

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации ДРУЖИНИНА Никиты Александровича на тему «Метод непрерывного мониторинга обводненности авиатоплива при топливообеспечении воздушных судов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники**

Вопросы повышения безопасности полетов воздушных судов являются наиболее важными для гражданской авиации. В этой связи диссертация Дружинина Н.А., посвященная проблеме контроля качества подготовки авиатоплива к применению на воздушных судах, является актуальной и своевременной.

К числу наиболее ценных выводов и предложений диссертанта, обладающих научной новизной и имеющих практическую значимость, можно отнести:

- разработку математической модели предотвращения заправки воздушного судна некондиционным авиатопливом, что позволит исключить вероятность заправки ВС авиатопливом с превышенным уровнем содержания свободной воды и ее экспериментальную проверку;
- обоснование и подборку элементов для мониторинга уровня обводнённости авиатоплива на всех этапах технологии подготовки авиатоплива к применению в ВС;
- разработку устройств определения количественного содержания свободной воды в авиатопливе.

Среди новых научных результатов, полученных лично автором, следует отметить оригинальный экспериментальный метод предотвращения обводнения авиатоплива при «больших и малых дыханиях резервуаров».

В прикладном аспекте метод определения количественного содержания свободной воды в авиатопливе при его подготовке к применению на ВС с использованием автоматизированной системы позволяет принимать решение по применению авиатоплива для заправки ВС в реальном режиме времени.

Автором последовательно и логично раскрыто содержание диссертации по главам работы.

Судя по автореферату, можно сделать следующие замечания:

- в разработанном устройстве контроля фактического содержания воды в авиатопливе в системе непрерывного мониторинга не приведён алгоритм математической обработки датчиков давления, а также не приведены данные о точности измерения содержания воды в топливе;
- в качестве материала в разрабатываемом устройстве предложен поливинилформаль, однако нет предложений по выбору альтернативного материала с другими свойствами.

Указанные замечания не снижают теоретическую и практическую значимость работы.

Таким образом, диссертация Дружинина Н.А. является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, сформулированы теоретические положения и практические

