

СВЕДЕНИЯ

о результатах публичной защиты 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

Заседание диссертационного совета Д 212.184.02
от 25 ноября 2016 года, протокол №14

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 ноября 2012 г. №714/нк (с изменениями согласно приказам Минобрнауки России от 23 июля 2014 г. №465/нк, от 6 апреля 2015 г. №319/нк).

Присутствовали на заседании 16 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 7.

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Гришин Борис Михайлович | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 2. Бикунова Марина Викторовна | – канд. техн. наук, 05.23.04 |
| 3. Аверкин Александр Григорьевич | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 4. Андреев Сергей Юрьевич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 5. Береговой Александр Маркович | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 6. Вилкова Наталья Георгиевна | – д-р хим. наук, 05.23.04 |
| 7. Гарькина Ирина Александровна | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 8. Грейсух Григорий Исаевич | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 9. Ежов Евгений Григорьевич | – д-р ф-м. наук, 05.23.03 |
| 10. Камбург Владимир Григорьевич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 11. Кошев Александр Николаевич | – д-р хим. наук, 05.23.04 |
| 12. Ласьков Николай Николаевич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 13. Левцев Алексей Павлович | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 14. Перелыгин Юрий Петрович | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 15. Родионов Юрий Владимирович | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 16. Салмин Владимир Васильевич | – д-р техн. наук, 05.23.03 |

Отсутствовали:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Ерёмкин Александр Иванович | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 2. Степанов Сергей Алексеевич | – д-р ф-м. наук, 05.23.03 |
| 3. Стрелков Александр Кузьмич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 4. Тараканов Олег Вячеславович | – д-р техн. наук, 05.23.03 |

**Заключение диссертационного совета Д 212.184.02
на базе федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
Министерства образования и науки Российской Федерации по
диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

о присуждении Журмиловой Ирине Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук

Диссертация «Совершенствование систем тепло-и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников» по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение (отрасль науки – технические), принята к защите 21 сентября 2016 года, протокол №8, диссертационным советом Д 212.184.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Министерства образования и науки Российской Федерации, 440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, приказ №714/нк от 12.11.2012 года (с изменениями согласно приказам Минобрнауки России от 23 июля 2014 г. №465/нк, от 6 апреля 2015 г. №319/нк).

Соискатель Журмилова Ирина Александровна, 1987 года рождения, в 2010 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный технический университет им. В.В. Куйбышева», в 2013 году окончила очную аспирантуру Дальневосточного федерального университета.

Диссертация выполнена на кафедре «Инженерные системы зданий и сооружений» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук Штым Алла Сильвестровна, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», профессор кафедры «Инженерные системы зданий и сооружений».

Официальные оппоненты:

Васильев Григорий Петрович – доктор технических наук (05.23.03), научный руководитель ОАО «ИНСОЛАР-ИНВЕСТ» (г. Москва);

Чекардовский Михаил Николаевич – доктор технических наук (05.23.03), профессор кафедры «Теплогасоснабжение и вентиляция» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет» (г. Тюмень), дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», г. Иркутск, в

своим положительным заключением, подписанном Толстым Михаилом Юрьевичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Инженерные коммуникации и системы жизнеобеспечения», указала, что диссертационная работа И.А. Журмиловой представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение актуальной задачи повышения энергетической эффективности систем теплоснабжения зданий, имеющей существенное значение для строительной и энергетической отрасли Российской Федерации. Выводы и рекомендации, приведенные в диссертационной работе, достаточно обоснованы и, в целом, не вызывают возражений. Работа выполнена на высоком научном и методическом уровне, отличается новизной постановки задачи и оригинальностью их решения. По объему и значимости полученных результатов диссертационная работа отвечает п.9 «Положения о присуждении ученых степеней».

По теме диссертационного исследования опубликовано 15 научных работ, в том числе 3 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК. Общий объем – 6,29 печ. л., авторский вклад – 2,58 печ. л.

1. Журмилова (Маркелова), И.А. Системы теплосбора для геотермальных тепловых насосов / А.С. Штым, И.А. Журмилова (Маркелова) // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Строительство и архитектура. – 2011. – № 23 (42). – С. 126-133.

2. Журмилова, И.А. Процессы теплообмена в системе сбора низкопотенциальной энергии грунта / И.А. Журмилова, А.С. Штым // Научное обозрение. – 2016. – № 2. – С.62-69.

3. Журмилова, И.А. Методика расчёта систем сбора низкопотенциальной энергии грунта / И.А. Журмилова, А.С. Штым // Научное обозрение. – 2016. – № 9. – С77-83.

На диссертацию и автореферат поступило 10 положительных отзывов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки, подтверждённой публикациями в соответствующей области исследований, способностью оценить научную и практическую ценность диссертации и согласием на оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработан метод для расчета вертикальных систем сбора низкопотенциальной энергии грунта, на основе математического и экспериментального моделирования процессов теплообмена, протекающих при эксплуатации U-образных грунтовых теплообменников;

- предложены эффективные технические решения, направленные на совершенствование систем тепло- и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников;

- доказана целесообразность использования предложенного наполнителя для скважин с грунтовыми теплообменниками на основе обобщения

теоретических и экспериментальных исследований с применением методов математической статистики.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике работы результативно использованы современные методы математического моделирования, теории теплообмена и математической статистики;

- изучены и решены задачи, касающиеся расчётов систем тепло- и холодоснабжения зданий с грунтовыми теплообменниками;

- проведена модернизация существующих моделей, используемых при проектировании вертикальных систем сбора низкопотенциальной энергии грунта.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработаны и внедрены комбинированные схемы тепло- и холодоснабжения на базе геотермальных тепловых насосов, использующих низкопотенциальную энергию грунта для зданий, расположенных в городе Владивостоке;

- определены перспективы внедрения геотермальных тепловых насосов в сочетании с грунтовыми теплообменниками на основе оценки экономической эффективности данного вида источника;

- создана система практических рекомендаций по эффективному использованию низкопотенциальной энергии грунта для тепло – и холодоснабжения зданий.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

- эксперименты выполнены с использованием метрологически поверенного оборудования и измерительных приборов, обеспечивающих достаточную точность измерения;

- теория построена на известных, проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными результатами в области процессов теплообмена;

- идея базируется на результатах анализа и обобщения трудов ведущих российских и зарубежных ученых, изучающих проблемы совершенствования систем тепло- и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников;

- использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по определению величины теплового потока и условий, характеризующих процесс конвективной теплоотдачи, при эксплуатации грунтового теплообменника;

- установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике.

Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследований, выполнении большого объема теоретических и экспериментальных исследований, а также расчётов на ЭВМ моделей систем тепло- и холодоснабжения зданий с применением грунтовых теплообменников, формулировке обоснованных выводов и заключения, подготовке основных публикаций по теме выполненной работы.

Диссертация И.А. Журмиловой соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором изложены новые научные обоснованные технические и технологические решения, касающиеся совершенствования систем тепло- и холодоснабжения зданий с использованием низкопотенциальной энергии грунта.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

Диссертация имеет прикладной характер, в ней приведены сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

В диссертации не используются материалы без ссылок авторов; отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. Основные результаты и выводы диссертационной работы опубликованы в трёх рецензируемых научных изданиях по перечню ВАК РФ.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования: теоретические и экспериментальные результаты диссертационного исследования являются востребованными для проектирования работающих с применением грунтовых теплообменников систем тепло- и холодоснабжения жилых и общественных зданий в различных регионах РФ, а также при подготовке бакалавров, обучающихся по направлению «Строительство».

На заседании 25 ноября 2016 года диссертационный совет принял решение присудить И.А. Журмиловой учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 членов, из них 7 докторов наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение (отрасль науки – технические), 8 докторов наук по специальности 05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов (отрасль науки – технические), участвующих в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15 человек, против – нет, недействительных – один.

Председатель
диссертационного совета

Гришин Борис Михайлович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бикунова Марина Викторовна

25 ноября 2016 г.