

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**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 получили широкое распространение для удовлетворения технологических потребностей тепловых и атомных электрических станций. Повышение эффективности питательных турбонасосов влечет за собой снижение затрат энергии на собственные нужды, что способствует повышению эффективности электростанции в целом. Поэтому разработка способов повышения эффективности питательных насосов с турбинным приводом, является актуальной задачей.

На основе анализа существующих способов оценки повышения эффективности питательных турбонасосов, автором разработана оригинальная методика оценки эффективности питательных насосов с турбинным приводом с использованием технологии нейросетевого моделирования на основе эксплуатационных данных, полученных в ходе работы действующего оборудования.

На основе применения нейронных сетей, автором предложен способ установления зависимости показателей работы оборудования от эксплуатационных данных, что позволяет повысить точность прогнозирования работы питательных турбонасосов в различных режимах.

Получены и технически обоснованы новые конструкции регулирующих клапанов приводных турбин питательных насосов, способствующие снижению гидравлического сопротивления в подводящем тракте. Определен эффект от применения данного подхода к решению вопроса повышения эффективности питательных турбонасосов.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не понятно, как разработанная методика учитывает исходное состояние проточной части насоса, влияющего на КПД агрегата.
2. Как в методике учитывается глубина регулирования насосного агрегата.

Указанные замечания, не снижают общего хорошего впечатления от представленной работы, которая выполнена на высоком научно-техническом

2.

уровне, обладает научной новизной, практической ценностью и имеет законченный характер, 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».

Доктор технических наук  
заведующий кафедрой  
«Гидромеханики и гидравлических машин»  
ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»

Волков Александр Викторович

*Людмила Уростовича*

111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д.14  
Телефон +7 495 362-70-01  
[universe@mpei.ac.ru](mailto:universe@mpei.ac.ru)



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ  
Л.И. ПОЛЕВАЯ

*11.09.2020*