

## ISM TURDAGI QATTIQ QOTISHMALI BURG`ILAR.

*Nomozov B.Yu.*

*“Neft va gaz ishi” kafedrası dotsenti  
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti*

*Samadov A.X.*

*“Texnologik mashinalar va jihozlar” kafedrası katta o`qituvchisi  
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti*

*Yuldashev J.B.*

*“Neft va gaz ishi” kafedrası assistenti  
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti*

*Boyqobilova M.M.*

*“Neft va gaz ishi” kafedrası stajer-o`qituvchisi  
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti*

*Qarshi sh.*

**Annotatsiya:** Quduqlarni burg`ilash jarayonida asosiy ishni burg`ilar amalga oshiradi. Ushbu jihozlarni to`g`ri tanlanishi burg`ilash amaliyotini samarali olib boradi. Bu o`z navbatida ko`tarib-tushirish operatsiyalarini, energiya sarfini, ishchi kuchini, va vaqtni ortiqcha sarflanishini kamaytirish imkonini beradi.

**Kalit so`zlar:** burg`i, freezer, jinslarni yemiruvchi elementlar, sharoshkali burg`ilar, kern, shlam, burg`ilash eritmasi, Kesuvchi elementlar, burg`ilash uskunasi.

**Аннотация:** Основная работа в процессе бурения скважин осуществляется долотами. Непосредственный выбор этого оборудования позволит эффективно проводить буровую практику. Это, в свою очередь, позволит снизить спуско-подъемные операции, энергозатраты, рабочую силу и экономия времени.

**Ключевые слова:** долото, фрезер, породоразрушающие элементы, ша, керн, шлам, буровой раствор, режущие элементы, буровое оборудование.

**Abstract:** The main work in the process of drilling wells is carried out with bits. Direct selection of this equipment will allow you to effectively carry out drilling practice. This, in turn, will reduce hoisting operations, energy costs, labor and time savings.

**Key words:** bit, milling cutter, rock-cutting elements, sha, core, slurry, drilling fluid, cutting elements, drilling equipment.

Alohida guruhda ISM burg`ilarni ajratish mumkin. *ISM* so`zi – o'ta qattiq materiallar instituti (institut sverxtvyordix materialov) degan ma`noni anglatadi. Burg`ilar turli konstruktsiyaga ega bo`lib, ularning uch turi ishlab chiqariladi: kesuvchi, qirrali va tirnovchi. Shu bilan birga, maydalab kesuvchilar kuraklarga o'xshaydi, qirrali frezerlarga o'xshaydi va tirnovchilar olmosli burg`ilarga o'xshaydi.

Ushbu burg`ilarning yuqoridagilardan farqi shundaki, jinslarni yemiruvchi elementlar o'ta qat'iy materialdan – slavutichdan ishlab chiqarilgan.

ISM burg`lar o'rtacha qattqlikdan qattiqgacha bo`lgan tog' jinslarini burg'ilash uchun ishlatiladi, u mikro-kesish va tirnash orqali tog` jinsini maydalaydi.

ISM burg`ilar olmos burg`ilarga qaraganda bir necha baravar arzon, dinamik yuklanishlarga va xar xil turdagi jinslarga nisbatan kam sezgir.

ISM burg`ilarni quduqqa tushirishdan oldin quduq tubini ishga tayyorlashni talab qilmaydi. Bu barcha afzalliklar qattiq jinslarni burg'ilash uchun boshqa burg`ilar bilan muvaffaqiyatli raqobatlashishga imkon beradi.

Kolonkali burg`ilarning burg`ilash kallagi: parrakli, sharoshkali va olmosli turlarga bo`linadi. Kolonkali burg`ilar (shuningdek, burg`ilash kallagi) — kern yuzasini kesish, uzib olish va ko'tarish uchun mo'ljallangan burg`i hisoblanadi.

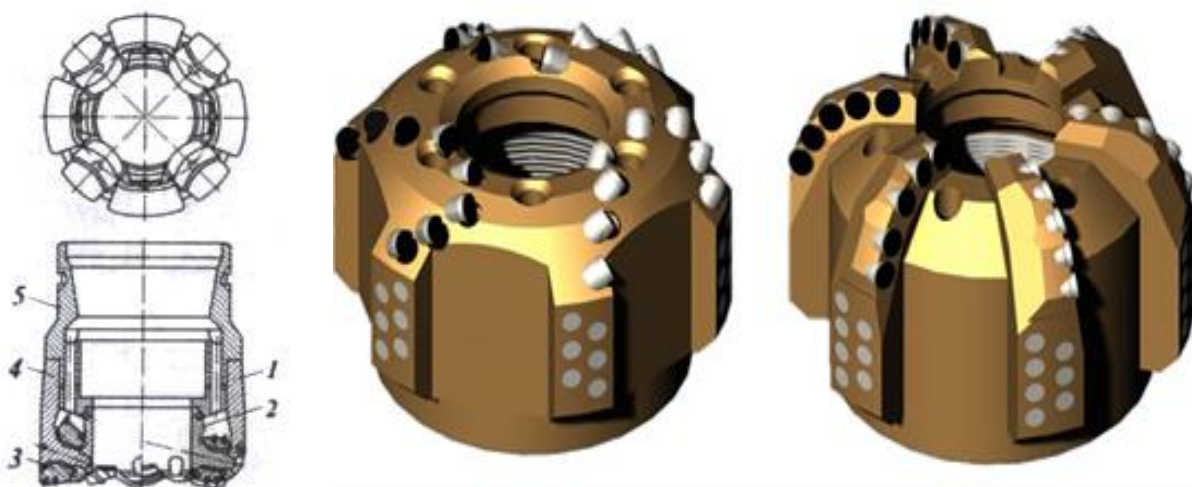
Kolonkali burg`i: har qanday kolonkali burg`i konstruksiyasiga bog`liq bo`lmagan holda quyidagi asosiy elementlardan tashkil topgan:

1. namuna olinadigan jinslarning atrofini parchalovchi burg`ilash kallagi;
2. tashqi korpusi;
3. namunalarning chiqishini ta'minlovchi-ichki kolonka quvuri;
4. namunalarni ushlagich.

Ishlatish qoidasiga muvofiq burg`ilar kolonkali quvurlar va grunt tashuvchi turlarga bo`linadi. MSZ turdagi burg`ilovchi kallaklar to'rt sharoshkali, SZ-uch sharoshkali, TKZ-besh va olti sharoshkali, ST, TZ-sakkiz sharoshkali bo`ladi.

Kolonkali sharoshkali ichi bo'sh silindr ko`rinishdagi burg`i - qirralarida sharoshkalar o'rnatilgan korpus; korpusning yuqori qismida burg'ilash quvurlari bilan bog'lanish uchun rezabalar mavjud.

Kolonkali burg`ilar quduq tubini halqasimon shaklida chuqurlashtiradi va silindr ko`rinishdagi tog`jinsi kern uzgich bilan jihozlangan burg`ining markaziy teshigi orqali kern qabul qiluvchi quvuriga kiradi.



**2 – rasm. TKZ turdagi burg`ilovchi kallakning tuzilishi:**

1-ichki sharoshkaga nakladka; 2-ichki seksiya (sapfa bilan); 3-sharoshka; 4-tashqi seksiya; 5-mufta (bog`lovchi rezba bilan).

Quduqni oldindan belgilangan oraliqda kolonkali burg`ilar bilan burg`ilagandan so`ng, burg`i va kern qabul qiluvchi quvur bo`lgan burg`ilash tizmasi quduq ustiga ko`tariladi, burg`ini quduq tubidan olib chiqilgan paytida esa, kernuzgich prujinalaridan ajratiladi, tog` jinsi to`liq quduq tubidan uzib olinib, uni yer yuzasiga chiqarilgunga qadar kern qabul qiluvchi quvurda ushlab turadi. Agar kern olish kern qabul qiluvchi quvurning uzunligidan oshib ketadigan oraliqda amalga oshirilsa, bitta kolonkali burg`ining ishlash qobiliyati butun oraliqda kern olish uchun yetarli bo`lsa, u vaqti-vaqti bilan kern bilan to`ldirilgach, maxsus tutqich yordamida yuzaga chiqariladi.

Xuddi shu tarzda, kernni ajratib olingan grunt chiqaruvchi quduqqa tushiriladi va kolonkali burg`iga o`rnatiladi. Barcha burg`ilarning asosiy elementlari quyidagilardir: burg`ilash tizmasiga yoki quduq osti dvigateliga biriktirish uchun yuqori qismida konussimon qulf rezbaga ega bo`lgan tanasi; yuvuvchi teshiklar yuvuvchi suyuqlik oqimini quduq tubiga yo`naltirish uchun; tog` jinsini parchalash elementlari.

Kern oluvchi kurakli burg`ilar koronkalarga ega, ularning vazifasi yumshoq jinslarni burg`ilashdir (tarkibda qattiq qatlamlar bo`lishi mumkin). Koronkali burg`ilar quduq tubini aylantirib burg`ilash usulida qo`llaniladi. Korpus, matritsa va yuvish kanalidan iborat. Kolonkali

burg'ilar olmosli va qattiq qotishmali bo'ladi. Uskunaning ishlashi koronkalarining sifatiga bog'liq.

Ushbu turdagi jihozlar quyidagicha joylashtirilgan: uning konus shaklidagi qirralari jinsning tiqilib qolishiga yo'l qo'ymaydi va tashqi qismida uyyiq (botiq)lar mavjud. Qurilmaning alohida moslamasi ichki tomonning chetida joylashgan toroidal teshiklardir. Ular quyi oqimdan yuqoriga o'tishni osonlashtiradi (agar kern qabul qiluvchi quvurning quvurcha (patrubka)si mavjud bo'lsa).

Kesuvchi elementlarga ega bo'lgan kichik o'lchamli burg'ilar yumshoq jinslarni yoki oraliq qatlamli jinslarni burg'ilash uchun mo'ljallangan. Burg'ilash ishlari yuvuvchi suyuqliklar yoki vintli qurilmalar bilan quduq tubini tozalash orqali amalga oshiriladi.

Ko'pincha burg'ilash uskunalari geologik qidiruv quduqlari uchun, shuningdek quduqni jihozlash maqsadida foydalaniladi. Ishning murakkablik darajasiga qarab, burg'ini to'xtamasdan 15 soatgacha burg'ilash mumkin.

Doimiy koronkali burg'ilar bilan namunalar qazilganda ularning chiqarib olish paytida butunlay kolonka chiqariladi. Bu esa ishni samaradorligini pasaytirib yuboradi.

Hamma turdagi koronkali burg'ilar yordamida namunalarni burg'ilash burg'i kallagi yordamida amalga oshiriladi, uzib olish va ushlab olish uchun namuna ushlagich xizmat qiladi.

Amaliyotda uch va to'rt parrakli burg'ilar qo'llaniladi. Burg'ilash kolonkalaridan to'rt sharoshkali burg'ilash kallagi eng ko'p qo'llaniladi, qattiq va o'rtacha qattiq jinslarga mo'ljallangan bo'ladi. To'rt sharoshkali burg'ilash kallagi yechilmaydigan qurilma, uch sharoshkali burg'iga o'xshash, to'rtta seksiyadan iborat, ular bir-biriga payvandlab birlashtirilgan. Burg'ilash kallagi olti sharoshkali ham bo'ladi.

***Olmosli burg'ilash kallagining*** butun qurilmasi olmos bilan jihozlangan, olmosli burg'i kabi quduq tubini butunlay parchalashga mo'ljallangan.

Yechib olinadigan kern qabul qiluvchisi bo'lgan koronkali burg'ilar burg'ilash tizmasini ko'tarmasdan, quduq tubidan kern olish imkonini beradi. Olmos burg'ilarining uch turi mavjud: spiral, radial va pog'onali

Keyinchalik tosh ustida tirnash va kesish ta'siriga ega bo'lgan matkap uchi keladi. Olmosli burg'ilash boshchali kolonkalar: 96, 116,5, 140, 142,5, 185, 188 va 212 mm diametrlil o'lchamlarda tayyorlanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Мирзаев Э.С., Самадов А.Х., Шоназаров Э.Б., Камолов Б.С., Солестойкие буровые растворы. Научный журнал-Международный академический вестник. г.Уфа. 2020. № 12 (44). с.100-102.

2. Самадов А.Х., Шоназаров Э.Б., Пардакулов И.А., Шукуров А.Ш., Бурение и крепление скважин в солях // Школа Науки/Научный журнал. Москва 2020. № 6 (31) 35-36 с.

3. Абдирахимов И.Э, Курбанов А.Т, Бурунов Ф.Э, Самадов А.Х., «Технология переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков путем применения криолиза» //Аллея науки /научно-практический электронный журнал. 3(12), 310-314 стр.

4. Samadov A.X., Boboyorova N.A, Majidov M.B., Nematova R.SH.. Evaluation of the effect of the composition of drilling solution on the collective property of the layer.//International Journal for Innovative Engineering and Management Research/www.ijiemr.org/Volume 10, Issue 01, Pages: 199-202.Paper Authors.

5. Мирзаев Э.С., Самадов А.Х. “Обоснование применения облегченной буровой смеси, используемой при бурении пластов низкого давления” Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум» <http://www.iupr.ru> стр 764-768.

6. Samadov A.X., Samadova M.X., Kasimova A.Q., “Justifying the Use of Lightening Drilling Mixtures Used in Drilling Low Pressure Formations” Eurasian Journal of Engineering and Technology [www.geniusjournals.org](http://www.geniusjournals.org) Volume 10| September, 2022 ISSN: 2795-7640. page 125-127

7. Самадов.А.Х “Обоснование технологии изготовления продукции путем термической обработки диабазов”. Электронное научно-практическое периодическое издание Universum: технические науки. 11-2 (92), стр 25-27