

Отзыв

на автореферат диссертации БРАИЛКО Анатолия Анатольевича на тему
«Методология разработки информационно-управляющей системы
авиатопливообеспечения воздушных судов в условиях технологической
интеграции аэропортового комплекса», представленной на соискание ученой
степени доктора технических наук по специальности 2.9.6 –
«Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»

Технологическая интенсификация производственной деятельности аэропортового комплекса, направлена на обеспечение регулярности и безопасности полетов, которые являются приоритетной и важнейшей задачей ГА. Аналогичные требования налагаются и на топливозаправочный комплекс (ТЗК), в задачи которого, входит своевременная и безопасная заправка ВС кондиционным авиатопливом.

Как видно из автореферата, автор на серьезном научном уровне проанализировал методы обеспечения качества технологического процесса подготовки авиатоплива к применению и его контроля, вскрыл их недостатки и предложил для решения имеющихся проблем, связанных с контролем качества авиатоплива, устройство контроля содержания твердых частиц механических загрязнений и определения фактического содержания воды в авиатопливе, включенных в систему непрерывного мониторинга чистоты.

На основании литературных исследований и своих расчетов автором разработана математическую модель определения содержания механических примесей и нерастворенной (свободной) воды в потоке авиатоплива за счет определения критической (резонансной) частоты комплексной диэлектрической проницаемости (КДП) фильтроэлемента (пористой перегородки);, обеспечивающей требуемый уровень (97,8 %) сходимости экспериментальных и расчетных параметров индикаторных пористых перегородок в варианте каскадной фильтрации, что безусловно можно отнести к научной новизне работы.

Предложенные технические решения, выносимые на защиту, в том числе

- разработка метода и устройства динамического измерения гравиметрических показателей уровня чистоты авиатоплива на основе измерения диэлектрической проницаемости твердых и жидких диэлектриков дисперсионной среды авиатоплива;

- разработка теоретических основ новой автоматизированной адаптивной системы вариативного дозирования ПВКЖ в авиатопливо, на основе динамического мониторинга фактического процентного содержания, введенного ПВКЖ в авиатопливо, в интеграции с известными расходомерами – счетчиками авиатоплива в том числе с массовыми расходомерами, кориолисовыми массомерами, подтверждены патентами РФ.

Разработанная методология информационно-управляющей системы авиатопливообеспечения воздушных судов в условиях технологической интеграции аэропортового комплекса имеет практическую ценность для топливозаправочных компаний России. Предложенный метод и рекомендации по мониторингу чистоты авиатоплива представляет интерес также для

специалистов топливозаправочных компаний государственной авиации, работников научно-исследовательских институтов и студентов ВУЗов соответствующего профиля.

По материалам анализа автореферата можно отметить, что он оформлен в соответствии с требованиями ВАК, дает полное представление об актуальности и значимости работы.

Вместе с тем, в качестве недостатка работы следует отметить следующее:

1. В разработанном устройстве контроля фактического содержания воды в авиатопливе в системе непрерывного мониторинга не приведены данные о точности измерения содержания воды в топливе;

2. Для оценки эффективности применения предложенного метода не проведен сравнительный анализ затрат времени на проведения анализа концентрации механических примесей в авиатопливе весовым методом и автоматизированной системой мониторинга. Анализ результатов показал, что затраты времени при применении предложенного метода значительно снижаются, и, следовательно, значительно сокращаются трудозатраты на проведение лабораторных исследований ручными методами по ГОСТ 10557.

Отмеченные недостатки не снижают высокий уровень выполненных исследований. Из анализа материалов автореферата можно отметить, что диссертационная работа на соискание ученой степени доктора технических наук Браилко А.А. представляется завершенной квалифицированной работой, выполнена на достаточно профессиональном и научном уровне, соответствует требованиям предъявляемых ВАК к докторским диссертациям, а ее автор Браилко Анатолий Анатольевич достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.6 – «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники».

Генеральный директор ООО «НПФ ЭИТЭК»,

Доктор технических наук (2.6.12),

Заслуженный химик

Республики Башкортостан

Нигматуллин Виль Ришатович

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма ЭИТЭК», 117292, Москва, ул. Ивана Бабушкина, 10

Тел. +7(495)9261080

e-mail: mail@eitek.ru

Подпись Нигматуллина В.Р. заверяю

Финансовый директор ООО «НПФ ЭИТЭК»

25.09.2025

Позднякова И.Е.