

## Отзыв

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

Работа Гнатюка И. С. посвящена актуальной теме – развитию возобновляемой энергетики и внедрению солнечных систем теплоснабжения в Российской Федерации. Данное направление исследований соответствует приоритетному направлению развития науки, технологий и техники в РФ «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика», а также перечню критических технологий РФ «Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику» и «Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии» (Указ Президента РФ от 07.07.2011 г. №899).

Автором обоснованно поставлены цель и задачи исследований, приведены методические рекомендации по проектированию самодренлируемых гелиоустановок, автоматизации гелиоустановок большой мощности, в том числе организация работы гелиоустановки с тепловой сетью в реверсивном режиме, а также рекомендации по расчету плоских солнечных коллекторов с турбулизацией потока теплоносителя в каналах абсорбера.

Необходимо отметить высокую практическую значимость работы, поскольку основные результаты исследований использованы при разработке и внедрении самодренлируемых гелиоустановок в Краснодарском крае. Полученные автором данные о протекании процессов в самодренлируемых гелиоустановках; результаты о режимах преобразования и аккумуляции тепловой энергии; подходы к организации работы автоматизированных гелиоустановок в реверсивных режимах с передачей пиковой избыточной мощности в тепловую сеть дублирующей котельной могут быть

использованы для построения энергоэффективных систем управления энергоснабжением и жизнеобеспечением зданий.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате описывается модернизированная система управления гелиоустановкой, однако не представлены ни её структурная схема, ни функциональная схема автоматизации.
2. На диаграмме, приведенной на рисунке 6 отсутствуют обозначения осей и единицы измерения.

В целом диссертационная работа выполнена с использованием новых методов и средств решения научных задач и на высоком научном уровне. По объему и значимости полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор, Гнатюк И.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.08 – энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Директор института энергетики,  
информационных технологий и  
управляющих систем,  
канд. техн. наук, проф.



А.В. Белоусов

15.08.2016

Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение «Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
электрификации сельского хозяйства»  
ВХОД № 307  
Дата 02.09.2016

Подпись А.В. Белоусова  
удостоверяю  
начальник общего отдела

**Контакты:**

Белоусов Александр Владимирович  
Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»  
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46  
Тел.: +7(4722)309-965  
e-mail: ntk@intbel.ru