

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 18 июня 2026 года № 18

О присуждении Демирову Владимиру Ивановичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности и надежности системы нефтепродуктообеспечения с использованием сборно-разборных трубопроводов» по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» принята к защите **16 апреля 2026** года, **протокол № 15** диссертационным советом 24.2.428.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки России (450062, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1, действует в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012 года).

Соискатель, Демиров Владимир Иванович, 01 июня 1973 года рождения.

В 1995 году окончил Ульяновское высшее военно-техническое училище им. Богдана Хмельницкого по специальности «Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

В 2023 г. соискатель прикреплен к кафедре «Транспорт и хранение нефти и газа» ФГБОУ ВО «УГНТУ» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

В настоящее время Демиров Владимир Иванович работает начальником управления (ракетного топлива и горючего) Департамента ресурсного обеспечения Министерства обороны Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Мастобаев Борис Николаевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Транспорт и хранение нефти и газа», профессор.

Официальные оппоненты:

1.Неганов Дмитрий Александрович – доктор технических наук (25.00.19, 05.02.13.), ООО «Научно-исследовательский институт транспорта нефти и нефтепродуктов», первый заместитель генерального директора;

2. Мокроусов Алексей Сергеевич – кандидат технических наук (20.01.08), профессор, Научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ) Военной академии материально-технического обеспечения им. Генерала армии А.В. Хрулёва, начальник 1 управления (организации материально-технического обеспечения)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет» (г. Тюмень), в своем положительном отзыве, подписанном профессором кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов», доктором технических наук (05.26.02), доцентом Земенковой Марией Юрьевной и доцентом кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов», кандидатом технических наук (05.15.13), доцентом Подорожниковым Сергей Юрьевичем, указала, что диссертация Демирова Владимира Ивановича является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему и содержащей решение научной задачи, заключающейся в повышении надежности, живучести и пропускной способности полевых магистральных трубопроводов из сборно-разборных конструкций на основе формирования сетевых архитектур с функциональным резервированием, имеющей существенное значение для развития отрасли нефтепродуктообеспечения Российской Федерации.

Диссертационная работа «Повышение эффективности и надежности системы нефтепродуктообеспечения с использованием сборно-разборных трубопроводов» отвечает критериям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (пп. 9–14) «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель Демиров Владимир Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Соискатель имеет 18 опубликованных научных работ по теме диссертационной работы (общий объем 39,75 п.л. / личный вклад 10,9 п.л.), в том числе 3 статьи (общий объем 1,9 п.л. / личный вклад 0,8 п.л.) – в журналах, включенных в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ; 1 монографию (общий объем 31,0 п.л. / личный вклад 7,7 п.л.); 9 статей в других

научных изданиях (общий объем 6,45 п.л. / личный вклад 2,2 п.л.); 2 тезиса докладов (общий объем 0,4 п.л. / личный вклад 0,2 п.л.); 3 патента Российской Федерации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Демиров В. И., Голунов Н. Н., Мастобаев Б. Н. Особенности сборно-разборных трубопроводов: инженерные решения и практика применения // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 47–55.

2. Демиров В. И., Ташбулатов Р. Р., Мастобаев Б. Н. Обоснование сетевого функционального резервирования полевых магистральных трубопроводов в условиях современных военных угроз // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2025. – № 3–4. – С. 16–21.

3. Демиров В. И., Ташбулатов Р. Р., Мастобаев Б. Н. Определение оптимальной конфигурации сети полевых магистральных трубопроводов в условиях современного театра военных действий // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2025. – № 5–6. – С. 18–22.

4. Демиров В. И., Мастобаев Б. Н., Голунов Н. Н., Габдрашитов И. Р. Становление и развитие сборно-разборных трубопроводов в интересах обороны и экономики страны : монография. – М. : Первый том, 2025. – 496 с.

Диссертационная работа Демирова В.И.:

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

– содержит ссылки на авторов и источники заимствования;

– оригинальность диссертационной работы составляет 85,06%.

На диссертацию и автореферат поступило **8 положительных отзывов** из следующих организаций.

3 положительных отзыва без замечаний:

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

– Отзыв из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования **«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»** (г. Санкт-Петербург) подписал заведующий кафедрой «Транспорт и хранение нефти и газа», доктор

технических наук (25.00.19), доцент **Шаммазов Ильдар Айратович**. Без замечаний.

–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 профессор кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук (2.8.5) **Лурье Михаил Владимирович**. Без замечаний.

5 положительных отзывов с замечаниями:

– Отзыв из **ПАО «Транснефть»** (г. Москва) подписал вице-президент, кандидат технических наук (25.00.19) **Ревель-Муроз Павел Александрович**. Имеются 2 замечания: 1) описание главы 3 по применению противотурбулентных присадок недостаточно информативно по методике расчётов и условиям проведения экспериментальных исследований; 2) ссылка на рисунок 7 (стр. 18 автореферата) не имеет отношения к излагаемому тексту по интеграции полевых и магистральных нефтепроводов, сам рисунок не имеет поясняющих надписей.

– 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 1 замечание: в автореферате не представлены расчётные доказательства утверждения о том, что количество подсистем сборно-разборных трубопроводов не должно превышать четырёх; необходим количественный критерий, связанный с приростом живучести.

– Отзыв из филиала **Военной академии материально-технического обеспечения** (г. Вольск) подписали Начальник 22 кафедры (применения воинских частей и подразделений службы горючего), кандидат технических наук (20.02.17), полковник **Ивагин Владимир Сергеевич**, и профессор 16 кафедры (применения ракетного топлива и горючего), кандидат технических наук (20.02.19), профессор **Галкин Валерий Борисович**. Имеются 2 замечания: 1) работа несколько перегружена теоретическим материалом, автор уделил большое внимание детализации ряда известных положений; 2) в автореферате имеются недостатки стилистического характера.

– 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 1 замечание: учитывалось ли автором снижение живучести трубопроводной системы с сетевой архитектурой, обусловленное увеличением общей длины трубопровода и появлением многочисленных соединений отдельных трубопроводов в систему.

– Отзыв из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования **«Ухтинский государственный технический университет»** (г. Ухта) подписал доктор технических наук (25.00.19), профессор **Агиней Руслан Викторович**. Имеются 2 замечания: 1) представляется полезным более подробно раскрыть особенности практической реализации предлагаемых сетевых конфигураций полевых магистральных трубопроводов применительно к конкретным условиям местности, инженерной подготовки трассы и организации восстановительных работ; 2) интерес представляет вопрос о дальнейшем расширении экспериментальных исследований по применению противотурбулентных присадок для более широкого диапазона режимов перекачки и условий эксплуатации, включая различные типы топлива и протяжённости участков.

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

Неганов Дмитрий Александрович – первый заместитель генерального директора ООО «НИИ Транснефть», является специалистом в нефтегазовой отрасли и занимается вопросами прочностной надежности, безопасной эксплуатации и технического состояния объектов трубопроводного транспорта, автор более 100 научных трудов.

Мокроусов Алексей Сергеевич – начальник 1 управления (организации материально-технического обеспечения) Научно-исследовательского института (военно-системных исследований МТО ВС РФ) Военной академии материально-технического обеспечения им. Генерала армии А.В. Хрулёва, является одним из ведущих специалистов материально-технического обеспечения, занимается вопросами логистической устойчивости нефтепродуктов и эксплуатации технических систем специального назначения, в том числе трубопроводного транспорта, автор более 250 научных трудов.

Ведущая организация, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», является одним из ведущих университетов страны, в котором проводятся исследования по вопросам гидравлических расчетов, надежности, безопасности, проектирования и эксплуатации трубопроводных систем.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана математическая модель количественной оценки живучести трубопроводных сетей на основе геометрического и отрицательного биномиального распределений, модифицированный алгоритм проектирования сетевых структур сборно-разборных трубопроводов с учетом тактико-эксплуатационных ограничений, передвижная перекачивающая насосная установка с интегрированным дозатором противотурбулентных присадок;

предложены концепция перехода от линейной к сетевой архитектуре полевых магистральных трубопроводов с функциональным резервированием; подход к применению противотурбулентных присадок в системах сборно-разборных трубопроводов для обеспечения необходимой пропускной способности для обеспечения живучести в условиях поражения части трубопроводной инфраструктуры; комплекс практических рекомендаций по техническому переоснащению трубопроводных подразделений;

доказана перспективность использования сетевых архитектур и противотурбулентных присадок в практике эксплуатации полевых магистральных трубопроводов, наличие закономерностей повышения живучести системы при увеличении числа независимых подсистем, а также количественные зависимости прироста пропускной способности от концентрации присадок;

в работе использовано понятие «живучесть» как один из элементов надежности применительно к полевым магистральным трубопроводам с акцентом на целенаправленное, адаптивное воздействие на систему и способности распределённой сетевой архитектуры сохранять заданную функциональность за счёт перераспределения потоков при локальных повреждениях.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения о качественном повышении живучести трубопроводных систем при переходе от линейной к сетевой архитектуре с

функциональным резервированием, а также установлена корректность применения геометрического и отрицательного биномиального распределений для вероятностной оценки устойчивости распределённых систем к целенаправленным воздействиям;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе численных методов, экспериментальных методик;

раскрыты существенные противоречия между классическими подходами к трассировке (ориентированными на минимизацию длины и стоимости) и требованиями к живучести в условиях современных угроз, выявлена недостаточность традиционных алгоритмов поиска минимальных остовных деревьев (в частности, алгоритма Мельхорна) для задач военного трубопроводного транспорта;

изучены причинно-следственные связи между топологической структурой сети, вероятностью поражения отдельных сегментов и общей работоспособностью системы, а также проанализированы внутренние и внешние факторы, влияющие на гидравлическую эффективность применения противотурбулентных присадок в трубопроводах малого диаметра, включая зависимость прироста пропускной способности от концентрации присадок и физико-химических свойств перекачиваемых сред;

проведена модернизация классического алгоритма Прима за счёт введения топологических ограничений, запрещающих прямое соединение однотипных узлов (источник–источник, потребитель–потребитель), что обеспечивает формирование устойчивых сетевых конфигураций с множественными альтернативными маршрутами.

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

разработаны и внедрены в производственную и учебную деятельность передвижная перекачивающая насосная установка с интегрированным дозатором противотурбулентных присадок, трубомонтажная машина ТММ-100 с револьверным механизмом подачи труб, методики гидравлического расчета полевых трубопроводов малого диаметра с учетом применения агентов снижения гидравлического сопротивления, что подтверждено официальными актами внедрения в ООО «БАЛТИКФЛЕКС», ООО «НЕАТЕХ» и учебном процессе филиала ВА МТО им. генерала армии А.В. Хрулева, а также

апробирован при развертывании временных водопроводных систем в Республике Крым и ликвидации последствий природных пожаров;

определены пределы целесообразного увеличения количества резервированных подсистем в сетевых трубопроводных архитектурах, число которых не должно превышать четырех, так как дальнейшее наращивание не обеспечивает значимого прироста живучести) и перспективы их практического использования в составе интегрированных систем материально-технического обеспечения, включая гибридизацию с автомобильным и железнодорожным транспортом, внедрение гибких плоскостворачиваемых рукавов, создание мобильных складских комплексов на базе эластичных резервуаров и оснащение подразделений средствами дистанционного мониторинга и БПЛА;

создана система практических рекомендаций по формированию сетевых конфигураций полевых магистральных трубопроводов, учитывающая топографические особенности местности, тактико-эксплуатационные ограничения, вероятностные риски боевого повреждения и требования гидравлической сбалансированности для обеспечения бесперебойной подачи нефтепродуктов в условиях современных военных угроз и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

представлены методические рекомендации для повышения эффективности эксплуатации и технического переоснащения трубопроводных подразделений, предложения по разработке тактико-технических требований на новые комплексы полевой инфраструктуры (БЗКР-100Э, КМПТ-100-2,5), а также научно обоснованные предложения по дальнейшему совершенствованию системы нефтепродуктообеспечения за счёт внедрения адаптивных алгоритмов проектирования, автоматизированных систем управления и контроля герметичности, а также интеграции алгоритмических средств прогнозирования повреждений для оптимизации режимов перекачки.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном лабораторном и трубном оборудовании (трубные стенды, дисковые реометры, ротационные вискозиметры), обоснованы методики калибровки и контроля концентрации противотурбулентных присадок, показана воспроизводимость результатов гидравлических испытаний в различных температурных и режимных условиях перекачки бензина, керосина и дизельного топлива;

теория построена на известных проверяемых данных и фактах теории надёжности и теории графов, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по гидравлической эффективности агентов снижения сопротивления в магистральных трубопроводах и классическими вероятностными распределениями;

идея базируется на глубоком анализе исторической и современной практики применения сборно-разборных трубопроводов в условиях вооружённых конфликтов и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также на обобщении мирового передового опыта в области сетевой архитектуры логистических систем и гидравлической интенсификации перекачки;

использованы сравнения авторских расчётных и экспериментальных данных с данными, полученными ранее по рассматриваемой тематике в работах отечественных и зарубежных исследователей по живучести трубопроводных систем, оптимизации трасс и эффективности противотурбулентных присадок;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, включая методы математического моделирования, теорию графов, вероятностный анализ и гидравлические расчёты, представительные выборочные совокупности параметров перекачиваемых сред и конфигураций трубопроводов с обоснованием подбора объектов исследования для оценки живучести и гидравлической эффективности.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах процесса исследования – от постановки цели и задач до формирования комплексной методологии повышения надёжности и эффективности сборно-разборных трубопроводов; непосредственном участии в получении исходных данных и проведении научных экспериментов, включающих гидравлические испытания эффективности противотурбулентных присадок на трубных стендах и лабораторных установках, а также в численном моделировании вероятностных характеристик живучести трубопроводных сетей; личном участии в апробации результатов исследований в ходе стратегических учений «Запад-2017», «Центр-2019» и «Кавказ-2020», а также при практическом развертывании временных инженерных коммуникаций на территории Республики Крым и ликвидации последствий природных пожаров; разработке ключевых элементов экспериментальных и инженерных установок, в том числе самостоятельном проектировании и патентовании передвижной перекачивающей насосной установки с интегрированным дозатором противотурбулентных присадок, а также участии в обосновании тактико-технических требований к средствам

механизированного монтажа и контроля герметичности трубопроводов; обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором, включающих гидравлические расчеты режимов перекачки, статистическую оценку прироста пропускной способности, топологическую оптимизацию сетевых конфигураций на базе модифицированного алгоритма Прима и построение математических моделей на основе геометрического и отрицательного биномиального распределений; подготовке основных публикаций по выполненной работе, выразившейся в авторстве 18 научных трудов (в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых изданиях ВАК, 1 монография, 2 тезиса на международных научно-практических конференциях и 3 патента РФ), непосредственно отражающих ключевые теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования.

Диссертационная работа Демирова Владимира Ивановича на тему «Повышение эффективности и надежности системы нефтепродуктообеспечения с использованием сборно-разборных трубопроводов» по форме и содержанию соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и является **завершенной научно-квалифицированной работой.**

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные результаты диссертации. В диссертации не используется заимствованный материал без ссылки на автора и источник заимствования.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель, **Демиров Владимир Иванович**, ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 18 июня 2026 года диссертационный совет принял решение присудить Демирову Владимиру Ивановичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» *за новые научно обоснованные технические разработки повышения надежности, живучести и пропускной способности полевых магистральных трубопроводов из сборно-разборных конструкций на основе формирования сетевых архитектур с функциональным резервированием и применения противотурбулентных присадок, имеющей существенное значение для развития отрасли нефтепродуктообеспечения Российской Федерации.*

При проведении **тайного голосования** диссертационный совет в количестве **20** человек, из них 18 – принимали участие в месте проведения заседания, 2 – принимали участие дистанционно с обеспечением аудиовизуального контакта, из **24** человек, входящих в состав совета, проголосовал: «за» – 20, «против» – нет.

Председатель

Ученый секретарь

18 июня 2026 г.



Бахтизин Рамиль Назифович

Ташбулатов Радмир Расулевич



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