



**Уральский  
федеральный  
университет**

имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ)

ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002, тел.: +7 (343) 375-45-07  
контакт-центр: +7 (343) 375-44-44, 8-800-100-50-44 (звонок бесплатный)  
e-mail: rector@urfu.ru, [www.urfu.ru](http://www.urfu.ru)  
ОКПО 02069208, ОГРН 1026604939855, ИНН/КПП 6660003190/667001001

29.11.2023 № 35.04.100.193-08(4)

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Деминой Юлии Эрнестовны «Разработка технологий отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу через вытяжную башню градирни с естественной тягой и ее защиты от обледенения» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 Энергетические системы и комплексы.

Вопросы, связанные с разработкой систем отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу и защитой конструкций вытяжной башни градирни от обмерзания, являются актуальными как для паротурбинных, так и для парогазовых ТЭС. Разработка и совершенствование конструкций систем отвода уходящих газов через вытяжную башню градирни и устройства защиты ее конструкций от обмерзания занимает важное место в развитии энергетики.

Оптимизация системы отвода уходящих газов котельных установок позволяет повысить эффективность работы паротурбинных ТЭС за счет снижения температуры циркуляционной воды на выходе из градирни и получить экономический эффект путем уменьшения капитальных затрат на строительство и эксплуатацию дымовой трубы.

Рассмотрены технологические вопросы влияния температуры наружного воздуха и расхода дополнительно подаваемого нагретого воздуха на эффективность работы системы защиты устья вытяжной башни градирни от обледенения, разработана математическая модель. Представленные исследования, являются актуальными и перспективными, соответствуют достижению поставленной цели и паспорту специальности 2.4.5.

Основное содержание работы достаточно полно отражено в 22 опубликованных работах, из которых 2 опубликованы в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 1 в издании, индексируемом Scopus. Получено 3 патента на изобретение РФ и 1 свидетельство о регистрации программы ЭВМ. Результаты работы обсуждались на Международных и Всероссийских научных конференциях.

Замечания по содержанию автореферата:

1. На стр. 10 автореферата отмечается: «...Устройство системы отвода уходящих газов через вытяжную башню градирни приводит к повышению ее аэродинамического сопротивления...». За счет чего и на сколько повышается аэродинамическое сопротивление системы по сравнению с тем вариантом, когда газы отводятся через дымовую трубу?

2. Из автореферата не понятно, на каком основании расчет системы защиты от обмерзания внутренней поверхности верхней части вытяжной башни градирни с естественной тягой выполнялся для температур наружного воздуха от -10 до -30 °С. Почему не выполнены расчеты для диапазона температур от 0 до -10 °С?


Указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа Деминой Ю.Э. выполнена на актуальную тему в области повышения эффективности работы паротурбинных ТЭС, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей научную, практическую и теоретическую ценность и **соответствует требованиям**, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в актуальной редакции), а ее автор **Демина Юлия Эрнестовна**, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 Энергетические системы и комплексы.

Отзыв составил:

Заведующий кафедрой тепловых электрических станций

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» кандидат технических наук (специальность 05.14.04), доцент

 Богатова Татьяна Феоктистовна

« 29 » 11 2023 г.

Согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

 Богатова Татьяна Феоктистовна

« 29 » 11 2023 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 5.

Тел.: +7 (343) 375-41-87

Интернет-сайт: <https://urfu.ru/>

E-mail: [enin@urfu.ru](mailto:enin@urfu.ru)

Подпись заведующего кафедрой тепловых электрических станций, кандидата технических наук, доцента Богатовой Татьяны Феоктистовны заверяю:





участный секретарь УРФУ Морозова Вера Анатольевна