

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Осинцева Артема Викторовича
«Автоматизированная система управления для тестирования радиоэлектронных
средств на температурные воздействия», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 «Автоматизация и
управление технологическими процессами и производствами»**

Диссертационная работа Осинцева Артема Викторовича посвящена усовершенствованию методов и подходов для проведения исследований радиоэлектронных средств (РЭС) на совместные климатические и электромагнитные воздействия посредством автоматизированной системы управления (АСУ). Исследование влияния внешних воздействий на радиоэлектронные средства (РЭС) является актуальной задачей в настоящее время и требует решения ряда задач обеспечивающие высокую точность управления технологическим процессом проведения исследований и испытаний с использованием специализированных устройств, в т.ч. климатической экранированной камеры (КЭК). Анализ содержания автореферата показал, что в рамках диссертационной работы все поставленные задачи были решены, а цель достигнута. Так, выполнен обзор применения вычислительных устройств (ВУ) в АСУ климатическими воздействиями. Разработаны модели АСУ климатическими воздействиями внутри испытательного контейнера КЭК. Разработаны методы и способ синхронизации работы группы разнотипных ВУ и многофазного управления группами термоэлектрических преобразователей. Разработаны методы и алгоритмы тестирования блоков микроконтроллера. Программно реализованы методы контроля, управления и тестирования элементов КЭК.

Результаты диссертационной работы Осинцева А.В. внедрены в различные организации, что говорит о высокой практической значимости диссертационной работы. Достоверность и обоснованность представленных научных результатов подтверждается наличием 3 патентов на изобретение и 4 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Таким образом, диссертация «Автоматизированная система управления для тестирования радиоэлектронных средств на температурные воздействия» актуальна как в теоретическом плане – для развития методов и способов автоматизированного управления процессом тестированием РЭС на электромагнитную совместимость при различном температурном воздействии, так и в практическом – для повышения

конкурентоспособности современных предприятий специализирующихся на производстве и проектировании РЭС и в целом для развития экономики страны.

Замечания.

1. Отсутствует описание рисунка 1 в части обозначения функциональных узлов, что не позволяет оценить его значимость и целесообразность приведения в тексте.

2. Не представлены результаты экспериментальных измерений при регулировании температуры в камере с указанной точностью $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, а также не представлены результаты объективного контроля с помощью средств измерений с известной погрешностью.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают значимости полученных результатов. Диссертация представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Осинцев Артем Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

К.т.н., ведущий научный сотрудник



А.А. Трубачев

16.12.2022

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов»

634034, Россия, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а

Телефон (3822) 288-288

E-mail: trubachev_aa@niipp.ru