



Федеральное автономное учреждение

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННОГО МОТОРОСТРОЕНИЯ
имени П.И. Баранова**

Авиамоторная ул., д. 2, г. Москва, 111116

тел.: +7 499 763-6167, факс: +7 499 763-6110, info@ciam.ru, www.ciam.ru

ОГРН 1237700087285, ИНН 7722497881, КПП 772201001, ОКПО 47368486

№ 3000-07/212 от 18.04.2022

[МЕСТО ДЛЯ ШТАМПА]

На № _____ от _____

Отзыв на автореферат диссертации

Уважаемый Антонина Робертовна!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Редькина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования высотного дирижабля длительного барражирования, оснащенного гибридной энергоустановкой с использованием солнечной энергии», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Приложение: отзыв в 2 экз. на 2л.

С уважением,

Ученый секретарь института

Д.Э.Н.

Е.В. Джамай

Отдел документационного
обеспечения МАИ

18 04 2022

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Редькина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования высотного дирижабля длительного барражирования, оснащенного гибридной энергоустановкой с использованием солнечной энергии», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Диссертационная работа Редькина А.В. посвящена вопросу разработки методики проектирования беспилотного аэростатического летательного аппарата длительного барражирования.

В качестве основных результатов, определяющих практическую значимость работы можно отметить следующие:

- создана расчетная методика, позволяющая определить весовые и летно-технические характеристики высотного дирижабля и его энергоустановки, использующей два источника энергии;

- разработан метод, позволяющий определять оптимальное соотношение компонентов энергосистемы, основанный на преобразованных в монотонную функцию значениях скорости ветра, полученных за значительный промежуток времени;

- для оценки характеристик солнечной энергосистемы применен удельный показатель мощности, отнесенной к массе, что позволяет упростить и сделать универсальными расчеты доступной мощности системы для заданной широты и сезонных условий.

Следует отметить, что использование разработанного инструмента позволяет существенно экономить затраты времени и средств при разработке новых летательных аппаратов различных типов, использующих в качестве источника энергии солнечные батареи.

Наряду с общей положительной оценкой диссертационной работы, считаю необходимым указать на ряд замечаний по содержанию автореферата:

1. В недостаточной мере раскрыта методология оценки характеристик силовых установок на базе двигателей внутреннего сгорания.

2. Приведена оценка потребной мощности для дирижабля классической формы, при отсутствии оценки этого параметра для других типов аэростатических ЛА.

Указанные замечания **не влияют** на общую положительную оценку представленной диссертационной работы А.В. Редькина и представляют собой рекомендации для возможного её совершенствования.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Редькина Андрея Владимировича «Разработка методики проектирования высотного дирижабля длительного

барражирования, оснащенного гибридной энергоустановкой с использованием солнечной энергии» является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком уровне и имеет хорошие перспективы практического применения. Разработанная методика может быть использована при проектировании дирижаблей и самолетов длительного барражирования, использующих гибридную силовую установку. Цель диссертации достигнута, результаты и содержание работы соответствуют паспорту специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Автореферат диссертации полностью отражает её структуру, основное содержание исследования и его результаты.

Представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

В соответствии с вышеизложенным, Редькин Андрей Владимирович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.

Отзыв составил:

Начальник сектора 30601
«Перспективы развития АПД»
ФАУ «ЦИАМ им П.И. Баранова»,
к.т.н.


_____ А.Н. Костюченков

Подпись А.Н.Костюченкова заверяю:

Ученый секретарь института
ФАУ «ЦИАМ им П.И. Баранова»,
д.э.н.


_____ Е.В. Джамай



Контактная информация:

Федеральное автономное учреждение «ЦИАМ им П.И. Баранова»
Почтовый адрес: 111116, Москва, ул. Авиамоторная, д. 2
Телефон: +7(903)714-73-14
Электронная почта: ankostyuchenkov@ciam.ru