

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лоншакова Никиты Андреевича на тему «Повышение эффективности питательных насосов с турбинным приводом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты»

Питательные насосы с турбинным приводом (ПТН) являются основными потребителями энергии собственных нужд большинства тепловых и атомных электрических станций. От качества эксплуатации питательных турбонасосов зависит эффективность работы электростанции в целом. Существующие подходы диагностики и прогнозирования работы питательных турбонасосов не могут быть использованы для определения поведения ПТН в различных эксплуатационных режимах с высокой степенью точности. В настоящее время проблема оценки и повышения эффективности питательных насосов с турбинным приводом не решена в полной мере, поэтому тема диссертационного исследования является актуальной.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Разработана основанная на нейросетевой технологии и реальных эксплуатационных данных методика оценки эффективности питательных насосов с турбинным приводом, позволяющая учесть техническое состояние каждого отдельного агрегата и характерные режимы его эксплуатации, что обеспечивает возможность обоснованного определения индивидуальных способов повышения эффективности питательных насосов с турбинным приводом.

2. Предложен технически обоснованный способ разработки нормативного удельного расхода тепловой энергии брутто на приводные турбины питательных турбонасосов конденсационного типа, не требующий проведения испытаний на действующем оборудовании.

3. Предложен новый способ установления количественной зависимости показателей эффективности питательных насосов с турбинным приводом от эксплуатационных параметров, позволяющий повысить точность прогнозирования показателей работы турбонасосов в различных режимах.

Практическая значимость работы заключается в разработанной методике оценки эффективности питательных насосов с турбинным приводом с использованием нейросетевой технологии моделирования и полученном на ее основе нормативном удельном расходе тепловой энергии, отпускаемой на питательные насосы с приводной турбиной конденсационного типа.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием проверенных методик и известных программных средств моделирования работы оборудования; использованием реальных данных по работе питательных насосов с турбинным приводом, полученных с помощью сертифицированных контрольно-измерительных приборов.

По результатам диссертационного исследования опубликованы 23 научные работы, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК.

По автореферату есть следующие вопросы и замечания:

1. Из текста автореферата непонятно, как была определена «суммарная погрешность комплекса замеров» эксплуатационных данных по работе исследуемых питательных турбонасосов?

Приведенные выше замечания и вопросы не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа на тему «Повышение эффективности питательных насосов с турбинным приводом» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новые решения по вопросу оценки качества эксплуатации питательных турбонасосов. Работа отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и соответствует критериям пп. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Лоншаков Никита Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты».

Главный инженер
АО «Зарубежэнергопр

Самохвалов
Николай Владимирович

Подпись руки Самохвалова Н.В. заверяю,
специалист отдела кадров Андреенова Е.Е.



Акционерное общество «Зарубежэнергопроект»
153034, Россия, г. Иваново, ул. Смирнова, д. 105Б.
Телефон: +7 (4932) 325468