

Отзыв

научного руководителя

на автора диссертационной работы

«Регулирование химического состава автомобильных бензинов с целью уменьшения выбросов диоксида углерода в атмосферу»

Якупова Марата Мусаевича

Якупов Марат Мусаевич в 2009 г. окончил ГОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», присуждена квалификация инженер по специальности «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений». В 2011 г. окончил ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», присуждена квалификация экономист-менеджер по специальности «Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)». В 2025 г. окончил очную аспирантуру ФГБНУ УФИЦ РАН по специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». С 2009 г. начинал свою трудовую деятельность с должности электромонтера в группе компаний ООО «Газпром нефтехим Салават» и в течение 8 лет досрочно достиг уровня заместителя начальника отдела. С 2017 г. по настоящее время работает в ООО «Энергетическая сбытовая компания Башкортостана» на должности начальника отдела.

С ноября 2024 г. Якупов М.М. прикреплен к кафедре «Технология нефти и газа» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 2.6.12. - «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ». Цель научного исследования соискателя заключалась в создании комплексного метода по снижению выбросов диоксида углерода путем регулирования химического состава автомобильных бензинов.

За время работы над диссертацией соискателем впервые:

- выполнен комплексный анализ удельных выбросов CO_2 от химического состава отдельных компонентов высокооктановых бензинов и предложен новый подход по снижению выбросов углекислого газа в атмосферу от автомобильного транспорта;

- дана количественная оценка основных компонентов бензинов по удельным выбросам CO_2 , показано, что максимальное отличие по массовым коэффициентам удельных выбросов диоксида углерода между высокооктановыми компонентами автомобильных бензинов может составить до 143 % (толуол и метанол - 3,348 и

1.375 т CO₂/т соответственно), а среди углеводородов до 12 % (бензол и бутаны). По коэффициенту удельных выбросов на единицу получаемой энергии максимальная разница составляет 25 % (бензол и бутаны);

- разработана информационно-вычислительная аналитическая система (ИВАС) регулирования состава бензинов с учетом минимальных выбросов диоксида углерода в атмосферу и разработана база данных основных углеводородов и оксигенатов, состоящая из 150 соединений и объединяющая не менее 92 % масс. состава автомобильных бензинов;

- создан комплекс мер по регулированию химического состава бензина, а также даны рекомендации по снижению удельных выбросов CO₂ от автомобильного транспорта.

Успешной подготовке работы способствовали личные качества автора. Стоит отметить, что в процессе подготовки диссертации Якупов Марат Мусаевич продемонстрировал аналитические навыки, трудолюбие, последовательность и настойчивость. За время написания диссертации автор показал способность формулировать цели и задачи, применять различные методы исследования и формулировать выводы и предложения, которые основываются на серии экспериментальных исследований.

Диссертационная работа Якупова М.М. представляет собой завершенное исследование, по материалам работы опубликовано 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, в том числе одна из них индексируемая в базе данных Web of Science. Тезисы 7 докладов обсуждались на всероссийских и международных конференциях. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Предложенная Якуповым М.М. методика оценки выбросов диоксида углерода в атмосферу от автомобильных бензинов используются в учебном процессе при изучении дисциплин магистрами направления 18.04.01 Химическая технология, направленность «Химическая технология топлива и газа» в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Считаю, что представленная к защите диссертация «Регулирование химического состава автомобильных бензинов с целью уменьшения выбросов диоксида углерода в атмосферу» актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью, полностью соответствует паспорту специальности 2.6.12. «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ», требованиям Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским

