

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Марасанова Никиты Владимировича «Комбинированная тепловая электростанция на основе сочетания циклов Отто и Ренкина», представленную в диссертационный совет Д.212.173.02 на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Тема диссертационной работы актуальна.

В процессе работы над диссертацией соискателем выполнен большой объем исследований, а именно:

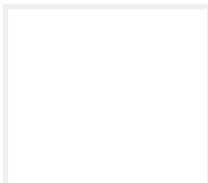
- разработаны технологические схемы сочетания циклов Отто и Ренкина на основе вновь проектируемого и серийно изготавливаемого оборудования, а именно: с многоступенчатой, одноступенчатой лопаточной и винтовой паровыми турбинами; с турбинами на низкокипящем рабочем теле; электростанции в мультиблочном варианте;
- разработаны методические положения по определению предельных значений эффективности энергетических установок на основе сочетания циклов Отто и Ренкина; энергетических, расходных и конструктивных характеристик котла-утилизатора и турбин малой и сверхмалой мощности; технико-экономического сравнения с учетом определения капиталовложений в несерийное оборудование;
- определены термодинамические и массорасходные параметры установок при обеспечении наилучшей термодинамической эффективности;
- проведен анализ комбинированных установок с использованием разных рабочих тел и разной архитектуры с выработкой практических рекомендаций по энергообеспечению такими установками в условиях изменяющейся нагрузки.

Работа имеет перспективу развития как с точки зрения совершенствования архитектуры сочетания циклов, так и в области прикладных задач внедрения установок подобного рода.

Результаты диссертационной работы получили практическую реализацию в учебном процессе Новосибирского государственного технического университета.

В целом, диссертация является законченной квалификационной работой, отражает высокий уровень научной зрелости соискателя, выполнена на высоком уровне, имеет теоретическую и практическую ценность, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Научный руководитель, доктор технических наук (05.14.01 – Энергетические системы и комплексы), профессор, заведующий кафедрой Тепловых электрических станций Новосибирского государственного технического университета



Щинников Павел Александрович

*04.03.2022*

Подпись П.А. Щинникова заверяю, начальник  
от, \_\_\_\_\_ государственного  
те: \_\_\_\_\_

Константиновна

Новосибирский государственный технический университет  
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20,  
e-mail: shchinnikov@corp.nstu.ru,  
тел. +7 (383) 346-11-42