

**СВЕДЕНИЯ**  
**о ведущей организации**  
**по диссертации Хусаинова Кирилла Руслановича**  
на тему «Повышение эффективности парогазовой ТЭС за счет  
промежуточного перегрева водяного пара»  
по специальности 05.14.14 - «Тепловые электрические станции,  
их энергетические системы и агрегаты»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

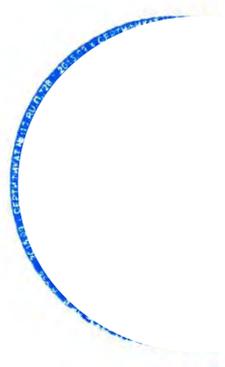
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Саратовский государственный технический**  
**университет имени Ю.А. Гагарина»**  
**«СГТУ имени Ю.А. Гагарина»**  
ул. Политехническая, 77, г. Саратов, 410054  
Тел.: (8452) 99-88-11 Факс.: (8452) 99-88-10  
E-mail: [sstu\\_officie@sstu.ru](mailto:sstu_officie@sstu.ru); Web-сайт: <http://www.sstu.ru/>

Отзыв на диссертационную работу рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Тепловая и атомная энергетика» «СГТУ имени Ю.А. Гагарина» 8 сентября 2017 года, протокол № 2.

Отзыв утвержден ректором ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина» доктором исторических наук, профессором Плева Игорем Рудольфовичем  
(Тел.: (8452) 99-88-11, 99-88-22, E-mail: [rectorat@sstu.ru](mailto:rectorat@sstu.ru) )

Отзыв подписан:

- заведующим кафедрой «Тепловая и атомная энергетика», кандидатом технических наук, доцентом Антроповым Павлом Георгиевичем;
- профессором кафедры «Тепловая и атомная энергетика», доктором технических наук, профессором Аминовым Рашидом Зарифовичем;
- профессором кафедры «Тепловая и атомная энергетика», заведующим Проблемной научно-исследовательской лабораторией теплоэнергетических установок электростанций и систем электро снабжения, кандидатом технических наук Лариным Евгением Александровичем  
(Тел.: (8452) 99-887-47, E-mail: [termo@sstu.ru](mailto:termo@sstu.ru) )



Проректор по научной работе

У имени Гагарина Ю.А.

Остроумов И.Г.

июля 2017 г.

Список публикаций сотрудников кафедры «Тепловая и атомная энергетика» ФГБОУ ВО Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина  
для предоставления в Диссертационный совет  
Ивановского государственного энергетического университета

**Аминов Рашид Зарифович (д.т.н., профессор)**

1. Аминов Р.З., Шкрет А.Ф., Гариевский М.В. Тепловые и атомные электростанции: конкурентоспособность в новых экономических условиях // Теплоэнергетика. 2017. № 5. С. 5-15.
2. Аминов Р.З., Новичков С.В., Янков А.В. Влияние режимов глубокой разгрузки на эффективность схем ПГУ // Труды Академэнерго. 2014. Выпуск № 1. С. 31-40.
3. Аминов Р.З., Новичков С.В., Янков А.В. Экономическая оценка эффективности моно и дубль-блочных схем ПГУ при покрытии суточной неравномерности графика электрических нагрузок // Известия вузов. Проблемы энергетики. 2013. Выпуск № 7/8. С. 84-92.
4. Аминов Р.З., Новичков С.В. Эффективность ПГУ в разных условиях топливообеспечения // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2004. № 3-4. С. 91-99.
5. Аминов Р.З., Доронин М.С., Борисенков А.Э., Гариевский М.В. Эффективность ПГУ на природном газе в новых экономических условиях // Теплоэнергетика. № 9. 2002. С. 52-55.

**Хрусталеv Владимир Александрович (д.т.н., профессор)**

1. Наумов А.С., Новикова З.Ю., **Хрусталеv В.А.** Повышение эффективности ПГУ на базе ГТУ и АЭС с ВВЭР // Известия Саратовского государственного технического университета. 2013. Том 1. № 1 (69). С. 131-137.

2. Патент № 2467179 РФ, МПК F01K23/10. Парогазовая установка с дожигающим устройством / Хрусталеv В.А., Наумов А.С.; заявитель и патентообладатель Саратовский государственный технический университет - № 2011109940/06; опубликован 20.11.2012, Бюл. №32.

3. Новикова З.Ю., **Хрусталеv В.А.** The effectiveness of refusing from high-pressure heaters in the NPP-based combined-cycle power plants process circuit // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2012. Том 9. С. 69.

4. Новикова З.Ю., **Хрусталеv В.А.** Эффективность вытеснения ПВД в схеме ПГУ на базе АЭС // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2012. №9-10. С. 69-77.

**Ларин Евгений Александрович (к.т.н., доцент)**

1. Ларин Е.А. Парогазовые технологии производства электрической и тепловой энергии. Перспективы и направления развития и исследований // Вопросы электротехнологии. 2016. Выпуск №1. 2016 С. 72-79.

2. Ларин Е.А., Анкудинова М.С., Обозов К.Э., Сандалова Л.А. Методы и модели расчета и обеспечения надежности отопительных ПГУ в системах теплоэнергоснабжения // Сборник материалов докладов Национального конгресса по энергетике, г. Казань. Том 2. 2014. С. 276-287.

3. Ларин Е.А., Соколов А.А. Анализ устойчивости критериев экономической эффективности ПГУ-ТЭЦ // Энергетика: эффективность, надежность, безопасность: сб. тр. XIX всерос. науч.-техн. конф., г. Томск. Том 1. 2013. С. 346-348.

4. Ларин Е.А., Соколов А.А., Чикалкин В.А. Математическая модель оптимальной температуры наружного воздуха для проектирования котла-утилизатора теплофикационной ПГУ // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2011. Том 1. № 3 (54). С. 32-38.

5. Ларин Е.А. Вероятностная модель расчета показателей надежности теплофикационных парогазовых установок в системах теплоэнергоснабжения // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2010. № 9-10. С. 111-122.

**Новичков Сергей Владимирович (к.т.н., доцент)**

1. Новичков С.В., Попова Т.И. Использование теплоты уходящих газов котла-утилизатора бинарной ПГУ-ТЭЦ для нагрева подпиточной и сетевой воды теплосети // Энергетик. Выпуск № 4. 2016. С. 28-30.

2. Новичков С.В., Попова Т.И. Методика технико-экономической оптимизации поверхности газового подогревателя в составе бинарной ПГУ-ТЭЦ // Промышленная энергетика. Выпуск № 1. 2016. С. 24-27.

3. Новичков С.В., Попова Т.И. Методика технико-экономической оптимизации поверхности сетевых подогревателей в составе бинарной ПГУ-ТЭЦ // Промышленная энергетика. 2014. Выпуск №4. С. 31-35.

**Вдовенко Иван Анатольевич (к.т.н.)**

1. Вдовенко И.А., Николаев Ю.Е. Эффективность применения турбин с развитой конденсационной частью на парогазовых ТЭЦ // 21 век: фундаментальная наука и технологии: материалы VI междунар. науч.-практ. конф., North Charleston, USA. Vol. 1. 2015. С. 111-113.

2. Вдовенко И.А., Николаев Ю.Е. Повышение эффективности парогазовых ТЭЦ путем применения турбин ТК // IX семинар вузов по теплофизике и энергетике: сб. материалов докл. междунар. конф., г. Казань. Т. 2. 2015. С. 175-179.

**Анкудинова Мария Сергеевна (к.т.н.)**

1. Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Е.А. Методика расчета показателей надежности котла-утилизатора ПГУ // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. Выпуск № 3-4. 2106. С. 50-61.

2. Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Е.А., Обозов К.Э. Тепловая и топливная эффективность теплофикационных ПГУ // Энергетика и тепло-техника: сб. науч. трудов. Выпуск 20. 2016. С. 54-64.

3. Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Е.А. Методы расчета и учета показателей надежности котла-утилизатора при выборе рациональных схем отопительных ПГУ // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2015. С. 133-140.

4. Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Е.А., Предтеченский А.В. Влияние надежности котла-утилизатора на выбор рациональных схем теплофикационных ПГУ // Энергетика: эффективность, надежность и безопасность: материалы XXI всерос. науч.-техн. конф. / ТПУ. Том 1. 2015. С. 286-289.

5. Анкудинова М.С., Ларин Е.А., Сандалова Е.А., Обозов К.Э. Метод расчета показателей надежности теплофикационных парогазовых установок в системах теплоэнергоснабжения // Проблемы теплоэнергетики: сб. науч. трудов по материалам XII междунар. науч.-техн. конф., г. Саратов. Выпуск 3. 2014. С. 23-28.

**Ростунцова Ирина Алексеевна (ассистент)**

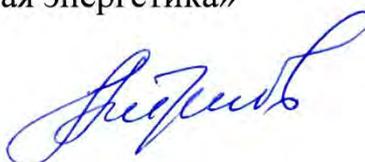
1. Ростунцова И.А., Шевченко Н.Ю. Перспективные направления совершенствования парогазовых установок // Инновационные технологии в обучении и производстве: материалы X всерос. науч.-практ. конф., г. Камышин. Том 1. 2015. С. 106-107.

2. Ростунцова И.А., Шевченко Н.Ю. Анализ современных парогазовых технологий с утилизацией вторичных энергоресурсов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Выпуск 11. 2014. С. 581-584.

Зав. кафедрой «Тепловая и атомная энергетика»

СГТУ имени Гагарина Ю.А.,

к.т.н., доц.



Антропов П.Г.

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **КОВАЛЬНОГОВЕ Владиславе Николаевиче**

по диссертации по защите диссертации Хусаинова Кирилла Руслановича на тему «Повышение эффективности парогазовой ТЭС за счет промежуточного перегрева водяного пара», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 - «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

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
Ковальногов Владислав Николаевич	30 октября 1975 г. гражданин России +7(8422)778-106 <a href="mailto:kvn@ulstu.ru">kvn@ulstu.ru</a>	ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный технический университет (ул. Северный Венец, 32, г. Ульяновск, 432027) Заведующий кафедрой "Тепловая и топливная энергетика"	доктор технических наук (по специальностям 05.02.07 и 05.02.08)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ковальногов В.Н., Чукалин А.В., Хахалева Л.В., Федоров Р.В., Плеханова А.А. Researching the influence of the number of damping cavities on frictional resistance of turbulent flow // Автоматизация процессов управления. 2017. № 1 (47). С. 34-39.</li> <li>2. Золотов А.Н., Ковальногов В.Н., Корнилова М.И. Моделирование и исследование технологии тепловой защиты лопаточного аппарата турбомашин с использованием газодинамической температурной стратификации // Автоматизация процессов управления. 2015. № 4 (42). С. 101-107.</li> <li>3. Ковальногов В.Н., Федоров Р.В., Хахалева Л.В., Чукалин А.В. Математическое моделирование и численный анализ ламинаризации течения в перфорированной трубе с демпфирующими полостями // Автоматизация процессов управления. 2015. № 4 (42). С. 108-114.</li> <li>4. Kovalnogov V.N., Fedorov R.V., Generalov D.A. Modeling and Development of Cooling Technology of Turbine Engine Blades // International Review of Mechanical Engineering (I.R.E.M.E.), 2015. – Vol. 9. – N. 4. – P. 331-335.</li> <li>5. Kovalnogov V.N., Fedorov R.V. Numerical Analysis of the Efficiency of Film Cooling of Surface Streamlined by Supersonic Disperse Flow // AIP Conference Proceedings, 1648, 850031 (2015); <a href="http://dx.doi.org/10.1063/1.4913086">http://dx.doi.org/10.1063/1.4913086</a></li> </ol>

Подпись



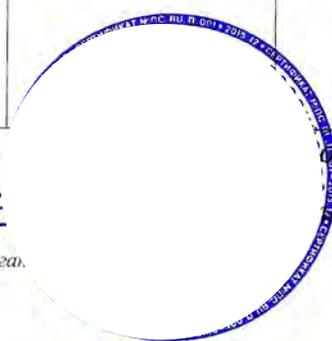
Ковальногов В.Н.

Сведения заверяю



подпись, печать органа

Корнилова З.В., начальник управления кадров)



## С В Е Д Е Н И Я

об официальном оппоненте **Буданове Виталии Александровиче**  
по диссертации Хусаинова Кирилла Русланович на тему «Повышение эффективности парогазовой ТЭС за счет промежуточного перегрева водяного пара» по специальности 05.14.14 - «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»  
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
<b>Буданов Виталий Александрович</b>	23 мая 1983 г. гражданин России 8-915-823-47-35 <a href="mailto:vabudanov@rambler.ru">vabudanov@rambler.ru</a>	ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина», доцент кафедры «Паровые и газовые турбины»  153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, 34.	Кандидат технических наук, спец. 05.14.04, доцент по кафедре паровых и газовых турбин.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка методики совместного сведения материальных и энергетических балансов по данным технического учета в системе расчета показателей тепловой экономичности оборудования ПГУ-ТЭС. Зимин А.П., Ледуховский Г.В., Жуков В.П., Горшенин С.Д., Буданов В.А., Барочкин А.Е. Вестник ИГЭУ. Вып. 2. С. 5-12. Иваново 2017.</li> <li>2. Расчётно-аналитическое исследование воздухозаборного тракта газотурбинной установки ГТЭ-110. Будаков И.В., Буданов В.А. Вестник ИГЭУ. Вып. 3. С. 12-19. Иваново 2015.</li> <li>3. Оптимизация планирования эксплуатационного контроля локальной эрозии-коррозии элементов трубопроводов II контура энергоблоков Нововоронежской АЭС с ВВЭР-440. Томаров Г.В., Поваров В.П., Шипков А.А., Громов А.Ф., Буданов В.А., Голубева Т.Н. «Теплоэнергетика», 2015, № 3, С. 75-80.</li> <li>4. Optimized Planning of In-Service Inspections of Local Flow-Accelerated Corrosion of Pipeline Elements Used in the Secondary Coolant Circuit of the VVER-440-Based Units at the Novovoronezh NPP. G. V. Tomarov, V. P. Povarov, A. A. Shipkov, A. F. Gromov, V. A. Budanov, T. N. Golubeva. Thermal Engineering, 2015, Vol. 62, No. 3, pp. 227-232.</li> <li>5. Опыт использования алгоритма совместного сведения материальных и энергетических балансов по данным технического учета при расчете технико-экономических показателей ПГУ-ТЭС. Зимин А.П., Ледуховский Г.В., Буданов В.А., Горшенин С.Д., Барочкин А.Е. Международная науч.-техн. конф. «Состояние и перспективы развития электро- и теплотехнологии» (XIX Бенардосовские чте-</li> </ol>

				<p>ния), Иваново, 2017, С. 44-47.</p> <p>6. Исследование влияния климатических факторов на работу трёх-контурной ПГУ. Буданов В.А., Конькова Ю.В. VIII Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2013» (Теплоэнергетика), Том1, часть 1, С. 103</p> <p>7. Особенности паровых турбин для ПГУ. Буданов В.А., Харин Н.П. VIII Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2013» (Теплоэнергетика), Том1, часть 1, С. 102.</p> <p>8. Пути модернизации теплофикационных турбин для исключения вентиляционных потерь в ЦНД при работе в чисто теплофикационном режиме. Буданов В.А., Григорьев Е.Ю., Шленкин Р.Ю. VII Международная молодежная научная конференция «Тинчуринские чтения», Том 2, Казань 2013, С. 199-200.</p> <p>9. Определение минимально-допустимой толщины стенки элементов и узлов трубопроводных систем энергетических объектов, подверженных локальному эрозионно-коррозионному износу. Шипков А.А., Шепелев С.В., Буданов В.А. Международная науч.-техн. конф. «Состояние и перспективы развития электротехнологии» (XVII Бенардосовские чтения), Иваново, 2013, С. 57-59.</p>
--	--	--	--	---



Подпись оппонента Буданова В.А. *заведующий*

Ученый секретарь Совета ИГ

04.07.2017.



Ширяева О.А.