

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Уфимское агрегатное предприятие
«ГИДРАВЛИКА»

ТЕХНОДИНАМИКА



Гидравлика

450001, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Володарского, 2
Тел.: +7 (347) 246-70-01
Факс: +7 (347) 282-04-19
e-mail: gidravlika@tdhc.ru
http: technodinamika.ru

Исх. № _____ от _____
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гарипова Искандера Радиковича на тему:
«Электрифицированный компрессор гибридной силовой установки регионального самолёта», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по научной специальности

2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Развитие авиационной промышленности неразрывно связано с инновациями в области электроприводов. В условиях роста потребности в экологически чистых и эффективных технологиях летательных аппаратов, актуальность разработки электрифицированного компрессора для гибридной силовой установки регионального самолёта.

Автором предложена методика сопряжённого проектирования, включающая системный, аналитический и численный уровни анализа. Получены рекомендации по диапазонам мощности, окружной скорости и теплового фактора для электрических машин обращённой конструкции. Проведено исследование применения ГСУ с электрифицированным компрессором с сравнением аналогами.

Практическая значимость исследования подтверждается снижением массы относительно других типов ГСУ и ростом топливной эффективности в сравнении с традиционным аналогом на 10–11%. Результаты апробированы в 16 научных публикациях и защищены патентами.

Замечания к автореферату:

1. В разделе, посвящённом тепловому анализу, стоило бы привести более развёрнутую информацию о влиянии системы охлаждения на общий КПД компрессора.

ВХОД. № 3192-13
«02» 09. 2022.

2. При анализе механических характеристик ротора можно было бы добавить графическое сопоставление для различных материалов.
3. Методика расчёта эффективности ГСУ не включает явно учёт характеристик силовой электроники (инверторов, преобразователей), что может влиять на точность расчётов.
4. В части обзора литературных источников по вспомогательным силовым установкам целесообразно отразить более широкий спектр архитектур (например, серийно-гибридные решения).

Указанные недостатки и замечания практически не снижают научную значимость диссертации, её общий уровень остаётся достаточно высоким.

Диссертация Гарипова И.Р. является завершённой научно-исследовательской работой на актуальную тему и содержит решение важной научно-исследовательской задачи на должном уровне и имеющий практическую ценность полученных результатов, считаю, что представленная работа «Электрифицированный компрессор гибридной силовой установки регионального самолёта» соответствует критериям Положения о присуждении учёных степеней (п.п. 9-14), утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор Гарипов Искандер Радикович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы.

Начальник сектора разработки, кандидат технических наук 05.04.13 Гидравлические машины, гидропневмоагрегаты		А.А. Гарипов.
--	--	---------------

Место работы: АО «УАП «Гидравлика»

Рабочий адрес: 450001, г. Уфа, Володарского, д. 2;

Адрес электронной почты: Garipovaa@tdhc.ru

Подпись и реквизиты Гарипова Артура Альбертовича заверяю

