

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Химич Антона Павловича на тему «Повышение эффективности когенерационных энергоустановок с концентраторами солнечной энергии», выполненной по специальности 05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии

Диссертационная работа Химич А.П. направлена на решение весьма актуальной проблемы, связанной с разработкой технических решений, направленных на совместную выработку электрической и тепловой энергии с помощью солнечных энергоустановок.

Следует отметить, что определенный научный интерес представляет разработанная математическая модель когенерационной концентрирующей энергоустановки, позволяющей проводить параллельный расчет электрических и тепловых характеристик заданной системы, а также созданная компьютерная программа, реализующая разработанную математическую модель.

Практический результат исследования состоит в разработке, изготовлении и исследовании макета когенерационной энергоустановки с концентраторами солнечной энергии и автоматической системой ориентации на солнце; компьютерной программе, позволяющей задавать и моделировать различные расчетные схемы когенерационной энергоустановки в реальном и ускоренном времени, а также в разработке принципиальных электронных схем, алгоритмов и микропрограмм для систем управления ориентацией на солнце.

В диссертации доказано, что электростанции и небольшие отдельные энергоустановки предложенной автором конструкции могут быть использованы для энергоснабжения удаленных объектов в слабозаселенных регионах Российской Федерации, на фермерских хозяйствах и других сельскохозяйственных объектах.

Анализ содержания глав диссертации, судя по автореферату, свидетельствует об ее целостности и достаточном уровне производственной апробации.

Представленный в автореферате материал имеет логически обоснованную последовательность изложения, выполнен на современном научном, методическом и теоретическом уровнях.

Однако по автореферату имеется ряд замечаний:

1. На наш взгляд, предметом исследования является установление каких-либо закономерностей, а не «...разработка технических решений для повышения эффективности когенерационных энергоустановок с концентраторами солнечной энергии», как заявлено автором. Также вызывает сомнение, что цель работы и предмет исследования могут иметь одну и ту же формулировку, как сделано это автором.
2. Из автореферата не ясно, какой процент энергии, полученной дополнительно когенерационной установкой за счет использования автоматической системы ориентации на солнце, будет потрачено шаговыми электродвигателями для привода этого устройства и как при этом изменится себестоимость произведенной когенерационной энергоустановкой энергии?

При этом следует отметить, что данные замечания в целом не снижают положительной оценки научно-квалификационной работы, выполненной автором. Автор решил поставленные задачи и разработал энергоэффективную когенерационную энергоустановку с концентраторами солнечной энергии.

Считаю, что рассматриваемая работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а соискатель Химич Антон Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой
электроснабжения сельского хозяйства
ФГБОУ ВО «Красноярский
государственный аграрный
университет»,
к.т.н., доцент

Бастрон Андрей Владимирович

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90,
кафедра электроснабжения
сельского хозяйства
Тел. раб. 8(3912)45-03-49
E-mail: abastron@yandex.ru

02.02.2016 г.



Подпись *Бастрон А.В.*
ЗАВЕРЯЮ, канцелярия ФГБОУ ВО
«Красноярский ГАУ» *Михайлов И.В.*