

6D070800 «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша (PhD) философия докторы дәрежесіне үміткер Кабдушев Арман Арстанғалиұлының «Тиімді тампонаждық ерітінділерді қолдану арқылы ұңғыманы аяқтаудың сапасын арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ШКІР

Тақырыптың маңыздылығы. Ұңғыманың құрылысы бірнеше кезеңнен тұратындығы барлығына мәлім. Тізбекті түрде жүзеге асырылатын кезеңдердің бірі - ұңғыманы аяқтау кезеңі. Бұл кезеңде өнімді қабаттың коллекторлық қасиеттерін сақтау, ұзақ мерзімге шыдамды және саңылаусыз бекітілген оқшауы бар, қабат пен жер бетін байланыстырушы канал жасау сияқты міндеттер орындалуы қажет. Әсіресе, кенорынды игерудің соңғы сатысында болғанда, күрделі жағдайлармен күресу, табиғи коллекторлық қасиеттерін сақтау, ұңғыманы сапалы цементтеу мәселелері одан ары күрделене түседі.

Ұңғыманы цементтеудегі сапаны төмендетуші негізгі факторлар тампонаждық ерітінді мен шеген тізбегінің арасындағы байланысты қамтамасыздандырылмағаны, цементтеу процессінде туындайтын күрделі жағдайлардың алдын алу немесе болдырмау бойынша жұмыстардың жүргізілмеуі, ұңғымаға газдың енуі, газ бен флюидтердің миграциясы саналады.

Диссертант Кабдушев А.А осы мәселелерді шешуге арналған жаңа тығындау ерітіндісін ұсынып отыр. Бұл құрамның ерекшелігі, тығындау ерітіндісінің қойылатын технологиялық және экономикалық талаптарға толық сай келетіндігінде. Таңдалған тақырыптың маңыздылығын осыдан анық байқауға болады.

Зерттеу жұмыстарының мақсаты – субергіштігі төмен тығындау ерітіндісін жасау, және соның негізінде ұңғыманың сапасын арттыру.

Ғылыми жаңалықтың қорытындылары мен ұсыныстарының негізделу дәрежесі. ПАК реагентінің тығындау ерітіндісінің және ПАК реагентінің цементпен бірге дезинтеграторда өңделген қоспасының технологиялық қасиеттеріне әсері алғаш рет зерттелді. Сонымен бірге ПАК реагенті қосылған тығындау ерітіндісінің цемент тасының көлемін ұлғайтушы қосымшалармен өзара сәйкестігі зерттелді. Тығындау ерітіндісінің гидростатикалық қысымының төмендеуі мен құрылым түзу кинетикасы, және жаңа реагенттерді қолдану кезінде ұңғымаға газдың ену мүмкіндігі арасындағы байланыс анықталды. Ұңғымаға газдың енуін алдын алудағы ПАК реагентінің тиімділігі дәлелденді. Кабдушев А.А алынған мәліметтерді зертханалық жағдайда зерттеумен қатар, оны өндірістік сынақтан өткізіп, тиісті актпен растаған.

Жұмыстың ғылыми – практикалық маңыздылығы болып тек полиэлектролит негізіндегі субергіштігі төмендетілген тығындау ерітіндісінің дайындалуында емес, сонымен бірге ерітіндінің қазіргі кездегі

заманауи талаптарға сай келуінде. Яғни тығындау ерітіндісі ұлғайтушы қоспалармен жұмыс істей алады, сонымен бірге газдың ұңғымаға енуіне қарсы тұра алатындығы және тұзды қабаттармен кері реакцияға ұшырамайтындығы. Аталған тығындау ерітіндісі Атырау өңіріндегі кенорындарда аппробациядан өткен, еліміздегі 2000-2500 метр аралығындағы ұңғымаларда қолданылып, ұңғыма сапасын арттыра алады.

Жүргізілген зерттеулер мен алынған нәтижелердің жаңалығы

Диссертациялық жұмыстың жаңалығы бойында сұйықтықты ұстап тұру қасиеті жоғары тығындау ерітінділерін жетілдіруге және субергіштігі төмен тығындау ерітіндісін алуға негізделген. Осы саладағы автордың еңбектері өнертабыс патенттерімен дәлелденеді.

Диссертацияның ең маңызды нәтижелеріне мыналар жатады:

-Тығындау ерітінділердің фильтрациялық қасиеттерін реттеу үшін полиэлектролиттік реагенттер тиімді болып саналатыны және оның цемент тасының беріктілігін арттыратыны анықталды.

-Катиондық полиэлектролит қосымшалары бар тығындау ерітінділерінің реологиялық қасиеттерін реттеу үшін ReoTeck 8100 поликарбоксилат тобының пластификаторын қолдану ұсынылған.

- Ұнтақ түріндегі катиондық полиэлектролитті дезинтегратормен өңдеу оның еру жылдамдығын арттыратындығы анықталды.

- Катиондық полиэлектролиттердің қолданылуы цементтің қату кезеңінде тығындау ерітіндісі арқылы ұңғымаға газдың енуін болдырмайтыны анықталды.

Жұмыстың өзектілігі мен жаңашылдығы ешбір күмән тудырмайды, алға қойылған мақсаттар зертханалық және эксперименттік зерттеулер негізінде шешілген.

Қорытынды

А.А.Кабдушевтың диссертациялық жұмысы ғылыми-зерттеу жаңалығы бар толық аяқталған жұмыс деп санаймын. Ал ашылған жаңалықтары мен зерттеулер нәтижелері, ұңғыманы цементтеу жөніндегі мамандарға таптырмас материал деп ойлаймын.

Жұмыс қарапайым тілмен түсінікті етіп жазылған және барлық техникалық стандарттармен нормаларға сай етіп рәсімделген.

Осы диссертациялық жұмыс ҚР ғылым мен білім саласын бақылау Комитеті талаптарына сай деп ойлаймын. Сондықтан, диссертант Кабдушев Арман Арстанғалиұлын «6D070800 – Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша PhD докторы дәрежесін беруге лайықты деп есептеймін.

«Petroleum Engineering Consulting FӨО»
ЖШС директоры, Қ.И.Сатпаев атындағы
Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің
ассоц. профессор Т.ғ.к.



Исмаилов А.А.