

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Цику Ю.К. «Исследование и разработка методов контроля и оптимизации выработки запасов многопластовых объектов при одновременно-раздельной эксплуатации (на примере Русскинского месторождения)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Представленная работа состоит из введения, 4 глав, в которых приведены основные результаты работ и выводы, списка использованной литературы (143 наименования) и двух приложений. Текст диссертации изложен на 146 страницах, включая 55 рисунков и 18 таблиц.

1. Актуальность темы диссертации

Основу современной ресурсной базы российских нефтяных компаний составляют «старые», высокообводненные залежи (месторождения) или вводимые «новые» залежи (месторождения), содержащие нефти в низкопроницаемых, прерывистых, маломощных коллекторах, или залежи, содержащие высоковязкую плотную нефть. Отдельно это группы месторождений шельфовых зон или расположенных в сложных, удаленных от инфраструктуры геолого-географических или климатических зонах.

По технологии разработки, затратам на получение приемлемого рентабельного дебита нефти из скважин пробуренных на залежах низкопроницаемых, прерывистых, маломощных коллекторах, или залежах, содержащих высоковязкую плотную нефть - относятся к трудноизвлекаемым запасам (ТриЗ). И если получение приемлемого дебита нефти и жидкости из «старых», высокообводненных залежей при существующих технологиях не вызывает особых осложнений, то получение экономически оправданного притока нефти из низкопроницаемых, прерывистых, маломощных коллекторов требует применения новых как технических, так и технологических средств и подходов.

В последние годы уделяется большое внимание разработке ТриЗов: Государство с целью привлечения инвестиций в освоение таких по качеству запасов вводит налоговые льготы (преференции), а недропользователи разрабатывают специальное оборудование и технологии для получения притока нефти и ее добычи. Естественно в этих условиях остро стоит вопрос повышения рентабельности применения технологии разработки, а одним из эффективных решений которого является применение технологии одновременно-раздельной добычи и закачки (ОРЭ).

Современный научно-технический потенциал позволяет создавать оборудование для ОРЭ, способное вести рентабельную разработку нескольких пластов одной сеткой скважин и удовлетворяющее требованиям регламентирующих эту область документов. В работе решаются актуальные задачи контроля и регулирования параметров разработки многопластового объекта.

Учитывая вышеизложенное, тема, выбранная автором является актуальной.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

В работе сформулированы научные проблемы, новизна которых заключается в потребности в новом оборудовании способном обеспечить рентабельную добычу из низкопроницаемых, низкопродуктивных залежей многопластового месторождения и сформировать для нее систему ППД. Реализуемые на залежах (при ОРЭ) технологии должны

обеспечивать соблюдение «Правил разработки нефтяных и газовых месторождений», в том числе полноценный контроль за процессом выработки запасов каждого эксплуатируемого объекта и отдельный учет добываемой продукции.

Автор в своей диссертации предлагает систему методических решений по обеспечению учета и технологий исследований многопластовых объектов в процессе ОРЭ, основанную на общепризнанных методиках геофизических и гидродинамических исследований. Проведен анализ существующих методов контроля выработки запасов, изучены труды ученых исследовавших термодинамические и гидродинамические процессы в скважинах и пластах. Предложены собственные методики подбора оборудования для скважин ОРЭ, проведения исследований по контролю разработки, а также регулированию выработки запасов по объектам на основе проведенных исследований. Обоснованность результатов промысловых исследований достигнута сопоставлением с модельными решениями, полученными с помощью современных программных средств.

В итоге соискателем ученой степени создан комплекс решений для многопластовых месторождений, включающий контроль и регулирование разработки продуктивных объектов, поиск и оптимизацию оборудования для ОРЭ, несомненно, несущий практическую ценность для нефтедобычи и научную новизну.

3. Значимость для науки и практики результатов диссертации

В диссертации разработаны, обоснованы и опробованы значимые для науки результаты:

1. Выработаны критерии применения различных компоновок оборудования для ОРЭ многопластовых месторождений.

2. Научно обоснована методика термогидродинамических исследований скважин с оборудованием ОРЭ, основанная на разделении замеров дебита путем отключения одного из пластов.

3. Разработана и научно обоснована методика определения неблагоприятных факторов при контроле динамики изменения скважинных и пластовых параметров для планирования адресных геолого-технических мероприятий.

4. Доказано, что применение ОРЭ многопластовых месторождений позволяет обеспечить проектный коэффициент извлечения нефти с технико-экономической эффективностью до 28 %.

Кроме того, автором проведен анализ:

- текущего состояния разработки низкопродуктивных юрских отложений многопластового Рускинского месторождения;

- существующих технологий ОРЭ;

- существующих методов контроля выработки запасов многопластовых месторождений при помощи геофизических и гидродинамических исследований скважин.

На основе проведенного анализа автором разработаны новые технологии и обоснована экономическая эффективность применения технологий ОРЭ и ОРЗ. Предложена и обоснована методика определения доли участия отдельных пластов в общем дебите скважины.

4. Замечания по диссертационной работе

К работе имеется несколько замечаний, в общем не ухудшающих впечатление от работы.

1. В работе делается сильный упор на ТГДИС именно при ОРЭ, но не совсем понятно отличие от исследований, проводимых в обычных скважинах.

2. В классификации оборудования для ОРЭ следовало использовать богатый опыт месторождений Татарии, где работает множество различных конструкций, в том числе с использованием ШГН и ЭЦН.

Заключение о соответствии диссертации требованиям «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий»

Диссертация Ю.К.Цику представляет собой законченную научно-квалификационную работу и по совокупности полученных результатов отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842.ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а автор диссертационной работы, Цику Ю.К., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

**Официальный оппонент,
доцент кафедры "Теоретических основ поисков
и разведки нефти и газа" Российского
государственного университета нефти и газа им.
И.М.Губкина, к.т.н., с.н.с.**



**Курамшин
Ринат
Мунирович**

24.03.2015

119991, г. Москва, Ленинский проспект 65
Тел.: (915) 199-78-76
E-mail: renkur@rambler.ru

Подпись Курамшина Рината Мунировича «Заверяю»
Начальник ОК РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина

