

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Болдырева Владислава Вячеславовича

по теме: «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ АВТОНОМНАЯ ГЕЛИОСИСТЕМА
С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ МОДУЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

05.13.06 — Автоматизация и управление технологическими процес-
сами и производствами (промышленность)

Диссертационное исследование Болдырева В.В. посвящено актуальной, в сфере солнечных технологий проблеме, связанной с управлением положением поглощающих поверхностей, находящихся под воздействием разнонаправленного совокупного электромагнитного излучения. Вместе с тем эта проблема в настоящее время недостаточно разработана. Актуальность выполненного диссертационного исследования определяется необходимостью повышения эффективности процесса преобразования солнечной энергии вакуумными коллекторами, малочувствительными к воздействию холода, что представляет большой практический интерес для российских условий. Важность исследования подчеркивается его высокими как теоретической, так и практической значимостями и реализованной потребностью осмысления всего опыта, который накоплен в области управления процессами преобразования электромагнитного излучения в тепловую энергию.

Анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационное исследование В.В. Болдырева является самостоятельно выполненной научно - квалификационной работой.

Научная новизна диссертации состоит в том, что автором разработаны и научно обоснованы:

1. Метод оптимизации положения поверхности солнечного коллектора на базе интеллектуальных алгоритмов управления, позволяющих повысить эффективность процесса получения энергии.

2. Интеллектуальный модуль управления положением рабочей поверхностью солнечного коллектора на базе имитационной модели в составе модулей имитаторов влияния внешней среды на процесс получения энергии.

3. Алгоритмы и программная реализация механизмов функционирования интеллектуальной системы управления автоматизированной ге-лиосистемой.

Содержание автореферата позволяет прийти к заключению, что научные положения и выводы, выработанные автором, имеют практическую ценность, и способствуют повышению эффективности автоматизированных автономных систем отопления с солнечными коллекторами на базе систем автоматизированного регулирования положения их рабочей поверхности.

Достоверность и обоснованность научного исследования обеспечивается комплексным, и вместе с тем, целостным подходом к исследованию, адекватностью методов исследования, научной апробацией основных идей через экспериментально-модельные тестирования интеллектуальной автоматизированной системы управления. Совокупность научных и прикладных результатов диссертации можно квалифицировать как новое решение задачи, имеющей существенное значение для развития важного направления адаптации солнечных технологий к суровым условиям эксплуатации.

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения. Материал в целом структурирован. Стратегия и тактика диссертационного исследования выбраны правильно, в соответствии с целью и задачами работы. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретические и практические части автореферата диссертации в целом сбалансированы. Содержание автореферата и 15 публикаций соответствует диссертационным положениям и отражает разработанные идеи и выводы диссертации.

В качестве замечания и рекомендации следует отметить, что целесообразно подробнее рассмотреть больше примеров опыта реализации системы регулирования на базе интеллектуальных систем управления.

Вывод: содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Болдырева В.В., является самостоятельно выполненной, законченной научно – квалификационной работой, имеющей значение для развития солнечных технологий в России, отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности — 05.13.06 — Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Руководитель проектов инновационного предприятия ООО «Глобал Лаб», доцент, кандидат физико-математических наук.

Адрес: 634012, г. Томск, ул. Елизаровых, 53/2

Тел.: +7 9138229479 e-mail: dpn7@mail.ru

Дата: 17.12.2021

Дробот Павел Николаевич

€

Артюшенко М.Б.

Подпись Дробота П.Н. заверяю:

Руководитель направления продвижения продукции