

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Савостьяновой Людмилы Викторовны
«Прогнозирование технического состояния паровых турбин для повышения эффективности
ремонтной деятельности»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и
агрегаты**

Актуальность исследований представленных в диссертационной работе состоит в том, что существует необходимость совершенствования технологии ремонтно-эксплуатационного обслуживания паровых турбин, отработавших большой производственный срок. В настоящее время от эксплуатационного и ремонтного персонала требуются современные знания, высокая квалификация и применение новых идей и технологий при эксплуатации и ремонте тепломеханического оборудования тепловых электрических станций.

Прогнозирование остаточного ресурса работы паровой турбины, отработавшей значительный срок, помогает определить время работы паровой турбины для продления эксплуатации с целью совершенствования регламента и технологии ремонтных работ.

Работа содержит обоснование актуальности темы исследования, постановку цели и задач по ее реализации. Определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту, а также степень достоверности, апробация результатов и личный вклад автора.

Научная новизна работы состоит в создании методологии прогнозирования, повышающей объективность оценки индивидуального срока службы длительно работающего оборудования на основе ремонтной документации и позволяющей представить процессы образования дефектов в узлах и деталях паровой турбины в производственных циклах в форме, пригодной для совершенствования регламента и технологии ремонтных кампаний.

Практическая значимость состоит в создании макета информационной модели в виде базы данных по ремонтной истории турбин, а также в создании и апробация на тепловой электростанции программного продукта по учёту ресурсных характеристик и расчёту показателей производственных циклов.

В первом разделе автором выполнен анализ опубликованных в открытых источниках сведений, и данных по результатам эксплуатации различных турбин использования ремонтной документации для прогнозирования остаточного ресурса.

Во втором разделе автором приводятся результаты анализа неисправностей элементов турбоагрегатов работающих на электростанциях на основе статистических данных с 1976 по 2006 год.

В третьем разделе представлена экспериментальная часть в виде данных извлечённых из ремонтной документации для построения предлагаемой методики. А также сделан вывод, что ремонтно-эксплуатационная история паровой турбины как электронная база данных позволит перейти к альтернативному планированию ремонтных работ и прогнозированию остаточного ресурса с учетом состояния отдельных узлов, условий эксплуатации, наработки, числа пусков, сведений о дефектах.

В четвертом разделе рассматривается индивидуальный срок службы паровой турбины, как элемент новой ремонтно-эксплуатационной технологии турбины. Проверка адекватности разработанного алгоритма представлена на примерах турбин ПТ-25-90/10 ст. № 2 Омской ТЭЦ-3 и К-100-90 ст. № 3 Приморской ГРЭС. Рассчитаны и представлены данные о фактическом и расчетном остаточном ресурсе турбин и их сравнение.

В приложении в качестве примера представлено определение индивидуального ресурса Т-175/210-130 стационарный номер 4 Омской ТЭЦ-5.

Рассмотрев автореферат можно сделать вывод, что автором проделана очень трудоёмкая работа, а сама диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне.

В качестве замечаний можно сказать, что автор не приводит методики анализа ремонтной документации: противоречия и несогласованность сведений в заявках, дефектных ведомостях, актах выполненных работ и других документах могут приводить к необоснованным решениям.

В заключении считаем, что содержание автореферата соответствует требованиям ВАК, а автор диссертационной работы Савостьянова Людмила Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Технический директор Омской ТЭЦ-5

АО «Территориальная генерирующая компания-11»,



Козакула Юрий Николаевич

Заместитель технического директора по эксплуатации



Омской ТЭЦ-5

АО «Территориальная генерирующая компания-11»,

Черненко Петр Евгеньевич
22.03.2018 г.

644009 г. Омск, улица 10 лет Октября, 219/2,

Телефон: +7 3812 57-34-79

E-mail: ChernenokPE@tgk11.com