

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».

Автор поставил перед собой задачу разработать способ мониторинга обводненности авиатоплива по всей технологической цепочке от момента его подготовки до заправки воздушного (ВС) судна с применением автоматизированной системы, позволяющей принимать решение о применении в режиме реального времени.

Выбор данного направления был неслучаен, а определялся анализом причин авиационных происшествий и инцидентов, из которых следовало, что значительная часть таких событий была вызвана присутствием свободной воды в авиатопливе, несмотря на действие существующей системы контроля, допустимого уровня его обводнения.

Из автореферата следует, что для решения заявленных актуальных задач (в частности, исследований процессов определения количества воды в авиатопливе при его подготовке к хранению, а также установлению зависимости ресурса фильтроэлемента от содержания воды в авиатопливе), автором изучены и практически проанализированы известные решения и теоретические положения других авторов.

На основе проведенного анализа автор сделал обоснованные и взвешенные предложения по совершенствованию существующих неавтоматизированных систем контроля обводненности авиатоплива. Научная и техническая новизна работы Дружинина Н.А. подтверждена тремя патентами на способы и реализующая их устройства по решению задачи контроля механических примесей и свободной воды в авиатопливе.

Материал в автореферате изложен подробно и последовательно.

Замечания по работе

1. В автореферате не приведены блок-схемы алгоритма выработки команд на прекращение выдачи авиатоплива в авиационный топливозаправщик, что затрудняет объективное понимание разработанной математической модели состояния фильтров водоотделителей.
2. Не определены доверительные интервалы λ, β уравнения регрессии $\gamma = \alpha + \beta$, характеризующие собой зависимость предельного перепада давления Δp от расхода авиатоплива Q . Т.е. не определено, в какой степени линия регрессии учитывает разброс (дисперсию) экспериментальных результатов измерения Δp и Q , от чего зависит конкретная точность определения свободной воды в авиатопливе.
3. Использование в автореферате выражений «позволяющие с высокой степенью точности проводить контроль воды во всем объеме авиатоплива» без конкретных численных характеристик не несет в себе никакой полезной информации.

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

На основе оценки автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационное исследование Дружинина Никиты Александровича является завершенным исследованием, обладающим большой практической значимостью. Соответствует требованиям, предъяв-

ляемым Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2023 года №842, к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, автор исследования, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»

Контактная информация:

Почтовый адрес: 141005, Мытищи-5 Московская обл.,
ул. 1-я Институтская, д.1 тел. +7 (495)583-64-30
E-mail: mgul@mgul.ac.ru

Доктор технических наук, профессор  /Годнев А.Г./

Заверяю
зав.директора по учебной работе, доктор технических наук, профессор
/Макуев В.А./

