НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»
(НИЦ «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ» - НИИСИ)

Нахимовский просп. 36-1, Москва, 117218 Телефон: (499) 124-97-44, Факс: (495) 719-76-81
E-mail: niisi@niisi.msk.ru http://www.niisi.ru ОКПО 05825395; ОГРН 1027700384909; ИНН/КПП 7727086772/772701001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Андрея Сергеевича на тему “Методика повышения эффективности проектных решений конструкций бортовой радиоэлектронной аппаратуры на ранних этапах проектирования”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.9. «Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры (технические науки)»

Диссертационная работа Кузнецова А.С. посвящена повышению эффективности проектных решений конструкций бортовой радиоэлектронной аппаратуры на ранних этапах проектирования. **Актуальность** данной темы обусловлена требованиями к повышению надежности, к снижению массогабаритных характеристик и энергопотребления, а также к сокращению сроков проектирования современной аппаратуры, устанавливаемой на БПЛА малой грузоподъемности. В работе проведено исследование состояния и тенденций развития конструкций современных бортовой РЭА, а также анализируются особенности их проектирования. В автореферате рассматриваются предложенные автором методики: автоматизированного формирования конструктивного базиса бортовой РЭА, выбора системы принудительного воздушного охлаждения, синтеза и ранжирования проектных решений бортовой РЭА, которые позволяют достичь поставленной цели – повышения эффективности проектных решений конструкций бортовой РЭА.

К научной новизне исследований можно отнести разработанные автором перечисленные выше методики, позволяющие повысить эффективность конструкции бортовой аппаратуры. О достоверности полученных результатов и их **практической значимости** свидетельствуют данные экспериментальных исследований и Акты внедрения.

К недостаткам автореферата диссертации можно отнести следующее:

1) В автореферате не рассмотрен алгоритм функционирования программного комплекса синтеза проектных решений БРЭА.
2) Если бы автор рассмотрел термоэлектрические системы охлаждения основанные на эффекте Пельтье, это позволило бы расширить множество вариантов проектных решений БРЭА.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
«10» 12 2024г.

3) В автореферате не указаны полученные общие параметры разработанного прототипа радиочастотного модуля, что не позволяет оценить уровень разработки и возможности применения данного прототипа.
4) Для расчета допустимой системы охлаждения используется фиксированная температура охлаждающего воздуха, в реальности температура все время меняется.

Следует отметить, что указанные замечания не ставят под сомнения положительную оценку работы и не снижают её достоинства и значимости.

Автореферат изложен логически ясно, его разделы полностью отражают содержание диссертации. Результаты, представленные в диссертационной работе, освещены в научных изданиях.

Диссертационная работа Кузнецова А.С. судя по автореферату, выполнена на высоком научно-техническом уровне, является целостной и законченной научно-технической квалификационной работой, удовлетворяющей всем требованиям, предъявленным ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кузнецов Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.9. «Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры (технические науки)».

Заведующий ОЭИ ОМТ
НИЦ «Курчатовский институт»-НИИСИ, к.т.н Смирнов К.К.

05.12.2024 г.

Подпись руки К.К. Смирнова заверяю
Начальник отдела кадров

ОТДЕЛ КАДРОВ