

Отзыв

на автореферат диссертации Журмиловой Ирины Александровны на тему: «Совершенствование систем тепло- и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Геотермальное теплоснабжение является одним из перспективных направлений энергетического развития Российской Федерации. Применение геотермальных тепловых насосов, использующих низкопотенциальную энергию грунта позволяет значительно экономить на затратах в традиционные источники энергии. Стремительный рост тарифов на все виды энергетических ресурсов побуждает изыскивать новые технические решения, позволяющие в полной мере обеспечить потребности населения в сфере тепло- и холодоснабжения зданий.

Диссертантом были разработаны рекомендации и принципиальные схемы для проектирования систем тепло- и холодоснабжения при использовании тепловых насосов и грунтовых теплообменников.

Автором был проведен обзор современного состояния поставленной задачи, на основании которого был сделан вывод, что вопросы по проектированию эффективных технических для систем сбора низкопотенциальной энергии грунта и методики расчета грунтовых теплообменников с возможностью учета индивидуальных особенностей объекта строительства в настоящее время отсутствуют.

В связи с этим, совершенствование систем тепло- и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников, рассматриваемое в рамках представленной диссертации представляется весьма актуальным и значимым.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработке математической модели процесса теплообмена между массивом грунта, наполнителем и грунтовым теплообменником, с учетом теплофизических характеристик массива грунта, наполнителя скважины, материала труб теплообменника и типа теплоносителя; разработке методики расчета для вертикальных грунтовых теплообменников; в разработке новой конструкции геотермального устройства с повышенной теплопроизводительностью.

Основные положения и выводы, сформулированные в диссертации, представляются обоснованными и достоверными, имеют существенное прикладное значение.

В качестве замечания, необходимо отметить:

- в автореферате рис.4 (стр. 14) не указано, для какого диаметра труб проводилось сравнение теоретических и экспериментальных данных, что затрудняет восприятие результатов и оценку теплового потока.

Отмеченное замечание носит частный характер и не снижает научной и практической значимости проведенных исследований.

Работа, в целом, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Журмилова Ирина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 - Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

Заведующая кафедрой «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и прикладная гидрогазодинамика»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
доктор технических наук

 Осипова Наталия Николаевна

кандидат технических наук, доцент
кафедры «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и прикладная гидрогазодинамика»
СГТУ имени Гагарина Ю.А.

 Кузнецов Сергей Сергеевич

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

Тел. 8(8452)998893, osnat75@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.)

Подпись д.т.н. Осиповой Н.Н. и к.т.н. Кузнецова С.С. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А.




28.10.2016

Бочкарев П.Ю.