

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Марьина Георгия Евгеньевича «Прогнозирование энергетических характеристик оборудования ТЭС при работе на топливном газе различного компонентного состава», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. «Энергетические системы и комплексы»

Создание тепловых станций с минимальным воздействием на окружающую среду является важнейшей научной и технологической задачей. Настоящая работа посвящена теме перехода энергетического оборудования на сжигание альтернативных топлив. Одной из проблем при переходе на альтернативные топлива является определение энергетических характеристик при изменении компонентного состава топлива.

В работе обоснована актуальность, цели и задачи исследования. Основные результаты исследования отражают цели и задачи.

Теоретическая ценность работы: полученная модель и алгоритм определения компонентного состава топливного газа могут быть использованы для определения основных энергетических характеристик (эффективный КПД, мгновенный расход, генерируемая мощность, состав отработавших газов), оптимального режима работы газовой турбины и при проектировании новых газотурбинных установок.

Практическая ценность работы:

1. Определены показатели эффективности газотурбинной установки при работе на различных топливных газах и при добавлении к природному газу водородного топлива, что позволяет производить тепловой расчет не только для эксплуатируемых газотурбинных установок, но и для проектируемых энергетических газотурбинных установок, работающих на топливных газах различного состава.

2. Разработаны рекомендации по созданию систем подготовки и сжигания топливного газа различного компонентного состава на тепловой электрической станции с газотурбинной установкой General Electric 6FA без внесения изменений в конструкцию, которые могут быть использованы на предприятиях энергетической отрасли для повышения эффективности работы эксплуатируемых газотурбинных установок.

Основное содержание работы изложено в 33 публикациях, в том числе 7 статей в журналах из перечня ВАК, 10 статей в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus, в 16 материалах и тезисах докладов всероссийских и международных конференций.

Из недостатков работы можно отметить следующее:

1. На рис.2 автореферата показано изменение расхода воздуха в зависимости от мощности газовой турбины. Почему расход воздуха совпадает для разных видов топлива?

2. Почему в работе не рассмотрено метано-водородное топливо?

Диссертационная работа Марьина Георгия Евгеньевича на тему «Прогнозирование энергетических характеристик оборудования ТЭС» является научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям и критериям Положения «О порядке присуждения учёных степеней, а Марьин Георгий Евгеньевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5. «Энергетические системы и комплексы».

Профессор кафедры гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Суслов
Константин
Витальевич



Сергеев уростов верино



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
СЛУЖБЫ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Д.М. ПОСЛЕВАК

27.08.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ». Адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14. Тел: (495) 362-72-51. E-mail: dr.souslov@yandex.ru.