

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Соколова Ильи Сергеевича на тему «Геолого-техническое обоснование применения динамического преобразования низкопроницаемого коллектора для повышения нефтеотдачи залежей с трудноизвлекаемыми запасами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений, автором комплексно рассмотрены вопросы разработки именно низкопроницаемых залежей, добыча нефти из такого типа коллекторов в настоящее время является основой для наращивания ресурсной базы в традиционных регионах Российской Федерации.

Сформулированная в работе цель звучит как «Повышение нефтеотдачи залежей низкопроницаемых коллекторов путем исследований сформированной системы каналов низкого фильтрационного сопротивления и обоснования их применения в качестве элемента технологии эксплуатации при заводнении».

Представленная формулировка в максимально сжатом виде раскрывает содержание и суть представленной работы. В первой главе выполнена работа по критическому анализу разработки, отмечены сложности с достижением ранее обоснованной нефтеотдачи по ряду низкопроницаемых залежей Западной Сибири, сделан вывод о более сложной текущей структуре запасов залежей разрабатываемых с заводнением, ввиду наличия техногенного фактора, привнесенного при эксплуатации.

Очевидно, что данный фактор необходимо учитывать при проектировании разработки. Автор утверждает, что данный фактор необходимо не просто учитывать, а использовать и проектировать наравне с системой разработки и расстоянием между скважинами. По сути, указанные техногенные преобразования – системы каналов низкого фильтрационного сопротивления далее в работе рассматриваются в качестве элементов эксплуатации.

Во второй главе приведены результаты исследований скважин, подтверждающие наличие техногенного воздействия на залежи, значимость вклада подобных преобразований в показатели разработки низкопроницаемых коллектора, а также определенные особенности: зависимость принимающей мощности от величины давления нагнетания и др.

Собственно, для цели обоснования наиболее эффективной системы разработки предложен методический подход, позволяющий определить лучшие технологические решения применительно к объекту эксплуатации. Расчеты ведутся на базе трехмерного гидродинамического моделирования, при этом результаты преобразования коллектора используются как на стадии адаптации модели на историю разработки, по пробуренному фонду скважин, так и при моделировании проектного фонда на неразбуренных площадях.

Подход практически апробирован, показаны результаты на примере одного из объектов Западной Сибири. Результаты используются при создании проектных документов на разработку месторождений в ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», и внедрены в производство на месторождении ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

На основании изложенного выше считаю, что Диссертация Соколова И.С. на тему «Геолого-техническое обоснование применения динамического преобразования низкопроницаемого коллектора для повышения нефтеотдачи залежей с трудноизвлекаемыми запасами» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует положению, п. 9-14 утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемому к кандидатским диссертациям. Диссертационная работа рекомендуется к защите, а ее автор Соколов Илья Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Ефимов Сергей Игоревич,

Кандидат технических наук по специальности 25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», доцент кафедры разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Я, Ефимов Сергей Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Дата 29.08.2023

Подпись



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S. Efimov', written over the 'Подпись' label.