



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РН-БАШНИПИНЕФТЬ»
(ООО «РН-БашНИПИнефть»)

Общество с ограниченной ответственностью «РН-БашНИПИнефть»
(ООО «РН-БашНИПИнефть»)
ул. Ленина, 86/1, г. Уфа, Республика Башкортостан, 450006
тел. +7 (347) 293-60-10, факс +7 (347) 292-66-39, E-mail: mail@bnipl.rosneft.ru
КПП 027801001 ОГРН 1060278107780 ИНН 0278127289

«РН-БашНИПИнефть» являющаяся сикленген йемияте
(«РН-БашНИПИнефть» ЯСЙ)
Ленин ур., 86/1, Өфө к., Башкортостан Республикаһы, 450006
тел. +7 (347) 293-60-10, факс +7 (347) 292-66-39, E-mail: mail@bnipl.rosneft.ru
КПП 027801001 ОГРН 1060278107780 ИНН 0278127289

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ООО «РН-БашНИПИнефть»

по технологическому развитию и
инновациям

Мироненко Артем Александрович

9 декабря 2024 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации

общества с ограниченной ответственностью «РН-БашНИПИнефть»
на диссертационную работу **Хуснутдиновой Регины Рафаэлевны** на тему:
«Исследование факторов повышения эффективности изоляционных работ в скважинах с высокой приёмистостью», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Диссертационная работа Хуснутдиновой Регины Рафаэлевны на тему «Исследование факторов повышения эффективности изоляционных работ в скважинах с высокой приёмистостью», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» на кафедре «Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений».

1. Актуальность темы выполненной работы

Эффективность эксплуатации месторождений нефти и газа напрямую связана с повышением качества проведения ремонтно-изоляционных работ (РИР), ориентированных на снижение обводнённости добываемой продукции, оптимизацию условий работы продуктивных высокообводнённых пластов. Для прогноза эффективности РИР разрабатывают дизайн их проведения, основанный на результатах расчётов основных параметров используемого изоляционного материала. Необходимость повышения технологической эффективности РИР обуславливает потребность в разработке современных методов планирования и проведения ремонтно-изоляционных работ. В этой связи результаты исследований, представленные в диссертационной работе, являются, безусловно, актуальными.

2. Научная новизна исследования

Научная новизна результатов диссертационных исследований заключается в следующем:

- выявлена полиномиальная зависимость второй степени необходимого объёма реагента для проведения качественных РИР, в зависимости от радиуса обработки изоляции заколонного перетока в скважинах. Установлено, что при превышении объёма закачки водоизоляционной композиции в пределах 12 – 15 м³/м происходит выполаживание кривых зависимости скин-фактора от объёма закачки, независимо от коэффициента изоляции, технологическая эффективность от последующего увеличения объёма закачки снижается;

- установлена зависимость растекаемости тампонажного раствора на основе полуводного гипса и дизельного топлива (ДТ), свидетельствующая о монотонном увеличении растекаемости раствора с увеличением соотношения ДТ/гипс до 1 – 1,1, при котором наблюдается скачкообразное увеличение растекаемости. Дальнейшее увеличение концентрации ДТ в растворе приводит к тому, что зависимость растекаемости тампонажного раствора от

отношения ДТ/гипс выполняется. Разработана методика расчёта необходимого объёма водоизоляционного состава для создания дизайна РИР в зависимости от геолого-технических условий объекта с применением программного продукта.

3. Практическая значимость полученных результатов

Практическая значимость полученных результатов диссертационных исследований автора заключается в разработке методики проектирования дизайна проведения ремонтно-изоляционных работ по изоляции заколонных перетоков в скважинах с построением гидродинамической модели терригенных пластов пашийского и кыновского горизонтов.

Разработан и испытан новый способ применения тампонажной композиции на основе ангидрита для снижения её поглощения пластом. Разработана методика расчёта необходимого объёма водоизоляционного состава при разработке дизайна проведения РИР с учётом условий выбора тампонажного материала для конкретных объектов в зависимости от их геолого-технических условий с применением программного продукта.

4. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы при проведении ремонтно-изоляционных работ на скважинах для обеспечения достижения проектных показателей разработки месторождений, а также в научно-исследовательских проектных институтах, деятельность которых сопряжена с проектированием разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа, в частности, институтах «НК «Роснефть», «ТатНИПИнефть» и других.

5. Публикации, отражающие основное содержание диссертации

Результаты исследований, представленных в диссертационной работе, изложены в 16 опубликованных научных трудах, в том числе 8 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, одной монографии.

Основные положения работы докладывались и обсуждались на международном научном форуме «Наука и инновации – современные концепции» (г. Москва, 2022 г.), форуме молодёжной науки (2022 г.), международной научно-практической конференции «Булатовские чтения» (2022 г.), VII международной научно-практической конференции «Достижения, проблемы и перспективы развития нефтегазовой отрасли», (г. Альметьевск, 2022 г.), международной научно-практической конференции для студентов, молодых учёных, преподавателей, аспирантов и специалистов нефтегазовой отрасли, посвящённой памяти академика А.Х. Мирзаджанзаде (г. Уфа, 2023 г.).

6. Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа Р.Р. Хуснутдиновой посвящена исследованию факторов повышения эффективности проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах с высокой приёмистостью, что обуславливает потребность в разработке новых методов планирования и способов проведения РИР, оценки их эффективности. В результате проведённых автором исследований разработана методика расчёта необходимого объёма водоизоляционного состава для создания дизайна эффективного проведения ремонтно-изоляционных работ; представлены результаты многофакторного анализа параметров, влияющих на успешность работ по ограничению водопритока к скважинам, установлены оптимальные геолого-технические условия для планирования проведения РИР; разработан и испытан новый способ

применения тампонажной композиции на основе ангидрита для снижения приёмистости изолируемых интервалов пласта.

Диссертация затрагивает ключевые аспекты поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием структурированного плана исследований, концептуальной основой и взаимосвязанностью полученных результатов.

Достоверность полученных выводов диссертации подтверждается результатами лабораторных исследований и опытно-промышленных работ. Диссертационная работа содержит необходимые ссылки на сторонних авторов и источники заимствования. Автореферат полностью отражает и соответствует содержанию диссертации.

В качестве замечаний к диссертационной работе следует отметить:

1. В работе, к сожалению, не приведены данные о поведении предлагаемого водоизоляционного состава при пластовых условиях (температуре и давлении).

2. Желательно было бы более подробно описать предлагаемый способ проведения РИР, указать какие конкретно факторы оказывают первостепенное влияние на повышение эффективности проведения водоизоляционных работ в скважинах.

3. Хотелось бы увидеть более подробное обоснование учёта геолого-технических условий пласта при выборе водоизоляционной композиции.

4. Желательно было бы поподробнее описать методики проведения лабораторных экспериментов.

5. Необходимо пояснить выбор критериев повышения эффективности и области их применения с помощью предлагаемого программного обеспечения.

6. Желательно более тщательно отнестись к вопросу соответствия обозначений к приведённым формулам.

Представленные замечания имеют рекомендательный характер и не умаляют ценности диссертационного исследования.

7. Заключение

Диссертационная работа соискателя «Исследование факторов повышения эффективности изоляционных работ в скважинах с высокой приёмистостью», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация

технических наук по специальности 2.8.4. – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений отвечает требованиям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (п. 9-14) «О порядке присуждения учёных степеней» (вместе с «Положением о присуждении учёных степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические разработки, имеющие существенное значение для нефтедобывающей отрасли страны, заключающиеся в создании новых методик и способов повышения эффективности проведения ремонтно-изоляционных работ в добывающих скважинах. Соискатель – Хуснутдинова Регина Рафаэлевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Диссертационная работа заслушана и обсуждена на расширенном заседании Управления скважинных технологий и работ блока инжиниринга добычи ООО «РН-БашНИПИнефть». На заседании присутствовало 34 человека. Результаты голосования: «за» 34 человека, «против» 0 человек, воздержались 0 человек. Протокол № 4 заседания от 03 декабря 2024 г.

Дата составления отзыва – 4 декабря 2024 г.

Старший эксперт бюро экспертов
ООО «РН-БашНИПИнефть»,
кандидат технических наук



Евгений Фёдорович Смолянец

Подпись Смолянца Евгения Фёдоровича удостоверяю:

Генеральный менеджер отдела




29.12.2024

Мироненко Артём Александрович,
заместитель генерального директора ООО «РН-БашНИПИнефть»
по технологическому развитию и инновациям
450103, г. Уфа. Ул. Бехтерева, 3/1, каб. 307.
Тел. 86(717)3500; +7 (987) 1439228
Эл. адрес: MironenkoAA@bnipi.rosneft.ru

Смолянец Евгений Фёдорович,
старший эксперт бюро экспертов ООО «РН-БашНИПИнефть».
Кандидат технических наук по специальности 02.00.13 – Нефтехимия.
450103, г. Уфа. Ул. Бехтерева, 3/1, каб. 313.
Тел +7(347)293-60-10, доп. 2536.
Эл. адрес: Smolyanec@bnipi.rosneft.ru

Ведущая организация:

Общество с ограниченной ответственностью «РН-БашНИПИнефть»,
450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ул. Ленина, д. 86/1.
Тел +7(347)262-43-40, факс: +7 (347) 362-41-75.
E-mail: mail@bnipi.rosneft.ru
Официальный сайт: <https://rn.digital/>