

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.01,
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 2024 г. №14

О присуждении Токаренко Андрею Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Становление и развитие специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводам» по специальности 5.6.6. История науки и техники принята к защите 15 апреля 2024 г., протокол №11 диссертационным советом 24.2.428.01 на базе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки России (450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1; приказ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.).

Соискатель Токаренко Андрей Владимирович 1979 года рождения.

В 2019 году Токаренко Андрей Владимирович окончил магистратуру ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

В 2021 г. прикреплен к кафедре «Транспорт и хранение нефти и газа» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук без освоения программы научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности «История науки и техники» (технические науки).

Работает в должности директора дирекции по страхованию трубопроводного транспорта нефти в АО «СОГАЗ».

Диссертация выполнена на кафедре «Транспорт и хранение нефти и газа» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный руководитель – д.т.н., профессор Мастобаев Борис Николаевич, заведующий кафедрой «Транспорт и хранение нефти и газа» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Официальные оппоненты:

Сощенко Анатолий Евгеньевич, доктор технических наук, профессор, консультант управления инновационного и научно-технического развития ПАО «Транснефть»;

Пшенин Владимир Викторович, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», доцент кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном Голуновым Никитой Николаевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой проектирования и эксплуатации газонефтепроводов, указала, что автор диссертационной работы Токаренко Андрей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. История науки и техники.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них 3 статьи опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, определенных Высшей аттестационной комиссией, все в соавторстве, общим объемом 15 стр. (доля автора 4 стр.), 3 из них в журналах, индексируемых Web of Science и Scopus, общим объемом 28 стр. (доля автора 6 стр.), 1 статья в прочих журналах, общим объемом 4 стр. (доля автора 1 стр.); 10 работ опубликованы в материалах различных научных конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Токаренко А.В. Развитие трубопроводного транспорта нефтепродуктов методом последовательной перекачки / А. В. Токаренко, А. Р. Валеев, Б. Н. Мастобаев // История и педагогика естествознания. – 2021. – № 1-2. – С. 45-48.

2. Ташбулатов Р.Р. Методология формирования товарных партий разнотипных нефтей и их смесей для последовательной перекачки по технологическому участку магистрального нефтепровода / Р. Р. Ташбулатов, Р. М. Каримов, А. В. Токаренко, Р. З. Сунагатуллин, Б. Н. Мастобаев // Нефтяное хозяйство. – 2022. – № 10. – С. 98-103.

3. Токаренко А.В. Становление технологии последовательной перекачки разнотипных нефтепродуктов по одному трубопроводу / А. В. Токаренко, Р. Р. Ташбулатов, Б. Н. Мастобаев, О. А. Макаренко // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2023. – № 2. – С. 174-183.

4. Токаренко А.В. Становление технологии горячей перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводу / А. В. Токаренко, Р. Р. Ташбулатов, Р. М. Каримов, А. Р. Валеев, Б. Н. Мастобаев // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2023. – № 5. – С. 466-477.

5. Ташбулатов Р.Р. Становление и развитие методов анализа группового состава высокомолекулярных соединений нефти и нефтепродуктов / Р.Р. Ташбулатов, А.В. Токаренко, Б.Н. Мастобаев, Н.А. Атрощенко // История и педагогика естествознания. – 2024. – № 1. – С. 16 - 20.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы из следующих организаций:

1. ООО «Научно-исследовательский институт трубопроводного транспорта» (ООО «НИИ Транснефть»), подписан к.т.н. Безмянниковым Тимуром Ивановичем, директором научно технического центра трубопроводного транспорта (Недостатки работы: 1.Практическая апробация: необходимо больше данных о практической апробации предложенных методов в реальных условиях магистральных трубопроводов; 2.Необходимы дополнительные исследования: рекомендуется провести дополнительные исследования по внедрению методологии на различных этапах транспортировки и в различных климатических условиях);

2. ФГАУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», подписан д.т.н. Бурковым Петром Владимировичем, профессором отделения нефтегазового дела инженерной школы природных ресурсов (При составлении отзыва на автореферат, сформулировано следующее замечание: из материалов, представленных в автореферате не ясно обработаны ли результаты эксперимента на рисунке 15 методами статистической обработки экспериментальных данных);

3. ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», подписан д.г.-м.н. проф. Керимовым Вагифом Юнус оглы, заведующим кафедрой геологии и разведки месторождений углеводородов; к.т.н. Сериковой Ульяной Сергеевной, доцентом кафедры геологии и разведки месторождений углеводородов (без замечаний);

4. ФГБОУ ВО «Грозненский государственный технический университет имени акад. М.Д. Миллионщикова», подписан к.т.н. Магомадовой Мадией Хусеновной, доцентом кафедры химической технологии нефти и газа (без замечаний);

5. ООО НПП «Автоматизация технологических процессов», подписан д.т.н. Шевченко Дмитрием Ивановичем, главным инженером предприятия (В качестве замечания хочется отметить, что в диссертации не рассматривались тупиковые ветви развития специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов, которые либо не получили практического применения);

6. ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», подписан д.т.н. Земенковой Марией Юрьевной, профессором кафедры транспорта углеводородных ресурсов (К диссертационной работе имеются следующее замечание: в работе не рассматривалась перекачка многофазных нефтесодержащих сред, нефти с высоким газовым фактором, хотя это также требует специальных методов перекачки);

7. ООО «НИИ Транснефть», подписан д.т.н. Араловым Олегом Васильевичем, директором центра автоматизации, энергетики и сертификации оборудования трубопроводного транспорта (В работе не хватает рассмотрения гидравлической составляющей использования специальных методов перекачки);

8. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», подписан к.т.н. Гимаевой Алиной Рашитовной, доцентом кафедры разработки и эксплуатации месторождений трудноизвлекаемых углеводородов Института геологии и нефтегазовых технологий.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются компетентными в данной отрасли науки учеными, имеющими публикации в сфере исследований соискателя. Ведущая организация широко известна своими достижениями в области проектирования и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, а также исследованиями и публикациями по истории науки и техники.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

представлена целостная историко-технологическая оценка этапов развития и периодов становления теоретической базы и практических методов осуществления специальной перекачки нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам, основанных на различных способах физического и химического воздействия;

предложена новая классификация методов специальной перекачки для нефти и нефтепродуктов, транспортируемым по магистральным трубопроводам, которая устанавливает взаимосвязь между технологическим прогрессом совершенствования специальных методов и уровнем развития теоретических представлений о свойствах и составе углеводородных флюидов;

доказана целесообразность применения метода последовательной перекачки, изначально предназначенного для транспортировки нефтепродуктов, при решении актуальных на сегодня задач перераспределения потоков и повышения пропускной способности разветвленных систем магистральных нефтепроводных систем за счет формирования последовательно перекачиваемых партий нефтяных смесей;

введено понятие «комплексного управления свойствами перекачиваемой сред», заключающееся в сочетании методов внешнего физико-механического воздействия, термохимической обработки внутренней структуры и управления смешением;

разработаны критерии оптимизации для формирования партий нефтесмесей с целью их последовательной и совместной перекачки по технологическому участку магистрального нефтепровода.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения междисциплинарного подхода при применении методов специальной перекачки нефтей, расширяющие границы применимости технологий смешения и последовательной перекачки, позволяющие оптимизировать затраты на использование термохимических методов обработки высоковязких нефтей и смесей;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

использован комбинированный подход историко-научного анализа научных трудов ученых на стыке исследований физической химии, коллоидных растворов и гидравлики в контексте современных представлений о структуре и составе нефтей (антикваристский подход) и с точки зрения представлений о перекачиваемой среде, как многокомпонентных нефтяных дисперсных систем (презентистский подход);

изложены идеи и элементы решения оптимизационных задач в разветвленных системах магистральных нефтепроводов России для сокращения энергозатрат при совместной перекачке нефтей и смесей с различными реологическими свойствами; раскрыты противоречия в сложившейся практике раздельного использования методов последовательной и совместной перекачки, ведущие к росту энергозатрат и недоиспользованию потенциала пропускной способности системы нефтепроводов;

изучены факторы влияния состава и свойств нефти и формируемых нефтяных смесей на эффективность методов специальной перекачки и способы оптимизации работы системы магистральных нефтепроводов;

проведена модернизация существующих математических моделей, методов и алгоритмов оптимизации процессов совместной перекачки нефтей в разветвленной системе магистральных нефтепроводов.

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

разработаны и внедрены в учебный процесс методические материалы для учебного процесса ФГБОУ ВО «УГНТУ» при подготовке бакалавров и магистров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», а также для аспирантов, обучающихся по специальности 5.6.6 «История науки и техники»;

создана система практических рекомендаций и унифицированных решений для определения наиболее эффективных методов и оптимальных схем специальной перекачки для предприятий трубопроводного транспорта нефти, транспортирующих высоковязкие нефти (АО «Транснефть-Север», АО «Транснефть-Сибирь»);

представлены методические рекомендации и предложения для повышения уровня организации деятельности по формированию перспективного плана НИОКР нефтепроводных предприятий (АО «Каспийский трубопроводный консорциум - Р»).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на анализе исторических фактов и литературных данных в области трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, современном уровне развития методов исследования состава и свойств нефтяных дисперсных систем;

идея базируется на анализе практики и обобщении мирового передового опыта применения различных технологий специальной перекачки, последовательного или совместного транспорта нефтей различных месторождений партиями и в смеси;

использованы результаты сравнения собственных численных исследований с данными опытно-промышленных испытаний специальных методов и сложившегося опыта эксплуатации магистральных нефтепроводов;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора, обработки и анализа информации исторических и технических источников, опыта промышленной эксплуатации систем магистральных нефтепроводов и продуктопроводов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном личном участии в постановке цели и задач исследований, анализе литературных источников и научно-технических документов, относящихся к тематике исследования, в формировании критериев оптимизации работы систем магистральных нефтепроводов, подготовке публикаций по выполненной работе и апробации результатов исследования в виде выступлений с докладами на научных конференциях, в проведении теоретических изысканий по определению методологии формирования товарных партий и смесей нефтей различных месторождений для оптимального сочетания последовательной и совместной перекачки по технологическому участку магистрального нефтепровода.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана, охватывающим все аспекты исследований, связанных со становлением специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводам, концептуальностью и взаимосвязью выводов.

Диссертационная работа Токаренко Андрея Владимировича на тему «Становление и развитие специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводам» по форме и содержанию соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и является завершенной научно-квалификационной 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 не было высказано критических замечаний.

На заседании 18 июня 2024 г. диссертационный совет принял решение за решение научной задачи по созданию историко-технической картины развития специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводам, имеющей существенное значение для истории науки и техники, присудить Токаренко Андрею Владимировичу ученую степень

кандидата технических наук по специальности 5.6.6. История науки и техники.

При проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 20, против – нет.

Председатель
диссертационного совета

 Даминев Рустем Рифович

Ученый секретарь
диссертационного совета

 Удалова Елена Александровна

18 июня 2024 г.

