

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ЮСУПОВА Марселя Разифовича**
«Топливо-нефтехимическая переработка бензиновых фракций»,
выполненную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ

Актуальность темы исследования. Процесс каталитического риформинга бензиновых фракций (риформинга бензинов) является одним из важнейших процессов современной нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности – основной способ производства компонентов высокооктановых автобензинов и ароматических углеводородов для нефтехимической промышленности.

При сочетании на нефтеперерабатывающих заводах топливного и нефтехимического производства образуются побочные продукты – гидроочищенная бензиновая фракция 170-кк и рафинат после установки экстракции, которые не находят практического применения. В этой связи исследование и разработка технологических решений, оптимизирующих работу топливно-нефтехимического комплекса, является научно актуальной и практически важной задачей.

Научная новизна работы состоит в том, что автором разработана комбинированная технология переработки бензол-толуольных рафинатов производства ароматических углеводородов, которая может быть использована на топливно-нефтехимических предприятиях на примере филиалов ПАО АНК «Башнефть».

Исследования показали, что в процессе риформинга образование ароматических углеводородов C_{10+} протекает не только через дегидроциклизацию парафинов и дегидроизомеризацию нафтенов, но и через конденсацию моноциклических структур. Образование нафталиновых углеводородов протекает без участия нафтенов бициклических структур.

Проведён сравнительный анализ способов переработки фракции 170-кк в качестве компонентов топлив и выявлена возможность вовлечения ее в сырьё установки риформинга бензинового направления с выделением из риформата ароматического концентрата C_{10+} .

Разработанная технологическая схема разделения гидрогенизата путем ректификации, позволит снизить общие энергозатраты на 51,2%. Предложенная схема может быть использована на блоках вторичной перегонки бензинов.

Практическая ценность работы заключается в том, что результаты исследований могут быть использованы в качестве рекомендаций для организации и практического использования в работе отделов операционных улучшений и производственного планирования ПАО АНК «Башнефть».

Публикации и апробация работы. По результатам исследовательской работы опубликовано 9 печатных работ, в том числе 1 статья в журнале,

рецензируемого в Web of Scopus, 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 4 публикации в материалах научных конференций.

При рассмотрении автореферата возникли следующие вопросы:

1. Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследований ... будут использоваться в качестве рекомендаций для организации и практического использования в работе отделов операционных улучшений и производственного планирования ПАО АНК «Башнефть». Возможно ли использование результатов исследований на других нефтеперерабатывающих заводах?

2. В пятой главе приведен сравнительный анализ всех видов энергозатрат рассмотренных технологических схем. На основе этого сделан вывод об оптимальности схемы №4. Изменяется ли состав получаемых фракций?

Указанные замечания не снижают научной значимости основных результатов работы.

Содержание автореферата показывает, что тема диссертации полностью соответствует специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

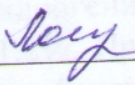
По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 18.03.2023), а ее автор – **ЮСУПОВ Марсель Разифович** – присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ я.

Лагусева Елена Ивановна, кандидат технических наук (специальность 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов), доцент, доцент кафедры химии и технологии полимеров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет» (ФГБОУ ВО ТвГТУ).

170026, г.Тверь, наб. А.Никитина, д.22, ФГБОУ ВО ТвГТУ.

lagusseva@yandex.ru; тел. 8-905-129-11-24


08.09.2023г. Лагусева
Елена Ивановна

