

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буяновой Марины Германовны **«Разработка технологии применения и совершенствование составов модифицированного бурового раствора для повышения эффективности строительства скважин»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук специальность 2.8.2 – «Технология бурения и освоения скважин».

При бурении конструкций скважин сложного профиля в настоящее время отмечается применение растворов на углеводородной основе (РУО), снижающие риски возникновения осложнений, связанных с неустойчивостью стенок скважин, однако, существуют ограничения по их применению. Поэтому большой интерес представляют буровые растворы на водной основе, обладающие технологическими свойствами близкими к РУО, в том числе, возможностью их повторного применения. Также актуальным является восстановление свойств загрязненных буровых растворов с целью более длительного их использования при строительстве скважин. Проведенные автором исследования, направленные на решение обозначенных выше проблем, являются своевременными и актуальными.

В качестве нового научного результата, полученного автором, можно выделить разработку рецептуры бурового раствора на водной основе в составе с комплексными реагентами Polysil Potassium и КЛСП, позволяющей снизить гидратацию глинистой горной породы до 77%.

Также высокую научную ценность представляет методология выбора состава и свойств буровых растворов для проводки скважин в интервалах неустойчивых глинодержащих пород, основанная на применении современного рентгенофазового способа исследования состава горных пород, оценивания воздействия буровых растворов на естественный керновый материал ядерно-магнитной релаксометрией. На основании указанной методологии разработана технология проводки ствола горизонтальных и пологих наклонно-направленных участков скважин в интервалах глинистых пород, позволившая снизить технологические риски при строительстве скважин сложного профиля и сократить стоимость строительства скважин за счет исключения затрат на ликвидацию осложнений, связанных с потерей устойчивости стенок ствола скважины.

В автореферате приведены результаты широкого промышленного внедрения технологий, разработанных в рамках проведения диссертационного исследования на месторождения объектов ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Промышленное внедрение технологий реализовано на 13-ти

скважинах с горизонтальным окончанием и на более 100 наклонно-направленных скважинах. На 25 горизонтальных скважинах с наличием в разрезе неустойчивых горных пород подтверждена эффективность применения разработанного модифицированного бурового раствора (МБР) в плане повышения технико-экономических показателей строительства скважин.

Комплекс разработанных автором технологий и составов буровых растворов можно рекомендовать для практического применения на месторождениях других нефтегазовых провинций со схожими горно-геологическими условиями бурения.

Результаты исследований, освещенных в работе, опубликованы в семнадцати научных работах, в том числе 2-х статьях - в научных изданиях, входящих в базы цитирования WoS, Scopus, семи статьях – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, патенте РФ.

Существенных замечаний к работе нет.

С учетом вышесказанного, диссертация Буяновой Марины Германовны представляет собой актуальную и целостную научно-исследовательскую работу. Научные результаты, полученные в ходе исследований, имеют важное значение для повышения эффективности строительства скважин с горизонтальным окончанием. Выводы и рекомендации обоснованы в достаточной степени. Диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы Буянова Марина Германовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности – 2.8.2. – «Технология бурения и освоения скважин».

Заведующая кафедрой «Бурение  
нефтяных и газовых скважин» ФГБОУ ВО  
«Самарский государственный технический  
университет», кандидат технических наук по  
специальности 25.00.15 «Технология бурения  
и освоения скважин», доцент

*19.01.2022*

Живаева Вера Викторовна

согласна на включение персональных данных в  
документы, связанные с работой диссертационного

