

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гнатюка Ильи Сергеевича**
«Повышение энергетической эффективности гелиоустановок горячего водоснабжения и создание новой конструкции солнечного коллектора»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 - энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Актуальность данной работы достаточно обоснована необходимостью сооружения гелиоустановок большой мощности, работа которых должна быть полностью автоматизирована. Цель работы также достаточно обоснована и актуальна - разработка новой конструкции солнечного коллектора и технических решений с целью повышения энергоэффективности.

Автором в работе получен ряд новых научно-технических решений, а именно:

1. Предложена и экспериментально исследована новая самодренируемая система теплоснабжения с перепадом отметок установки солнечных коллекторов и баков-аккумуляторов свыше 30 м.

2. Предложена автоматизированная гелиоустановка, с возможностью сбрасывания избытка тепловой мощности в тепловую сеть, а так же разработана автоматизированная гелиоустановка большой мощности с дублирующим источником и обеспечением работы в реверсивной режиме.

3. Выполнена разработка и исследование характеристик обывного образца плоского солнечного коллектора с турбулизацией потока теплоносителя с разработкой стенда для сравнительных испытаний.

Заслуживают внимания полученные автором научные результаты – впервые получены данные о протекании и переходе режимов работы в самодренируемых гелиоустановках; результаты о режимах преобразования и аккумуляции тепловой энергии гелиоустановками.

Заслуживает также внимание количество публикаций и масштабы внедрения результатов работы.

В качестве замечаний по автореферату можно указать:

1. Из автореферата не ясно, как автор производит гидравлическую увязку коллекторного поля такого масштаба и как обеспечивается необходимое избыточное давление по всему коллекторному полю;
2. В автореферате не приведена точность выполненных экспериментальных замеров и пределы измерений (также не понятно, какие границы были в рассматриваемых режимах работы системы);
3. В качестве практических рекомендаций желательно было привести рекомендуемые скорости движения в трубках для максимальной эффективности работы;
4. Для использования полученных результатов в инженерных расчетах желательно было их привести либо в безразмерном виде, либо на единичную мощность (площадь);
5. На странице 9 упомянут клапан для обеспечения останова работы системы, но не приведена его конструкция, нет описания и результатов исследования.

Сделанные замечания не влияют на положительную оценку работы.

Считаю, что диссертационная работа Гнатюка И.С. выполнена на актуальную тему и является законченной научно-квалификационной работой, содержащей научную новизну и практическую ценность. Выполненная работа вносит существенный вклад в повышение энергетической эффективности гелиоустановок, связанной с разработкой технических решений и автоматизацией систем солнечного теплоснабжения, а так же новой конструкцией солнечного коллектора. **Автореферат соответствует положениям**, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор **Гнатюк Илья Сергеевич** заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 - энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Заведующий кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции Академии строительства и архитектуры ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РК

О.Н. Зайцев

Подпись Зайцева О.Н., заведующего кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции АСА ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» **удостоверяю:**

Проректор по научной деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» д.т.н., профессор



С.И. Федоркин

Сведения о лице, представившем отзыв на автореферат:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень	Полное наименование организации	Почтовый адрес	Должность с указанием структурного подразделения
1	Зайцев Олег Николаевич	Доктор технических наук (05.14.06 – Техническая теплофизика и промышленная теплоэнергетика)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»	295493, г. Симферополь, ул.Киевская, 181, корп.4, кафедра ТГВ. Тел.+79787747 281 e-mail: zon071941@mail.ru	Заведующий кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции Академии строительства и архитектуры ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» д.т.н., профессор

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства»
ВХОД № 530
Дата 05.09.2016