

СВЕДЕНИЯ
о ведущей организации

по диссертации Пророковой Марии Владимировны
на тему «Повышение эффективности энергосберегающих мероприятий
с учетом комфортности микроклимата»
по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика»
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»
(ФГАО ВО НИУ ТПУ, ТПУ)

634050, г. Томск, проспект Ленина, д.30
(ИНН 7018007264)

Тел.: +7 (3822) 60-63-33, +7 (3822) 56-38-65

E-mail: tpu@tpu.ru; Web-сайт: <http://portal.tpu.ru>

Диссертация, автореферат и отзыв обсуждены на заседании кафедры «Теоретическая и промышленная теплотехника» ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», протокол №1 от 30 августа 2017 г.

Отзыв утвердил проректор по научной работе и инновациям ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», кандидат технических наук Байдали Сергей Анатольевич.

E-mail: basa@tpu.ru , рабочий телефон: 8(3822) 70-16-10

Отзыв подписал заведующий кафедрой «Теоретическая и промышленная теплотехника» ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», доктор физико-математических наук, профессор Кузнецов Гений Владимирович.

E-mail: marisha@tpu.ru, рабочий телефон: 8(3822) 60-62-48
(634050, г. Томск, ул. Усова, д.7)

**Перечень публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК
МИНОБРНАУКИ РОССИИ, сотрудников ведущей организации**
по диссертации Пророковой Марии Владимировны
«Повышение эффективности энергосберегающих мероприятий с учетом
комфортности микроклимата» представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

1. **Кузнецов Г.В., Ни А.Э.** Численный анализ термогравитационной турбулентной конвекции в замкнутой прямоугольной области с радиационным источником энергии // Теплофизика и аэромеханика. 2016. Т. 23. № 3. – С. 409-417.
2. **Кузнецов Г.В., Ни А. Э.** Численное исследование тепловых режимов крупногабаритных помещений с системой лучистого отопления // Промышленная энергетика. 2016. № 1. – С. 34-38.
3. **Kuznetsov G.V., Kats M.D.** Effect of laser pulse duration on the error in determining the thermal characteristics of construction materials // Measurement Techniques. 2016. – С. 1-5.
4. **Kuznetsov G.V., Maksimov V.I.** Experimental investigation of the mixed convection of a gas in a rectangular enclosure with a local heat source and heat removal at the outer boundaries // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2016. – С. 1-6.
5. **Половников В.Ю.** Новый подход к анализу тепловых потерь в тепловых сетях в условиях затопления // Промышленная энергетика. 2016. № 1. С. 20-23.
6. **Glushkov D.O., Kuznetsov G.V., Strizhak P.A.** Numerical research of heat and mass transfer at the ignition of system «fabric - combustible liquid – oxidant» by the local energy source // EPJ Web of Conferences 2015. С. 01038.
7. **Кузнецов Г.В., Ни А.Э.** Исследование турбулентного теплопереноса в замкнутой прямоугольной области с теплопроводными ограждающими конструкциями в условиях лучистого нагрева внутренних границ // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2015. № 7-8. – С. 60-68.
8. **Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Максимов В.И., Мамонтов Г.Я., Нагорнова Т.А.** Сопряженный теплоперенос при работе газовых инфракрасных излучателей, смещенных относительно верхней границы обогреваемой области // Энергосбережение и водоподготовка. 2015. № 2 (94). – С. 46-51.

9. **Vysokomornaya O.V., Kuznetsov G.V., Strizhak P.A.** Numerical analysis of integral characteristics for the condenser setups of independent power-supply sources with the closed-looped thermodynamic cycle // *Mathematical Problems in Engineering*. 2015. Т. 2015. С. 535747.
10. **Kuznetsov G.V., Nagornova T.A., Ni A.E.** Computational modeling of conjugate heat transfer in a closed rectangular domain under the conditions of radiant heat supply to the horizontal and vertical surfaces of enclosure structures // *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*. 2015. Т. 88. № 1. – С. 168-177.
11. **Куриленко Н.И., Максимов В.И., Нагорнова Т.А., Мамонтов Г.Я.** О методе анализа энергоэффективности применения газовых инфракрасных излучателей в системах отопления // *Энергетик*. 2015. № 5. – С. 11-13.
12. **Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Максимов В.И., Мамонтов Г.Я., Нагорнова Т.А.** Сопряженный теплоперенос при работе газовых инфракрасных излучателей, смещенных относительно верхней границы обогреваемой области // *Энергосбережение и водоподготовка*. 2015. № 2 (94). С. 46-51.
13. **Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Максимов В.И., Мамонтов Г.Я., Нагорнова Т.А.** Анализ свободноконвективных режимов теплопереноса в замкнутой области при работе инфракрасных излучателей // *Известия Российской академии наук. Энергетика*. 2014. № 5. – С. 37-44.
14. **Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Мамонтов Г.Я., Михайлова Л.Ю.** Распределения температур объектов теплоснабжения при нагреве газовыми инфракрасными излучателями // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 12-9. – С. 1894-1897.
15. **Glushkov D.O., Kuznetsov G.V., Strizhak P.A.** Numerical and experimental research of heat and mass transfer at the heterogeneous system ignition by local energy source with limited heat content // *Mathematical Problems in Engineering*. 2014. Т. 2014. С. 281527.
16. **Кузнецов Г.В., Куриленко Н.И., Мамонтов Г.Я., Михайлова Л.Ю.** Теплоперенос вблизи излучающей поверхности газовых инфракрасных излучателей // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 6. – С. 279.
17. **Кузнецов Г.В., Максимов В.И., Нагорнова Т.А., Куриленко Н.И., Мамонтов Г.Я.** Тепловые режимы локальных рабочих зон крупногабаритных производственных помещений при нагреве газовыми инфракрасными излучателями // *Промышленная энергетика*. 2013. № 9. – С. 40-44.

18. **Кузнецов Г.В., Максимов В.И., Шеремет М.А.** Естественная конвекция в замкнутом параллелепипеде при наличии локального источника энергии // Прикладная механика и техническая физика. 2013. Т. 54. № 4 (320). – С. 86-95.

Перечень публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, сотрудников ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» за последние 5 лет удостоверяю.

Проректор по
работе и инт
доктор тех
профессор

//

shb

Дьяченко Александр
Николаевич

С В Е Д Е Н И Я

об официальном оппоненте **Гаряеве Андрее Борисовиче**

по диссертации Пророковой Марии Владимировны на тему «Повышение эффективности энергосберегающих мероприятий с учетом комфортности микроклимата» по специальности 05.14.04 - «Промышленная теплоэнергетика», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации
Гаряев Андрей Борисович	18.01.1957 г.р., гражданин Российской Федерации, телефон: 8(495)673-71-49 (внутр. 70-40); e-mail: GariayevAB@mp ei.ru	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», заведующий кафедрой «Тепло-массообменные процессы и установки» г. Москва, ул. Красноказарменная, 17, ауд. В-104	Доктор технических наук, специальность 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», профессор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Валуева, Е.П. Особенности гидродинамики и теплообмена при течении в микроканальных технических устройствах / Е.П. Валуева, А.Б. Гаряев, А.В. Клименко. – М.: Издательский дом МЭИ, 2014. – с. 140. 2. Аронов, И.З. Показатели энергетической эффективности предприятий: мертвые цифры или инструмент принятия решений? / И.З. Аронов, А.Б. Гаряев, К.А. Жилаев // Стандарты и качество. – 2014. – № 2 (919). – С. 14-20. 3. Яковлев, И.В. Применение теплового насоса для глубокой утилизации теплоты влажного вентиляционного воздуха в бассейне НИУ «МЭИ» / И.В. Яковлев, А.Б. Гаряев, С.П. Манчха, В.Ю. Самойленко, И.В. Перёхина // Экологическое образование и охрана окружающей среды: сборник статей. – 2014. – С. 233-239. 4. Прун, О.Е. Моделирование пленочного охлаждения нагретых поверхностей / О.Е. Прун, А.Б. Гаряев, Е.М. Болотин // Труды шестой российской национальной конференции по теплообмену: сборник трудов конференции. – М.: Издательский дом МЭИ, 2014. – С 756-759. 5. Жубрин, С.В. Модель тепло- и массообмена в камере дожигания с трубами фильда / С.В. Жубрин, В.С. Глазов, А.Б. Гаряев, В.В. Чьен // Надежность и безопасность энергетики. – 2014. – № 3 (26). – С. 57-65. 6. Гаряев, А.Б. Определение оптимального соотношения характеристик микроканальных теплообменных аппаратов / А.Б. Гаряев, О.Е. Прун, А.В. Клименко // Теплофизика и аэромеханика. – 2015. – Т.22. – № 6. – С. 751-760.

				<p>7. Гаряев, А.Б. Программный комплекс для исследования установок с термохимической регенерацией тепловых отходов / А.Б. Горяев, С.К. Попов, В.С. Глазов, С.В. Жубрин // Промышленная энергетика. – 2015. – № 3. – С. 43-48.</p> <p>8. Яковлев, И.В. Сопоставление теоретической и реальной эффективности теплонасосной установки в системе горячего водоснабжения / И.В. Яковлев, А.Б. Горяев, И.В. Перёхина, В.Ю. Самойленко // Промышленная энергетика. – 2015. – № 5. – С. 45-50.</p> <p>9. Гаряев, А. Применение утилизаторов теплоты и тепловых насосов для экономии энергии при сушке материалов / А. Горяев // Актуальные проблемы сушки и термовлажностной обработки материалов в различных отраслях промышленности и агропромышленном комплексе: сборник научных статей Первых Международных Лыковских научных чтений, посвящённых 105-летию академика А.В. Лыков. – Курск: ЗАО «Университетская книга, 2015. – С. 343-346.</p> <p>10. Аронов, И.З. Как предприятию оценить уровень своей энергетической эффективности / И.З. Аронов, А.Б. Горяев, К.А. Жилиев // Стандарты и качество. – 2015. – № 9. – С. 88-92.</p> <p>11. Гаряев, А.Б. Влияние геометрических факторов на теплоотдачу трубы с квадратными поперечными ребрами при естественной конвекции / А.Б. Горяев, Е.С. Ракуненко // Вестник МЭИ. – 2016. – № 5. – С. 83-87.</p> <p>12. Popov, S.K. The use of thermochemical recuperation in an industrial plant / S.K. Popov, I.N. Svistunov, A.V. Garyaev, E.A. Serikov, E.K. Temyrkanova // Energy. – 2017. – vol. 127. – P. 44-51. – https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.03.091</p>
--	--	--	--	--

А.Б.Гаряев

28.08.2017

Сведения Горяева А.Б. заверяю,



ТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
БОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Л.И.ПОЛЕВАЯ

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **Шарапове Владимире Ивановиче**

по диссертации Пророковой Марии Владимировны на тему «Повышение эффективности энергосберегающих мероприятий с учетом комфортности микроклимата» по специальности 05.14.04 - «Промышленная теплоэнергетика», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

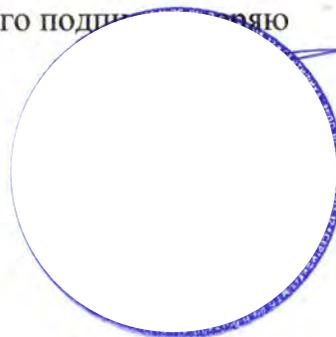
Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации
Шарапов Владимир Иванович	09.07.1947 г.р., гражданин Российской Федерации, телефон: (8422) 43-20-53; e-mail: vlad- sharapov2008@yandex.ru	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет», профессор, заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция», руководитель научно- исследовательской лаборатории «Теплоэнергетические системы и установки»;	Доктор технических наук, специальность 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты», профессор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ротов П.В. Повышение эффективности технологий обеспечения тепловой нагрузки в теплофикационных системах / П.В. Ротов, В.И. Шарапов // Энергетика и теплотехника: сборник научных трудов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. – С. 93-108. 2. Кудрявцева, Е.В. Разработка энергоэффективной технологии подготовки воды для систем теплоснабжения / Е.В. Кудрявцева, В.И. Шарапов // Сантехника, Отопление, Кондиционирование. – 2016. – № 1 (169). – С. 58-61. 3. Замалеев, М.М. Использование энергетического потенциала ТЭЦ для нужд коммунального хозяйства / М.М. Замалеев, В.И. Шарапов, И.В. Губин, В.А. Павлов // Труды Академэнерго. – 2016. – № 2. – С. 46-57. 4. Ротов, П.В. Повышение эффективности работы систем горячего водоснабжения / П.В. Ротов, В.И. Шарапов, А.А. Сивухин // Теплоэнергетика и теплоснабжение: сборник научных трудов научно-исследовательской лаборатории «Теплоэнергетические системы и установки». – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – С. 110-122. 5. Шарапов, В.И. Об инновационной политике в энергетике / В.И. Шарапов // Теплоэнергетика и теплоснабжение: сборник

		<p>432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, д. 32, учебный корпус строительного факультета, ауд. 47а</p>	<p>научных трудов научно-исследовательской лаборатории «Теплоэнергетические системы и установки». – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – С. 22-28.</p> <p>6. Шарапов, В.И. Технологии повышения энергетической эффективности теплофикационных турбоустановок ТЭЦ / В.И. Шарапов, Е.В. Кудрявцева // Теплоэнергетика и теплоснабжение: сборник научных трудов научно-исследовательской лаборатории «Теплоэнергетические системы и установки». – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – С. 62-84.</p> <p>7. Ротов, П.В. Техничко-экономическая оценка целесообразности применения теплонасосных установок в централизованных системах теплоснабжения / П.В. Ротов, В.И. Шарапов // Промышленная энергетика. – 2015. – № 6. – С. 6-11.</p> <p>8. Шарапов, В.И. О результативности технического творчества в энергетике / В.И. Шарапов // Энергосбережение и водоподготовка. – 2015. – № 3 (95). – С. 50-54.</p> <p>9. Шарапов, В.И. О приоритетных направлениях развития отечественных систем теплоснабжения / В.И. Шарапов // Энергетическая политика. – 2015. – № 2. – С. 74-83.</p> <p>10. Шарапов, В.И. Методика оценки энергетической эффективности структурных изменений в тепловых схемах ТЭС / В.И. Шарапов // Труды Академэнерго. – 2015. – № 2. – С. 27-37.</p> <p>11. Шарапов, В.И. Математические модели в теплоэнергетике / В.И. Шарапов // Теплоэнергетика и теплоснабжение: сборник научных трудов научно-исследовательской лаборатории «Теплоэнергетические системы и установки». – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – С. 16-26.</p> <p>12. Ротов, П.В. О температурном графике центрального регулирования систем теплоснабжения / П.В. Ротов, М.Е. Орлов, В.И. Шарапов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2014. – № 5-6. – С. 3-12.</p> <p>13. Шарапов, В.И. Заметки о математических моделях технологических процессов в теплоэнергетических установках / В.И. Шарапов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2014. – № 9-10. – С. 3-10.</p>
--	--	---	--

				<p>14. Шарапов, В.И. О тепловых пунктах теплофикационных систем / В.И. Шарапов // Промышленная энергетика. – 2014. – № 2. – С. 31-34.</p> <p>15. Шарапов, В.И. Об обобщении экспериментальных данных при исследовании теплоэнергетических процессов / В.И. Шарапов // Энергосбережение и водоподготовка. – 2014. – № 6 (92). – С. 39-44.</p> <p>16. Шарапов, В.И. Пути совершенствования абонентских тепловых пунктов городских систем теплоснабжения / В.И. Шарапов // Труды Академэнерго. – 2014. – № 1. – С. 25-30.</p>
--	--	--	--	--

В.И. Шарапов

Сведения о д.т.н., профессоре Шарапове В.И. его подпись



С.В. Скворцов

Начальник Управления
научных исследований

СКВОРЦОВ С.В.