

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Овчинникова К.Н. «Технологии динамического мониторинга и регулирования притока при разработке нефтяных месторождений горизонтальными скважинами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Значительный уровень выработки запасов разрабатываемых месторождений и высокая обводненность добываемой продукции, а также рост доли месторождений со сложным геологическим строением и трудноизвлекаемых запасов приводит к необходимости применения все более сложных технологических методов мониторинга разработки, лежащих в основе повышения качества мероприятий по увеличению нефтеотдачи.

Актуальность работы напрямую связана с разработкой месторождений горизонтальными скважинами, в том числе с многостадийным гидроразрывом пласта (МГРП). Изучению скважин с МГРП посвящено большое количество работ, при этом вопросы эффективности фактической работы скважин с МГРП и соответствия прогнозируемым параметрам остаются открытыми. Автором рассмотрена технология динамического мониторинга профиля притока (ДМПП) к горизонтальным скважинам, являющаяся логичным продолжением традиционных методов измерения профилей притока / приемистости, но открывающая дополнительные возможности управления разработкой пласта за счет определения работы каждого порта (трещины) ГРП.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем: создание классификации профилей притоков горизонтальных скважин с МГРП на основе фактических данных; разработка алгоритма мониторинга и регулирования процесса выработки запасов на основе динамической трассерной диагностики; инструмент локализации остаточных запасов по данным ДМПП в случае отсутствия качественной гидродинамической модели в зоне интересов.

Практическая значимость исследования определяется тем, что данные динамического мониторинга позволяют проводить верификацию дизайна ГРП и наблюдать развитие трещин ГРП в динамике, что критично важно для понимания фильтрационных потоков в пласте, а также прогнозирования возможного смыкания трещин от разных скважин и/или прорывов воды и, как следствие, применения методов по регулированию притока. Таким образом, данные динамического мониторинга среди прочих других могут быть использованы для определения оптимальной длины горизонтального ствола и количества портов ГРП. Из работы следует, что в ряде случаев увеличение количества портов не будет приводить к ожидаемому росту дебита скважин, что является важным практическим применением результатов настоящего исследования.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. гидродинамическое моделирование выполнено для упрощенных случаев в достаточно нешироком диапазоне проницаемостей, таким образом вывод о неизменности профиля в случае низкопроницаемых коллекторов требует дополнительного обоснования;

2. предложенная автором классификация профилей притока получена по работе скважин, что является важным фактическим материалом. При этом причины получения того или иного профиля, связь с теоретическими работами, а также рекомендации для прогнозирования не явны.

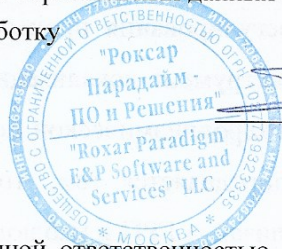
Замечания по работе Овчинникова К.Н. носят частный и рекомендательный характер и не снижают значимости полученных автором научных и практических результатов.

Основные положения диссертационной работы освещены на научно-практических конференциях, опубликованы в печати.

Представленная Овчинниковым К.Н. диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и имеет важное теоретическое и практическое значение, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Овчинников К.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Директор по стратегическому планированию ООО «Роксар Парадаим – ПО и Решения», ведущий научный сотрудник кафедры Теоретических основ разработки месторождений нефти и газа Геологического факультета ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», кандидат технических наук по специальности 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»

Согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку



Шигапова Диана Юрьевна
11 ноября 2021г.

Общество с ограниченной ответственностью «Роксар Парадаим – ПО и Решения», 115054, г. Москва, ул.Дубининская, д.53, стр.5

Diana.Shigapova@emerson.com

+79099454387