



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОБЪЕДИНЕННАЯ
ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ»

ПРОСПЕКТ БУДЕННОГО, 16, КПП 997450001
МОСКВА, РОССИЙСКАЯ ОГРН 1107746081717
ФЕДЕРАЦИЯ, 105118 ИНН 7731644035
Т.: +7 495 232-55-02 UECRUS.COM
Ф.: +7 495 232-69-92 INFO@UECRUS.COM

05.06.2025 г. № 0116 - 15210

на № _____ от _____

Отзыв на автореферат диссертации

Уважаемый Вячеслав Михайлович!

В ответ на Ваше письмо, направляю отзыв на автореферат диссертации Сычёва Алексея Вячеславовича «Формирование облика авиационной гибридной силовой установки на базе поршневого и электрического двигателей для лёгкого самолета».

Приложение: Отзыв на автореферат диссертации на 2 листах в 2 экземплярах.

С уважением,

Генеральный конструктор
Производственного
комплекса «Салют»
АО «ОДК»

Г.П. Скирдов

Боранов Андрей Александрович
Инженер конструктор 2к
+7 (499) 797 69 07 (доб. 52 02)

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«05» 06 2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сычёва Алексея Вячеславовича «Формирование облика авиационной гибридной силовой установки на базе поршневого и электрического двигателей для лёгкого самолета», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Диссертационная работа Сычёва А.В. посвящена решению актуальной технической проблемы – формирование облика авиационной гибридной силовой установки на базе поршневого и электрического двигателей для лёгкого самолета. В настоящее время гибридные силовые установки (далее ГСУ) – один из трендов развития авиации. ГСУ способны сочетать в себе несколько источников энергии и имеют ряд преимуществ в сравнении с существующими, классическими схемами авиационных двигателей. Формирование облика ГСУ является наиболее актуальным направлением авиационного двигателестроения в связи с возможностью улучшения экологических и экономических показателей такой силовой установки.

В диссертационной работе разработана методика формирования облика ГСУ на базе поршневого и электрического двигателей, проведены теоретические исследования по разработанной методике. Методика позволяет при проектировании самолета в первом приближении оценить взлетную массу самолета с ГСУ, а также определить область существования ГСУ в зависимости от параметров, определяющих облик ГСУ и самолета.

Большую часть работы занимает практическая часть. Автором были спроектированы и разработаны экспериментальные стенды ЭСУ и ГСУ, проведены экспериментальные исследования ЭСУ и ГСУ с получением характеристик. ЭСУ прошла летные испытания на легком самолете-демонстраторе. В последствии ЭСУ послужила основой для разработки электрического двигателя, входящего в ГСУ для легкого самолета.

Полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности сферы авиадвигателестроения для работ по тематике гибридных систем в авиационной технике. Полученный опыт при эксплуатации ЭСУ и ГСУ в экспериментальных работах и летных испытаниях может иметь ценность для программ обучения по профильной тематике.

Автором работы получен ряд новых научных достижений, среди которых следует отметить: создание методики формирования облика ГСУ для легкого ЛА самолетного типа на базе поршневого и электрического двигателей, в которой рассматривается степень гибридизации ГСУ, учитываются режимы работы ГСУ; установлена связь параметров ГСУ и характеристик самолета.

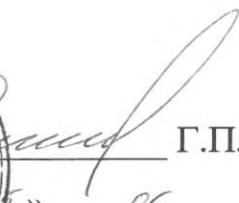
Следует отметить, что автореферат диссертации не лишен некоторых недостатков:

1. Нет сравнения разработанного электрического двигателя с аналогами.
2. Не рассмотрена возможность применения ГСУ на других типах ЛА, кроме легкого самолета.
3. Отсутствует сравнение удельного расхода топлива ГСУ, поршневого и электрического двигателей, стоимости этих двигателей.
4. Необходимо отметить целесообразность разработки более компактных и ёмких аккумуляторных батарей меньшего веса.

Однако отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку работы. В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Сычёва Алексея Вячеславовича является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на хорошем научном уровне, полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

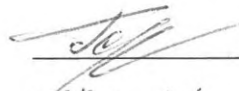
Генеральный конструктор
ПК «Салют» АО «ОДК»



 Г.П. Скирдов

«05» 06 2025 г.

Заместитель начальника отдела
прочности и тепломассообмена
Кандидат технических наук

 Ю.Г. Горелов
«04» 06 2025 г.