

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Добрыднева Дениса Владимировича на тему «Совершенствование циклов паротурбинных установок энергокомплексов малой мощности путем замещения конденсации пара на его абсорбцию», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы (технические науки)

Внедрение энергосберегающих мероприятий в промышленности и на транспорте связано, в том числе, с использованием технологий для утилизации теплоты. Одним из наиболее рациональных вариантов является выработка электрической энергии, востребованная для большого количества промышленных и транспортных энергетических установок. На сегодняшний день решение задач подобного рода решается, как правило, посредством паротурбинной технологии на базе цикла Ренкина.

В связи с этим тема диссертационной работы Добрыднева Д.В., связанная с повышением энергетической эффективности паротурбинных установок в рамках их применения для целей утилизации теплоты, является *актуальной*. Результаты, полученные автором в ходе исследования, представляют интерес с точки зрения науки, а также имеют практическую значимость. *Научную новизну* диссертации составляют: способ повышения эффективности цикла Ренкина, предполагающий совмещение цикла абсорбционного термотрансформатора с циклом Ренкина, а также использование вместо конденсации процесс абсорбции; методика термодинамического и эксергетического анализа усовершенствованного цикла Ренкина, в которой учитываются особенности его работы; результаты расчетов усовершенствованного цикла Ренкина, полученные на основе использования разработанных методик. С точки зрения *практической значимости* в диссертации выполнена разработка новых технических и схемных решений, которые позволяют повысить коэффициент полезного действия и электрическую мощность паротурбинных установок малой мощности за счет замещения конденсации отработавшего после турбины пара на процесс его абсорбции в цикле Ренкина.

Основные выводы и результаты исследования обоснованы и соответствуют поставленным целям и задачам диссертационной работы. Достоверность результатов обеспечивается применением апробированных методов расчетов, обоснованностью принятых в работе допущений, согласованностью полученных результатов в предельных случаях с опубликованными данными других авторов. Результаты работы опубликованы в 4 рецензируемых научных изданиях и 2 патентах на изобретение.

К работе имеются вопросы и замечания:

1. Рассматривался ли усовершенствованный цикл с двухступенчатой регенерацией теплоты растворов? Имеет ли смысл применение такой схемы?

Сайт: <https://www.rgups.ru/>.