

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

Актуальность. Разработка аппаратно-программных средств системы управления климатической экранированной камеры (КЭК), позволяющей регулировать температуру и влажность воздуха внутри замкнутого, геометрически сложного металлического испытательного контейнера в виде ТЕМ-камеры, без внесения внутрь термоэлектрических преобразователей (ТЭП), является актуальной задачей. Это позволит, не изменяя параметров электромагнитного воздействия, эффективно поддерживать заданную температуру и влажность воздуха внутри ТЕМ-камеры.

В диссертационной работе Осинцева Артема Викторовича рассматриваются методы и способы управления, синхронизации и тестирования вычислительных устройств автоматизированных систем управления климатическими воздействиями внутри камеры поперечных электромагнитных волн. Исходя из этого тема диссертационной работы соискателя, несомненно, является актуальной.

Основные результаты диссертационного исследования и их новизна. Диссертация Осинцева Артема Викторовича содержит ряд новых результатов. В работе разработана система автоматизированного контроля и управления температуры поверхности камеры поперечной электромагнитной волны, предложен новый способ управления синхронизацией группы микроконтроллеров, в т. ч. разнотипных, отличающийся использованием внешнего тактового генератора синхроимпульсов и их подсчетом каждым микроконтроллером независимо от тактовой частоты каждого из них. Также предложен способ контроля и регулирования температуры поверхности камеры поперечных электромагнитных волн, отличающийся многофазностью управления электропитанием расположенных на ней термоэлектрических преобразователей, и разработаны методы автоматизированного тестирования блоков микроконтроллера и исправления ошибок в его энергонезависимой памяти, отличающиеся использованием аппаратных блоков при вычислении контрольной суммы области памяти, содержащей ошибку, и карты адресов памяти.

Автореферат диссертации позволяет оценить работу как законченную научную работу, в которой выбрана актуальная тема, соответствующая содержанию, корректно поставлены задачи и цель исследования. Полученные результаты апробированы на российских и международных конференциях.

Замечания:

1. Из автореферата непонятно, какие датчики температуры (терморезисторы, термопары) используются в предложенной системе? Характеристики разработанной системы в значительной мере будут определяться используемыми датчиками.

2. Рисунок 1, на котором изображена структура КЭК, содержит несколько десятков пронумерованных блоков, названия и функции которых в тексте не

раскрываются. Не было смысла приводить эту структуру с такой степенью детализации.

Указанные замечания не снижают научной ценности данной работы. Содержание диссертации достаточно полно отражено в публикациях автора.

Соответствие диссертационной работы требованиям «Положения о присуждении ученых степеней». Диссертационная работа Осинцева Артема Викторовича «Автоматизированная система управления для тестирования радиоэлектронных средств на температурные воздействия» выполнена в соответствии со специальностью 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Осинцев Артем Викторович заслуживает присвоение ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Доцент кафедры электротехники
и электрооборудования предприятий
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
кандидат технических наук

Хазиева Регина Тагировна

Заведующий кафедрой электротехники
и электрооборудования предприятий
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
доктор технических наук, доцент

22.11.2022

Хакимьянов Марат Ильгизович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО "УГНТУ")

Адрес: 450064, Россия, г. Уфа, ул. Космонавтов 1.

Тел.: (347) 242-07-59

E-mail: khazievert@mail.ru; hakimyanovmi@gmail.com

Кандидатская диссертация Хазиевой Р.Т. защищена по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Докторская диссертация Хакимьянова М.И. защищена по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Подписи Хазиевой Р.Т.
и Хакимьянова М.И. заверяю,
проректор по научной
и инновационной работе, к.т.н.



Рабасев Руслан Уралович