

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хасанова Наримана Гаязовича
**«Влияние неидельности термодинамических свойств рабочих тел на процессы в ГТУ с
промежуточным охлаждением воздуха»**,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Тема диссертации является актуальной в связи с расширением применения ГТУ для получения электрической энергии и теплоты в разных областях производства. В работе рассматривается возможность повышения эксплуатационных свойств ГТУ за счет уточнения величины оптимальной степени повышения давления при тепловом расчёте установки с промежуточным охлаждением воздуха. Проведены численные исследования с помощью компьютерной программы расчёта ГТУ с промежуточным охлаждением воздуха, научная новизна которой определяется возможностью расчёта адиабатных процессов расширения и сжатия рабочих тел с комплексным учётом неидеальных свойств газа и возможности учёта зависимости адиабатических КПД каскадов компрессора от их степеней повышения давления.

Одно из разработанных научных положений – модель расчёта процессов расширения и сжатия газа по усовершенствованному методу малых приращений давления, проверено по экспериментальным данным.

Результаты работы полностью изложены в научных статьях и на конференциях различного уровня.

К замечаниям по работе:

- не рассмотрен вопрос о том, что действительные процессы не являются адиабатными.
- не анализированы возможные влияния вязкости газов на ухудшение эксплуатационных свойств спроектированного агрегата при использовании модели идеального газа.

Указанные замечания не снижают значимости выполненной диссертантом работы.

Диссертационная работа по своим целям, задачам, научной новизне и содержанию соответствует п.3. «Исследования термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии» паспорта специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертация является законченным исследованием, имеет научную новизну, выполнена на достаточном научном уровне и отвечает требованиям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013г., а её автор Хасанов Нариман Гаязович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Доктор технических наук, профессор
кафедры электротехники и
энергообеспечения предприятий
НХТИ (филиал) ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Вафин Данил Биаллович

423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, 47.

Тел.:8 (8555) 39-23-87. E-mail: pd@nchti.ru

*Подпись
Вафин*



*Д. Б. Вафин
р.и. Закиров*