

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Изотова Алексея Александровича
на тему «Прогнозирование динамических техногенных трещин
в низкопроницаемом коллекторе при заводнении залежей нефти»
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

1. Актуальность темы диссертационной работы

В современных условиях разработки нефтяных месторождений значительная часть вовлекаемых объектов быстро переходит к стадиям, когда рост обводненности и снижение эффективности заводнения становятся системным ограничением. Для низкопроницаемых коллекторов эта проблема усугубляется повышенной чувствительностью технологических показателей разработки к формированию путей быстрого транспорта воды: даже локальное появление высокопроводящих техногенных каналов способно вызвать ускоренный транспорт закачиваемой воды и преждевременное обводнение добывающих скважин. В этой связи научно обоснованное прогнозирование развития техногенных трещин и связанных с ними явлений имеет важное значение для повышения технологической эффективности системы ППД и для рационального управления разработкой.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, опирается на комплексный подход, сочетающий анализ современного состояния вопроса, интерпретацию промысловых проявлений и расчетную проработку механизма длительного развития техногенных трещин при заводнении. Автор последовательно выстраивает причинно-следственные связи между режимами закачки, состоянием околоскважинных зон, эволюцией утечек и изменением характера межскважинного взаимодействия. Приведенные в работе результаты и выводы логично соответствуют поставленной цели исследования и сформулированным задачам.

3. Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций

Достоверность результатов обеспечивается использованием физических закономерностей фильтрации и течения, а также сопоставлением расчетных выводов с типовыми промысловыми проявлениями раннего обводнения и ускоренного межскважинного переноса. К элементам научной новизны следует отнести: обоснование длительного временного масштаба эволюции техногенных трещин (месяцы–годы) в условиях заводнения; развитие представлений о техногенном суперколлекторе как результате эволюции трещин при заводнении, а также предложенный автором подход к учету влияния техногенных трещин при расчетах показателей охвата и плотности сетки скважин. Предложенные положения представляют научный и практический интерес для задач разработки.

4. Оценка содержания диссертации, степени ее завершенности и качества оформления

Диссертационная работа имеет логичную структуру и включает введение, четыре главы, заключение, список сокращений, список использованных источников и приложения. Материал изложен последовательно, научно-техническим языком, иллюстрирован таблицами и рисунками, а каждая глава завершается выводами. Автореферат отражает содержание диссертации и основные результаты исследования.

5. Замечания к диссертационной работе

При общем положительном впечатлении от работы считаю возможным высказать следующее замечание, которое носит уточняющий характер и не снижает научной и практической значимости диссертации:

1. В разделе, посвященном техногенному суперколлектору, целесообразно более четко развести диагностические критерии, позволяющие отличить техногенный суперколлектор от альтернативных объяснений (например, высокопроницаемых пропластков/линз, природных трещинных зон или зон неоднородного заводнения).

Указанное замечание может быть учтено автором при дальнейшей работе по развитию темы исследования.

6. Заключение

Диссертационная работа Изотова Алексея Александровича «Прогнозирование динамических техногенных трещин в низкопроницаемом коллекторе при заводнении залежей нефти» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной для нефтедобывающей отрасли задачи, связанной с прогнозированием развития техногенных трещин и влияния высокопроводящих техногенных путей на эффективность заводнения. Диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9 - 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».



Гилаев Г. Г.

29.05.2016

(дата составления)

Гилаев Гани Гайсинович, заведующий кафедрой нефтегазового дела имени профессора Г.Т. Вартумяна факультета нефти, газа и энергетики (ФНГЭ), доктор технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, профессор Кубанского государственного технологического университета. Почтовый адрес: 350058, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 88/4, каб. 466. Телефон: +7 861 227-19-88. E-mail: gggilayev@kubstu.ru.

Я, Гилаев Гани Гайсинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.419.03, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Подпись Гилаева Гани Гайсиновича заверяю:

М.П.

