

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сунагатуллина Рустама Зайтуновича «Эксплуатация магистральных нефтепроводов с асфальтосмолистыми парафиновыми отложениями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 (25.00.19) – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Трубопроводный транспорт нефти является одним из самых экономичных способов перемещения больших объёмов нефти и нефтепродуктов. Учитывая расстояния между районами добычи нефти, её переработки и основного потребления нефтепродуктов, трубопроводный транспорт имеет первостепенное значение для России. При этом устойчивой тенденцией является повышение его энергоэффективности.

Этой **актуальной** теме отчасти посвящена работа соискателя, где показано, что асфальтосмоло-парафинистые отложения (АСПО) на стенках трубопровода в небольших количествах могут играть положительную роль при транспортировке нефти и способствовать решению следующих задач:

- оптимизировать по частоте дорогостоящую процедуру очистки нефтепровода;
- уменьшить коррозионное воздействие нефти на стенки трубопровода;
- сократить теплоперенос от стенки трубы в грунт;
- уменьшить влияние шероховатости трубы.

Перечисленные пункты составляют **научную новизну**, которая, кроме того, включает критерий нестабильности товарной нефтяной смеси, предложенный в работе и определяемый соотношением парафинов к общему содержанию смол и асфальтенов.

Из теоретических результатов можно отметить, что «экспериментально подтверждены недостатки применяемой в магистральном транспорте товарных нефтей технологии «горячей» перекачки, ведущие к рискам интенсификации отложений и завышенным дозировкам депрессорных присадок».

Примерно тот же смысл заложен в п.2 **практической значимости**:

2. Экспериментально подтверждена неэффективность применяемых в системе магистрального нефтепроводного транспорта ингибиторов отложений депрессорного типа при подготовке к диагностике условно изотермических «холодных» участков.

А как изменить ситуацию к лучшему? Ответ на этот вопрос сделал бы изложение проблемы более аргументированным.

Практическая значимость работы включает в себя разработку теплогидравлического стенда и методику для переноса результатов испытаний с лабораторных и стендовых установок на действующие магистральные нефтепроводы, что позволяет проводить кинетические исследования парафинизации в условиях, близких к режимам перекачки нефти. Это важный момент, таких установок в России практически нет. Соискатель является автором патента, что также подтверждает научную новизну и практическую значимость работы.

Достоверность полученных результатов и выводов диссертации подтверждается применением различных независимых методов исследования структуры и свойств исследуемых материалов, а также сопоставимостью результатов с основными положениями теории тепло- и массопереноса.

В качестве замечания хочу обратить внимание на рис.5, где «приведен наглядный пример получения отрицательного эффекта термообработки нефти в процессе ее

«горячей» перекачки на 1 и 3 перегонах при снижении температуры предварительного подогрева нефти до 35-40 °С». Необходимо подробнее прокомментировать этот рисунок. Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы. По научной новизне и практической значимости представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор Сунагатуллин Рустам Зайтунович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 (25.00.19) – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Тян Владимир Константинович

д.т.н., доцент (05.13.01)

03.9.21


Профессор кафедры «Трубопроводный транспорт» СамГТУ

Телефон 89023361131, e-mail v_k_tyan@mail.ru



ФГБОУ ВО «СамГТУ» 443100,

г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, Главный корпус