

## 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»

Необходимость и важность разработки теоретических положений и практических рекомендаций, направленных на совершенствование технологий авиатопливообеспечения и мониторинга качества применяемого авиатоплива, обуславливает высокую актуальность работы Дружинина Н.А.

Как видно из автореферата, автором на научном уровне проведено исследование по разработке устройств определения количественного содержания свободной воды в авиатопливе, и предотвращения обводнения авиатоплива при «больших и малых дыханиях резервуаров». На базе этих исследований предложен весьма важный для гражданской авиации метод определения количественного содержания свободной воды в авиатопливе в реальном режиме времени по всей технологической схеме его подготовки к применению в ВС. На основе исследования течения авиатоплива в индикаторных пористых перегородках подобран для них материал и параметры решеток, что подтверждено экспериментально.

Подобраны и обоснованы элементы для мониторинга уровня обводнённости авиатоплива на всех этапах технологии подготовки авиатоплива к применению в ВС с использованием автоматизированной системы.

Полученные автором результаты содержат научную новизну и обладают существенной практической значимостью, что подтверждается патентами РФ.

Соискатель продемонстрировал высокий уровень владения современными методами исследования и им проведен глубокий системный анализ полученных данных.

Оформление автореферата соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Исходя из анализа автореферата можно сделать следующие замечания:

- в автореферате отсутствует обзор зарубежного опыта в исследованиях в данном научном направлении;

- в качестве материала индикаторной перегородки для определения содержания воды автором предложен поливинилформаль, однако отсутствует анализ возможного применения других материалов.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку автореферата диссертации Дружинина Н.А.

Исходя из анализа автореферата диссертация Дружинина Н. А., в которой предложены обоснованные технические и технологические решения определения содержания свободной воды в авиатопливе при его подготовке к применению, работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и паспорту заявленной специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 – «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники».

Заместитель директор по научной работе  
Кандидат технических наук

Олег Петрович Осипов

25.01.23

Подпись Осипова О. П. заверяю

Директор ООО "НПО АГРЕГАТ"  
Кандидат технических наук



Осипов А. О.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Научно-производственное объединение АГРЕГАТ»  
г. Чехов, Московской области  
ул. Комсомольская д.12<sup>б</sup>  
тел. (496) 723-72-36  
e-mail: info@agregatnpo.ru