

**BURG‘ULASH JARAYONLARI UCHUN ERITMALAR TAYYORLASH
VA ULARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH MASALALARI.**

Asrorova Fotima Anvar qizi

Magistrant, Navoiy Davlat Universiteti

Sultonov Shavkatjon

k.f.d (DSc) professor, Navoiy Davlat Universiteti

Annotatsiya. *Burg‘ulash jarayoni- neft qazib chiqarishda muhim bosqich hisoblanadi. burg‘ulash eritmaları yuqori samara beruvchi va tazovuzkor qatlamlarga bardosh beruvchi komponent sifatida qo‘llanila boshladi. Garchi, burg‘ulash jarayonlari muhim bosqich bo‘lsada, ularni yanada rivojlantirish haqida to‘liq ma‘lumotga ega emasmiz. Ushbu maqolada burg‘ulash jarayonlari uchun xossa xususiyatlari yuqori bo‘lgan eritmalar tayyorlashning bir qancha xususiyatlarini ko‘rib chiqamiz. Biz burg‘ulash jarayonlarini ma‘lumotlar to‘plagan holda atroflicha o‘rganib chiqdik va ushbu ma‘lumotlarga asoslangan holda eritmalar tayyorlashni tajribada sinab ko‘rdik. Bundan tashqari, burg‘ulash jarayonlari uchun samara beradigan yuqori mustahkamlikka ega eritmalar tayyorladik va xususiyatlarini ko‘rib chiqdik. Biz yaratayotgan burg‘ulash eritmaları ichida gil kukunlari va mahalliy xom ashyolar qo‘shib tayyorlangan eritmaların fizik-kimyoviy xususiyatlari va elastik, plastik xossalari yuqori ekanligini aniqladik. Olingan natijalar asosida burg‘ulash jarayonlari uchun foydali eritmalar tayyorlash masalalarini ko‘rib chiqdik. Ushbu tadqiqotimiz burg‘ulash jarayonlarining samarasini oshirish va unda qo‘llaniladigan eritmaların ahamiyatini izohlaydi. Shu bilan birga, ushbu tadqiqot tashqi tajovuzkor qatlamlarning ta‘siriga chidamliligi haqida ma‘lumot beradi.*

Kalit so‘zlar. *burg‘ulash. komponent. elastiklik. tajovuzkor qatlamlar. gil kukunlari. xom ashyo.*

Аннотация. *Процесс бурения является важной стадией добычи нефти. Растворы для буровых рассеяний стали использоваться в качестве компонента, который использует высокую эффективность и растрескивание. Хотя процессы бурения являются важными этапами, мы не имеем полностью знания их дальнейшего развития. В этой статье мы рассмотрим несколько особенностей подготовки решений с высокими функциями для буровых процессов. Мы подробно изучили процессы бурения, собирая информацию и проверили подготовку решений на основе этой информации. Кроме того, мы подготовили и рассмотрели свойства высотных процессов бурения. В бурных решениях, которые мы создаем, мы*

определили физические и химические свойства подошвы, приготовленных глиняным порошком, а местное сырье, высокие. Основываясь на полученных результатах, мы рассмотрели проблемы подготовки полезных решений для процессов бурения. Это исследование объясняет важность решений, которые повышают эффективность процессов бурения. В то же время это исследование предоставляет информацию о сопротивлении внешних агрессивных слоев.

Ключевые слова. *бурение. Компонент. эластичность. агрессивные слои. Глиняный порошок. Сырье.*

Abstract. *The drilling process is a significant stage in oil production. Drill solutions began to be used as a component that uses high efficiency and cracking. Although the drilling processes are important stages, we have no fully knowing their further development. In this article, we will consider several features of the preparation of solutions with high features for drilling processes. We have examined the drilling processes in detail, collecting information and tested the preparation of solutions based on this information. In addition, we prepared and reviewed the properties of high-rise to drilling processes. .In the drilling solutions we create, we have identified the physical and chemical properties of the soles prepared by clay powder and local raw materials are high. Based on the results obtained, we have considered the issues of preparation of beneficial solutions for drilling processes. This study explains the importance of the solutions that improve the effectiveness of drilling processes. At the same time, this study provides information on the resistance of external aggressive layers.*

Keywords. *drilling. Component. elasticity. aggressive layers. Clay powder. Raw materials .*

Kirish

Burg'ulash qazilma boyliklari qazib chiqarishda toza mahsulot olish imkonini beradi va yuqori mustahkamlikka ega eritmalarni qo'llanishim uchun muhim jarayonga aylandi. Bundan tashqari, Shu bilan birga burg'ilash suyuqliklari yoki loylar neftni burg'ilash operatsiyalarida muhim ahamiyatga ega bo'lib, burg'ilash uchini sovtish, so'qmoqlarni olib tashlash va qatlam bosimini nazorat qilish kabi bir nechta funksiyalarni bajaradi. (J.Fink. 2020). Shu sabali yer osti qazilma boyliklarini qazib chiqarish tobora qulay bo'lib bormoqda, chunki burg'ulash jarayonlari uchun tayyorlangan eritmalar yuqori xossaga ega. Tadqiqotlar davomida ushbu jarayon bilan individual va jamoaviy ishlovchi soha vakillari paydo bo'ldi. Burg'ulash suyuqligi xususiyatlari (2023) , Burg'ulash operatsiyalaridagi texnologik yangiliklar (Teodoriu, Bello 2021), burg'ulash

suyuqliklarida qattiq moddalarning cho'kindiga tushishi (2018 N.Santos, F.M.Fagundes,) burg'ulash parametrlarining ish qismi va asbob materiallariga ta'siri (B.Kumar 2020). Burg'ulash jarayonlari va burg'ulash suyuqligi kabi tushunchalar endi yangilik emas, yuqorida keltirilgan atamalarning barchasi uning bir qismini o'z ichiga oladi. Burg'ulash - turli materiallarda dumaloq teshiklarni yaratish uchun ishlatiladigan metall kesish jarayoni (Kulvinder Garg va boshq., 2017). Ushbu hujjat burg'ulash operatsiyasini, shu jumladan an'anaviy va CNC fleverlarini, shuningdek burg'ulash parametrlari ishning asariga va asbob materiallariga qanday ta'sir qiladi. (B.Kumar 2020). Ushbu hujjat burg'ulash operatsiyasi uchun kiritish va javob berish jarayonlari parametrlari, bu aylanuvchi kesish asbobidan foydalanib qattiq ob'ektda teshiklarni kesish jarayoni (Sathiyaraj Chinnasamy, M Ramachandran, Prabakaran Nanjundan, Malarvizhi Mani 2022). Tabiiyki, burg'ulash jarayonlari yaratilganidan beri o'zining yuqori xususiyatga ega eritmaları shakllantirildi. Shuning uchun burg'ulash eritmalarini tayyorlov jarayonlari, uni burg'ulashda qo'llanilishi, xossalari va texnologik oqibatlari haqida yangidan yangi tushunchalarni berishi mumkin bo'lgan qimmatli tadqiqot obyektlari bo'lib o'rganishni taqozo etadi. Burg'ulash jarayonlari uchun yaratilgan burg'ulash eritmaları yuqori samara beruvchi, tajovuzkor qatlamlarga bardosh bera oladigan komponent hisoblanadi. Chuqur va o'ta chuqur burg'ulash jarayonida burg'ulash suyuqligi texnologiyasi quyidagi murakkabliklarga duch kelishi mumkin (SUN Jinsheng , JIANG Guancheng 2023). Sintetik asosli burg'ulash suyuqliklari an'anaviy mineral moy yoki dizel moyi o'rniga doimiy faza sifatida biologik parchalanadigan sintetik baz moyini qabul qiladi va shu bilan atrof-muhit ifloslanishini kamaytiradi. Sintetik asosli burg'ulash suyuqliklari yaxshi moylash, ko'tarish quvvati va qulashga qarshi ko'rsatdi va reologiyani doimiy optimallashtirish orqali murakkab qatlamlarda burg'ulash ehtiyojlarini qondirish mumkin. (Balaga DK, MONDAL J, TATKE va boshq 2023). Burg'ulash jarayonlari uchun xossa xususiyati yuqori bo'lgan eritmalarıni qay tarzda tayyorlash mumkin. Biz tadqiqotimizga burg'ulash jarayoni va unda ishlatiladigan burg'ulash eritmalarining xususiyatlarini nazariy jihatdan o'rganib ushbu bilimlarga tayangan holda amaliy tajribalar olib borish jarayonlari orqali yondashdik. Nazariy ma'lumotlar asosida olib borilgan tajribalar burg'ulash jarayonida qazib olinadigan neft mahsulotlarining tozalik darajasi va tajovuzkor qatlamlarga bardosh bera oladigan burg'ulash suyuqligi tayyorlashga yordam beradi. Shuningdek, ushbu tadqiqot burg'ulash jarayonlarida vujudga keladigan muammolarni bartaraf etadigan eritmalar tayyorlash imkonini beradi. Bundan tashqari, olingan burg'ulash suyuqligi burg'ulash eritmalarining xossa-xususiyatlarini yanada takomillashtirishga samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Maqolaning qismlari quyidagicha;

Birinchidan, burg'ulash jarayoni tushunchasi va qazish jarayonida burg'ulash eritmalarining roli xususidagi adabiyotlarni ko'rib chiqish bilan tushuntiriladi.

Ikkinchidan, tavsiya etilayotgan tadqiqot loyihasi, nazariy ma'lumotlarni yig'ib borish va tahlil qilish bilan tushuntiriladi. Shu bilan birga biz olingan natijalar asosida xulosalar chiqaramiz va xulosalarimizning keyingi tadqiqotlarga qo'shadigan hissasi haqida tushunchalarga ega bo'lamiz. Olingan barcha natijalarni o'zaro muhokama qilamiz.

Burg'ulash jarayonida tog' jinslarini yemirish mexanik va boshqa usullarda amalga oshiriladi. Mexanik burg'ulash zarbali, zarba-arqonli, zarbali-aylanma va aylanma usullarda bajariladi. Lekin, neft va gaz quduqlarini qurishda faqat burg'ulashning aylanma usullaridan foydalaniladi. Shuning uchun aylanma burg'ulash usul turlari to'g'risida qisqacha ma'lumotlar beramiz. Aylanmali burg'ulashda tog' jinslari dolotoga berilgan yuk va aylantiruvchi momentlarning bir vaqtdagi ta'siridan yemiriladi. Bunda yuk ta'sirida doloto tishi tog' jinsiga botadi, aylantiruvchi moment ta'sirida esa tog' jinslari maydalanadi. Burg'ulash jarayonida maydalangan tog' jinsi zarrachalari yer yuziga yuvish suyuqligi oqimi, gaz yoki havo haydash yo'li bilan olib chiqiladi. Aylanma burg'ulashning asosiy xususiyatlaridan biri quduq tubidagi dolotoning ishlash jarayonida quduqni suv yoki maxsus tayyorlangan yuvish suyuqliklari bilan yengil yuvish hisoblanadi.

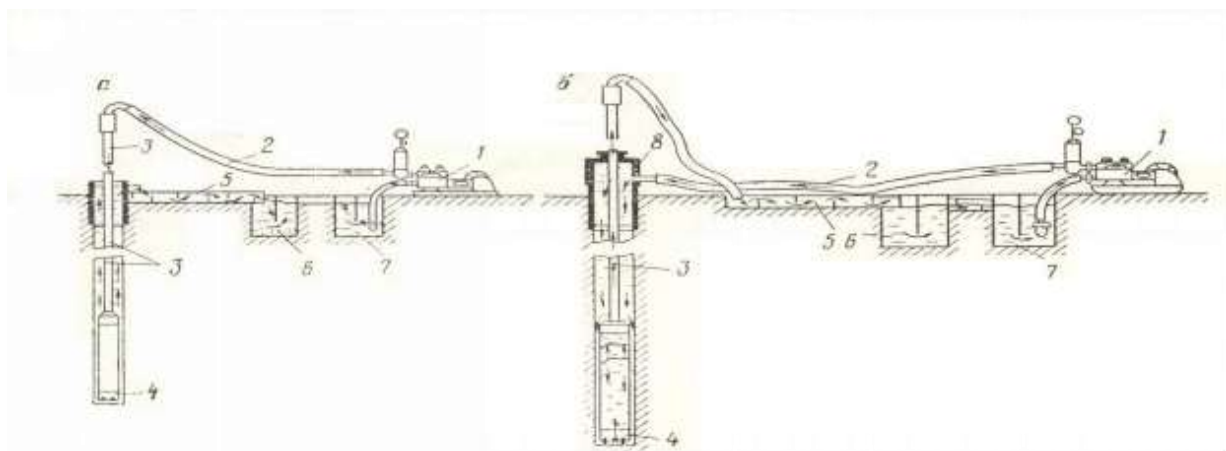
Yuvish eritmalarining vazifalari va ularning xossalari. Murakkab geologik sharoitlarda quduqlarni burg'ulash uchun talab etiladigan burg'ulash eritmalari quyidagi asosiy vazifalarni bajaradi:

1. Quduq tubini emirilgan tog' jinslaridan to'liq tozalash va ularni er yuzasiga chiqarish;
 2. Quduq devorining o'pirilishiga qarshi bosimda mustahkam va zich gilli qatlam tashkil etish;
 3. YUvish jarayoni to'xtatilgandan keyin emirilgan tog' jinsi zarrachalarini quduq tubiga cho'ktirmasdan muallaq holatda saqlab turish;
 4. Doloto, quduq tubi dvigatellari (turbobur, elektrobur), burg'ilash quvurlari birikmasini hamda ularning qismlarini sovutish va moylash;
 5. Quduq devorlaridagi tog' jinslarining kamroq yuvilishini ta'minlash;
 6. Qatlamdan neft, gaz va suvlarning quduqqa kirib ketmasligini ta'minlash;
 7. Quduq tubi oldi zonasidagi mahsuldor qatlamlarning kollektorlik xossalarini saqlash;
 8. Yer usti manbalaridan quduq tubiga energiya uzatish;
 9. Burg'ilash jarayonida yuzaga keladigan yuqori haroratlarni sovutish;
- Quduqlarni burg'ilash jarayonida yuvish eritmalari gidravlik berk konturda muntazam ravishda aylanib turadi. Quduqda yuvish eritmalarining bunday aylanishi uchta sxema bo'yicha asoslanadi.

1. Quduqlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri yuvish – bunda yuvish eritmasi nasos yordamida burg‘ilash snaryadi orqali quduq tubiga uzatiladi. Keyin yuvish eritmasi burg‘ilash snaryadi va quduq devorlari orasidagi halqasimon muhit bo‘yicha er yuzasiga chiqadi (11.1, a-rasm).

2. Quduqlarni teskari yuvish – bunda quduqqa yuvish eritmasi burg‘ilash snaryadi va quduq devori oralig‘idagi halqasimon muhit orqali uzatiladi. Keyin yuvish eritmalari burg‘ilash quvurlari birikmasining ichki muhiti bo‘yicha tashqariga chiqariladi.

Teskari yuvish quduq tubini tozalashda yuvish eritmasining kam sarflanishi va kernni butunlay chiqishini ta‘minlaydi. Teskari yuvish jarayonida quduq og‘zining yaxshi germetiklanishi talab etiladi.



Quduqlarni yuvishning sxemasi.

a-quduqlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri yuvish; b-quduqlarni teskari yuvish.

1-nasos; 2-haydash shlangi; 3-burg‘ilash quvurlari birikmasi;

4-jins emiruvchi asbob; 5-tarnov; 6-tindirgich; 7-qabul qiluvchi idish;

8-quduq og‘zini germetiklashtiruvchi.

3. Quduq tubi oldi yuvishi - asosan yer osti suvi yoki quduqqa uzatiladigan yuvish eritmasi kernning yaxshi (to‘liq va butunligicha) chiqishini ta‘minlashga mo‘ljallangan.

Burg‘ulash jarayonlarida eng ko‘p qo‘llaniladigan va samara beradigan eritmalar gilli eritmalar hisoblanadi. Gilli eritmalar asosan quduq devorida hosil bo‘ladigan g‘ovaklarni yopishga va burg‘ulangan yer osti boyliklarini eritma ichida muallaq holatda turishi uchun xizmat qiladi. Gilli eritmalar chiqindi mahsulotlar ya‘ni mahalliy xom ashyo bilan boyitib tayyorlansa suvni o‘zida juda yaxshi saqlaydi. Qovushqoqligi, plastikligi va elastik xossasi yanada ortadi. Chunki mahalliy xom ashyo qo‘shib tayyorlangan gilli yuvish eritmalari uzoq muddat tajovuzkor qatlamlarga bardosh bera oladi va toza neft mahsulotlari qazib chiqarish uchun samara beradi. Bundan tashqari, Navoiyazotdan chiqadigan chiqindi mahsulotlari qo‘shib ham burg‘ulash eritmalari tayyorlash mumkin. Bunda eritmaning plastik

viaskostligi va dinamik xossasi ortadi. Plastik deganda yopishqoqlik xususiyati paydo bo'ladi, dinamik xossasi deganda tajovuzkor qatlamlarni o'zida saqlab turadi. Buning natijasida esa neft qazish jarayonida yuzaga keladigan muammolarning oldi olinadi. Uzoq muddat talab qilinmaydi. Gilli eritmalarning ham bir qancha xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz. Gilli eritmalarning asosan qovushqoqligi eritma tayyorlash uchun zarur materiallarning sifatiga hamda gil zarrachalarining o'lchamiga bog'liq. Gil zarrachalarining o'lchami qanchalik mayda bo'lsa, u shuncha ko'p eritmada turadi va qovushqoqligi ortadi. Yuqori qovushqoqlikka ega burg'ulash eritmalarini bentonit gil kukuni va yumshoq suv qo'shib tayyorlash mumkin. Eritmalarning qovushqoqligi asosan burg'ulash jarayonida gil kukunlari bilan boyishi, gazlar bilan to'yinishi va tuzlar ta'sirida ko'payadi. Yer osti suvlari ta'sirida eritmaning qovushqoqligi pasayishi kuzatiladi. Yuqori haroratga chidamli suvga asoslangan burg'ulash suyuqliklari yuqori haroratda past barqarorlikni namoyish etadi. Burg'ulash suyuqliklaridagi polimerlar va boshqa qo'shimchalar termal degradatsiyaga uchrashi, burg'ulash suyuqliklarining ishlashiga to'sqinlik qilishi va burg'ulash suyuqliklarining bir xilligi va barqarorligiga ta'sir qiladigan burg'ulash suyuqliklaridagi komponentlarning fazaviy ajralishini keltirib chiqarishi mumkin. Yuqori haroratda burg'ulash suyuqliklarining viskozitenasini nazorat qilish qiyin-ehтимol juda yuqori yoki juda past, burg'ulash samaradorligi va quduq barqarorligiga to'sqinlik qiladi.

Xulosa. Burg'ulash jarayonlari uchun eritmalar tayyorlash masalalari bo'yicha tadqiqotlarni umulashtirgan holda shuni aytib o'tish kerakki, ushbu eritmalarni tayyorlash yer osti qazilma boyliklarini qazib chiqarishda yuzaga keladigan muammolarni bartaraf etish imkonini beradi. Natijada toza neft mahsulotlari olish samaradorligi oshadi. Mahalliy xom ashyolar asosida tayyorlangan burg'ulash eritmaları valyuta zaxiralarini tejash imkonini beradi. Yig'ilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, biz burg'ulash jarayonlari uchun eritmalarni tayyorlashda gil kukunlari, chiqindi xom ashyo mahsulotlaridan kerakli miqdorda va zarur shart sharoitlarda olsak, yer osti qazilma boyliklarini qazib chiqarishda yuqori samaradorlikka erishamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Drilling muds J.Fink 2021 Petroleum Engineer's Guide to Oil Field Chemicals and Fluids.
2. Drilling operation. B. Suresh Kumar N. Baskar . K. Rajaguru.
<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2019.08.160>.

3. An Outlook of Drilling Technologies and Innovations: Present Status and Future Trends. C. Teodoriu, O. Bello. Published in Energies 26 July 2021. Engineering, Environmental Science.
4. Study on the stability of a shear-thinning suspension used in oil well drilling. F. M. Fagundes, N. Santos, +1 author F. O. Arouca. Published 2018. Engineering, Environmental Science, Materials Science. Oil & Gas Science and Technology.
5. Asrorova F.A, t.f.d. PhD, prof v.b Sultonov.Sh.A. Quduq devori mustahkamligini oshiruvchi sirt faol eritmalarning xossalarini o'rganish. “Перспективные исследования по медицинской химии, биохимии и физики в области медицины”, которая состоится 17-18-мая 2024-года.
6. SUN Jinsheng, JIANG Guancheng.
7. The state and trend of drilling and liquidation fluid: "blood" of drilling projects. The forecast of Science and Technology 2023. 2(2): 62-74.
8. BALAGA DK, MONDAL J, TATKE V .. Degriance as adhesionic is obstructal and low-based drilling fluid systems of synthetic acrxial polymers. Geo-CANGING SCIENCE AND MANAGENCY, 2023. 222: 211453.
9. Internet saytlari.

http://www.elibrary.ru/menu_info.asp

http://www.elibrary.ru/journ_main.asp?code=520100

<http://www.rusmet.ru>

BOSHLANG'ICH TA'LIMGA ZAMONAVIY INNOVATSIYALARNI JORIY ETISH

Sayraxmatova Oqila Fazliddinovna

Navoiy innovatsiyalar universiteti

Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrası

Boshlang'ich ta'lim yonalishi

1-kurs 4-guruh talabasi.

Ilmiy rahbar: Sa'dullayeva Umida Fayzullayevna

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang'ich ta'limga zamonaviy innovatsiyalarni joriy etish hamda uning samarali tomonlari to'g'risida so'z boradi. Shuningdek boshlang'ich sinflarda innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish orqali, ta'lim sifatini oshirish, o'quv-tarbiya jarayonini*