

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Вовлечение в разработку низкопроницаемых коллекторов, содержащих трудноизвлекаемые запасы, в настоящее время является одним из ключевых направлений стабилизации добычи нефти. При этом организация эффективной системы поддержания пластового давления и управление потоками закачиваемой воды существенно осложняются неоднородностью пласта и результатами техногенного воздействия на пласт. Одним из значимых факторов, влияющих на динамику обводнения и взаимовлияние скважин, становится развитие техногенных трещин при закачке воды. Это приводит к снижению эффективности заводнения, что обуславливает актуальность разработки подходов к управлению процессом.

Автором обоснованы научные положения, выводы и рекомендации на основе последовательной постановки задачи, анализе современного состояния вопроса, интерпретации промысловых явлений, разработке физико-математической модели и выполнении расчетов. Автор корректно связывает диагностические признаки путей быстрого транспорта воды с механизмами формирования и развития техногенных трещин, что позволяет перейти от описательного объяснения раннего обводнения к прогнозированию и управлению рисками через режимы закачки и качество воды. Представленные выводы логически вытекают из материалов диссертации и соответствуют цели и задачам исследования.

Достоверность результатов подтверждается применением известных физических законов фильтрации и течения, сопоставлением результатов расчета с характерными фактическими примерами, а также апробацией основных положений и публикацией результатов по теме исследования. К элементам научной новизны относятся: предложение единой трактовки формирования высокопроводящих техногенных путей при закачке воды, обоснование роли медленных процессов изменения условий утечек как фактора длительного роста техногенных трещин, а также разработка методических подходов к учету влияния техногенных трещин при оценке показателей охвата и параметров сетки скважин.


Значимость полученных результатов для науки заключается в развитии представлений о нестационарных процессах, протекающих в системе, скважина-трещина-пласт при заводнении низкопроницаемых объектов, и в формировании основы для повышения прогностической способности расчетных оценок межскважинного взаимодействия. Не вызывает сомнений практическая ценность результатов диссертационных исследований. Разработанные автором модели и алгоритмы внедрены в производственную деятельность нефтегазодобывающего общества для обоснования режимов закачки, контроля эффективности заводнения, снижения рисков раннего прорыва воды и корректировки проектных решений при разработке месторождений с низкопроницаемыми коллекторами.

В качестве рекомендаций по дальнейшему развитию темы исследования целесообразно расширить раздел, посвященный инженерной диагностике техногенных трещин, указав, какие сочетания промысловых признаков (по трассерным исследованиям, динамике приемистости/давления, характеру обводнения) позволяют наиболее надежно диагностировать развитие техногенной трещины.

Считаю, что диссертационная работа Изотова Алексея Александровича «Прогнозирование динамических техногенных трещин в низкопроницаемом коллекторе при заводнении залежей нефти» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-практическая задача повышения эффективности заводнения низкопроницаемых коллекторов за счет прогнозирования развития техногенных трещин и учета их влияния на межскважинное взаимодействие. Диссертация соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Я, Гильманова Расима Хамбаловна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Гильманова Расима Хамбаловна,
доктор технических наук (специальность 25.00.17 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»), профессор;
директор общества с ограниченной ответственностью
научно-производственного объединения «Нефтегазтехнология»

Дата составления: «20» мая 2026 г.  Гильманова Р.Х.

Подпись Гильмановой Расимы Хамбаловны заверяю:

И.о. начальника отдела кадров  Щекатурова Е.М.

Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное объединение «Нефтегазтехнология»
Почтовый адрес: 450078, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Революционная, 96/2.
Телефон: 8 (347) 228-18-75
Адрес электронной почты: gilmanova_rh@npong.ru

