

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Иглина Павла Викторовича «Совершенствование системы эксплуатационного контроля конденсатора паротурбинной установки на основе уточнения методики расчета кислородосодержания конденсата»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – «Турбомашины и комбинированные турбоустановки»

Работа Иглина П.В. актуальна для практического применения на тепловых электрических станциях. Совершенствование системы эксплуатационного контроля конденсатора паротурбинной установки позволит повысить надежность его эксплуатации. Целью исследований автора является – совершенствование системы эксплуатационного контроля конденсатора паротурбинной установки на основе уточнения методики расчета кислородосодержания конденсата. Для решения поставленной цели диссертантом поставлены и решены следующие задачи:

1. Разработка уточненной физико-математической модели конденсатора, позволяющей получить его характеристики при конденсации паровоздушной смеси и чистого пара при переменных присосах воздуха в любом режиме работы турбоустановки.
2. Верификация уточненной физико-математической модели на базе экспериментальных данных, а также с помощью нормативных характеристик конденсаторов турбоустановок различных типов.
3. Разработка уточненной методики, позволяющей оценивать отдельное влияние на давление пара в конденсаторе величины присосов воздуха и загрязнения его трубной системы в любых реальных режимах работы ПТУ.
4. Разработка уточненной методики расчета для определения кислородосодержания конденсата на выходе из конденсатора паротурбинной установки. И проведение ее проверки на базе эксплуатационных данных ГРЭС и ТЭЦ.
5. Разработка методики определения наличия присосов воздуха под уровень конденсата, поступающего в конденсатор с постоянно действующими дренажами.
6. Предложение перечня мероприятий по повышению деаэрирующей способности конденсаторов теплофикационных ПТУ, рассмотрение технико-экономической целесообразности использования этих мероприятий.

Научная новизна работы заключается в использовании физико-математической модели конденсатора и методики для расчета кислородосодержания основного конденсата для анализа эксплуатационных данных с целью выявления причин повышенного кислородосодержания. Описанные в работе подходы и методики могут использоваться на ТЭС для оценки деаэрирующей способности конденсаторов.

Достоверность и обоснованность результатов работы подтверждается применением современных методов теоретических исследований; использованием известных методик для статистической обработки экспериментальных данных; хорошим совпадением результатов расчетов по методикам автора с экспериментальными данными автора и других исследователей. Обработка больших массивов эксплуатационных данных обеспечила высокую аргументированность результатов исследования.

Наибольший практический интерес представляет четвертая глава, посвященная анализу причин повышенного кислородосодержания основного конденсата. Приведен си-

темный анализ факторов влияющих на деаэрирующую способность конденсаторов, таких как: температура и расход охлаждающей воды, расход пара в конденсатор, степень загрязнения поверхности теплообмена, режим работы основных эжекторов. Стоит отметить также наличие двух свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

К работе имеется ряд замечаний:

- 1) На стр. 6 и 23 автореферата идет упоминание о программах для ЭВМ, созданных в ходе работы, но в основной части автореферата они не упоминаются. В связи с этим не понятно в какой среде программирования они сделаны.
- 2) На стр. 10 написано «В главе представлена методика введения уточненной физико-математической модели конденсатора в физико-математическую модель турбоустановки», но далее этот вопрос не разобран. Хотелось данную методику объединения моделей в автореферате.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В целом работа Иглина П.В. достаточно подробно освещена в печати, всего опубликовано десять работ, в том числе три статьи в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки России.

Считаю, что диссертационная работа Иглина П.В. соответствует паспорту специальности 05.04.12 – «Турбомашин и комбинированные турбоустановки» по формуле и области исследования (п.1 и п.6 паспорта специальности), соответствует отрасли наук – Технические науки, а также требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, и установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Иглин Павел Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.12 – «Турбомашин и комбинированные турбоустановки».

Заведующий кафедрой

«Вычислительная техника и сетевые технологии», ЧОУ ВО «СИЭИТ»,
кандидат технических наук, доцент
Леонтьев Николай Александрович



«01» ноября 2016 г.

Место работы: Частное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский институт экономики и информационных технологий» (354068, Россия, Южный федеральный округ, Краснодарский край, гор. Сочи, переулок Строительный, д. 10), телефон – , эл. почта: energo-inkom@mail.ru.



Леонтьев Н. А.
заю
Савченко В. А.