

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гнатюк Илья Сергеевич «Повышение энергетической эффективности гелиоустановок горячего водоснабжения и создание новой конструкции солнечного коллектора» по специальности 05.14.08 Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии»

Актуальность темы диссертации. В современной мировой энергетике из четырех наиболее масштабно применяемых технологий использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ): солнечного теплоснабжения, ветроэнергетики, фотоэлектрических станций, геотермальных станций на первом месте ветроэнергетика, на втором - солнечное теплоснабжение. В настоящее время в мире работают 535 млн. м² гелиоустановок общей тепловой мощностью 374 ГВт. В России общая площадь таких установок составляет 12,541 тыс. м². Причинами являются: отсутствие федерального закона об использовании ВИЭ, государственной политики, доступного по цене оборудования.

Целью работы является повышение энергетической эффективности с разработкой технических решений и методов создания самодренлируемых гелиоустановок и автоматизированных систем солнечного теплоснабжения большой мощности, а также новой конструкции солнечного коллектора.

Задачи исследования:

1. Разработать основные требования к характеристикам оборудования, схемным решениям и алгоритмам автоматизации самодренлируемых систем солнечного теплоснабжения большой мощности.
3. Исследовать автоматизированную гелиоустановку мощностью 480 кВт (600 м²), позволяющую сбрасывать избыток тепловой мощности в тепловую сеть дублирующей котельной.

Научная новизна:

- данные о протекании режимов работы самодренируемых гелиоустановок, методические рекомендации для определения характеристик самодренируемых солнечных систем теплоснабжения большой мощности с перепадом отметок насосов и солнечных коллекторов до 36 м;
- новые результаты о режимах преобразования и аккумулирования тепловой энергии гелиоустановками, на основании которых разработаны рекомендации по автоматизации систем солнечного теплоснабжения большой мощности;

Практическая ценность исследования состоит в разработке научно обоснованных практических рекомендаций, предназначенных для конструирования солнечных коллекторов, проектирования гелиоустановок,

Однако, из автореферата не ясно (стр21) , на сколько эффективнее работа новой конструкции солнечного коллектора в сравнении с аналогом.

Отмеченные недостатки не снижают ценности работы, а Гнатюк И.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Проректор по научной работе и
Международным отношениям
д.с.-х.н.; профессор

Г.В.Петрова

Подпись Чиндяскина В.И. заверяю
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

М.П.Зайцева

Зав. кафедрой электроснабжения с.х.
кан. тех. наук, доцент

В.И.Чиндяскин

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства»	
ВХОД №	565
Дата	19.09.2016