

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якупова Марата Мусаевича на тему:
«Регулирование химического состава автомобильных бензинов с целью уменьшения выбросов диоксида углерода в атмосферу», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»

Соответствие специальности: тема и содержание автореферата соответствуют пунктам 12 и 13 паспорта научной специальности 2.6.12 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений, так как направлена на решение важной задачи – исследование удельных выбросов CO_2 в зависимости от химического состава топлива. Своевременная оценка предполагаемых выбросов позволит производителям моторных топлив вносить изменения в химический состав бензинов в процессе компаундирования с учетом не только соответствия товарного продукта действующим стандартам, но и с учетом минимизации выбросов CO_2 в атмосферу.

Научная новизна. Автором впервые на базе комплексного анализа удельных выбросов CO_2 от химического состава компонентов автомобильных бензинов показано, что для бензинов, содержащих оксигенаты, отсутствует корреляционная зависимость между удельными выбросами CO_2 и плотностью. Автором дана количественная оценка и произведено ранжирование основных компонентов автомобильных бензинов по удельным выбросам CO_2 . Автором выявлено, что с утяжелением сырья процессов изомеризации и риформинга разница в удельных выбросах CO_2 между компонентами падает.

Автором впервые показаны зависимости удельных выбросов CO_2 автобензинов от содержания в них отдельных компонентов.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что соискателем предложен метод оценки по снижению выбросов диоксида углерода в атмосферу, который может быть использован предприятиями при расчете углеродного следа продукции.

Предложенные автором технические и технологические рекомендации по снижению выбросов диоксида углерода в атмосферу от автомобильных бензинов могут быть реализованы на ряде НПЗ как один из наиболее доступных вариантов низкоуглеродной модели развития выпускаемой продукции.

На основе материалов диссертационной работы разработана программа для ЭВМ, которая позволяет в оперативном режиме регулировать процесс

компаундирования бензинов для получения товарного бензина, отвечающего необходимым требованиям.

Публикации и апробация. Список публикаций в автореферате содержит 14 работ, в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК РФ и 1 статья в издании, индексируемом в международной базе данных WoS; 7 работ в материалах научно-практических конференций; 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных; 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату имеются вопросы и замечания:

1. При компаундировании бензиновых фракций с целью получения товарных бензинов предприятия исходят из имеющихся у них возможностей по бензиновому фонду и акцент делается на соблюдение требований нормативно-технической документации. Понятно, что для улучшения качественных показателей бензина желательными компонентами в нем являются изомеризаты и алкилаты, в составе которых концентрация водорода выше, чем в риформатах, и как следствие с экологической точки зрения они более предпочтительны. В каком контексте при приготовлении товарных бензинов должны учитываться приведенные в работе расчеты по количеству выбросов CO_2 , если бензиновый фонд предприятий ограничен имеющимися у них технологическими мощностями?

2. В автореферате (стр. 21) автор пишет «Вовлечение значительного количества эфиров в общий бензиновый пул может служить эффективным вариантом компенсирования снижения ОЧ бензинов вследствие общего снижения содержания ароматики». С автором не согласна, так как вовлечение эфиров в состав бензинов это вынужденная мера у производителей для увеличения ОЧ и как следствие действительно происходит снижение концентрации ароматических углеводородов, так как стоимость эфиров значительная, что влияет на себестоимость выпускаемой продукции и снижает прибыль предприятия от реализации товарного бензина.

Однако приведённые замечания не влияют на положительную оценку выполненной работы и не ставят под сомнение основные выводы диссертанта.

Диссертация тему: «Регулирование химического состава автомобильных бензинов с целью уменьшения выбросов диоксида углерода в атмосферу», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, по своей актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости, полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор - Якупов Марат Мусаевич заслуживает присуждения ему

ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ (технические науки)».

Ф.И.О.: Каратун Ольга Николаевна

Каратун

Ученая степень - доктор технических наук

Специальность, по которой защищена докторская диссертация - 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ,

Ученое звание - профессор

Полное название организации - ООО «Газпром добыча Астрахань»

Должность, структурное подразделение - заместитель начальника технического отдела администрации

Почтовый адрес: 414000, г. Астрахань, Ленина, строение 30

Контактный телефон: 8-8512-31-66-22

e-mail: okaratun@astrakhan-dobycha.gazprom.ru

Подпись Каратун О.Н.

заверяю:

*Заместитель начальника
отдела кадров и трудовых
отношений Управления
кадров администрации*



Исмаилов Н.А.