

үлкен болған жағдайда ұңғыма қабырғасында қалың қабыршық пайда болады, ол ұңғыма жағдайына кері әсер етеді.

Біріншіден, дифференциалды қысып қалу мүмкіндігі жоғары; екіншіден, қалың және борпылдақ қабыршыққа қалдықтар жабысып, ұңғыма оқпаны тарыла бастайды [13-14]. Бұнымен бірге, суберіліс жоғары болғанда, өнімді қабатта үлкен тереңдікке көп көлемде сүзінді беріледі. Бұның әсерінен пайдалану кезінде қабаттың өткізгіштігі төмендеуі мүмкін. Көрсетілген қиындықтарды алдын алудың бірден-бір жолы қатты фазасы аз полимерлі ерітінділер қолдану.

Бұрғылау ерітіндісінің маңызды технологиялық сапасы – айналымның уақытша тоқтауы кезінде қатты фазаны қалқып тұрған жағдайда ұстап тұруы.

Бұрғылау сұйықтығының реологиялық жағдайын жақсарту есебінен оның ұстап тұру қасиеті жоғарылайды. Алайда, энергетикалық шығындар, айналымға кететін уақыт артады, көтеріп-түсіру үдерісі кезінде қысым тербелістері пайда болады, бұл әртүрлі қиындықтарға алып барады.

Бұрғылау кезінде кездесетін қиыншылықтардың бірі тұрақсыз саздың опырылып құлауы. Осы қиыншылыққа байланысты көптеген ұңғымалар белгіленген тереңдікке дейін бұрғыланбай қалады. Осы кездегі бұрғылау сұйықтығының құрамы және сапасына аса үлкен мән берілуі қажет. Қазіргі кезде тұрақсыз саздың опырылып құлауын алдын алатын бұрғылау сұйықтығының бірнеше жүйесі қарастырылған.

Ұңғыманың қабырғасын тұрақты ұстап тұратын негізгі фактор – тығыздық. Тығыздық артқан сайын, опырылу қауіпі де төмендейді, бірақ бұл кезде басқа қиыншылық – бұрғылау сұйықтығының жұтылуы пайда болуы мүмкін. Сондықтан осы жағдайларды болдырмас үшін, бір уақытта сүзу көрсеткіші – тығыздықты және кеуектерге бұрғылау сұйықтығын жұтылып кету жағдайын төмендететін – тұздылықты реттеп тұру қажет.

Ұңғыманы бұрғылау кезінде негізгі мақсат ұңғыма түп аймағының ластануын төмендету.

Коллектор қасиетінің бұзылу себептері: кеуекті каналдардың мөлшерінің физикалық тарылуы, кеуектердің бітелуі, қабат флюидына қажетті салыстырмалы өткізгіштікті нашарлататын физика-химиялық үдерістер.

Коллектор қасиетінің нашарлауынан шығатын салдар мынадай: коллектор туралы қате немесе толық емес ақпарат; бұрғылау тиімділігі және ұңғыма өнімділігі азаяды; ағынды меңгеру және қарқындалуға деген жоғары шығын.

Қабат өкізгіштігінің нашарлауы келесіден пайда болуы мүмкін: кеуек және кеуек каналдарының бітелуі, ерітіндінің қатты фазасының енуі; өнімді қабаттың қабыршықпен бітелуі.

Бұрғылау кезіндегі қиындықтар, ал кей жағдайда ұңғымаларды ликвидациялау, газ және мұнай кен орындардағы пайдалану режимінің бұзылуы бұрғылау және тампонажды ерітінділердің сапасының төмендігіне, оларды сенімді басқаратын әдіс-тәсілдердің жоқтығымен байланысты.