

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный технический
университет», профессор
Неваленный Александр Николаевич

27.01.2023г.



ОТЗЫВ

**ведущей организации ФГБОУ ВО Астраханский
государственный технический университет (АГТУ)
на диссертационную работу Зубера Виталия Игоревича
на тему: «Совершенствование и разработка технологий
переработки нефти и нефтепродуктов с использованием комплексных
соединений», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.12. — «Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ»**

1. Актуальность темы выполненной работы

Развитие нефтепереработки в мире находится под влиянием таких факторов как качество нефтепродуктов, к которым предъявляются все более жесткие требования, а также ухудшение качества сырья для переработки – утяжеляется состав нефтей и увеличивается содержание серы в них, что в условиях усиливающейся конкуренции ставит задачи по углублению переработки нефти, повышению качества и рациональному использованию получаемой продукции.

Решение данных задач требует значительных инвестиций с применением вторичных процессов, только на российских НПЗ планируется инвестировать более 50 млрд долларов до 2025 года.

При этом, сложившаяся в последние годы внешнеполитическая ситуация делает затруднительным внедрение передовых зарубежных технологий и

привлечение иностранного финансирования, что накладывает ограничения на планы развития нефтеперерабатывающей отрасли в РФ.

Вместе с тем, неопределенность в поставках катализаторов и основ для их производства для действующих производство в текущем периоде в еще большей степени требуют акцентировать внимание на более доступных способах очистки нефтяного сырья.

Таким образом, разработка новых технологий переработки нефти и тяжёлых нефтяных остатков с использованием комплексных соединений является критически необходимой. Диссертационная работа В.И.Зубера направлена на совершенствование действующих и разработку новых процессов переработки нефти и тяжёлых нефтяных остатков в современных условиях рынка, что определяет ее актуальность.

2. Значимость для науки результатов диссертационных исследований, полученных автором

Разработан многофункциональный катализаторный комплекс (МФК) для переработки нефтяного сырья, позволяющий проводить процессы деасфальтизации, очистки от тяжёлых металлов, сераорганических и полициклических ароматических соединений, дезодорации лёгких нефтяных фракций.

Ценным направлением следует считать данную технологию, как процесс предварительной очистки, перед традиционными гидрогенизационными процессами на гетерогенных катализаторах, для продления их межрегенерационного пробега и общего срока эксплуатации.

В работе значительно расширен ранее известный уровень применения комплексных соединений на основе хлористого алюминия для очистки и регенерации масел, обоснована и доказана их применимость для очистки многих видов сырья.

3. Значимость для производства результатов диссертационных исследований, полученных автором

Разработана рациональная схема переработки нефти и тяжелых нефтяных остатков на НПЗ, технологии очистки и дезодорации легких углеводородных фракций с применением МФК.

Одним из преимуществ работы является решение по утилизации отработанного комплекса. История развития нефтепереработки сопряжена с накоплением некоторых и поныне не утилизированных отходов, таких процессов как сернокислотная очистка, и экологическая ориентированность технологии – это крайне важный аргумент для практической реализации.

4. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Предложенные технологии деасфальтизации нефти, очистки нефти от тяжёлых металлов, очистки нефтяных фракций от сероорганических и полициклических ароматических соединений, дезодорации лёгких нефтяных фракций, переработки тяжёлых нефтяных остатков проработаны для встраивания в схему действующих НПЗ, соответственно, результаты исследований могут быть внедрены на НПЗ с получением продукции, удовлетворяющей современным требованиям и расширением номенклатуры (например, ОАО Газпромнефть - Московский НПЗ).

Теоретические положения диссертации могут быть использованы при проведении лекционных и практических занятий в вузах соответствующих специальностей (например, по направлению Химическая технология).

Замечания по диссертационной работе

1. Правильнее было бы позиционировать работу, как предварительная очистка фракций для дальнейшей переработки, т.к. полученные продукты (дизельное

- топливо, бензины и пр.) необходимо доводить до товарных вторичными процессами.
2. В работе не раскрыто, как получили оптимальный состав МФК, очевидно, что этому предшествовали эксперименты, результаты которых желательно привести в работе.
 3. Не выделена универсальность МФК, т.к. состав МФК не меняется, а результаты от использования МФК в различных процессах зависят от режимов их проведения.

Заключение

Отмеченные недостатки не снижают теоретической и практической значимости выполненных В.И. Зубером исследований, полученные в диссертации результаты соответствуют поставленным целям. Стиль и оформление работы не вызывают сомнений.

Содержание автореферата в полной мере отражает структуру, научные результаты и выводы диссертации.

Диссертация В.И.Зубера выполнена на высоком техническом уровне, основные аспекты работы представлены в 13 печатных работах по теме диссертации, в том числе 8 статей в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки РФ, научная новизна подтверждена тремя патентами на изобретение.

Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Зубер Виталий Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

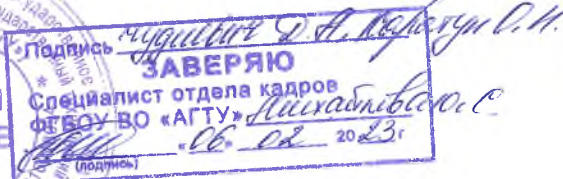
Доклад соискателя был обсужден на заседании кафедры Химическая технология переработки нефти и газа от 27.01.2023 г., протокол № 1.

Исполняющий обязанности заведующего
Кафедрой «Химическая технология
переработки нефти и газа»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»
кандидат технических наук, доцент
по специальности (05.17.07 –
Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ), доцент
Тел. 89996000402, e-mail: d.chudievich@astu.org

Чудиевич Дария Алексеевна

Профессор кафедры
«Химическая технология
переработки нефти и газа»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»
доктор технических наук, профессор
по специальности (05.17.07 –
Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ), профессор
Тел. 89584352199, e-mail: karatunon@mail.ru

Каратун Ольга Николаевна



Подписи Чудиевич Дарии Алексеевны и Каратун Ольги Николаевны заверяю:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Астраханский государственный технический университет (ФГБОУ ВО «АСТУ»)

Почтовый адрес: 414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, стр. 16

Тел./факс 61-41-97; e-mail: htng@astu.org

Адрес сайта: astu.org