ОТЗЫВ

официального оппонента доктора химических наук, старшего научного сотрудника Волошина Александра Иосифовича на диссертацию Гасан-заде Эльдара Илгаровича на тему: «Разработка и создание методов и технологий переработки углеводородов в УНИ-УГНТУ в 1970 – 2020 годах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 1.4.12. Нефтехимия, 5.6.6. История науки и техники

1. **Актуальность темы диссертационной работы**

Совершенствование технологий переработки углеводородов, увеличение глубины переработки и разработка технологий получения новых материалов на основе вторичных нефтепродуктов в настоящее время являются условиями эффективности, конкурентоспособности и экологичности производства, составляя базис экономического развития страны.

В диссертационном исследовании соискателя на основе историко-технического анализа развития научных школ Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ) показаны перспективные направления и актуальные результаты исследований ученых в области совершенствования процессов производства нефтепродуктов и нефтяных составов специального назначения.

Среди проанализированных автором проблем и запросов современной промышленности является необходимость производства высококачественного игольчатого кокса – импортируемого продукта, необходимого для производства графитированных электродов, в которых нуждается отечественная сталелитейная промышленность. Можно констатировать, и это убедительно показано автором диссертационного исследования, что теоретические основы и технология производства игольчатого кокса разработаны учеными УГНТУ. Кроме того, разработана и реализована в промышленности технология получения коксующих добавок и других углеродных материалов, востребованных в отечественной промышленности.

Систематизация и актуализация результатов исследований в данной области, несомненно, является важной и своевременной.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и рекомендации автора диссертационного исследования обоснованы и базируются на анализе научной и патентной лиетартуры. Автор систематизировал результаты научных исследованиям по

направлениям: совершенствование гетерогенно-каталитических процессов переработки углеводородов, повышение качества различных видов топлив, разработка и модернизации технологий производства нефтяного кокса и других углеродных материалов и композиций.

Выводы и рекомендации автора основаны на обобщении опубликованных в печати результатах исследований автора и их апробации на научно-технических конференциях.

3. Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность полученных автором результатов подтверждена ссылками на научную и патентную литературу.

Новизна диссертационного исследования состоит в том, что впервые в полном объеме обобщены результаты исследований, полученные учеными и специалистами кафедры «Технология нефти и газа» УГНТУ по интенсификации и совершенствованию промышленных процессов термодеструктивной, каталитической и гидрогенизационной переработки нефти и облагораживания нефтепродуктов с целью получения высококачественных моторных топлив и других востребованных в промышленности продуктов: профилактических и антисептических средств, промоторов воспламенения, присадок и др.

4. Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Значимость диссертационного исследования Э.И. Гасан-заде для науки заключается в актуализации вклада отечественных научных школ в развитие процессов и технологий переработки углеводородного сырья.

Значимость диссертационного исследования Э.И. Гасан-заде для практики заключается в определении перспективных результатов и достижений в области создания эффективных технологий и востребованных в промышленности углеродных материалов, которые успешно замещают импортные аналоги.

Результаты диссертационного исследования применяются в учебном процессе УГНТУ и могут быть использованы при создании современных технологий переработки углеводородного сырья и получения углеродных материалов.

5. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Представленные в работе результаты по получению эффективных промоторов воспламенения и присадок, улучшающих эксплуатационные

характеристики дизельного топлива, полученных на основе побочных продуктов нефтехимических производств представляется одним их перспективных направлений, поскольку наряду с улучшением качества дизельного топлива решают проблему квалифицированного применения побочных продуктов нефтехимических протзводств.

В работе представлены рекомендации, направленные на увеличение глубины переработки углеводородов, что является необходимым условием экономического развития нефтяной отрасли нашей страны.

6. Оценка содержания диссертации, ее завершенность

Диссертационная работа изложена на 104 страницах машинописного текста, состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы, включающего 200 наименований.

Диссертация представляет собой завершенную работу, выполненную на достаточно высоком уровне, она имеет научную ценность и практическую значимость.

7. Содержание и оформление диссертации

Диссертация оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011. Она включает введение, три главы и заключение.

Во введении диссертации приведена актуальность темы исследования, степень разработанности темы, сформулированы цель и основные задачи работы, приводятся новизна полученных результатов, их теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, апробация результатов, структура и объем диссертации.

В первой главе приведена история развития кафедры «Технология нефти и газа» УГНТУ, показаны направления научных исследований и их лидеры. Показано развитие исследований в области гетерогенно-каталитических процессов нефтепереработки и нефтехимии, целью которых было увеличение жизненного цикла катализаторов и разработка новых каталитических систем. Систематизированы результаты актуальных в настоящее время исследований, направленных совершенствование и интенсификацию промышленных процессов переработки углеводородов.

Во второй главе систематизированы результаты работ в области повышения качественных показателей различных видов углеводородных топлив, в том числе высокооктановых бензинов, авиационного бензина, автомобильного, реактивного, судового и дизельного топлива. Представлена технология получения автомобильного бензина, содержащего менее 1% ароматических углеводородов. Приведены современные и перспективные разработки, направленные на повышение эксплуатационных характеристик дизельного топлива путем внесения

присадок, полученных на основе побочных продуктов нефтехимических производств.

В третьей главе представлены результаты исследований в области получения нефтяного кокса и особенно ценного игольчатого кокса, рассмотрены технологии обессеривания и прокаливания нефтяных коксов в многоступенчатых аппаратах с кипящим слоем. Также представлены результаты работ по получению эффективных инновационных углеводородных составов для горнодобывающей и других отраслей промышленности.

Автореферат по содержанию и оформлению соответствует требованиям ВАК РФ. В нем приведены основные положения диссертационной работы, охарактеризованы научная новизна и практическая значимость, приведены основные выводы и список опубликованных работ автора.

В результате анализа материалов, приведенных в автореферате, диссертации и опубликованных работах соискателя по теме диссертации, мною установлено, что диссертация Эльдара Илгаровича Гасан-заде является завершенным научным исследованием, направленным на решение актуальных задач совершенствования гетерогенно-каталитических процессов переработки нефти, получения высококачественных топлив и других востребованных в промышленности продуктов, в частности высококачественного нефтяного кокса.

По диссертационной работе имеются замечания:

1. Недостаточно обсуждена связь результатов исследований, полученных в УГНТУ, с аналогичными работами, проводившимися в родственных вузах и НИИ (БашНИИ НП, ВНИИ НП, РГУ нефти и газа им. И.Н. Губкина и др.).

2. Считаю, что следовало подробнее раскрыть экологическое значение новых высокооктановых моторных топлив, разработанных в рассматриваемый период в УГНТУ.

3. В первой главе диссертации (стр. 29) приведены сведения о применения СВЧ излучения в процессе получения катализатора на основе полифосфорной кислоты. Однако не раскрывается эффективность применения излучения в данном процессе.

4. В работе не показано, получил ли процесс РИГИЗ промышленное применение.

Указанные замечания не снижает общего положительного впечатления от работы, не исключает ее научную новизну и практическую значимость.

8. Заключение о соответствии критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Таким образом, диссертация Эльдара Илгаровича Гасан-заде является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненного автором историко-технического анализа развития нефтехимических научных школ

содержится решение научной задачи совершенствования отечественных технологий получения топлив и углеродных материалов, имеющей существенное значение для нефтехимии и истории науки и техники, что соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент
доктор химических наук
по специальности 02.00.04 - Физическая
химия, старший научный сотрудник,
старший эксперт Бюро старших
экспертов ООО «РН-БашНИПИНефть» А.И. Волошин

«05» ноября 2024 г.

Контактные данные:
Волошин Александр Иосифович
Почтовый адрес: 450047, Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Сочинская, д.12
Телефон: +7(347)293-60-10, E-mail: voloshinai@bnipi.rosneft.ru

Подпись Волошина Александра Иосифовича заверяю:

Подпись Волошина А.И. заверяю
Главный менеджер
отдела обеспечения персоналом
ООО «РН-БашНИПИнефть»
Ю.В. Сорокина
«05» ноября 2024 г.