

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шароваровой Екатерины Петровны

«Солнечно-геотермальное энергоснабжение зданий с энергоэффективными фасадными конструкциями», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии.

В мире происходит активный рост производства электроэнергии из возобновляемых источников в ряде стран, включая Россию. Актуальность альтернативной энергетики не вызывает сомнения при растущем энергопотреблении.

На строительство и эксплуатацию зданий приходится до 40% всей выработанной энергии. На энергосбережение и повышение энергоэффективности зданий влияют теплотехнические характеристики ограждающих конструкций, использование пассивных энергосистем, использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Наиболее актуальны энергоактивные здания, ориентированные на эффективное использование энергетического потенциала внешней среды с целью частичного или полного энергообеспечения. Мощность и доступность на месте проектирования возобновляемых природных и других энергетических ресурсов определяют целесообразную степень энергоактивности объекта.

Диссертационная работа Шароваровой Е.П. выполнена на актуальную тему. Наибольший эффект от использования ВИЭ достигается при комплексной оптимизации характеристик энергопотребителя и энергоисточника. Автором разработана система использования подогретого грунтовым коллектором приточного воздуха для создания искусственной тепловой оболочки вокруг здания с целью снижения затрат на отопление зданий. В работе исследована конструкция многослойной фасадной панели (МФП) с воздушным вентилируемым зазором для зданий с комплексом ВИЭ. Энергетическая сравнительная оценка показала снижение энергозатрат на отопление и вентиляцию более чем на 30% при использовании МФП, грунтового коллектора, теплового насоса. Сравнение проводилось со зданием с традиционным вентилируемым фасадом, механической системой вентиляции с рекуперацией тепла, с подключением к централизованным тепловым сетям.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Не приведены решения по организации сложных криволинейных фасадов.
2. Не приведены сравнительные оценки энергоснабжения зданий с комплексом ВИЭ для разных климатических условий.

Данные замечания не снижают общей высокой оценки научной работы.

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.

Генеральный директор
ООО «УралТЭП»,
620062, г. Екатеринбург,
пр. Ленина, д. 60А, офис 400/3
+7 (343) 278-82-80



Сосновских Сергей Сергеевич

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'С.С. Сосновских'.

С.С. Сосновских
ut@uraltep.ru

Подпись Сосновских С.С. заверяю.

Павлова Анна Витальевна,
начальник отдела кадров



« 1 » апреля 2021 г.