

## ОТЗЫВ

на автореферат работы Голунова Никиты Николаевича на тему «Развитие научно-методических основ применения противотурбулентных присадок для транспорта нефти и нефтепродуктов по магистральным трубопроводам», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.5. «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Предметом диссертационного исследования Н.Н. Голунова является гидравлическая теория перекачки нефти и нефтепродуктов по технологическим участкам с применением противотурбулентных присадок (ПТП). Применение противотурбулентных присадок является сравнительно новой технологией при эксплуатации отечественных трубопроводных систем, но позволяющей получить значительный экономический эффект по энергосбережению и увеличению производительности трубопроводов. Полученный эффект реализован, в основном, по результатам практических экспериментов, поэтому разработка автором теории данной технологии открывает новые перспективы для применения технологии с ПТП, что обеспечивает безусловную актуальность рассматриваемого исследования.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования Н.Н. Голунова основана на развитии ранее разработанных научных положений гидравлической теории и совершенствовании научно-методического обеспечения применения присадок при перекачке нефти и нефтепродуктов для сокращения энергозатрат и повышения энергоэффективности.

По итогам исследований, представленных в диссертационной работе, автор выносит на защиту ряд положений. Основными являются

- оценка эффективности воздействия ПТП в зависимости от их механизма действия на турбулентный поток,

- модель турбулентного течения жидкости с ПТП с учетом нового подхода по определению граничных (краевых) условий теории Тейлора и новое обобщенное уравнение сопротивления в изотермическом трубопроводе

с шероховатыми стенками,

- методика определения универсальных констант обобщенной теории Кармана для расчета коэффициента гидравлического сопротивления, определяемых по результатам экспериментальных исследований свойств ПТП в трубных стендах, ротационных вискозиметрах и дисковых реометрах,

- метод расчета начальной концентрации ПТП для сокращения объема смеси, образующейся в области контакта партий разноразных нефтепродуктов при их последовательной перекачке.

Полученные автором результаты, в том числе предложенные методики расчета, представляют безусловный научный интерес и практическую ценность в области гидравлики и эксплуатации трубопроводных систем.

Считаю, что данные положения являются новыми, оригинальными. По результатам работы автор существенно развивает существующую классическую гидравлическую теорию, вводит собственные методы трактовки, методы расчета, что в совокупности обеспечивает повышения эффективности эксплуатации магистральных трубопроводов при использовании ПТП. С учетом объем потребления электроэнергии на перекачку, повышение энергоэффективности и сокращение эксплуатационных затрат позволяет решить важную народно-хозяйственную проблему.

К недостаткам автореферата следует отнести отсутствие информации по критическому анализу и обобщению опыта промышленных перекачек с ПТП, накопленного к настоящему времени. Кроме этого, несмотря на безусловную актуальность работы, в автореферате отсутствуют сведения о практическом внедрении результатов диссертации на производственных предприятиях.

Данное замечание не снижает актуальности, научной и практической значимости. Диссертационная работа Голунова Никиты Николаевича является законченным научным исследованием, в полной мере отвечает критериям (п.9-14, п.32) «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,

предъявляемых к докторским диссертациям.

Считаю, что соискатель Голунов Никита Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.5. «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

  
Р.В.Агиней

Профессор кафедры «Проектирование и эксплуатация магистральных газонефтепроводов» Ухтинского государственного технического университета.

Профессор, д.т.н. по специальности 25.00.19 «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Адрес: Ухтинский государственный технический университет,  
Российская Федерация, 169300, Республика Коми, г.Ухта,  
ул.Первомайская, д.13

Телефон-факс: +7 8216 77 44 02

Электронная почта: info@ugtu.net

Я, Агиней Руслан Викторович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, а также их дальнейшую обработку

Подпись Агиней Р.В. заверяю:

Начальник отдела кадров



Усова О.Е.  
8.02.2024.