



КОНТУР АВТОМАТИЗАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью

129085, Москва
Ул. Годовикова, 9 стр 2
тел. (495) 721-29-49
многоканальный телефон
(499) 709-77-10
e-mail: info@spcontur.ru

№ 1-008/М от 20.01.2025г

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбунова Сергея Сергеевича на тему: **«Система оптимального планирования и оптимизации рецептур смешения бензинов»**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Процесс смешения бензинов является одной из важных и завершающих стадий в технологической цепочке установок на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ), определяющих качество товарных бензинов и, как следствие, эффективность производства НПЗ в целом. Из множества возможных рецептур компонентов смешения, удовлетворяющих спецификации товарных бензинов, выбирается одна, в соответствии с выбранным критерием оптимальности, обеспечивающая эффективность компаундирования бензинов. Задача повышения эффективности и оптимизации процессов производства бензинов является крайне актуальной как с точки зрения повышения качества продукции, так и с экономической точки зрения.

Эффективность процесса достигается за счет сокращения расходов дорогостоящих компонентов бензина, минимизации издержек за счет оптимального расписания ведения процесса смешения.

Целью диссертационной работы является постановка задач, разработка математических моделей, алгоритмов и программного комплекса оптимального планирования и оптимизации рецептур смешения производства бензинов и мазута.

Учет нелинейности изменения показателей качества товарных топлив от состава компонентов смешения при разработке математических моделей обеспечивает эффективность решения задач оптимизации рецептур и оптимального управления в режиме реального времени.

В диссертационной работе Горбунова С.С. отмечен и проанализирован вклад отечественных и зарубежных учёных в разделы науки, связанных с темой диссертационной работой. Повышение качества получаемого бензина и его выхода

осуществляется совершенствованием технологии компаундирования, поиском новых рецептур смешения с использованием присадок и добавок, повышающих октановое число.

Вклад автора в выполнении диссертационной работы заключается в проведении основного объема теоретических и экспериментальных работ: обработку экспериментальных и теоретических исследований; математическую формулировку оптимального управления смешением бензинов; построение математических моделей рецептур смешения и алгоритмов расчета; оформление результатов в виде научных публикаций и докладов на международных научных конференциях.

Основные положения диссертации получили полное отражение в 10 печатных изданиях, в том числе 3 статьи в изданиях из перечня ВАК. Результаты научного исследования подтверждены участием на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня: опубликовано 7 работ в материалах всероссийских и международных конференций.

Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018613287 «Программный комплекс оптимального планирования и оптимизации бензинов и мазутов» от 07.03.2018 г., Версия 2.0 (ПК ОПОР v 2.0).

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует информация об аналогах программного комплекса оптимизации рецептур смешения топлив.
2. Схемы на рисунках и численные значения параметров моделирования в таблицах недостаточно четко отображены.

Приведенные замечания не снижают высокий научный уровень диссертационной работы Горбунова С.С. Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а ее автор, Сергей Сергеевич Горбунов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Генеральный директор,
к.т.н



Насибулин Фидус Гадельянович