

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сальниковой Ольги Леонидовны на тему «**Комплексный подход к определению гидродинамических характеристик карбонатных коллекторов при их эксплуатации горизонтальными скважинами**», представленной к защите в диссертационный совет Д 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 к достоверному определению фильтрационных свойств карбонатных коллекторов со сложной структурой порового пространства при их эксплуатации в скважинах с горизонтальным окончанием. Тема исследований актуальная, т.к. существует проблема исследований горизонтальных скважин, как в технико-технологическом плане, так и в методологическом. Методология интерпретация результатов исследований сложнопостроенных карбонатных коллекторов в современном мире решена не в полной мере, особенно если учесть, что отбор керна при бурении горизонтальных скважин проводится крайне редко.

Автором усовершенствован способ интерпретации гидродинамических исследований горизонтальных скважин. Предложен подход при неоднозначности выбора модели для интерпретации КВД, которой основан на дополнительной обработке КВД графоаналитическим методом произведения. Разработанный подход позволит интерпретаторам повысить достоверность определения фильтрационных свойств карбонатных коллекторов со сложной структурой порового пространства, слагающих интервалы горизонтальных стволов.

Сальникова О.Л. в процессе выполнения диссертационного исследования установила дифференцированное влияние анизотропии проницаемости на условия притока жидкости к горизонтальным скважинам. Этот факт доказывает, что при преобладании латеральной проницаемости над ее вертикальной составляющей обеспечивает увеличение зоны дренирования пласта в скважину в горизонтальной плоскости.

Автор при помощи регрессионного анализа разработала многомерную статистическую модель притока жидкости в горизонтальных скважинах. Эта модель применима в достаточно широком диапазоне исходных данных и доказывает более высокую работоспособность по сравнению с известными уравнениями притока. Разработанную модель автор предлагает использовать и для прогноза дебита жидкости к горизонтальному стволу скважины.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате технологии проведения ГИС в ГС разделены на две группы: каротаж в процессе бурения (LWD) и использование зондов с применением специальных комплексов их доставки (ТК «Латераль») и не рассмотрена третья группа исследований (активно набирающая обороты в данный момент) – интеллектуальное заканчивание ГС с применением управляемых клапанов, активно применяемая на объектах

ПАО ЛУКОЙЛ. Наличие в таких системах датчиков барометрии позволяет проводить поинтервальные ГДИ ГС и рассмотрение таких систем было бы крайне актуально.

В целом указанные замечания не снижают общей высокой положительной оценки диссертации Сальниковой О. Л. и носят, скорее, рекомендательный характер.

Автореферат хорошо структурирован и изложен по главам, текст написан грамотно и в научном стиле. В работе определена цель исследований, выделены основные задачи для достижения этой цели, приведены основные выводы и результаты.

В диссертации Ольги Леонидовны Сальниковой на соискание учёной степени кандидата технических наук изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития нефтегазопромысловской геологии.

Считаю, что диссертация «Комплексный подход к определению гидродинамических характеристик карбонатных коллекторов при их эксплуатации горизонтальными скважинами», представленная на соискание учёной 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 – Сальникова Ольга Леонидовна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.6.11 – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Я, Якин Михаил Владимирович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Первый заместитель генерального директора ООО «Тота Системс»

Кандидат технических наук

По специальности 25.00.10 «Геофизика геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Контактный телефон: +7-987-493-25-58

Электронная почта: michail.yakin@tota.systems

«15» мая 2024 г.

Якин М.В.

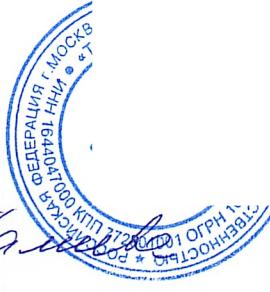
Общество с ограниченной ответственностью «Тота Систе

117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17

Телефон:+7 (8553) 44-06-22

Электронная почта: delo@@tota.systems

Подпись Якина М.В. удостоверяю



Специалист по кадрам

Я.В. Ганиев