

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Борисова Артёма Витальевича
на тему: «Совершенствование подходов к количественному учёту нефти и
нефтепродуктов на самотечных участках трубопроводов», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 –
Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ**

Диссертационная работа Борисова А.В. посвящена актуальной теме по совершенствованию процессов товарно-транспортных операций на самотечных сегментах магистрального транспорта. Повышение достоверности получения достоверных данных о количестве перекачиваемого продукта невозможно без создания соответствующих математических моделей и уравнений, учитывающих реальные режимные параметры перекачки нефти и нефтепродуктов трубопроводным транспортом, а также физико-химических свойств самих продуктов перекачки. Предложенное автором критериальное уравнение имеет научную новизну и практическую значимость, вывод данного критериального уравнения обоснован и осуществлен с использованием известной в научной практике теории подобия размерностей. Для обоснования подбора степеней зависимостей критериального уравнения был спроектирован и смонтирован экспериментальный стенд, включающий в себя как самотечный участок трубопровода, так и необходимое измерительное и перекачивающее оборудование. При постановке экспериментальных исследований были использованы методы планирования экспериментов. Обработка результатов экспериментальных исследований позволила с использованием метода Хука-Дживса для нелинейной регрессии были подобраны коэффициенты, описывающие зависимости факторов эксперимента и целевой переменной, а именно – коэффициента заполнения.

Представленные в работе выводы и рекомендации сформулированы корректно и обладают логической последовательностью и завершенностью, текст автореферата полностью отвечает содержанию работы и дает о ней исчерпывающее представление.

Вместе с тем к автореферату диссертации имеются следующие замечания и комментарии:

1. При проведении вычислительного эксперимента в программном комплексе Ansys была выбрана сетка 3 мм. Чем обусловлен выбор значения максимального размера элемента при моделировании гидромеханического процесса?
2. В работе в явном виде не приведен расчёт экономического эффекта от внедрения решения по расчёту коэффициента заполнения с использованием критериального уравнения. Является ли данное решение экономически эффективным?

ОТЗЫВ

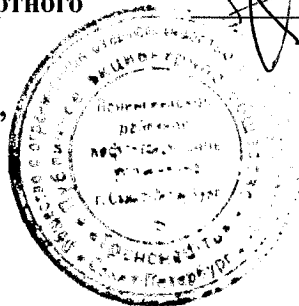
ВХ. № 3 - 597 от 15.09.26
А.В. УС

Данные вопросы, конечно, не снижают общее впечатление на научную и практическую значимость.

По содержанию автореферата можно заключить, что диссертация «Совершенствование подходов к количественному учёту нефти и нефтепродуктов на самотечных участках трубопроводов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Борисов Артём Витальевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Я, Закиров Айдар Ильдусович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

**Начальник товарно-транспортного
отдела по учету нефти
Ленинградского РНУ
ООО «Транснефть-Балтика»,
кандидат технических наук**

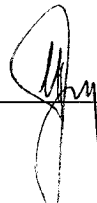


Закиров Айдар Ильдусович

«07» 09 2026 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Транснефть – Балтика» (ООО «Транснефть – Балтика»). Адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Финляндский округ, набережная Арсенальная, дом.11, лит. А.
Тел. рабочий: +7 (981) 992-83-09
E-Mail: ZakirovAI@transneft.ru

Подпись Закирова А.И. заверяю
Начальник отдела кадров,
Ленинградского РНУ
ООО «Транснефть-Балтика»

 И.В. Благова