

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Боруш Олеси Владимировны «Эффективность двухтопливных парогазовых установок в условиях регионального топливно-энергетического баланса», выполненной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.14 Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Актуальность диссертационной работы Боруш О.В. подтверждается соответствием темы работы приоритетному направлению развития науки, технологии и техники РФ: п. 8 «Энергоэффективность, энергосбережение и ядерная энергетика». Развитие двухтопливных технологий парогазовых установок, а именно использование угля в ПГУ позволяет повысить эффективность технологий производства электроэнергии и теплоты в угольных регионах.

Для достижения поставленной цели – решение комплексной научно-технической проблемы развития региональной энергетики с разработкой взаимосвязанных методических подходов, математических моделей и методов для исследования двухтопливных ПГУ в условиях регионального топливно-энергетического баланса – Боруш О.В. был решен ряд задач, а именно: проведен анализ оптимизационного исследования двухтопливных ПГУ разного состава и назначения, разработаны практические приложения с решением научно-прикладных задач развития энергетических объектов в условиях регионального топливного баланса.

Автором разработаны методики, методические подходы, теоретические положения, математические модели, алгоритмы и программы расчетов, позволяющие получать оптимальные схемно-параметрические решения по ПГУ ТЭС, выполнять анализ возможностей применения двухтопливных ПГУ в региональной энергетике, решать задачи по разработке технических решений при проектировании новых или модернизации существующих объектов генерации.

Соискателем проведена масштабная работа по решению научно-прикладных задач с использованием разработанных методов и подходов. В рамках работы разработана тепловая схема на базе отечественного оборудования и современных технологий в области энергетики и топливоиспользования для ПГУ с преимущественным сжиганием угольного топлива для Приморской ГРЭС, а также предложен проект по разработке технических решений модернизации ТЭЦ г. Северска с обеспечением радикального повышения ее эффективности при комбинированной выработке и входом в программу ДПМ (договор о предоставлении мощности). Разработаны технологические схемы ПГУ с внутрицикловой газификацией угля и производством синтез-газа и водорода с применением реакторов типа Тексако, Винклера и аллотермического трубчатого.

Особо стоит отметить, что результаты работы использованы в организации ООО «КОТЭС Инжиниринг» (г. Новосибирск) и в научной организации ООО «Институт передовых исследований» (г. Новосибирск).

По автореферату имеются следующие замечания:

1. При решении научно-прикладной задачи для Приморской ГРЭС не приведено технико-экономическое обоснование использования двухтопливной ПГУ параллельного типа, в связи с этим трудно оценить инвестиционную привлекательность разработанной принципиальной схемы.

2. Отсутствует сравнительный анализ эффективности предложенных двухтопливных ПГУ параллельного типа с разработанными технологическими схемами ПГУ с внутрицикловой газификацией угля.

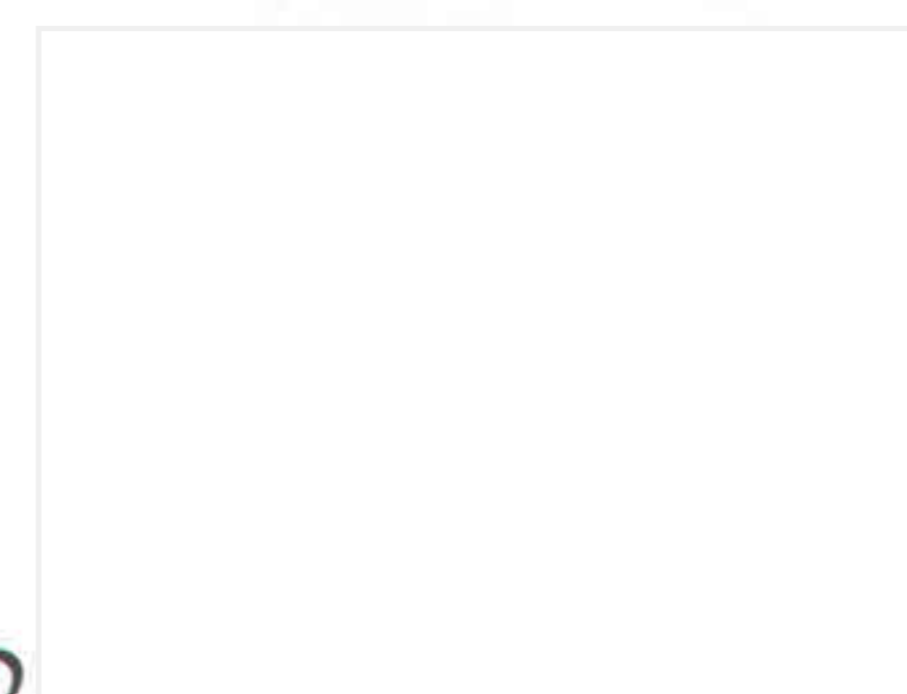
3. В реферате не отмечено, каким образом при оценке эффективности применения ПГУ различных профилей осуществляется контроль за параметрами оптимизации – оптимизируемая система является многофакторной и контроль всех значимых факторов представляет собой достаточно сложную задачу.

Высказанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертации.

На основании вышесказанного, представленного списка публикаций и сведений об апробации считаем, что диссертационная работа Боруш Олеси Владимировны на тему «Эффективность двухтопливных парогазовых установок в условиях регионального топливно-энергетического баланса» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (в соответствии с постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. в редакции от 28.08.2017 г.) по специальности 05.14.14 - Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Боруш Олеся Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

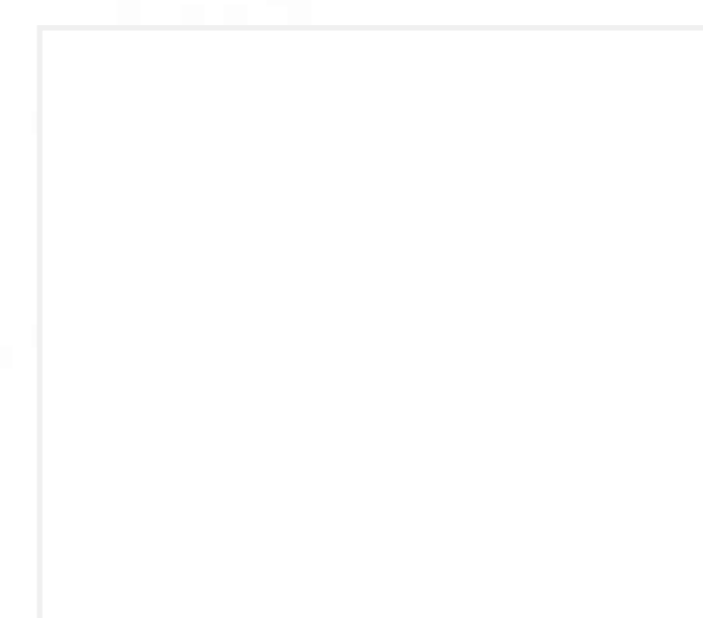
Заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция»,  
руководитель НИЛ «Теплоэнергетические системы и установки»  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный  
технический университет»,  
доктор техн. наук, профессор



Шарапов  
Владимир Иванович

Почтовый адрес: 432027, Ульяновск, Северный Венец, 32  
Тел. +7(8422)778-114, e-mail: vlad-sharapov2008@yandex.ru

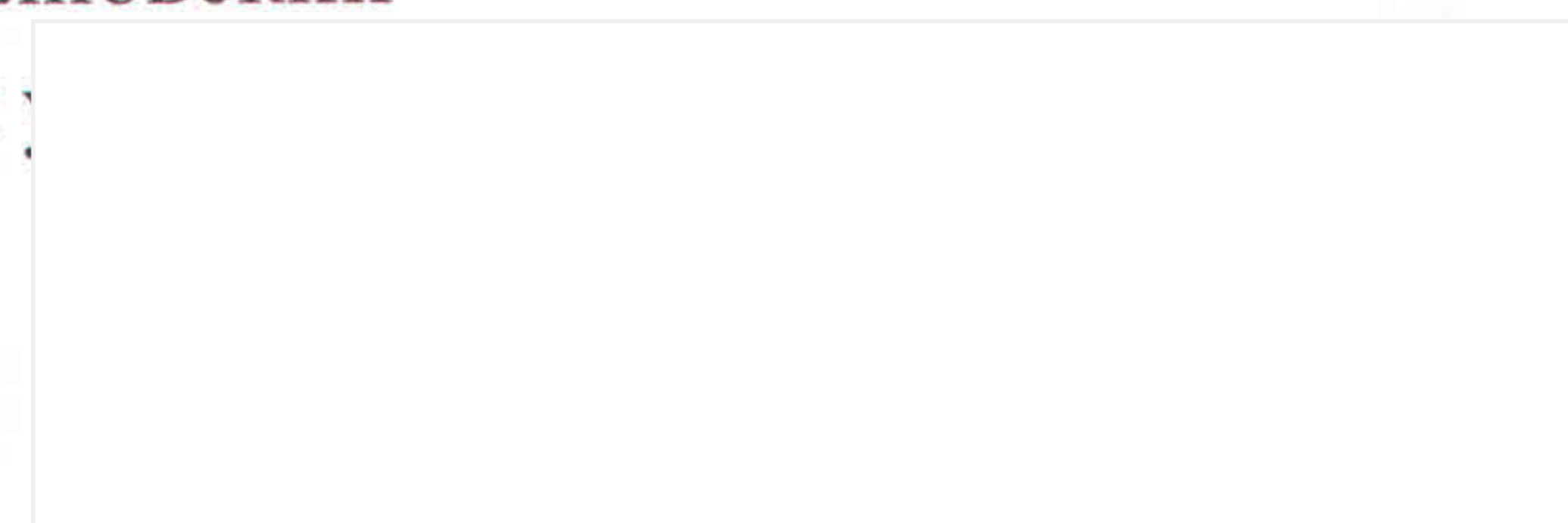
Доцент кафедры «ТГВ»  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный  
технический университет»,  
канд. техн. наук, доцент



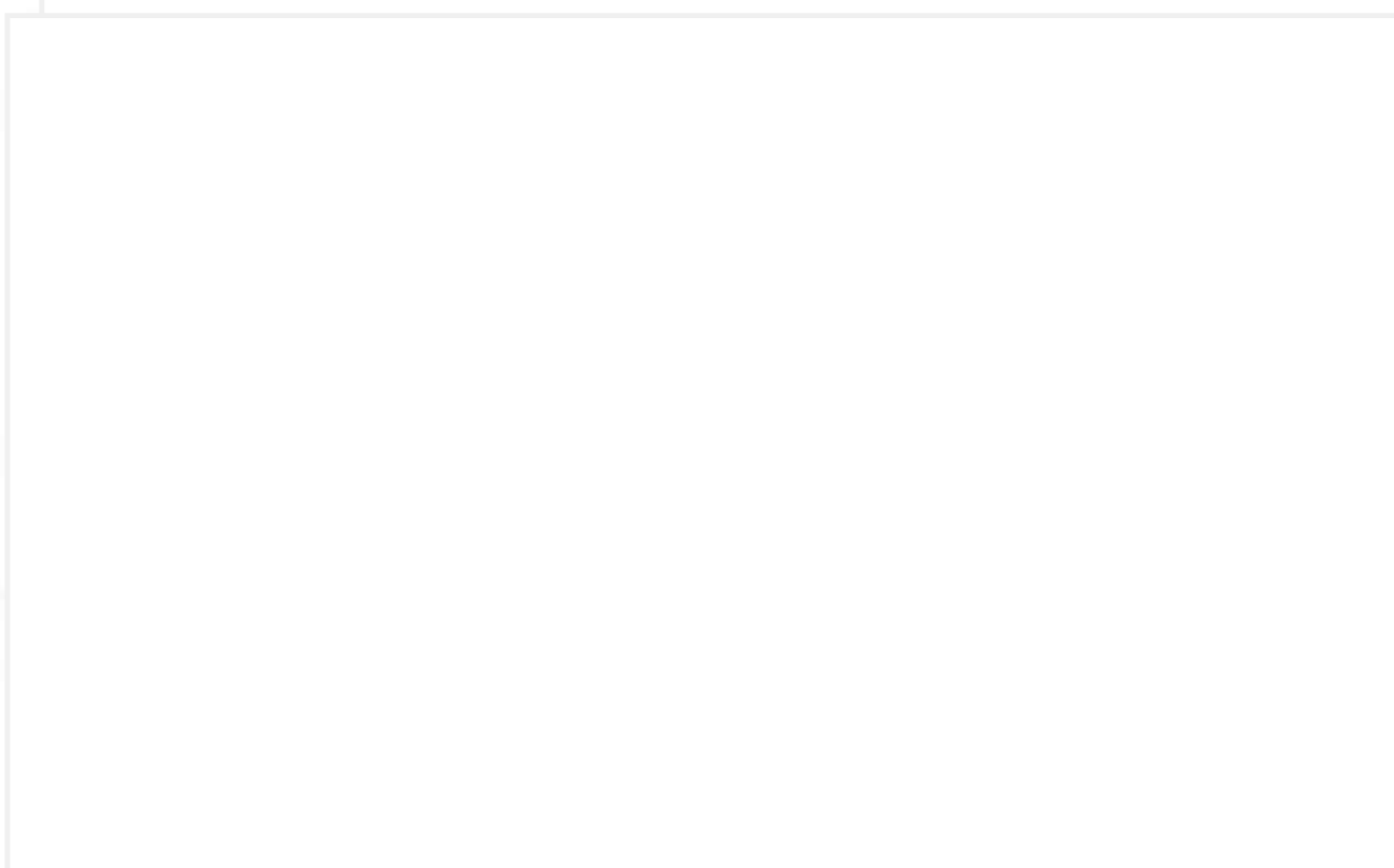
Замалеев  
Мансур Масхутович

Почтовый адрес: 432027, Ульяновск, Северный Венец, 32  
Тел. +7(8422)778-248, e-mail: es-ulstu@mail.ru

Подпись Шарапова В.И. и Замалеева М.М. заверяю.  
Директор департамента экономики, финансов и кадрового  
обеспечения ФГБОУ ВО «Ульяновский  
государственный технический



Тимофеева  
Оксана Геннадьевна



Доступна в Совет 18.12.19  
Чл. секр. Шарапов / Замалеев А.В.