

<https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-protsessa-sushki-mineralnyh-udobreniy-v-barabannom-apparate>.

3. Ахунбаев А.А. Қуритиш барабанида материалнинг ҳаракат параметрлари. Науч.-техн. Журнал ФерПИИ Фергана 2022 Том 26. №2, 92-99 стр.
4. Алтухов А.В. Методология совершенствования и расчета барабанных сушильных агрегатов. Дисс.... д.т.н.- Шымкент.: 1999. 298 с.
5. Юнин В.А., Захаров А.М., Кузнецов Н.Н., & Зыков А.В. (2020). Процесс сушки измельченного растительного материала в барабанной сушилке. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование, (1 (57)), 335-349.
6. GLIKIN, P. G. "Transport of Solids Through Flighted Rotation Drums". Trans IchemE, v 56, p. 120-126, 1978.

QUDUQLARNI BURG'ILASHDA AVARIYA HOLATLARINI BARTARAF ETISHNING TEXNIK USULLARI VA BURG'ILASH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Allanazarov Bayrambay Rustemovich

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti tayanch doktoranti Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti

info@nsomt.uz

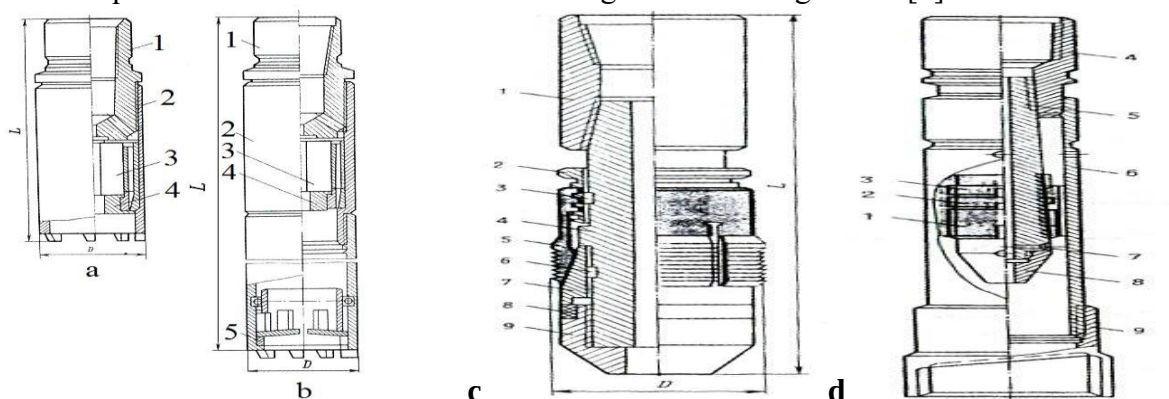
Annotatsiya: Konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlarini amalga oshirishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan avariya holatlarining kelib chiqish sabablari va avariya holatlarini bartaraf etish haqidagi asosiy ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Shuningdek, hozirgi kunga kelib burg'ilanayotgan quduqlarda avariya holatini bartaraf etishning zamonaviy texnik usullari va avariya holatining burg'ilash samaradorligiga ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Konchilik korxonalari, burg'ilash jarayonlari, quduqlar, avariya holatlari, bosim, harorat, quvurlar, quvurtutqichlar, magnitli frezerlar.

Hozirgi kunga kelib O'zbekiston Respublikasidagi neft va gaz quduqlarini hosil qiluvchi konchilik korxonalarida zamonaviy burg'ilash jarayonlarining texnik sharoiti har xil geologik sxemalarda rejalashtirish maqsadga muvofiqdir. Konchilik korxonalarida burg'ilanayotgan quduqlarni chuqurligi oshishi bilan qatlamlarning statik bosimini va qatlam ichidagi haroratini ko'tarilishi jarayonlarini hosil qilingan burg'ilangan quduqlarda avariya holatlarini keltirib chiqarishi mumkin. Avariya holatlari asosan burg'ilangan quduqlarga tushirilgan quvurlar qatlamlar orasida siqilib qolishi, burg'ilangan quduqlarga tushirilgan quvurlarda neft, gaz, kondensat, turli xil gazlar aralashmasi, turli xil tuproq zarrachalarining og'irligi ortib ketishi yoki quvur ichiga tiqilib qolishi kabi jarayonlar yuzaga keltiradi [1]. Burg'ilangan quduqlarda yemiruvchi muhitning darajasi, burg'ilash eritmasi tuzilmasining buzilishi, burg'ilanayotgan quduqlarda o'zgaruvchan qatlam qalinligi va quduq konstruksiyasining noto'g'ri sxemasi tuzilganligi orqali hosil qilingan quduqlarda avariya sodir bo'lishi ehtimoli juda yuqori bo'ladi. Konchilik korxonalarida burg'ilash tizmasining pastki qismining chuqurlikga qarab davom etishi orqali konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlari murakkab holga kelishi kuzatiladi. Shu sababli ham ko'pchilik konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlarida yuzaga keladigan avariya holatlarini bartaraf etishning bir qancha sinalgan usullardan foydalanish nazarda tutilgan. Burg'ilanayotgan quduqlarning chuqurligi ortishi bilan quvurlarning qisilib qolish holatlarining oldini olish va avariya kelib chiqqan holatda bartaraf etish choralari ko'rish lozim. Konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlarida quvurlarning qisilib qolish holati – asosan burg'ilanayotgan quduqlarning qurilish sxemasida va uni ishlatishda oldindan ko'rib bo'lmaydigan jarayonlarda quvur tizmasi yo'nalishining yoki burg'ilanayotgan quduqlarda asboblarni harakatining to'xtab qolishi kabi holatlarda sodir bo'ladi [2]. Ayrim burg'ilangan quduqlarda avariya holati yuzaga kelganda maksimal kuch yuklanganda ham tiklash mumkin emasligi amaliy ma'lumotlarda o'z tasdig'ini topgan. Afsuski, ayrim holatlarda burg'ilanayotgan

quduqlarda jarayon joyida to'xtatiladi, sababi burg'ilangan quduq og'zi avariya holati sabab yopilib qoladi. Bu quduqni burg'ilash esa juda ko'p energiyaning sarf bo'lishiga olib keladi. Bu esa burg'ilash samaradorligining kamayishi va konning iqtisodiy holatiga zarar yetkazadi. Quduqlarni burg'ilash jarayonida quvurlarning qisilishda quyidagi xarakterdagi kuchlar ta'sir qiladi. Bular burg'ilanayotgan quduqlarga tushirilgan quvurlar mexanik kuch ta'sirida burg'ilash tizmasining quduq devoriga qisilishi, quvurdagi bosimning kamayib ketishi va quvur tizmasida hosil bo'lgan bosim kuchlarining o'zaro ta'siri misol bo'ladi. Tadqiqotlarimizdan olingan tekshiruv ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, konlarda quduqlarni burg'ilash eritmalari normal sirkulyatsiya qilinganda aniq bir muddatdan so'ng qobiq shakllanish jarayoni va uning yuvilish oralig'ida dinamik tenglashuv jarayonlari sodir bo'ladi. Bu natijalarga qaraganda quduqda burg'ilangan qobiq qalinligi va burg'i asbobi yo'liga suv uzatish tizimi o'rtasida barqarorlashuv sodir bo'ladi. Burg'ilash jarayonlarida bosimlar farqi ta'sirida burg'ilash eritmalarining tuzilma-mexanik xossalari ushlanib qolishlarni sodir bo'lishiga ta'sir qiladi [3]. Burg'ilash eritmalarining xossalarini (tarkibini va kimyoviy, fizik xususiyatlarini) boshqarish orqali kuchli o'tkazuvchan jinslar oralig'ida harakat to'xtab turganda hamma vaqt ham quduqlarda quvur devorlariga taqsimlab qolishlarni oldini olib bo'lmaydi. Quduqlarni burg'ilash tezligini oshishi bilan (burg'ilanayotgan quduq devorlarida harorat va bosimni ko'tarilishi) bosimlar quduqqa nisbatan proporsional bosim kuchining oshishi hisobiga ushlanib qolish xavfi kuchayadi. Burg'ilanayotgan quduq devorida bosimlar farqi (gidrostatik bosim kuchi va qatlam bosimlari oralig'ida) keskin o'zgarishi bilan quduq ustunidagi qattiq jinslar, o'tkazuvchan qatlamlar (qumto'shlar, shag'allar, ohaktoshlar va turli xil qattiqlikdagi minerallar) va quduq devorlarini yuqori bosimda siquvchi kuchlarning mavjudligi, quvur og'irligini normal tashkil etuvchilariga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham burg'ilanayotgan quduq devorlarida o'tkazuvchan qatlamlarda ushlanib qolishi natijasida avariya holati sodir bo'ladi. Bunday turdagi qatlamda burg'ilanayotgan quduq devorida ushlanib qolishlar quvurlar tizmasi aniq vaqt davomida harakatsiz qoldirilgan taqdirda, bu vaqt oralig'ida quvur sirtiga filtratsiya qatlami (quvurning tashqi ta'sir himoyasi, masalan, turli xil zarrachalarning, tuproq qatlamlarining quvur devoriga o'tib ketishi) yopishadi, keyinchalik sekin asta burg'ilanayotgan quduq devorlarida quvurlarga nisbatan bosim farqini vujudga keltiradi. Shuningdek, konlarda burg'ilanayotgan quduqlarda qatlam devorining nurash jarayonlari burg'ilash davrida gidrodinamik bosimni asosida siklik o'zgarishi holatlari bilan uzviy bog'liq bo'lib, burg'ilanayotgan quduqlar uzoq vaqt davomida mustahkamlanmaganligi sababli ham konchilik korxonalarida burg'ilash inshootlari tog' jinslari burg'ilanayotgan quduqlar devoridagi katta qiymatdagi bosimga bardosh bera olmaydi [4]. Burg'ilanayotgan quduqlarda ma'lum chuqurlikda quvur devorida avariya holatini bartaraf etish uchun quvurtutqichlardan foydalaniladi. Quvurtutqichlarning asosiy vazifasi burg'ilanayotgan quduq ichida tashqi bosim ta'sir kuchi sababli uzilib qolgan quvurlarni ichki devoridan tutib, yuqoriga olib chiqishdan iborat bo'lib hisoblanadi. (1-rasm c,d). Ushbu jarayonlarda burg'ilangan quduq devorlaridan quvur devorlariga tirnolib yopishadigan sangalari mavjud. Sangalar asosan konusli halqaga o'rnatilgan va bir o'qqa mahkamlangan holatda bo'ladi. Ular konusli halqaga siljib quvur devorlariga yopishadi va avariya sodir bo'lgan quvurlarga mustahkamlanadi [5]. Quvurtutqichlarning yuqorisida uni tushiradigan quvurga bog'lash uchun xizmat qiladigan texnik uchli ulagich magnitli frezerlar, osti qismi esa qolgan quvur og'ziga to'g'rilab berish uchun konussimon yo'naltiruvchi prujinali korpus va gidravlik tutqichlar bilan jihozlanadi. Konchilik korxonalarida burg'ilanayotgan quduqlarda magnitli frezerlar asosan quduqdan ferromagnit xossaga ega bo'lgan metall qoldiqlari (metall zarrachalari) magnitli frezerlar yordamida chiqarib tashlashda foydalaniladi. Bu frezerlar asosan ikki xil turda bo'ladi. Bular (1) faqat magnit kuchi bilan tutuvchi hamda (2) magnit va qopqoq tutqichli turlarga ajratishimiz mumkin. (1-rasm a,b). Bu turdagi frezerlar bilan noferromagnit buyumlar (burg'ining tishlari, yengil qotishmali metall jihozlar) tutish uchun metall ushlagichlar bilan faqat bir marta ishlash tavsiya qilinadi. Asosiy maqsad burg'ilanayotgan quduq devoridagi avariya holati bartaraf etilgandan so'ng quduq tubidagi qoldiqlarning hammasini chiqarib olish maqsadida quduq mukammal yuviladi. Agar metall buyumlar magnit qutbdan 1-2 sm masofada joylashgan bo'lsa, uni tutqichlar o'ziga yaxshi

tortadi. Burg'ilangan quduq tubida yirik jismlar mavjud bo'lganda, asosan koronkali frezerlar qo'llaniladi. Frezerni ko'tarishdan oldin uni magnit-frezerga beriladigan bosim ta'siri kuchining yuklanishi miqdor ko'rsatkichlari 40kN-50 kN oralig'idan oshmasligi kerak [6].



1-rasm. (a,b)- Magnitli frezer tutqich turlari: 1- quvur ulagich, 2- tashqi korpus, 3- zarra tortuvchi magnit, 4-magnitning pastki qutbi, 5-qopqoq (himoya korpusi). **(c)-Quvurlar ichidagi tutqich.** 1-quvur ulagich, 2- oraliq gayka, 3,6-shponkalar, 4- korpus (himoya qismi) , 5-tutqich sangasi, 7- konusli halqa, 8-rezina manjeti, 9- konussimon yo'naltiruvchi tizm. **(d)- Universal tutqichlar.** 1, 2, 3—quvurlar tutqich vtulkalari joylashish sxemasi, 4- quvur ulagich, 5- tutqichli korpus (himoya tutqichi); 6-yo'naltiruvchi karnay (quvur yo'nalishiga parallel) ; 7-rezina manjet (qatlam himoyalagich); 8- konusli moslama; 9-karnay tutqichi. Konchilik korxonalarida burg'ilash quvurlarini avariya holatlarini muvaffaqiyatli bartaraf qilish ko'pincha quvurlarning sinish joyini tezkor aniqlash bilan bog'liq bo'lib hisoblanadi. Burg'ilovchi mutaxassislar burg'ilash quvurlarida avariya sodir bo'lganini aniqlash bilan birgalikda maksimal tezlikda ularni yuqoriga ko'taradi va avariya sodir bo'lgan qismni o'rganib chiqadilar. Avariya holatini o'rganib chiqish jarayonlarida burg'ilash tizmasining singan uchi ko'tarib olingandan keyin sirt yuzalari tozalanadi, yuviladi va sinish xarakteri (avariya holati kelib chiqishiga sabab bo'lgan omillar) aniqlab chiqiladi. Undan keyin esa shamlarning soni hisoblanadi, Avariya holatiga sabab bo'lgan quvurlarning quduqda qolgan qismi va chuqurlik aniqlanadi. Keyinchalik avariyaning bartaraf qilish tartiblari belgilanadi. Burg'ilanayotgan quduqdagi avariya ishlarini bartaraf qilish asosan burg'ilash jarayonlari olib borilayotgan obektda yetakchi muhandis rahbarligida va burg'ilash ustasi tomonidan olib boriladi. Bu jarayonlar murakkab ishlarda esa bosh muhandis rahbarlik qiladi. Konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlari olib borilayotgan quduqqa tutqich asboblarni tushirishdan oldin umumiy jamlanma jihozlar va tutiladigan qismlarining asosiy o'lchamlari ko'rsatilgan texnik sxemasi tuziladi [7]. Burg'ilash tizmasining texnik sxemasida quduqlarni tutishda yuvuvchi (shlips) tutqich, metchik yoki kolokol qo'llaniladi. Burg'ilash quvurlari birikmasi asboblarning yordamida tutib olingandan keyin unga sekin asta harakat beriladi va quduq yuvila boshlaydi. Bu asboblarning yordamida quduqlarning ichida qolgan metall zarrachalarini burg'ilash quvurlarining tizimi ushlangandan keyin quduqlarni yuvish va asta-sekin harakat berish imkoniyatiga ega bo'ladi. Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, konchilik korxonalarida burg'ilash jarayonlarini amalga oshirishda quduqlarni hosil qilish sxemasini tuzib olish zarur. Burg'ilash jarayonlarida yuzaga kelgan har bir avariya holatini o'rganib chiqish kerak. Shu tariqa burg'ilash jarayonlarida yuzaga kelgan avariylar o'z vaqtida bartaraf etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Горонович С.Н. и др. «Классификация объектов разработки нефти и газа для применения технологий строительства горизонтальных скважин в режиме депрессии на гибких трубах и схемы их аппаратного обеспечения» Oil Gas Журнал – 1997-№ 5.-С 17-27.
2. Басарыгин Ю.М, Будников В.Ф., Булатов А.М «Теория и практика предупреждения осложнений и ремонта скважин при их строительстве и эксплуатации». Москва Недра 2000. 1,2, 3 том.

3. Горонович С.Н. и др. «Классификация объектов разработки нефти и газа для применения технологий строительства горизонтальных скважин в режиме депрессии на гибких трубах и схемы их аппаратного обеспечения» Oil Gas Журнал – 1997-№ 5.-С 17-27.
4. Zhapbasbayev, U.K., Assilbekov, B.K., Kabdolov, S.Z., Khairov, G.B. Modeling of Reservoir Process Using the Method of Radial Drilling //Drilling. Oil Gas, Semiannual. – Poland, Krakow, 2007. – Vol. 24, №1. – P. 328.
5. Raximov A.K., Aminov A.M., Raximov A.A. «Burg'ilash muhandislar uchun spravochnik», Toshkyent, Voris-Nashriyoti- 2008.
6. Сулейманов А.Б., Карапетов К.А., Яшин А.С. Техника и технология капитального ремонта скважин. М.: Недра,-316 стр.
7. Нифантов В.И. «Технология горизонтального бурения на депрессии с применением установки гибких шланг» М.: «Нефтегаз» - 2004 - С.187-194.

EKOLOGIK MADANIYAT TUSHUNCHASI VA UNING MOHIYATI

Aliyeva Mahfuza Abdujabborovna

Angren Universiteti biologiya fanio'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada ekologik madaniyat tushunchasi, mohiyati, uning shakllanish shart-sharoitlari borasida fikr va mulohazalar keltirilgan. Turli tadqiqotchilarning ekologik madaniyat va uni shakllantirishga doir olib borgan izlanish natijalari va mulohazalari tahliliy bayon qilingan.

Kalit so'zlar: ekologik madaniyat, ekologik ong, ekologik ta'lim, ekologik qadriyat, ekologik faoliyat, ilmiy-kognitiv munosabat, ruhiy-axloqiy munosabat, amaliy-faol munosabat, dinamik muvozanat, ibtidoiy madaniyatlar,

Maktab o'quvchilarining ekologik madaniyatni shakllantirish jarayoni murakkab va nozik jarayon bo'lib, ko'p jihatdan o'quvchilarning yosh xususiyatlari va imkoniyatlariga bog'liq bo'ladi. U insonning tabiiy va ijtimoiy muhiti haqidagi ruhiy va aqliy tarbiyasi birligi asosida atrof-muhitga, ozodalikka, sog'lom turmush tarziga nisbatan ilmiy-kognitiv, ruhiy-axloqiy, amaliy-faol munosabatni shakllantirishga qaratilgan. Chunki faqat ekologik bilimli odamgina ekologik muammolarni ko'ra oladi va ularni bartaraf etishni to'g'ri tashkil qiladi hamda unda faol ishtirokchiga aylanadi [1, 2].

O'smirning atrof-muhitga munosabati ko'p jihatdan tabiatning mafkuraviy konsepsiyasining me'yoriy tomonlari unda shakllantirilgan qadriyatlar tizimi bilan qanchalik o'zaro uzviy bog'langanligi bilan belgilanadi. O'quvchining atrof-muhitga bo'lgan munosabati darajasi jamiyatdagi ustuvor qadriyatlar, tabiatga munosabatning ijtimoiy ahamiyatga ega normalari va qoidalari, tashqi tomondan berilgan ekologik ideallarning o'quvchilar tomonidan qanchalik darajada idrok etilishi bilan belgilanadi. Tashqi tomondan berilgan normalar va qoidalarining shaxsning ichki olamiga qabul qilinishi bir qator omillar va shartlar bilan belgilanadi. Ular orasida o'smirning ijtimoiy o'zaro munosabatlar tizimiga o'z faoliyati bilan astoydil qo'shilishi, ruhiy-irodaviy va boshqa individual xususiyatlari muhim o'rin tutadi [3].

Odamlar tabiat bilan muloqot qilish, uning qonuniyatlarini anglash jarayonida asta-sekin o'zini tutish normalari va qoidalarini o'rnatib kelgan va tabiatni buzish bilan inson o'z kelajagini buzishi mumkinligini tushunib yetgan. Ming yillar davomida xalq an'analari yashash joyini va Yerdagi barcha hayotiy omillarni saqlashga qaratilgan. Tabiat va uni asrash azaldan turli xalqlar ijodida muhim o'rin egallagan. To'plangan bilim va ko'nikmalar avloddan-avlodga o'tib, yerga, vatanga muhabbat, uni asrab-avaylash zarurati tarbiyalanib kelgan.

Yigirmanchi asrning ikkinchi yarmida rivojlangan dunyodagi ekologik vaziyat odamlarning ekologik madaniyatining darajasining pasayishi bilan proporsional holda o'zgardi, aniqroq ifodalaganda, ekologik madaniyatni rivojlanishi fan-texnika, turmush tarzining sivilizatsiyasidan ortda qolib ketdi. Ko'pchilik olimlar, yosh avlodda ekologik madaniyatni