



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и
инновациям НИ ТПУ, д.т.н., профессор
А.Н. Дьяченко

02.02.2017г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», – на диссертационную работу НГУЕН Тиен Хунг на тему «Рациональная технология бурения долотами PDC с применением полимерных растворов в перемежающихся по твердости горных породах месторождения «Южный Дракон и Доймой» (СРВ)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

На отзыв представлена диссертация в объеме 138 страниц, включающая введение, пять глав, заключение, библиографический список из 61 наименований, 62 рисунка, 24 таблицы, а также автореферат на 20 страницах, содержащий список публикаций автора из 7 наименований. Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Результаты диссертационной работы НГУЕН Тиен Хунг обсуждены на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» при Национальном исследовательском Томском политехническом университете, на котором присутствовало 15 человек, в том числе 2 доктора технических наук, 4 кандидата технических наук. Протокол научного семинара № 1 от 2 февраля 2017 г.

По результатам обсуждения диссертационной работы НГУЕН Тиен Хунг принято следующее заключение:

1. Актуальность темы исследований

На предприятии «Вьетсовпетро», являющегося совместным с Социалистической Республикой Вьетнам, в настоящее время активно разрабатывается месторождение «Южный Дракон и Доймой», особенностью которого является наличие в разрезе скважин перемежающихся по твердости горных пород отложений миоцена и олигоцена.

Анализ опыта бурения в этих условиях говорит о низкой эффективности техники и технологии, там применяющихся. В связи с этим актуальны вопросы повышения эффективности бурения скважин на месторождении «Южный Дракон и

Доймой» путем совершенствования конструкции долот PDC, подбора рецептур эффективных буровых растворов, применения современных роторно-управляемых систем.

2. Научная новизна исследований и полученных результатов

Научная новизна проведенных исследований заключается в получении следующих результатов:

- в установлении зависимостей, характеризующих эффективность разрушения горных пород долотами PDC от величины угла установки резцов с учетом физико-механических свойств горных пород;
- в установлении влияния полимерного реагента «HyPR-CAP» на ингибирование глинодержащих горных пород.

3. Теоретическое и прикладное значение результатов диссертационной работы

Следует отдельно отметить основные научные и практические результаты диссертационного исследования, а именно:

1. Предложена оригинальная методика поинтервального анализа показателей эффективности бурения скважины.
2. Установлены оптимальные значения угла установки резцов PDC для эффективного разрушения горных пород.
3. Предложены новые составы буровых растворов, проведено исследование их свойств для бурения в данных условиях.

Следует отметить, что достоверность полученных результатов не имеет сомнений, т.к. она подтверждается достаточным объемом проведенных исследований, а также проведением производственных испытаний.

4. Апробация работы

Результаты исследований по теме освещены в 7 опубликованных работах, в том числе 5 в журналах из перечня ВАК. Основные положения, результаты теоретических и экспериментальных исследований, выводы и рекомендации докладывались на различных международных конференциях.

5. Замечания и пожелания по работе

При рассмотрении работы сделаны следующие замечания:

1. Почему в работе сделан упор на «перемежающиеся по твердости горные породы»? В этих условиях имеют место проблемы увеличения искривления ствола скважины, увеличения вибраций бурильной колонны и т.д., которые не отражены в работе.

2. Поинтервальный анализ показателей эффективности бурения, изложенный на стр. 18-23 диссертации, следовало бы представить в табличной форме для удобства восприятия информации.

3. Название главы 3 диссертации «Теоретические исследования» некорректно, т.к. этим термином обычно называют вид методики исследования, который использовался автором при работе над всеми главами диссертации.

4. Чем определяется время внедрения резца PDC, равное 30 секунд, при проведении стендовых исследований?

5. Не приведена методика статистической обработки экспериментальных данных при проведении стендовых исследований влияния угла резания резцов на эффективность разрушения горных пород.

6. Отсутствует анализ известных методик определения оптимального угла резания, а также не представлены результаты ведущих российских ученых в этом направлении (Борисов К.И., Третьяк А.Я. и др.).

7. В связи с отсутствием производственных испытаний долот PDC с оптимальным углом резания второе защищаемое положение выглядит недостаточно обоснованным. Неужели не выпускаются долота PDC с углом установки резцов, равным 45–50 градусов?

8. Сомнительно утверждение о невозможности применения в данных геологических условиях разновидности «point the bit» системы РУС.

9. На стр. 129 диссертации представлена ничем не подтвержденная информация о повышении механической скорости бурения при использовании в составе бурового раствора смазочной добавки Ultrafree.

К сожалению, необходимо отметить достаточно большое количество грамматических и синтаксических ошибок, не полное соответствие существующим стандартам по оформлению текстовых материалов.

Тем не менее, указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы. Они имеют больше отношение к форме, а не к содержанию и не снижают значимости проведенных автором исследований и практических рекомендаций. С нашей точки зрения, ключевым достоинством работы является то, что большинство результатов, полученных автором, апробированы в производственных условиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа НГУЕН Тиен Хунг является завершенной научно-квалификационной работой, содержит необходимые научно-квалификационные признаки, соответствующие п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», применительно к ученой степени кандидата наук.

По своему содержанию диссертационная работа соответствует паспорту специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин, п. 3.

НГУЕН Тиен Хунг показал владение широким спектром современных методов экспериментальных исследований, способность систематизировать и комплексно представлять большой теоретический и экспериментальный материал, формулировать оригинальные научные выводы. Выполненная работа отличается

последовательностью изложения, достаточной степенью новизны, свидетельствует о высокой общенаучной и специальной подготовке диссертанта и, несомненно, имеет научное и практическое значение.

Научные положения, выносимые на защиту, убедительно обоснованы и подтверждаются результатами проведенных соискателем аналитических и натурных исследований. Основные результаты работы апробированы на научных семинарах и конференциях. Основные вопросы диссертации освещены в 7 опубликованных работах, в т.ч. 5 в журналах из перечня ВАК. Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации.

Все отмеченное дает основание считать, что НГУЕН Тиен Хунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой
бурения скважин Национального
исследовательского Томского
политехнического университета, к.т.н.,
Россия, 634034, г. Томск, пр. Ленина, 30,
НИ ТПУ, ИПР
тел.: 8 (3822) 56-38-40
E-mail: kovalevav@tpu.ru



Ковалев Артем Владимирович

Отзыв на диссертацию и автореферат НГУЕН Тиен Хунг заслушан и обсужден на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» Института природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета (протокол № 1 от 2 февраля 2017 г.) и рекомендован в качестве официального отзыва ведущей организации.

