni kamaytirish bilan birga, atrof-muhitga ta'sirni minimallashtiradi. Biroq, dastgohning yuqori massasi (110 tonna) va elektr tarmog'iga bog'liqligi mobilizatsiya jarayonlarida ma'lum cheklovlarni keltirib chiqaradi.

Optimizatsiya: O'qqa beriladigan optimal kuchni ($P_0 \geq 214.9$ kN) to'g'ri belgilash burg'ilash asbobining (dolota) yemirilishini kamaytiradi va umumiy burg'ilash jarayonini barqarorlashtiradi.



2-rasm. “Yoshlik I” konida burg'ilash dastgohining burg'ilash tezligi tog' jinsi massivining burg'ilanish qiyinchiligiga bog'liqligining grafik tasviri.

“Yoshlik I” konining asosiy hajmi tashkil etuvchi tog' jinsi massivini burg'ilashda burg'ilash dastgohi “Rudgormash SBSH-250MNA-32”ning $f=12$ bo'lganda burg'ilash tezligining $v=0.207$ m/minut grafik tasvirdagi holati.



3-rasm. “Yoshlik I” konida tog' jinsi massivining qattqlik ko'rsatgicgi $f=12$ bo'lgan holatda burg'ilash dastgohining burg'ilash tezligi qiymatining grafik tasviri.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, “Yoshlik I” koni sharoitida SBSH-250MNA-32 burg'ilash dastgohlaridan foydalanish texnik va iqtisodiy jihatdan asoslangan. Protodyakonov shkalasi bo'yicha $f=12$ qattqlikka ega jinslar uchun burg'ilash jarayonini 0.207 m/min tezlikda olib borish optimal hisoblanadi. Tog' jinsi massivining fizik-mexanik xossalari burg'ilash dastgohining unumdorligi va texnik holatiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi. Tog' jinsining qattqligi (Protodyakonov shkalasi bo'yicha) burg'ilash jarayonining asosiy cheklovchi omilidir. Qattqlik koeffitsienti ortishi bilan jinsning siqilishga va siljishga bo'lgan qarshiligi eksponentsial ravishda o'sib boradi, bu esa burg'ilash tezligining pasayishiga va asbob (dolota)ning tezroq yemirilishiga olib keladi. Jins massivi qancha mustahkam bo'lsa, burg'ilash asbobini jinsga kirib borishini ta'minlash uchun shunchalik yuqori o'qqa beriladigan kuch va aylanish momenti talab etiladi. Noto'g'ri tanlangan kuch (kam bo'lsa – asbob "sirpanadi", ko'p bo'lsa – asbob sinadi) dastgohning mexanik qismlariga (reduktor va uzatmalar qutisi) ortiqcha yuklama beradi. Tog' jinsining zichligi burg'ilash jarayonida hosil bo'lgan maydalangan jins (shlam) ni quduqdan chiqarib tashlash samaradorligiga ta'sir qiladi. Yuqori zichlikdagi jinslarda shlam og'irroq bo'ladi, bu esa kompressordan yuqori bosim va havo oqimi unumdorligini talab qiladi. Tog' jinsining fizik-mexanik xossalari burg'ilash rejimini

tanlashda (aylanish chastotasi va uzatish kuchi) boshqaruvchi omil hisoblanadi. “Yoshlik I” koni kabi qoyasimon jinslar ustunlik qiladigan hududlarda burg‘ilash dastgohlarining ishonchli ishlashi va yuqori unumdorlikka erishish uchun, jinsning fizik-mexanik xossalarini monitoring qilish (laboratoriya tahlillari), olingan ma’lumotlar asosida burg‘ilash rejimini avtomatik moslashtirish,

asboblarni (dolota) tog‘ jinsining turi va qattiqligiga qarab tanlab ishlatish zarur. Tadqiqot natijasida taklif etilgan yondashuv yuqorida keltirilgan omillarni kompleks hisobga olish burg‘ilash dastgohining resursini 15-20% ga uzaytirish, hamda 1 metr burg‘ilangan quduq uchun ketadigan elektr energiyasi va sarf materiallari xarajatlarini optimallashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

- [1] Томаков, П. И., & Наумов, И. К. (1992). Ochiq kon ishlari texnologiyasi, mexanizatsiyasi va kon ishlarini tashkil qilish (M. J. Normatova, Tarj.). Moskva konchilik instituti nashriyoti.
- [2] Shadiyev, M. I., & Satibaldiyev, B. M. (2014). Konchilik va burg‘ilash uskunalari. Faylasuflar nashriyoti.
- [3] Хасанов, А. А., & Хожикулов, Х. Т. (2024). Горнотехнические условия эксплуатации месторождений «Ёшлик I» и «Кальмакыр» и выбор способа отработки. Sanoatda raqamli texnologiyalar/Цифровые технологии в промышленности, 2(2), 31–38.
- [4] Хасанов, А. А. (2022). Состояние добычи и переработки вольфрамовых руд и концентратов в мировой практике. Journal of Advances in Engineering Technology, (1), 68–71.
- [5] Khasanov, A., Khasanov, U., Toshtemirov, U., Abdurakhmanov, D., & Melnikova, T. (2024). Studying the condition of tungsten-containing man-made waste in the territory of Uzbekistan. E3S Web of Conferences, 538, 03023.
- [6] Mutalova, M., Khasanov, A., Toshtemirov, U., Melnikova, T., & Yuldashava, N. (2024). Modern technology for enrichment of tailings from an enrichment plant processing tungsten ores. E3S Web of Conferences, 538, 01002.

Maqolaga iqtibos keltirish | Как цитировать статью | How to cite this article

Xasanov, A. A., Eshankulova, K. A., Ergashev, R. A., & Norbekov, I. G. (2026). “YOSHLIK I” KONIDA QO‘LLANILAYOTGAN SBSH-250 MNA-32 BURG‘ILASH DASTGOHLARINING TEXNOLOGIK SAMARADORLIGI VA TOG‘ JINSI MASSIVINING FIZIK-MEXANIK TA‘SIRINI TADQIQ ETISH. Sanoatda raqamli texnologiyalar, 4(2). <https://doi.org/10.70769/3030-3214.SRT.4.2.2026.6>
