

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального директора
ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е.Жуковского»« 12 » 05 2022 г.

В.С. Шапкин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ардешири Шади на тему
«Разработка модели оценки влияния применения смесей биотоплива и керосина
на характеристики авиационных двигателей в процессе их эксплуатации»,
представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.22.14 – «Эксплуатация воздушного транспорта»

В современных условиях при проектировании воздушных судов и их силовых установок предъявляются требования по улучшению их летно-технических характеристик и надежности в процессе эксплуатации, а также требования по их экономической эффективности и уменьшению воздействия на окружающую среду. Одним из направлений повышения топливной эффективности и снижения воздействия на окружающую среду является применение различных альтернативных видов топлив, одним из которых является биотопливо. Работа Ардешири Шади и направлена на решение данных вопросов, что является актуальным в современных условиях применения гражданской авиации.

Работа Ардешири Шади направлена на исследование вопросов оценки эффективности применения биотоплива и его смеси с нефтяными керосинами, их влияния на характеристики газотурбинных двигателей за счет разработки математических моделей по определению эксплуатационных характеристик двигателя, а также определения соотношения традиционного керосина и выбранного биотоплива в такой смеси.

Диссертантка подробно проанализировала материалы фундаментальных наук и авиационной химмотологии по теме диссертации, а также обобщила практический опыт по вопросам применения биотоплив первого и второго поколений. Ардешири Шади доказала возможность применения смесей биотоплива и керосина для уменьшения вредных выбросов при удовлетворительном сохранении дроссельной и высотно-скоростной характеристик ГТД. На этой основе она разработала научно обоснованную математическую модель расчета взлетно-скоростной и дроссельной характеристики ГТД в зависимости от физико-химических свойств применяемого на ВС авиатоплива.

Представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод, что цель и задачи диссертационного исследования достигнуты.

Автореферат составлен грамотно, написан научным языком, имеет логичные названия и последовательность изложения материала в главах работы, что позволяет считать, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком уровне.

В качестве замечания целесообразно отметить следующее:

– в работе не рассмотрен вопрос прокачиваемости предложенной смеси на работу топливно-регулирующей аппаратуры ГТД, а также изменения её свойств с увеличением высоты полета;

– в автореферате недостаточно объяснено влияние содержания ароматических углеводородов на характеристики предложенной смеси и на вредные выбросы.

На основании ознакомления с авторефератом можно сделать вывод, что диссертационная работа Ардешири Шади, в которой решается актуальная научная задача по оценке влияния применения смесей биотоплива на характеристики газотурбинного двигателя является завершённой квалификационной работой. На основе анализа актуальности темы диссертации, полученных результатов с высоким уровнем новизны и достоверности, их применимости в производстве и учебном процессе можно утверждать, что

представленная к защите диссертационная работа отвечает всем требованиям действующего Положения о порядке присуждения ученых степеней (от 24.09.2013, № 842), а ее автор – Ардешири Шади заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 «Эксплуатация воздушного транспорта».

Начальник отделения проектного комплекса
«Роботизированные авиационные системы»
ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е.Жуковского»,
кандидат технических наук, 20.02.17

Настас Геннадий Николаевич

Подлинность подписи Настаса Г.Н. удостоверяю.
И.о. начальника отдела кадров
ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»

«29» апреля 2022 г.



П.Н. Князев

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», 125319, Россия, г. Москва, ул. Викторенко, д.7, тел.: (495) 231-76-23, 231-76-24, ф.: (499) 759-01-86, info@nrczh.ru.