

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Филиппова Прокопия Степановича «Влияние способов управления теплофизическими параметрами рабочего тела на энергетические показатели газотурбинного цикла ПГУ на искусственном газовом топливе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Научная работа Филиппова П. С. началась в 2013 году на последнем курсе очного обучения по программе специалитета на кафедре «Тепловые электрические станции» Уральского энергетического института УрФУ. В 2014 году научная работа соискателя была продолжена там же в рамках очной аспирантуры.

Во время обучения в аспирантуре соискатель проявил высокий уровень подготовки, активность и склонность к научной работе, способность самостоятельно решать поставленные перед ним задачи и высокую работоспособность.

Тематика диссертационной работы соискателя является актуальной и соответствует Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ. Разработка высокоэффективных и низкоэмиссионных энергоустановок комбинированного цикла (ПГУ) на искусственных газах, получаемых при термохимической конверсии ископаемых топлив или являющихся побочными продуктами металлургической, химической и нефтяной промышленности, является актуальной и критической темой исследования во всем мире. Ключевым элементом ПГУ на искусственных газах является газотурбинная установка, рабочее тело которой формируется при сжигании топливного газа разного состава. Изменение теплофизических характеристик рабочего тела будет радикальным образом изменять энергетические показатели газотурбинного цикла ПГУ.

Цель диссертационной работы соискателя – выявить степень влияния способов управления составом и теплофизическими характеристиками рабочего тела газовой турбины на энергетическую эффективность газотурбинного цикла ПГУ.

Исследование данной темы проведено при последовательном сочетании методик аналитического, экспериментального и численного исследования, а также термодинамического анализа. Практическая и теоретическая значимость данной работы заключается в применении основных результатов в рамках НИР выполняемой по грантам РФФИ (2014-2016 гг.) и РФФИ (2016-2017 гг.).

По теме диссертационного исследования опубликовано более 12 печатных работ. Из них 2 работы опубликованы в изданиях из перечня ВАК; 7 работ опубликованы в журналах, индексируемых базой Scopus, 2 работы опубликованы в журналах, индексируемых базой Web of Science. В список работ также вошли 1 глава в коллективной монографии и 1 учебное пособие.

Основные результаты работы опубликованы и прошли успешную апробацию на представительных семинарах и конференциях.

Стоит отметить высокий уровень профессионализма, самостоятельности и инициативности соискателя, благодаря чему Филиппов П. С. способен справиться с большим объемом работ и решать поставленные задачи разной тематикой.

Диссертация Филиппова П. С. представляет законченное научное исследование и полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации. На основании опыта совместной работы полагаю, что соискатель Филиппов Прокопий Степанович является сложившимся научным работником и по своим деловым и моральным качествам заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель:
доктор технических наук
(01.04.14 – Теплофизика и теоретическая
теплотехника), профессор,
профессор кафедры «Тепловые электрические
станции» Уральского федерального университета
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, Т-115,
тел. 89097025977, e-mail: af.ryzhkov@mail.ru

Александр Филиппович Рыжков

«08» 07. 2020 года

Подпись Рыжкова А.Ф. заверяю:

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В. А.