

ОТЗЫВ

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

Актуальность диссертационной работы Ярыгиной Екатерины Александровны обусловлена настоящими требованиями по прогнозу собственного потребления, которые распространяются на участников оптового рынка электрической энергии и мощности. Безусловно, что к таким потребителям относятся и электрические станции, причем большая часть приходится именно на тепловые электрические станции.

В связи с этим, разработка методики краткосрочного прогнозирования электропотребления собственными нуждами тепловых электростанций, которая будет давать более точный прогноз, несет не только теоретический, но и практический интерес. При этом необходимо разработать универсальный подход для решения данной задачи и универсальную модель для прогнозирования электропотребления собственных нужд тепловых станций, что и было сделано в диссертационной работе.

Научная новизна работы заключается в разработанной математической модели искусственной нейронной сети, которая учитывает только те факторы, которые оказывают непосредственное влияние на расход электроэнергии на собственные нужды ТЭЦ и позволяет повысить точность прогнозирования с учетом периода года.

Практическая значимость работы заключается в разработанной в программном комплексе STATISTICA программе для расчета прогнозируемого потребления электрической энергии собственными нуждами ТЭЦ, основанной на искусственной нейронной сети.

Разработанная методика краткосрочного прогнозирования потребления электрической энергии собственными нуждами ТЭЦ была протестирована и утверждена для оценки электропотребления тепловых электростанций при планировании баланса мощности в Филиале АО "СО ЕЭС" ОДУ Средней Волги.

Замечания

1) В таблице 1 приводится не весь перечень тепловых станций в рассматриваемом регионе, с чем это связано?

2) В работе не указано, почему в качестве основных моделей были выбраны радиально-базисная нейронная сеть и нейронная сеть многослойный персептрон?

3) В работе не указано, для каких периодов (всего в работе их принято 4) производилось сравнение между моделями радиально-базисной нейронной сетью и многослойным персептроном?

4) Из автореферата не ясно применима ли данная модель для краткосрочного прогнозирования электропотребления собственных нужд ТЭЦ, расположенных в других регионах?

Приведенные замечания не носят принципиального характера и не снижают положительной оценки диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, соответствует паспорту специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, а также требованиям,

предъявляемым к кандидатским диссертациям "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор Ярыгина Екатерина Александровна заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры Электроснабжения
промышленных предприятий федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Казанский государственный
энергетический университет»

_____/Грачева Елена Ивановна

420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51
(843)519-42-73, grachieva.i@bk.ru



Специалист УК
26.10.2022

Измайлова Л.О.