

## СВЕДЕНИЯ

о результатах публичной защиты диссертации **Кузнецова Евгения Петровича** на тему «Термодинамическое обоснование режимов работы систем обеспечения микроклимата хранилищ биологически активной продукции», 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 24 ноября 2016 года, протокол №13

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 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 8.

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Гришин Борис Михайлович       | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 2. Ерёмкин Александр Иванович    | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 3. Бикунова Марина Викторовна    | – канд. техн. наук, 05.23.04 |
| 4. Аверкин Александр Григорьевич | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 5. Андреев Сергей Юрьевич        | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 6. Береговой Александр Маркович  | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 7. Гарькина Ирина Александровна  | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 8. Грейсух Григорий Исаевич      | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 9. Кошев Александр Николаевич    | – д-р хим. наук, 05.23.04    |
| 10. Ласьков Николай Николаевич   | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 11. Перелыгин Юрий Петрович      | – д-р техн. наук, 05.23.04   |
| 12. Родионов Юрий Владимирович   | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 13. Салмин Владимир Васильевич   | – д-р техн. наук, 05.23.03   |
| 14. Степанов Сергей Алексеевич   | – д-р ф-м. наук, 05.23.03    |
| 15. Тараканов Олег Вячеславович  | – д-р техн. наук, 05.23.03   |

Отсутствовали:

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Ежов Евгений Григорьевич     | – д-р ф-м. наук, 05.23.03  |
| 2. Вилкова Наталья Георгиевна   | – д-р хим. наук, 05.23.04  |
| 3. Камбург Владимир Григорьевич | – д-р техн. наук, 05.23.04 |
| 4. Левцев Алексей Павлович      | – д-р техн. наук, 05.23.03 |
| 5. Стрелков Александр Кузьмич   | – д-р техн. наук, 05.23.04 |

**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 Кузнецову Евгению Петровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук

Диссертация «Термодинамическое обоснование режимов работы систем обеспечения микроклимата хранилищ биологически активной продукции» 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 Кузнецов Евгений Петрович, 1985 года рождения, в 2007 году окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тольяттинский государственный университет», в 2011 году окончил очную аспирантуру Тольяттинского государственного университета.

Диссертация выполнена на кафедре «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тольяттинский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук Кучеренко Мария Николаевна, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет», заведующая кафедрой «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение».

Официальные оппоненты:

Бодров Михаил Валерьевич – доктор технических наук (05.23.03), профессор кафедры «Отопление и вентиляция» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (г. Нижний Новгород);

Мансуров Рустам Шамильевич – кандидат технических наук (05.23.03), доцент, заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет «СИБСТРИН»» (г. Новосибирск), дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, в своем положительном заключении, подписанном Жилиной Татьяной Семеновной, кандидатом технических наук, доцентом, заведующей кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция», указала, что в диссертационной работе Е.П. Кузнецова разработанная методика расчёта времени работы систем вентиляции может быть использована при проектировании и эксплуатации систем обеспечения микроклиматом хранилищ сельскохозяйственной продукции для разных регионов РФ. Данная работа выполнена на высоком уровне, по своему содержанию, предмету и методам исследований соответствует кандидатской диссертации. Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней».

По теме диссертационного исследования опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК. Общий объем – 2,94 печ. л., авторский вклад – 1,39 печ. л.

1. Кузнецов, Е.П. Графо-аналитические исследования I-d- $\theta$  диаграммы в области низких температур / Е.П. Кузнецов, М.Н. Кучеренко // Приволжский научный журнал. – 2012. – № 2. – С. 73-77.

2. Кузнецов, Е.П. Расчёт времени работы систем активной вентиляции хранилищ сочного растительного сырья на основе градиента потенциала влажности / Е.П. Кузнецов, М.Н. Кучеренко // Вестник ВСГУТУ. – 2013. – № 2 (43). – С. 81-85.

3. Кузнецов, Е.П. Экспериментальные исследования параметров микроклимата при контейнерном хранении сочного растительного сырья / Е.П. Кузнецов, М.Н. Кучеренко // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2014. – № 2. – С. 142-149.

4. Кузнецов, Е.П. Проектирование системы вентиляции для сельскохозяйственных хранилищ с учётом динамики тепломассопереноса в слое сырья / М.Н. Кучеренко, Е.П. Кузнецов, Г.И. Грейсх, С.А. Степанов, Е.Г. Ежов // Региональная архитектура и строительство. – 2016 – № 3 (28). – С. 149-154.

На диссертацию и автореферат поступило 7 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 расчёта режимов работы систем обеспечения микроклимата при хранении биологически активной продукции, основанный на теории потенциала влажности;

- предложены зависимости для расчета значений потенциала влажности в области низких положительных температур, позволяющие уточнить теплофизическую модель тепломассообмена в слое биологически активной

продукции и количественные показатели интенсивности процессов тепломассопереноса в рассматриваемом слое;

- доказана перспективность использования разработанного метода при определении рациональных режимов работы систем вентиляции хранилищ для повышения сохранности сельскохозяйственной продукции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы современные теоретические методы исследования процессов тепломассопереноса в биологически активных средах, а также методы планирования и обработки экспериментальных данных;

- изложены факторы и условия, необходимые для обеспечения требуемых параметров микроклимата в хранилищах растительного сырья, оборудованных системами активной вентиляции;

- раскрыты основные закономерности процессов тепломассопереноса в слое хранящейся продукции с позиции теории потенциала влажности;

- изучено влияние тепловлажностных характеристик хранящейся продукции на выбор способов обработки вентиляционного воздуха для обеспечения её максимальной сохранности.

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

- разработан инженерный метод расчета режимов работы систем обеспечения параметров микроклимата при хранении растительного сырья, учитывающий тепловлажностные показатели продукции и внедренный в практическую деятельность ООО Агрофирма «Белозерки» Самарской области;

- определены перспективы практического использования предложенной методики при расчёте режимов работы систем вентиляции в хранилищах растительного сырья;

- представлены рекомендации к проектированию и эксплуатации систем обеспечения микроклимата хранилищ сельскохозяйственной продукции.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- результаты экспериментальных работ подтверждены применением сертифицированных приборов для измерения температуры и относительной влажности;

- теория построена на использовании фундаментальных научных положений, касающихся процессов тепломассопереноса в биологически активных средах;

- идея базируется на анализе практики поддержания требуемых параметров микроклимата при хранении растительного сырья с использованием систем активной вентиляции;

- использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по процессам тепломассопереноса в слое растительного сырья;

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

- использованы современные методики обработки экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в формулировании цели работы и постановке задач, в разработке методик теоретических исследований, в планировании и проведении экспериментальных исследований, обработке полученных результатов, формулировании обоснованных выводов, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация Е.П. Кузнецова соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технологические решения, касающиеся обеспечения оптимальных параметров микроклимата хранилищ сельскохозяйственной продукции за счёт разработанной методики расчёта времени работы систем вентиляции.

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 четырёх рецензируемых научных изданиях по перечню ВАК РФ.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования: теоретические и экспериментальные результаты диссертационного исследования рекомендуются к внедрению в практику проектирования систем обеспечения микроклимата хранилищ сельскохозяйственной продукции в различных регионах РФ, а также при подготовке бакалавров, обучающихся по направлению «Строительство».

На заседании 24 ноября 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Кузнецову Евгению Петровичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 членов, из них 8 докторов наук по специальности 05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение (отрасль науки – технические), 6 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 – нет.

Председатель  
диссертационного совета

Гришин Борис Михайлович

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Бикунова Марина Викторовна  
24 ноября 2016 г.