

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Токаренко Андрея Владимировича** на тему «**Становление и развитие специальных методов перекачки нефти и нефтепродуктов по трубопроводам**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. – История науки и техники

Диссертационная работа посвящена исследованию методов повышения энергоэффективности транспортировки нефти с нетрадиционными реологическими свойствами. В ней рассматриваются различные виды нетрадиционной нефти, такие как аномально вязкие тяжелые и сверхтяжелые нефти, природные битумы и синтетические нефти. Отмечается, что существующие методы транспортировки не всегда обеспечивают необходимую эффективность и надежность, особенно в условиях магистральных нефтепроводов. Цель работы заключается в разработке методологии рационального управления свойствами перекачиваемой среды для повышения эффективности эксплуатации нефтепроводов.

Исторический анализ методов перекачки показывает, что технологии транспортировки нефти развивались параллельно с изменением представлений о физических свойствах нефтяных сред. Первые технологии, такие как горячая перекачка, появились в конце XIX века и позволили снизить затраты на транспортировку вязких нефтей.

В 1930-х годах развитие теорий совместной и последовательной перекачки позволило внедрить новые методы транспортировки различных типов нефтей по одному трубопроводу.

С 1960-х годов начали развиваться технологии управления дисперсным состоянием нефтяных сред, такие как термообработка и использование депрессорных и противотурбулентных присадок.

В диссертации предложена методология энергоэффективного управления свойствами перекачиваемой среды, основанная на формировании товарных партий

из смесей нефти с различными свойствами.

Автореферат диссертации представляет собой глубокое и всестороннее исследование методов улучшения транспортировки нефти с нетрадиционными реологическими свойствами. Автор провел подробный исторический анализ развития специальных технологий перекачки нефти, что позволило выявить ключевые этапы и подходы в этой области. Предложенная методология рационального управления свойствами перекачиваемой среды в магистральных трубопроводах является важным вкладом в повышение энергоэффективности и надежности транспортировки нефти.

Достоинства работы:

1) исторический анализ: в работе представлен всесторонний исторический анализ методов перекачки нефти, что позволяет понять эволюцию подходов к управлению свойствами нефтяных сред.

2) комплексный подход: автор использовал комплексный подход, включающий как теоретические исследования, так и анализ практических данных.

3) актуальность: исследование направлено на решение актуальных проблем нефтепроводной отрасли, связанных с транспортировкой нетрадиционной нефти.

4) научная новизна: Предложенная методология энергоэффективного управления свойствами перекачиваемой среды является новаторским подходом, способным значительно повысить эффективность существующих магистральных нефтепроводов.

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.

Диссертация представляет собой значимый вклад в область транспортировки нефти. Работа отличается глубоким анализом, новизной и практической

значимостью. Предложенные методики и выводы могут существенно повысить энергоэффективность и надежность транспортировки нефти в магистральных трубопроводах, что особенно важно в условиях ухудшения свойств нефти. Работа заслуживает высокой оценки и дальнейшего практического применения.

Диссертационная работа Токаренко Андрея Владимировича представляет собой актуальное, завершённое научное исследование и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. – История науки и техники.

Я, Безымянников Тимур Игоревич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Директор научно-технического центра  
трубопроводного транспорта

ООО «НИИ Транснефть»,

технических наук по специальности 2.8.5 –

Строительство и эксплуатация

нефтегазопроводов, баз и хранилищ



Безымянников

Тимур Игоревич

Адрес: 450055, г.Уфа, ул. проспект Октября,  
д.144/3

Тел: +7(495) 950-82-95

E-mail: niisptn@niitnn.transneft.ru

«29» 05 2024 г.

Подпись Безымянникова Т.И. заверяю:

Главный специалист отдела управления  
персоналом НТЦ ООО «НИИ Транснефть»

Байкова Айгуль Рамилевна