

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.06, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от **11 сентября 2025** года № **13**

О присуждении Нуриеву Арсену Альбертовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Геологическое и экспериментальное обоснование гидравлического разрыва пласта при освоении запасов нефтематеринских отложений доманикового возраста» по специальности 2.8.3. – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» принята к защите **2 июля 2025** года, **протокол № 11** диссертационным советом 24.2.428.06, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки России (450064, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1, действует в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 65/нк от 26.01.2023 года).

Соискатель, Нуриев Арсен Альбертович, 24 февраля 1996 года рождения.

В 2019 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по специальности «Прикладная геология» с присуждением квалификации «горный инженер - геолог».

В 2022 году окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению

подготовки 05.06.01 Науки о Земле с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Нуриев Арсен Альбертович работает в ООО «Тагес Джамп» в должности специалиста подразделения поддержания и развития клиентов.

Работа выполнена на кафедре «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Султанов Шамиль Ханифович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений», профессор.

Официальные оппоненты:

1. Салимов Олег Вячеславович – доктор технических наук (25.00.17), ООО «Тюменский нефтяной научный центр», управление научно-технического развития, менеджер.

2. Зиновьев Алексей Михайлович - кандидат технических наук (25.00.17), ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», кафедра Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, доцент кафедры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация -- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет» (г. Ханты-Мансийск), в своем положительном отзыве, подписанном Королевым Максимом Игоревичем, кандидатом технических наук (25.00.17), руководителем высшей нефтяной школы и Хайруллиным Азатом Амировичем, кандидатом технических наук (2.8.4), доцентом высшей нефтяной школы и утвержденном ректором, кандидатом биологических наук Кучиным Романом Викторовичем указали, что диссертационная работа Нуриева А.А. на

тему «Геологическое и экспериментальное обоснование гидравлического разрыва пласта при освоении запасов нефтематеринских отложений доманикового возраста» полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям и является завершенной научной-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения для эффективного освоения ресурсного потенциала нефтематеринских пород доманикового возраста с применением технологии гидравлического разрыва пласта в зависимости от особенностей геологического строения пластов, имеющих существенное значение для развития страны. Соискатель Нуриев Арсен Альбертович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3. – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» (геолого-минералогические науки).

Соискатель имеет 10 опубликованных научных работ по теме диссертационной работы (3.53 п.л./личный вклад 1.92 п.л.) в том числе 3 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Положения диссертационной работы полно и всесторонне освещены в научных публикациях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Нуриев, А. А. Применение показателя вдавливания проппанта в дизайне гидравлического разрыва пласта для нефтематеринских пород / А. А. Нуриев, Ш. Х. Султанов // Науки о земле и недропользование.— 2022.— № 5.— С. 305–312.

2. Нуриев, А. А. Оценка влияния свойств пород на эффективность гидравлического разрыва пласта в отложениях доманикового возраста / А. А. Нуриев, Ш. Х. Султанов, Н. В. Шабрин, А. Н. Халиков, А. П. Стабинкас // Нефть.Газ.Новации.— 2022.— № 5.— С. 90–94.

3. Нуриев, А. А. Дополненные результаты лабораторных исследований по определению вдавливания расклинивающего материала для нефтематеринских пород доманикового комплекса / А. А. Нуриев, Ш. Х. Султанов, Т. Ф. Манапов, Е. А. Машкова // Нефть. Газ. Новации.— 2022.— № 12.— С. 58–63.

4. Нуриев, А. А. Результаты применения полученных показателей вдавливания расклинивающего материала при составлении дизайна гидравлического разрыва пласта для нефтематеринских пород / А. А. Нуриев, Д. В. Кашапов, Ш. Х. Султанов // Вестник евразийской науки.— 2022.— № 1.— С. 1–9.

5. Нуриев, А. А. Некоторые аспекты проведения гидравлического разрыва пласта в нефтематеринских породах / А. А. Нуриев // Нефтегазовое дело.— 2022.— № 20.— С. 39–44.

6. Нуриев, А.А. Экспериментальное исследование проводимости трещины ГРП при добыче сланцевой нефти / А.А. Нуриев, В.М. Чиликин, Ян Ин, Чэнь Хуань, Вэй Цзянгуан, Чжоу Цяофэн // Нефтегазовое дело.— 2024.— № 22.— С. 26–36.

Диссертационная работа Нуриева А.А.:

- не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- содержит ссылки на авторов и источники заимствования;

- оригинальность диссертационной работы составляет 94,11%.

На диссертацию и автореферат поступило **8 положительных отзывов с замечаниями** из следующих организаций:

1. Отзыв из **ООО НПО «Нефтегазтехнология»** подписала директор, д.т.н. (25.00.17) **Гильманова Расима Хамбаловна**,. Имеются 2 замечания: 1) В научной новизне пункта 2 автор указывает, что «установлены зависимости между составом нефтематеринских пород и глубиной вдавливания проппанта...». В данном случае корректнее использовать термин «состав пород», а не «тип нефтематеринских пород», поскольку в работе исследовался

именно минералогический состав (содержание глинистых, кремнистых, карбонатных минералов и органического вещества) и его влияние на степень вдавливания проппанта. 2) В автореферате следовало бы более чётко раскрыть геологическую характеристику исследуемого участка, включая литологические и структурные особенности, что позволило бы точнее представить исходные условия для моделирования.

2. Отзыв из **Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»** подписал заведующий кафедрой «Геофизика», д.т.н. (04.00.12) **Валиуллин Рим Абдуллович**. Имеются 2 замечания: 1) В тексте автореферата не отражена методика верификации численных моделей. Учитывая важность достоверности моделирования процессов ГРП, следовало бы указать, каким образом автор проверял соответствие результатов моделирования фактическим данным (например, данным ГИС, результатам освоения скважин). 2) На рисунках 7 и 8 шкала единиц измерения представлена недостаточно чётко: отсутствуют наглядные обозначения делений осей, не указаны размерности параметров, чего затрудняет интерпретацию представленных графиков. Для повышения информативности следовало бы детализировать подписи осей, обозначить физические величины с соответствующими единицами измерения.

3. Отзыв из **Тюменского отделения Сургутского научно-исследовательского и проектного института «Сургут-НИПИнефть»** подписал начальник отдела, д-р геол.-минерал. наук (25.00.12) **Бембель Сергей Робертович**. Имеются 2 замечания: 1) В автореферате и работе указано, что автором опубликовано 11 работ по теме диссертации. При этом список опубликованных работ в автореферате содержит только 10 наименований. 2) В автореферате и тексте диссертационной работы нет сведений о личном вкладе автора в проведенных исследованиях.

4. Отзыв из **ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова»**

подписал заведующий кафедрой «Бурение, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», к.т.н. (25.00.17) **Халадов Абдулла Ширваниевич** доцент,. Имеются 2 замечания: 1) В описании методики не приведено обоснование выбора конкретного подхода. Например, почему применялся именно данный способ оценки глубины вдавливания проппанта, а не альтернативные. 2) В описании экспериментальной части не указано количество повторов и статистические характеристики полученных данных, что ограничивает возможность оценки достоверности и устойчивости результатов.

5. Отзыв из ООО «Газпромнефть НТЦ» подписал директор программ развития продуктов Блока интегрированных решений, кандидат геол.-минер. наук (25.00.12) **Монжерин Михаил, Александрович**. Имеются 2 замечания: 1) В разделе, содержащем сведения о публикациях, указано 11 научных работ, в которых изложены результаты диссертации, в то время как в списке фактически приведено лишь 10 наименований. 2) Статьи, опубликованные в журнале «Нефтегазовое дело», представлены в подразделе «других изданий», хотя данное издание включено в перечень рецензируемых журналов ВАК.

6. Отзыв из ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», подписала профессор кафедры Управление качеством в производственно-технологических системах ИЭОБиА, д.т.н. (25.00.17), профессор **Ямалетдинова Клара Шаиховна** . Имеются 2 замечания: 1) Часть иллюстративного материала, в частности рисунки 3, 4 и 5, представлена без достаточной интерпретации и пояснений, что снижает их информативную ценность и усложняет самостоятельное восприятие данных. Так, в указанных рисунках отображены микроскопические изображения кернового материала, однако не всегда ясно, какие выводы автор предлагает извлечь из представленных визуализаций. Отсутствуют подробные подписи к зонам наблюдений, не указано, к каким литотипам или скважинам относятся приведенные изображения, каковы условия эксперимента и масштабы объектов. 2) Научный стиль выдержан, однако в отдельных фрагментах используются разговорные или избыточные конструкции (например: «в большинстве случаев

не был достигнут технологический эффект» - можно переформулировать точнее).

7. Отзыв из ЗАО **«Ижевский нефтяной научный центр»** подписал заместитель директора по геологии и разработке, к.т.н. (25.00.17) **Васильев Дмитрий Михайлович**. Имеются 2 замечания: 1) Замечания технического характера - унифицировать правила записи единиц измерения и числовых значений по требованиям СИ (неразрывный пробел между числом и единицей, единый десятичный разделитель, без смещения % и слов «процентов»), в таблице №2 отсутствуют значения. 2) Для лучшей связности материала уместно добавить краткие промежуточные итоги в конце крупных разделов автореферата (2–3 предложения), связывающие результаты экспериментов с последующими выводами.

8. Отзыв из **Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина** подписал директор по повышению нефтеотдачи пластов, волновым и биотехнологиям, д.т.н. (25.00.17), доцент **Фаттахов Ирик Галиханович**. Имеются 2 замечания: 1) Некоторые разделы автореферата изложены достаточно сжато, в связи с чем масштаб и глубина проведённых исследований проявляются не в полной мере. 2) Иллюстративный материал автореферата представлен в ограниченном объёме, и не все графики и схемы снабжены достаточными пояснениями, что снижает их информативность.

Выбор официальных оппонентов обоснован их компетентностью в данной отрасли науки, что подтверждается имеющимися у них публикациями в сфере исследований соискателя:

Салимов Олег Вячеславович – специалист в области геологии и разработки трудноизвлекаемых запасов нефти, занимается вопросами повышения эффективности технологий гидравлического разрыва пласта, применительно к низкопроницаемым коллекторам. Имеет опыт в разработке методических подходов по выбору оптимальных параметров ГРП, анализу геомеханических свойств пород и адаптации инженерных решений под

нефтегазопромысловые условия Западной Сибири. Автор и соавтор более 80 научных публикаций, в том числе в журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

Зиновьев Алексей Михайлович – занимается исследованиями в области повышения эффективности разработки месторождений нефти, включая применение реагентов и технологий обработки призабойной зоны пласта. В работах рассматриваются вопросы использования кислотных обработок, а также возможности их сочетания с гидравлическим разрывом пласта. Отдельное внимание уделяется повышению эффективности добычи высоковязкой нефти за счёт применения растворителей и химических составов. Автор и соавтор научных публикаций, посвящённых современным подходам к увеличению нефтеотдачи пластов и практическим аспектам использования методов воздействия на пласт.

Ведущая организация – Югорский государственный университет проводит исследования в области нефтегазопромысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа, уделяя внимание изучению трудноизвлекаемых запасов Западной Сибири, моделированию фильтрационных процессов и вопросам повышения эффективности добычи. Королев Максим Игоревич – занимается вопросами геологического строения и нефтегазопромысловой геологии, исследованием фациальных особенностей и петрофизических характеристик пород-коллекторов, активно участвует в научных проектах, связанных с освоением трудноизвлекаемых запасов. Хайруллин Азат Амирович – специалист в области геологического обоснования разработки месторождений и промысловой геологии, занимается вопросами повышения эффективности гидродинамических методов воздействия на пласт, внедрения современных технологий добычи и оптимизации процессов освоения месторождений нефти.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Установлены зависимости между минералогическим составом нефтематеринских пород доманикового комплекса и глубиной вдавливания проппанта, что позволяет объяснить литологически обусловленную

вариабельность закреплённой и эффективной ширины трещины при проведении ГРП.

Предложен алгоритм учёта показателя вдавливания проппанта при моделировании гидроразрыва пласта, позволяющий скорректировать распределение закреплённой и эффективной ширины трещины в зависимости от литотипа, фракции проппанта и давления.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Доказано, что показатель вдавливания проппанта оказывает влияние на ширину трещины ГРП для нефтерматинских пород доманикового комплекса.

Получены зависимости, уточняющие прогнозную модель гидравлического разрыва пласта. Учет показателя вдавливания проппанта напрямую отражается на прогнозируемой ширине трещины, что положительно сказывается при моделировании гидроразрыва.

Значение полученных соискателем результатов исследования практики подтверждается тем, что:

усовершенствована прогнозная модель гидравлического разрыва пласта для нефтематеринских пород, позволяющая уже на этапе подготовительных промысловых работ определять эффективную ширину трещины и более точно оценивать запускные дебиты скважин после проведения геолого-технических мероприятий;

подготовлена методическая основа для проведения лабораторных исследований по определению показателя вдавливания проппанта в породы с учётом конкретных горно-геологических условий пород, что обеспечивает возможность практической адаптации подхода для различных объектов;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

использован специализированный, лицензированный программный комплекс РН-ГРИД, для построения прогнозной модели гидравлического разрыва пласта.

использованы современные методы математического, геолого-статистического моделирования, а также методы математической статистики

обработки исходных данных, сравнения авторских и ранее полученных данных по рассматриваемой тематике.

Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследования; выборе объектов и методов лабораторных испытаний; проведении серии экспериментов по определению показателя вдавливания проппанта в нефтематеринские породы доманикового комплекса; интерпретации полученных результатов с учётом литологического состава пород; разработке методики учёта показателя вдавливания при моделировании гидравлического разрыва пласта; построении и анализе прогнозных моделей ГРП с сопоставлением расчётных и фактических данных по дебитам скважин; формулировке выводов и практических рекомендаций по выбору фракции и концентрации проппанта; подготовке и публикации научных и практических результатов работы.

Диссертация охватывает ключевые аспекты поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, включающего лабораторное изучение вдавливания проппанта в нефтематеринские породы доманикового комплекса, анализ влияния литологического состава на закреплённую и эффективную ширину трещины, а также разработку и верификацию прогнозной модели гидравлического разрыва пласта с учётом полученных экспериментальных данных.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель, Нуриев Арсен Альбертович, ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 11 сентября 2025 года диссертационный совет принял решение *за решение научной задачи в области нефтегазопромысловой геологии, связанной с обоснованием влияния литологического состава нефтематеринских пород на формирование эффективной ширины трещин гидроразрыва пласта в доманиковом комплексе* присудить Нуриеву Арсену Альбертовичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 2.8.3. –

Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **11** человек (**8** – принимали участие в месте проведения заседания, **3** – принимали участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта), из них **6** докторов наук по специальности 2.8.3. – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из **11** человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» - **11**, «против» - **0**.

Председатель

Ученый секретарь

В. Ш. Мухаметшин

Павлова

11 сентября 2025 г.

доктор геолого-минералогических наук, профессор Мухаметшин Вячеслав Шарифуллович

доктор технических наук, профессор Павлова Зухра Хасановна

