

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию **Турецкова Алексея Васильевича** «Разработка и совершенствование современной системы парораспределения теплофикационной турбины», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки

Научная работа А.В. Турецкова по теме диссертационной работы началась в 2017 году, когда он поступил в очную аспирантуру на кафедру «Турбины и двигатели» Уральского энергетического института УрФУ. В 2021 году закончил аспирантуру с отличием.

В процессе исследовательской работы и обучения в аспирантуре Турецков А.В. проявил высокий уровень подготовки и склонность к научной работе, большую самостоятельность при решении поставленной перед ним задачи и высокую работоспособность. Эффективно сочетает теоретические знания и навыки практической инженерной работы. Турецков А.В. успешно завершил учебный процесс и сдал кандидатские экзамены.

Тематика диссертационной работы является актуальной и тесно связана с профессиональной деятельностью Турецкова Алексея Васильевича — разработка и совершенствование современной системы парораспределения теплофикационной турбины. В настоящее время выявляется тенденция выполнения парораспределения таких турбин с использованием индивидуальных приводов регулирующих клапанов. Также заводы-изготовители заинтересованы в применении электромеханических приводов взамен гидравлических. Для решения задач по повышению качества, экономичности, надежности работы таких систем парораспределения и турбины в целом требуется исследовать их в штатных и, особенно, аварийных режимах, физическая реализация которых крайне затруднительна и практически невозможна. Для решения таких задач необходимо разрабатывать математические модели паровых турбин, новые алгоритмы управления и новые конструкции индивидуальных приводов. В работах других авторов данные вопросы недостаточно исследованы, что не позволяет принимать готовые практические решения. Данный факт подчеркивает актуальность темы исследования.

Цель диссертационной работы Турецкова А.В. — методами математического моделирования выполнить исследование современной системы парораспределения теплофикационной турбины с целью ее совершенствования.

Основная часть экспериментального материала, изложенного в диссертации, получена лично Турецковым А.В. Следует отметить высокую степень самостоятельности соискателя в разработке математических моделей турбин, проведении экспериментов и в обработке опытных данных.

Практическая и теоретическая значимость данной работы заключается в том, что показано повышение надежности работы турбины с индивидуальными приводами при сбросе нагрузки, показана возможность



реализации комбинаторного парораспределения безударным способом на базе индивидуальных приводов и разработан электромеханических привод поворотных регулирующих диафрагм теплофикационной турбины. Также в работе был предложен новый способ управления турбиной и новая адаптивная система регулирования, на которые получены патенты на изобретения.

Диссертант является автором и соавтором 9 работ по теме диссертации, в том числе 2 статьи опубликованы в журналах, включенных в перечень ВАК с переводными версиями, входящими в международную базу цитирования Scopus. Получено 2 патента на изобретения и 1 патент на полезную модель.

Диссертация Турецкова А.В. является законченным научным исследованием и полностью удовлетворяет положению о присуждении ученых степеней в УрФУ по всем установленным показателям. Основные результаты работы опубликованы и прошли успешную апробацию на представительных семинарах и конференциях.

Считаю, что соискатель Турецков Алексей Васильевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Профессор кафедры «Турбины и двигатели»  
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
Университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»,  
Уральский энергетический институт,  
д.т.н.,  
620002, г. Екатеринбург,  
ул. Софьи Ковалевской, д. 5  
Тел.: 375-48-51  
e-mail: vb.novoselov@urfu.ru,  
vnowoselov@mail.ru

1. 1  
Б

Новоселов  
Владимир Борисович

Подпись профессора каф. «Турбины и  
двигатели», д.т.н., Новосёлова Владимира  
Борисовича заверяю  
Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Уральский  
федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»,  
к.т.н., доцент  
620002, г. Екатеринбург,  
ул. Мира, д. 19,  
Тел.: (343) 375-41-04, 375-45-74  
e-mail: morosova@mail.ru

П. А.

Морозова  
Вера Анатольевна



« 12 » апреля 2021 года