

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.03, 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 **16 апреля 2026** года №**16**

О присуждении Хайруллину Дамиру Ринардовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование методов и средств локализации аварийных разливов нефти на подводных переходах нефтепроводов через реки» по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» принята к защите **12 февраля 2026** года, протокол № **7** диссертационным советом 24.2.428.03, 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 № 105/нк от 11.04.2012 года).

Соискатель, Хайруллин Дамир Ринардович, 12 мая 1996 года рождения.

В 2020 году с отличием окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» с присвоением квалификации «магистр».

В 2024 году окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению подготовки 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-Исследователь».

В настоящее время Хайруллин Дамир Ринардович работает старшим преподавателем на кафедре «Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Султанмагомедов Султанмагомед Магомедтагирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Проектирование и строительство объектов нефтяной и газовой промышленности», профессор.

Официальные оппоненты:

1. Земенкова Мария Юрьевна – доктор технических наук (05.26.02), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», кафедра «Транспорт углеводородных ресурсов», профессор;

2. Шестаков Роман Алексеевич – кандидат технических наук (25.00.19), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», кафедра инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства, заведующий кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» (г. Санкт-Петербург), в своем положительном отзыве, подписанном Шаммазовым Ильдаром Айратовичем, доктором технических наук (25.00.19), доцентом, заведующим кафедрой транспорта и хранения нефти и газа, указал, что диссертация Хайруллина Дамира Ринардовича соответствует критериям п.9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (п.п.9-14), «О порядке присуждения ученых степеней». Она является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи повышения эффективности локализации аварийных разливов нефти на подводных переходах нефтепроводов через реки, что имеет существенное значение для объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Соискатель Хайруллин Дамир Ринардович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Соискатель имеет 13 опубликованных научных работ по теме диссертационной работы (общий объем 4,0 п.л./личный вклад 1,56 п.л.), в том числе 3 (1,38 п.л./ личный вклад 0,61 п.л.) – в журналах, включенных в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ; в 3 статьях изданий,

входящих в реферативную базу Scopus (общий объем 1,38 п.л./ личный вклад 0,46 п.л.); 5 тезисов на международных научно-технических конференциях (0,44 п.л./ личный вклад 0,22 п.л.); 1 патент на изобретение; 1 патент на полезную модель.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Хайруллин Д.Р., Султанмагомедов С.М. Разработка всплывающего бонового заграждения, способного работать в ледовых условиях на реках / Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2020. №2 – С. 19-23. DOI 10.24411/0131-4270-2020-10204.

2. Хайруллин Д.Р., Султанмагомедов С.М. Совершенствование всплывающего бонового заграждения, способного работать в ледовых условиях на реках / Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2024. – №1. – С. 105-117. DOI 10.17122/ntj-oil-2024-1-105-117.

3. Хайруллин Д.Р. [и др.] Разработка новых методов защиты склонов от водной эрозии / Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2020. – №5-6. – С. 67-70. DOI 10.24411/0131-4270-2020-6-67-70.

4. Хайруллин Д.Р., Султанмагомедов С.М., Султанмагомедов Т.С. Выбор берега при установке боновых заграждений на реках / Экология и промышленность России. – 2023. – Т.27. – №8. – С. 22-26. DOI 10.18412/1816-0395-2023-8-22-26.

5. Хайруллин Д.Р., Султанмагомедов С.М., Хасанов Р.Р. Разработка способа установки бонового заграждения через реку при быстром течении / Экология и промышленность России. – 2024. – Т.28. – №2. – С. 19-25. DOI 10.18412/1816-0395-2024-2-19-25.

6. Султанмагомедов С.М., Хайруллин Д.Р., Кунафин Р.Н. Разработка бонового заграждения с внутренним каркасом пружинного типа / Socar proceedings, 2021. – С.105-114. DOI 10.5510/OGP20210200501.

Диссертационная работа Хайруллина Д.Р.:

- 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 89,63%.

На диссертацию и автореферат поступило **9 положительных отзывов** из следующих организаций

1 положительный отзыв без замечаний:

- Отзыв из **Научно-технического центра трубопроводного транспорта «НИИ Транснефть»** (г. Уфа) подписал директор научно-технического центра трубопроводного транспорта, кандидат технических наук (2.8.5) **Безымянников Тимур Игоревич**. Без замечаний.

8 положительных отзывов с замечаниями:

- Отзыв из **«ООО «Газпром трансгаз Казань»** (г. Казань) подписал генеральный директор, кандидат технических наук (25.00.19) **Усманов Рустем Ринатович**. Имеются 2 замечания: 1) Не приведена информация о математическом аппарате и физических моделях, приведенных при моделировании всплывающего бонового заграждения при наличии ледового покрова; 2) Из текста не ясно, на каких реках проводились экспериментальные исследования для определения оптимальных параметров установки боновых заграждений (приведены параметры рек с шириной русла от 20 до 100 метров и скоростями течения от 1 до 2 м/с).

- Отзыв из **ГАОУ ВО «Альметьевский государственный технологический университет «Высшая школа нефти»** (г. Альметьевск) подписал заведующий кафедрой «Транспорт и хранение нефти и газа», доктор технических наук (01.02.04), профессор **Алиев Мехрали Мирзали оглы**. Имеется 1 замечание: в тексте отсутствует обоснование выбора числового значения коэффициента 0,87, входящего в формулу.

- Отзыв из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования **«Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»** (г. Москва) подписал доцент кафедры нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, кандидат технических наук (25.00.19), доцент **Гладков Илья Вячеславович**. Имеется 2 замечания: 1) В работе указано, что длина пружин, подходящих для применения во внутренней полости камеры плавучести, составляет от 4,7 до 5,7 м, в связи с чем возникает вопрос об их применимости в реальных условиях, где часто необходимо использовать плети длинной более 100 м; 2) В работе не указано, почему максимальное удлинение стального троса принято равным 0,007 от его длины.

- Отзыв из **ООО «Газпром трансгаз Уфа»** (г. Уфа) подписал начальник службы по управлению техническим состоянием и целостностью газотранспортной системы Инженерно-технического центра, кандидат технических наук (25.00.19) **Закирьянов Марс Васильевич**. Имеется 4 замечания: 1) Из автореферата не ясно, необходимо ли проводить техническое диагностирование (освидетельствование) боновых заграждений с целью

определения их работоспособности, остаточного ресурса несущих элементов (в особенности для всплывающих боновых заграждений); 2) Из автореферата не ясно, учитываются ли результаты диагностических обследований подводных переходов, а именно приборно-водолазные обследования и/или мониторинг русловых процессов при выборе места установки боновых заграждений; 3) Из автореферата не ясно, почему не учитывается ударное воздействие волн на боновое заграждение при определении нагрузки по уточненной формуле (1); 4) Из автореферата не ясно, учитывается ли изменение гидрологического режима реки при расчете несущих элементов боновых заграждений (например, изменение скорости и ширины реки в половодье / меженный период).

- Отзыв из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «**Ухтинский государственный технический университет**» (г. Ухта) подписал доцент кафедры проектирования и эксплуатации магистральных газонефтепроводов, кандидат технических наук (25.00.19), доцент **Игнатик Анатолий Александрович**. Имеется 2 замечания: 1) В автореферате большое внимание уделено углам установки боновых заграждений. Можно ли по итогам проведенного диссертационного исследования говорить о решении задачи о расчете оптимального (рекомендуемого) угла установки боновых заграждений? 2) Странно выглядит рассматриваемое отношение глубины реки к ее ширине, равные 3,5 и 1,5 (например, на рисунке 1 автореферата). Почему глубина больше ширины?

- Отзыв из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «**Иркутский национальный исследовательский университет**» (г. Иркутск) подписали заведующий кафедрой нефтегазового дела, кандидат технических наук (25.00.14), доцент **Буглов Николай Александрович** и доцент кафедры нефтегазового дела, кандидат технических наук (03.02.08) **Матиенко Ольга Ивановна**. Имеется 1 замечание: Из работы неясно, учитывалась ли в расчетах допустимых углов установки (Рисунок 1, стр. 14) возможная неравномерность смачивания или обледенения троса в нижней части заграждения, что может влиять на величину удлинения (α) и, как следствие на фактический угол β ?

- Отзыв из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «**Самарский государственный технический университет**» (г. Самара) подписал профессор кафедры «Трубопроводный транспорт», доктор технических наук (05.13.01), доцент **Тян Владимир Константинович**. Имеется 2 замечания: 1) Представленные данные о фактическом угле β и планируемом угле α установки всплывающих боновых

заграждений не сопровождается необходимой иллюстрационной поддержкой (схемой или рисунком), что затрудняет их интерпритацию; 2) В автореферате отсутствуют сведения о методологии планирования экспериментальных исследований, несмотря на наличие в заключении сопоставления экспериментальных и расчетных значений натяжения несущего каната.

- Отзыв из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Кавказский Федеральный Университет»** (г. Ставрополь) подписал доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений факультета нефтегазовой инженерии, кандидат технических наук (25.00.19) **Потапенко Егор Сергеевич**. Имеется 5 замечаний: 1) Недостаточно подробно раскрыты вопросы применимости предложенных методик для широкого диапазона гидрологических условий, включая экстремальные режимы течения и сложные русловые процессы; 2) Представленные результаты преимущественно основаны на расчетных и лабораторных исследованиях; целесообразным было бы расширить анализ за счет данных натурных испытаний на действующих подводных переходах; 3) В автореферате ограничено освещены вопросы технико-экономической эффективности предложенных решений, что могло бы дополнительно обосновать их внедрение в практику; 4) Требуется более детального рассмотрения оценка надежности и долговечности разработанных конструкций боновых заграждений при длительной эксплуатации в переменных природно-климатических условиях; 5) В части совершенствования технологии установки боновых заграждений представляется целесообразным более подробно раскрыть организационно-технологические аспекты выполнения работ в полевых условиях.

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

Земенкова Мария Юрьевна – профессор кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», занимается вопросами защиты окружающей среды, в частности утечками нефти из нефтепроводов, автор более 300 научных трудов.

Шестаков Роман Алексеевич – заведующий кафедрой инженерной инфраструктуры объектов капитального строительства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Калининградский государственный технический университет», занимается вопросами обнаружения утечек и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, в частности на подводных переходах трубопроводов, автор более 150 научных трудов.

Ведущая организация, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», один из ведущих университетов страны, в котором проводятся исследования по вопросам утечек нефти, загрязнения окружающей среды и ликвидации последствий нефтяных разливов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработан** алгоритм определения максимально допустимых углов установки всплывающих боновых заграждений на подводных переходах нефтепроводов через реки и по определению минимально допустимого угла установки не всплывающих боновых заграждений на реках;

- **предложены** рекомендации по установке всплывающих боновых заграждений с определенным диаметром камеры плавучести в зависимости от толщины ледового покрова для прогнозирования методов ликвидации аварийного разлива нефти на покрытой льдом реке или свободной от льда;

- **доказано** влияние выбора крутого берега для начала установки боновых заграждений на реках на облегчения процесса их установки, снижения прогиба заграждения и повышения эффективности сбора нефти.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

- **установлена** зависимость величины максимально допустимого угла установки всплывающего бонового заграждения от скорости течения, расположения точек крепления его к опорам относительно направления течения, глубины и ширины русла реки. Максимально допустимый угол их установки составляет от 55° до 80° по отношению к направлению течения реки в зависимости от комбинации данных факторов;

- **определена** зависимость допустимого угла установки не всплывающих боновых заграждений от выбранного берега для начала их развертывания, ширины и распределения скоростей течения по руслу реки. Установлено, что минимально допустимый угол установки не всплывающих боновых заграждений в зависимости от комбинации данных факторов составляет 11° - 20° по отношению к направлению течения реки, так как при меньших его значениях из-за прогиба заграждения фактический угол установки перестает уменьшаться;

– **изложены** расчетно-аналитические и экспериментальные методы решения задачи определения допустимых углов установки боновых заграждений на подводных переходах нефтепроводов через реки.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

– **разработана** модель секции бонового заграждения, обладающая каркасом в виде пружины во внутренней полости камеры плавучести, за счет которой снижается вероятность перелива нефти через верхнюю часть бонового заграждения, и, кроме того, повышается ее мобильность при складывании секции заграждения вдоль своей оси (патент на полезную модель RU213645);

– **разработано** всплывающее боновое заграждение, предназначенное для установки на подводных переходах нефтепроводов через реки, обладающее повышенной удерживающей способностью в сравнении с существующими решениями за счет внедрения в ее нижнюю часть гибкого полотна, а полученные результаты исследований позволяют определить допустимые углы установки бонового заграждения при размещении его на дне реки за счет прогнозирования его пространственного положения после всплытия, и кроме того позволяют подбирать соответствующий диаметр камеры плавучести для прогнозирования методов ликвидации аварийного разлива нефти на покрытой льдом реке или свободной от льда;

– **разработан** способ установки бонового заграждения на реке, с предварительным натяжением несущего каната, к которому крепится и вдоль которого перемещается боновое заграждение для передачи нагрузки от течения на несущий канат, позволяющий упростить процесс установки заграждения, уменьшить его прогиб и повысить его удерживающую способность (патент на изобретение RU2808239), который успешно **внедрен** в ООО «Нефтетранstechника» при проектировании боновых заграждений;

– **определено**, что при начале установки бонового заграждения с крутого берега реки в сравнении с пологим берегом уменьшается его прогиб, влияющий на эффективность сбора нефти, а также упрощается процесс его установки;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– для экспериментальных работ использована теория планирования эксперимента с определением минимального числа повторяющихся опытов. Замеры натяжения несущего каната производились с применением сертифицированного прибора измерителя натяжения ИН-642АМ;

– **теория** построена на широко известных, проверенных фактах и согласуется с опубликованными данными по теме диссертации;

– **идея базируется** на разработанной автором методики определения точки экстремума бонового заграждения и методики определения разрушаемой толщины льда для всплывающего бонового заграждения;

– **использованы** и учтены работы других авторов в данной области научных исследований Багаутдинова Н.Я., Бадретдинова Р.Г., Бронштейна И.С., Булатова А.И., Воробьева Ю.Л., Габдуллина А.М., Гумерова А.Г., Егоровой Н.А., Забелы К.А., Знобищева Г.П., Идрисова Р.Х., Идрисовой К.Р., Комаровского Д.П., Консейсао А.А.да, Кунафина Р.Н., Лебедича С.П., Липского В.К., Лурье М.В., Малышкина Д.А., Мастобаева Б.Н., Мерициди И.А., Пластинина А.Е., Рогозина В.И., Саковича Н.Е., Султанмагомедова С.М., Хасанова И.Ю., Хлесткина Р.Н., Чебана Е.Ю., Шаммазова А.М., Шаммазова А.А., Шлапакова А.В., Шестакова Р.А. и др.;

– **использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации, обоснован необходимый объем экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в выполненном анализе данных литературных источников, включая обзор нормативно-технической базы; постановке задач исследования и разработке способов их решения; планировании и проведении экспериментальных исследований, обработке и интерпретации экспериментальных данных; разработке алгоритма расчета пространственного положения плети бонового заграждения при его установке на реке; разработке методики расчета по определению целостности ледового покрова на подводных переходах нефтепроводов через реки при всплытии бонового заграждения.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается непротиворечивостью методологической платформы, концептуальностью и взаимосвязью выводов, последовательностью проведения исследований: разработкой методики расчета пространственного положения боновых заграждений с учетом образованного прогиба в процессе их монтажа, сопоставлением результатов полученных по новой методике и экспериментальными данными.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертационная работа соответствует паспорту специальности ВАК 2.8.5 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ по п.1 Технологические процессы и технические средства для проектирования, сооружения, эксплуатации, теоретические и практические основы взаимодействия объектов трубопроводного транспорта с окружающей средой с целью создания

высокоэффективных, энерго- и ресурсосберегающих, надежных, механически и экологически безопасных сухопутных и морских систем трубопроводного транспорта для добычи, сбора, подготовки, транспортировки и хранения углеводородов, распределения, газоснабжения и нефтепродуктообеспечения, а также других газовых, жидкостных и многофазных сред, гидро- и пневмоконтейнерного транспорта.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель, **Хайруллин Дамир Ринардович**, ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 16 апреля 2026 года диссертационный совет принял решение *за решение научной задачи, заключающейся в разработке подхода к учёту прогиба боновых заграждений в условиях их монтажа на переходах нефтепроводов через реки, что способствует повышению эффективности удержания нефти, имеющей существенное значение для развития страны* присудить Хайруллину Дамиру Ринардовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **18** человек (**16** – принимали участие в месте проведения заседания, **2** – принимали участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта), из них **7** докторов наук по специальности 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ, рассматриваемой диссертации, участвующих в заседании, из **24** человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» - **18**, «против» - **0**.

Председатель

Ученый секретарь

16 апреля 2026



Бахтизин Рамиль Назифович

Ташбулатов Радмир Расулевич

Доктор физико-математических наук, профессор Бахтизин Рамиль Назифович
Кандидат технических наук, доцент Ташбулатов Радмир Расулевич