ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Шароваровой Екатерины Петровны
«Солнечно-геотермальное энергоснабжение зданий с энергоэффективными фасадными конструкциями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

В настоящее время во всем мире актуальна проблема энергосбережения. В связи с этим развитие технологий использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для энергоснабжения зданий, а также энергосберегающих технологий становится необходимым. Значительная часть тепловых потерь зданий происходит через ограждающие конструкции. Так как поступления энергии от возобновляемых источников крайне неравномерны, здания должны иметь наименьшие потери энергии. Эффективность использования ВИЭ достигается в случае применения ограждающих конструкций с высокими теплоизолирующими характеристиками.

В диссертационной работе Шароваровой Е.П.предложена новая концепция интеграции ВИЭ для энергоснабжения зданий. Автором разработан новый тип ограждающей конструкции – многослойная фасадная панель с вентилируемым воздушным зазором. Применение такого фасада позволяет использовать энергию грунта и вытяжной воздух вентиляционной установки для поддержания положительной температуры в зазоре панелей.

Использование многослойной фасадной панели в зданиях с тепловым насосом и грунтовым теплообменником позволяет снизить затраты на отопление и вентиляцию более чем на 30% за отопительный период.

Автором разработана расчетная параметрическая модель фрагмента фасада, с помощью которой можно производить подбор оптимальных толщин теплоизоляционных слоев и величину воздушного зазора панели для разных климатических условий.

Автореферат диссертации отличается высоким качеством текстового и иллюстративного материала, логичностью изложения, что формирует полное представление о проведенной соискателем работе и о его значительном личном вкладе.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Не приведены узлы примыкания оконного блока к многослойной фасадной панели.
2. Не приведены решения устройства внешнего и внутреннего углов фасада.

Замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы, её научной новизны, практической и теоретической значимости.

В целом диссертационная работа Шароваровой Екатерины Петровны на тему«Солнечно-геотермальное энергоснабжение зданий с энергоэффективными фасадными конструкциями» является законченной

научно-квалификационной работой. Работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Считаю, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шароварова Екатерина Петровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по заявленной специальности 05.14.08 - Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

Доктор технических наук (Специальность: 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения), профессор, директор Института архитектуры, строительства и транспорта ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

Монастырев Павел Владиславович
01.12.2021 г.

Адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106, ФГБОУ ВО «ТГТУ»
E-mail: monastyrev68@mail.ru
Телефон: +7(960)6630093

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ТГТУ
Г.В. Мозгова
01 декабря 2021 г.