

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Чухлова Андрея Сергеевича на тему «Динамика фильтрационных характеристик карбонатных коллекторов с различной структурой пустотного пространства», представленной к защите в диссертационный совет ПНИПУ.05.15 на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 1.6.11 – «Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

В рамках диссертационной работы автором разработан комплексный подход многомерного многоуровневого статистического моделирования, основанного на комплексном использовании материалов разномасштабных методов исследования коллекторов и геолого-технологических показателей эксплуатации скважин объясняющая различную динамику проницаемости коллекторов в процессе выработки запасов. В процессе проведенных изысканий, установлено что инструментом достоверного определения фильтрационных свойств рассматриваемых, карбонатных коллекторов, характеризующиеся сложной структурой пустот и, как следствие, неоднородным распределением флюидов в пустотном пространстве, являются гидродинамические исследования.

Тема повышения информативности геофизических данных для объектов разработки с двойной пористостью является актуальной проблемой, т.к. существует большое множество неопределенностей при исследованиях параметров (в т.ч. ФЕС), в методологической части. Установлено, что методология интерпретации результатов исследований в карбонатных коллекторах с вторичной пористостью, в настоящее время носит несистемный характер, и по мнению экспертов в настоящее время решена не в полной мере.

Автором предпринята попытка усовершенствования методики оценки на основе комплексного анализа разномасштабных исследований (кern-ГИС-ГДИ) доказано, что при идентичном мономинеральном составе карбонатных коллекторов турнейско-фаменского возраста строение и размеры пустот являются основными факторами, определяющими особенности изменения их фильтрационных свойств в динамике разработки месторождений углеводородов. Выделены три основные группы методов, позволяющие оценивать характеристики пустотного пространства коллекторов на различных уровнях: исследования керна, позволяют детально оценивать структуру и свойства коллекторов на микроуровне, ГИС – в околоскважинном пространстве (мезоуровень), ГДИ – в пределах всей зоны дренирования пласта исследуемой скважиной (макроуровень). Комплексирование всех трех методов позволяет реализовать многоуровневый (разномасштабный) подход к решению. Предложенный в работе подход позволяет повысить качество и информативность исследований при оценке индивидуальных особенностей формирования притока жидкости к скважинам, эксплуатирующим карбонатные коллектора с различным строением пустотного пространства.

Чухлов А.С. показывает, что в процессе выполнения диссертационной работы многоуровневое многомерное статистическое моделирование позволяет получать работоспособные модели дебитов и установить выраженные различия в формировании притока жидкости в карбонатных коллекторах с различной структурой пустотного пространства. Установлено, что наличие в объеме горной породы первичных и вторичных пустот в сопоставимом количестве в значительной степени усложняют процессы фильтрации (притока). Этот факт доказывает, что при значительном распространении на объектах эксплуатации вторичных каналов фильтрации следует считать целесообразным использование индивидуального подхода к изучению и управлению притоком флюидов к скважинам, что должно быть учтено при комплексной интерпретации данных (керна-ГИС-ГДИ).

Разработанный комплексный многоуровневый подход автор предлагает использовать для анализа корреляционных полей, сопоставляющих фактические и рассчитанные данные по моделям второго уровня дебита, в условиях карбонатных коллекторов турнейско-фаменских залежей нефти и месторождений, приуроченных геологическим территориям края – Башкирскому своду (Винниковское и Софьинское), находящемуся в платформенных условиях, а также Соликамской депрессии (им. Сухарева), находящейся в условиях Предуральского прогиба.

Автореферат хорошо структурирован и изложен по главам, текст написан грамотно и в научном стиле, работа представляет собой законченный научный труд и отвечает всем требованиям, предъявляемым пунктами п.9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление правительства РФ №842 от 24. Сентября 2013 г. в редакции Постановления Правительства РФ от 28.08.2017 года №1024). В работе определена цель исследований, выделены основные задачи для достижения этой цели, приведены основные выводы и результаты.

В диссертации Чухлова Андрея Сергеевича на соискание ученой степени кандидата технических наук изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития нефтегазопромысловой геологии.

Считаю, что диссертация «Динамика фильтрационных характеристик карбонатных коллекторов с различной структурой пустотного пространства», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности *1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*, соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения учёных степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Учёного совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021 г. и утверждённого ректором ПНИПУ 09.12.2021 г., а её автор – *Чухлов Андрей Сергеевич* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

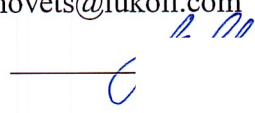
Я, Зимовец Антон Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный специалист Отдела промыслово-геофизических и гидродинамических исследований скважин ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», к.т.н. по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, ГУП "ИПТЭР", г. Уфа, 2008

Контактный телефон: +79265671137

Электронная почта: Anton.Zimovets@lukoil.com

« 05 » июня 2024г.



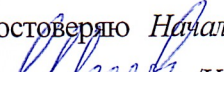
/Зимовец Антон Михайлович

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

Юр.адрес: 109028, г. Москва, Покровский бульвар 3, к. стр.1

Телефон: +7(495)6202234

Электронная почта: LUKOIL-Engineering <LUKOIL.Engin@lukoil.com>

Подпись Зимовца Антона Михайловича удостоверяю  Начальник Управления по работе с персоналом ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Евгения Владимировна

