

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ЯРЫГИНОЙ Екатерины Александровны**  
«Разработка методики краткосрочного прогнозирования электропотребления системы собственных нужд ТЭЦ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Вопрос прогнозирования энергопотребления всегда играл важную роль для электроэнергетической отрасли. Точное прогнозирование энергопотребления собственных нужд ТЭЦ во многом определяет решения по текущему управлению режимами выработки электрической и тепловой энергии, а также при планировании повышения технико-экономических показателей и энергоэффективности станций.

Исследования, выполненные в диссертационной работе Ярыгиной Е.А., являются актуальными, так как направлены на разработку универсальной методики краткосрочного прогнозирования электропотребления СН ТЭЦ с учетом прогнозного диспетчерского графика и загруженности генерирующего оборудования. Авторский подход к прогнозированию электропотребления СН ТЭЦ выглядит оригинальным и отличается от распространенных методов универсальностью применения, а также сниженным объемом необходимых исходных данных.

В ходе выполнения диссертационной работы поставлены и решены важные задачи, в частности:

- анализ факторов влияющих на величину электропотребления СН ТЭЦ;
- разработка нейросетевой модели прогнозирования электропотребления СН ТЭЦ, а также методов ее обучения;
- тестирование модели на реальных данных нескольких ТЭЦ и анализ результатов прогнозирования.

Полученные результаты являются значимыми с научной и практической стороны, в особенности стоит отметить полученные:

- методику краткосрочного прогнозирования электропотребления системой СН ТЭЦ на основе ИНС, включающую математическую модель, способ отбора включенных в неё факторов и алгоритм обучения по ретроспективным экспериментальным данным, получаемых на конкретной ТЭЦ;
- компьютерную программу для расчета прогнозных значений потребления электроэнергии в программном комплексе STATISTICA с использованием пакета Neural Networks с помощью ИНС.

Сильной стороной диссертационной работы, подчеркивающей ее важность для электроэнергетической отрасли, является внедрение результатов в Филиале АО «СОЭС» ОДУ Средней Волги при оценке прогнозных значений электропотребления электростанций при планировании баланса электроэнергии и в ГК «ИНФОПРО» при разработке автоматизированного планирования режимов генерирующих компаний.

Однако, несмотря на общую положительную оценку диссертации по представленному автореферату можно выразить некоторые замечания:

1. В автореферате автором не представлено объяснение выбора параболической функции для описания регрессионной связи между отпуском тепла ТЭЦ и расходом электроэнергии на СН (выражения 1 – 4).

2. Не представлено объяснения существенного расхождения прогнозных и фактических данных электропотребления СН ТЭЦ на рисунке 7 в области временной шкалы после 13 часов.

Несмотря на изложенные замечания, диссертационная работа Ярыгиной Екатерины Александровны «Разработка методики краткосрочного прогнозирования электропотребления системы собственных нужд ТЭЦ» представляет собой качественное и завершенное научно-квалификационное исследование, удовлетворяющее требованиям действующего Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013г. в т. ч. в части пп. 9-14. Содержание диссертации и автореферата соответствует научной специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы. Соискатель Ярыгина Екатерина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Заведующий кафедрой  
«Электроснабжение промышленных  
предприятий» ФГБОУ ВО «КубГТУ»,  
кандидат технических наук, доцент

Владимир Юрьевич  
Карандей

Профессор кафедры  
«Электроснабжение промышленных  
предприятий» ФГБОУ ВО «КубГТУ»,  
доктор технических наук, профессор

Борис Андреевич  
Коробейников

*Карандей В.Ю., Коробейников Б.А.*  
Подпись \_\_\_\_\_, удостоверено \_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
кадров сотрудников  
\_\_\_\_\_ Е.И. Руссу  
« 16 » 01 20 14 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Адрес: 350072, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2,  
Тел. (861) 255-03-85. E-mail: [adm@kgtu.kuban.ru](mailto:adm@kgtu.kuban.ru)