

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Мурманского Бориса Ефимовича

«Разработка, апробация и реализация методов повышения надежности и совершенствования системы ремонтов паротурбинных установок в условиях эксплуатации», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашин и комбинированные турбоустановки

По данным ОАО «ВТИ» около 64% энергоустановок суммарной мощностью 85 млн кВт выработали в 2015 году свой ресурс и удвоенный проектный ресурс. Проблема увеличения срока эксплуатации оборудования ТЭС стоит перед энергетиками страны уже более 40 лет. Уже к середине 1970-х гг. срок эксплуатации головных энергоблоков, работающих при давлении пара 13-24 МПа, превысил проектный - 100 тыс. ч. Сначала из-за загруженности машиностроительных заводов, затем с экономическим кризисом потребовалось оценить возможность эксплуатации тепломеханического оборудования этих блоков сверх проектного срока.

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации тепловых электростанций за пределами проектного срока службы следовало решить ряд технических и технологических задач, среди которых:

- анализ причин и статистики отказов теплосилового оборудования в зависимости от длительности эксплуатации;
- исследование процессов, протекающих в металле при сверхдлительных сроках эксплуатации, с определением критериев эксплуатационной надежности оборудования;
- исследование термонапряженного состояния ответственных элементов оборудования при различных режимах эксплуатации;
- разработка методов и средств контроля технического состояния оборудования

В представленной диссертационной работе выполнен ряд исследований, которые решили поставленные выше задачи. Отличительной особенностью работы является то, что диагностика оборудования паротурбинных установок (ПТУ), повышение их надежности и совершенствование ремонтов оборудования ПТУ предложены за счет комплекса методов, реализуемых в условиях эксплуатации оборудования.

Практическая значимость и научная значимость работы аргументированы и подтверждены многочисленными внедрениями результатов в промышленности и энергетике.

Работа прошла широкую апробацию – результаты представлены на 17 всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 63 печатных работах, в том числе в 25 изданиях, рекомендуемых ВАК для опубликования результатов при защите докторских диссертаций, включая четыре учебных пособия, справочник, монографию, два патента на изобретение и два патента на полезную модель. Достоверность и личный вклад автора не вызывают сомнений.

Диссертационная работа изложена на 407 страницах и состоит из введения, 8 глав, заключения, библиографического списка из 347 наименований. Содержание работы полностью соответствует тематике специальности 05.04.12 – Турбомашин и комбинированные турбоустановки. Автореферат Мурманского Б.Е. соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям.

К работе имеется ряд замечаний:

1. Предлагаемая система ремонта и технического обслуживания оборудования ПТУ провоцирует отставание в развитии отрасли: оборудование морально устаревает, увеличиваются расходы на его обслуживание и ремонты, не используются возможности снижения затрат на топливо, сокращения обслуживающего и ремонтного персонала, предоставляемые применением

новых технологий и оборудования. Чем позднее начнется техническое перевооружение отрасли, тем дороже оно обойдется. Какие критерии для обоснования выбора: продление ресурса оборудования или техническое перевооружение ТЭС?

2. В автореферате автор не указывает, на каких предшествующих работах базируются разработка предлагаемой им концепции комплексной системы повышения надежности ПТУ в условиях эксплуатации.

Представленная диссертационная работа на соискание ученой степени доктора наук соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых представляют новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие энергетики, а ее автор Мурманский Борис Ефимович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.12 – Турбомашины и комбинированные турбоустановки.

Д.т.н., профессор кафедры теплотехники
и энергетического машиностроения
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный
исследовательский технический университет
им.А.Н.Туполева-КАИ»,
420111, г.Казань, ул.К.Маркса, 10
Тел.: (843) 2310150
E-mail: jurij.gortyshov@kai.ru

Ю.Ф.Гортышов

Подпись Гортышова Ю.Ф.
заверяю. Начальник управления
делами КНИТУ-КАИ
10.11.2015г.

Д.т.н., профессор кафедры теплотехники
и энергетического машиностроения
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный
исследовательский технический университет
им.А.Н.Туполева-КАИ»,
420111, г.Казань, ул.К.Маркса, 10
Тел.: (843) 2310102
E-mail: popov-igor-alex@yandex.ru

И.А. Попов

Подпись Попов И.А.
заверяю. Начальник управления
делами КНИТУ-КАИ
10.11.2015г.

Юрий Федорович Гордышев – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теплотехники и энергетического машиностроения КНИТУ–КАИ им. А.Н. Туполева.

Игорь Александрович Попов – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теплотехники и энергетического машиностроения КНИТУ–КАИ им. А.Н. Туполева.