



**BURG‘ULASH QORISHMALARI UCHUN KOMPOZIT TARKIBLI
STABILLOVCHI REAGENTLARNI ISHLAB CHIQARISH VA UNDAN
UNUMLI FOYDALANISHNING REJALI ISTIQBOLLARI**

Raxmanov Jaxongir Jalilovich

Bozorov Otabek Nashvandovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti

E-mail: raxmanovjaxongir@mail.ru

Annotatsiya: Neft-gaz sohasida turli yer plastlarida quduq qazish ishlarini amalga oshirishda albatta burg‘ulash eritmalari muhim xarakterga ega. Burg‘ulash eritmalari tarkibidagi kompozit aralashmalardan iborat reagentlarning massada qay darajada ulushini tanlanganligi, undan foydalanish jarayonida ijobiy natijalarga erishish imkonini berishi to‘g‘risida ma’lumot keltirilgan.

Kalit so‘zlar: funksiyali, selliyuloza, komponent, makromolekulalar, qaynatish, gomogen, tozalash, reaksiya, qaynatish, avtoklav, kompozit, kompleks.

Neft va gaz zaxiralarini kon bo‘laklari, ya’ni zaxira tugunlarini yer yuza qatlamidan 5, hattoki 7 km gacha chuqurlikda aniqlanayotgani, burg‘ulash eritmalar tarkibini yanada qayta ko‘rib chiqish talablarini oshirmoqda. Bunga sabab quduqlar qancha chuqur kovlansa temperaturasi hamda bosimi ko‘tariladi. Bundan tashqari burg‘ulash vaqtida yer qatlamlarining ham turli xilda uchrashi, avvalgi tarkib bilan hozirdagi burg‘ulash ishlarida foydalanish samara bermayotganini kuzatish mumkin[1].

Ko‘p funksiyali kompozit kimyoviy reagentlarni ishlab chiqarish uchun optimal kompozitsiyalar va texnologiyalar ishlab chiqilgan bo‘lib, ular neft va gaz quduqlarini burg‘ulashda foydalanish uchun barqarorlashtirilgan yengil, o‘rtacha va vaznli burg‘ulash suyuqliklarini olish imkonini beradi.



Ishlab chiqilgan kompozit reagentlarning suvda yaxshi eruvchanligi, hidrofobiklik namoyon bo'lishi va yuqori moylash effekti, shuningdek komponentlar bilan yaxshi fizik-kimyoviy o'zaro ta'siri tufayli filtratsiya koeffitsientining pasayishi va qobiqning shakllanishi aniqlandi. Yengil, o'rta va og'ir burg'ulash turlari eritmalarining xususiyatlariga yuqori barqarorlashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Mexanik burg'ulash tezligini 10-15% gacha oshirish, neft va gaz uchun unumdor gorizontlarni ochishni 30-35% gacha oshirish va nihoyat, iqtisodiy samaradorlik va ekologik xavfsizlikni ta'minlash [2].

Zamonaviy sharoitda neft qazib olish bir qator salbiy omillar bilan murakkablashadi, bu Boshqirdistonning rivojlanishi bosqichida bo'lgan konlari uchun ham xosdir. Mahalliy mahsulotlarning ustuvorligiga o'tish sharoitida ilmiy tadqiqot tabiiy kelib chiqishi polimer reagentlaridan foydalanishning dolzarbligiga asoslagan. Ishda tabiiy polisaxaridlarga asoslangan reaktivlar ko'rib chiqilgan: kraxmal, sellyuloza, gumlar, ulardan foydalanish burg'ulash suyuqliklariga yaxshilangan filtratsiya, reologik, psevdoplastik xususiyatlarni berishi, bu esa beqaror loyli suv qatlamlarida gorizont quduqlarni burg'ulashda muhim ahamiyatga ega. Turli toifadagi polimerlar: akrilatlar, polisaxaridlar, biopolimerlar, odifikatsiyalangan kraxmallar, karboksi polianion tsellyuloza asosida olingan polimer loydan, loysiz, emulsiyali burg'ulash suyuqliklaridan foydalanishning ijobiy tajribasi ko'rib chiqilgan. Boshqirdiston dalalarida gorizont shaftalarni burg'ulash, bu iqtisodiy jihatdan istiqbolli, ekologik va texnik jihatlar mahalliy reagent bazasidan foydalanish bo'lib, uning asosini tabiiy resurs-qayta tiklanadigan polisaxarid tizimlari tashkil etishini isbotlaganlar [3].

G'arbiy Sibirning Noyabrsk neft va gaz hududida ishlatiladigan burg'ulash eritmalarini qayta ishlash uchun mo'ljallangan bir qator suvda eriydigan polimerlarni o'rganish natijalari ko'rib chiqilgan. Ikki turga mansub polimerlar namunalari o'rganilgan bo'lib, sellyuloza efirlari Toros-2, Toros-2A, KMS T(HV), Tylose EC-7, Tylose VHR, Tylose H20P, Tylose EHH, Tylose EHM; akril polimerlari Cypan A, ORP-40NT, MSU A-3, Cydrill 4000, Dk-drill A-1, Dk-drill S-1, Kem X. lardan foydalanilgan. Muallif polimerlarning suvda eruvchanligini, vaqt o'tishi bilan agregativ barqarorlik va



eruvchanlikni, 0,3% suvli eritmalarining kinematik qovushqoqligini, quduqlarning tabiiy loy eritmaları va sun'iy bentonit suspenziyalari xususiyatlariga polimerlarning ta'sirini, polimer eritmalarining elektrolitlar va kislotalarga chidamliligini o'rgangan [3].

Polisaxaridlar selluloza va kraxmal karboksimetilatsiyasining yangi usulini qo'llash past navli xomashyodan yuqori sifatli burg'ulash reagentlarini olish imkonini berganligini nazariy jihatdan asoslangan va eksperimental usullar bilan tasdiqlangan, jumladan: yangi kimyoviy qo'shimchalar - laprollar, ular asosida reagentlar va burg'ulash suyuqliklarining issiqlikka chidamliligini oshirgan; haroratni barqaror ushlash, reaksiya tezligini va chuqurligini aniq nazorat qilish asosida karboksimetilatsiya jarayonini o'zgartirish natijasida mahsulotning sifat parametrlarini ta'minlash, ya'ni yopishqoqlik oralig'ini kengaytirish, CMC va KMC bilan ishlov berilgan burg'ulash suyuqliklarining termal barqarorligini oshirishga va ularning filtrlash xususiyatlarini pasaytirga erishgan [4].

Gidroksietilsellyuloza asosida neft va gaz sanoati uchun maxsus markalar ishlab chiqishgan: Quduqlarni sementlash uchun Sulfacell: - quduq sementining qalinlashuv vaqtini va qotib qolish vaqtini sekinlashtiradi; turli markadagi sement shlamini suvdan ajratishni sezilarli darajada kamaytiradigan, uzoq vaqt davomida optimal reologik xarakteristikalarini saqlanishini ta'minlaydi. Neftni olish qobiliyatini oshirish uchun - quduqga kam erigan polimer suspenziyasi shaklida quyib, qatlamning chuqurligida yuqori darajada yopishqoq gelga o'xshash chekka hosil bo'lishi bilan polimerning bosqichma-bosqich qo'shimchasini erishi, qatlamning yuvilgan zonalarini to'sib qo'yish va natijada mahsuldor qatlamlar va linzalarning rivojlanishiga keyingi ulanish bilan filtrlash oqimlarining yo'nalishini o'zgartirish mumkinligini isbotlaganlar[5].

O'zining nonionik tabiati tufayli Sulphacell boshqa reagentlar, xususan, karboksimetillangan selluloza hosilalari bilan keng ko'lamli muvofiqlikka ega deb hisoblaganlar. Reagent ekologik jihatdan qulayligi, zararli moddalar hosil qilmasdan biologik parchalanishga uchrashini takidlaganlar. Mualliflar burg'ulash suyuqliklarini barqarorlashtirish uchun yaroqli, mahalliy xomashyo va sanoat chiqindilari



asosidagi organik va organik ingredientlardan foydalangan holda import o'rnini bosuvchi va eksportga yo'naltirilgan samarali kompozit kimyoviy reagentlarni ilmiy asoslab berganlar va ishlab chiqishgan. Burg'ulash suyuqliklarini barqarorlashtirish uchun samarali kompozitsion kukunli kimyoviy reagentlarni yaratish imkoniyatini ko'rsatishgan [5].

Filtrlash reduktorlari karboksimetil kraxmal va past yopishqoq polianionli sellulozadan foydalangan holda polimer-gil va biopolimer burg'ulash suyuqliklarining qiyosiy tadqiqotlarini o'tkazgan. Past qovushqoqli polianion sellulozadan foydalangan holda burg'ulash suyuqliklari yuqori plastik yopishqoqlikka va dinamik kuchlanishga ega ekanligi ko'rsatilgan va karboksimetil kraxmal qo'shilganda burg'ulash suyuqliklarining strukturaviy va mexanik xususiyatlari yuqoriroq bo'lgan. Ikkinchisi filtrlash reduktori sifatida minerallashtirilgan burg'ulash suyuqliklarida past samaradorlikka ega, past haroratlarda esa past yopishqoqlikdagi polianion selluloza bilan solishtirganda polimer-gil va biopolimer eritmalarida deyarli teng filtrlashni ta'minlaydi deb hisoblashgan. Quduq tubining harorati o'rtacha bo'lgan quduqlarni burg'ulashda karboksimetil kraxmal polimer-gil va biopolimerli burg'ulash suyuqliklarida past yopishqoqlikdagi polianion sellulozaga muqobil sifatida ishlatilishini aniqlangan[6].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Вафин Р.М. Разработка составов утяжеленных буровых растворов на основе шлаковых отходов для бурения и заканчивания скважин с аномально высокими пластовыми давлениями//автореф.дисс.канд.тех.наук. Санкт-Петербург.2012.20 с
2. Turdiboyeva N.U. Qamishdan va paxta tozalash korxonalari chiqindilaridan kimyoviy qayta ishlash uchun yaroqli selluloza olish texnologiyasini yaratish, hamda ular asosidagi organik materiallar //Diss...avtoref.t.f.f.d.(PhD). Termiz-2022. 20 b.



3. Egamberdiev B.Sh, Negmatova K.S, Negmatov S.S. Новые композиционные полимерные реагенты для буровых растворов, используемых при бурении нефтегазовых скважин//ЖурналUniversum:технические науки 2020№10(79)С40-45
4. Четвертнева И.А., Каримов О.Х., Тептерева Г.А., Акчурин Х.И. Практические аспекты применения буровых реагентов на основе природных полимеров на месторождениях Башкортостана //Журнал.Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья.2020. № 1. С.42-47.
5. Петров Н.А. Отечественные и зарубежные полимерные реагенты для буровых растворов // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2016 №1. С.1-19
6. Широков В.А. Исследование и разработка модификаций полисахаридных реагентов для повышения качества промывочных жидкостей строительстве нефтяных и газовых скважин // автореф.дисс... на соиск.уч.ст.канд.тех.наук. Краснодар. 2010 г. 25 с.