

Отзыв

На автореферат диссертации Минаева Якова Денисовича
«Обоснование и разработка технологии изоляции газовых и газоконденсатных пластов с аномально низкими давлениями при освоении горизонтальных скважин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 –
Технология бурения и освоения скважин

Работа Минаева Якова Денисовича посвящена актуальной проблеме повышения качества освоения горизонтальных газовых и газоконденсатных скважин с аномально низким пластовым давлением (АНПД). В настоящее время этот вопрос наиболее обострился в результате истощения доступных газовых и газоконденсатных запасов и невозможностью использования технологий их освоения на скважинах с АНПД. Попытки прямой трансляции методов, как правило, приводят к существенному ухудшению фильтрационно-емкостных свойств пластов и повышению рисков аварий из-за эффекта поглощения закачиваемых в скважину технологических жидкостей. Все это не позволяет получить прогнозируемый дебет флюидов, а, в ряде случаев, вывести скважину на рабочий режим.

Традиционными технологиями освоения скважин предусматривается контроль забойного давления по давлению в нагнетательной линии закачиваемой жидкости. Автором показано, что такой метод для газовых скважин с АНПД требует корректировки, т.к. в этом случае высока вероятность разрыва потока жидкости в трубах. В связи с этим Минаев Я.Д. проработал теоретические аспекты контроля сплошности потока технологических жидкостей и представил математическое описание формирования забойного давления при глушении газовых и газоконденсатных скважин. Яковым Денисовичем была сконструирована оригинальная экспериментальная установка. Это позволило ему провести лабораторные эксперименты и сравнить их результаты с теоретическими выводами. Научная новизна работы также выявляется в разработанном алгоритме процесса освоения скважин с АНПД, основанном на контроле и управлении напорным и безнапорным режимами течения жидкостей и компенсацией поршневых эффектов.

Практическая значимость работы отражена в защищаемых положениях и зафиксирована актом внедрения от ООО «ВЭЛ ИНЖИНИОИНГ». Кроме того, разработанная технология представлена в патенте RU2813414C1 и апробирована в условиях Ковыктинского газоконденсатного месторождения.

Представленные результаты докладывались на региональной и 5-ти международных научно-технических и научно-практических конференциях, опубликованы в 5-ти печатных работах, три из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 2-е в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получен один патент на изобретение. Достоверность результатов не вызывает сомнений.

В целом работа проведена на достаточно высоком научном уровне. По объему, новизне и значимости полученных результатов она соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор –

ОТЗЫВ

2021.09-2021.09 от 24.06.21
А В В С

Минаев Яков Денисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин.

Доцент отделения нефтегазового дела ИШПР
НИ ТПУ,
кандидат физико-математических наук
20.06.2025г.



Н.М. Мних

Мних Николай Михайлович.

Место работы: Национальный исследовательский Томский политехнический университет.

Рабочий почтовый адрес: Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 30.

Телефон: +79131023446,

E-mail: mnih@tpu.ru

Подпись Мниха Н.М. заверяю.
Начальник отдела кадров НИ ТПУ



А.А. Русакова