

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Нейросетевое регулирование напряжения в электроснабжении сельскохозяйственных потребителей», представленной Джапаровой Динарой Амангельдиевной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Электроснабжение в современных условиях является необходимым процессом обеспечения эффективной работы производственных объектов и качественных условий проживания населения, и в том числе в сельской местности. Важно обеспечить требуемое ГОСТ качество электроэнергии, одним из значимых показателей которого является отклонение напряжения. Тема диссертации Джапаровой Д.А., посвященная разработке современных технологий регулирования напряжения в системах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, является актуальной.

Новизна выполненных соискателем исследований заключается в разработке конфигурации нейронной сети для прогнозирования параметров электроэнергии; структуры нейросетевого регулирования напряжения в системах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, в которой совместно и последовательно применены нейросетевые модели и алгоритмы реализации, многослойный перцептрон, осуществляющий прогнозирование отклонения напряжения, имитационная модель сельской электрической сети 10/0,4 кВ, позволяющая вычислить параметры качества электроэнергии в узлах электрической нагрузки и удаленного сельскохозяйственного потребителя; математической модели прогнозирования коэффициента искажения синусоидальности.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты диссертационного исследования могут быть использованы для разработки мероприятий по повышению качества электроэнергии в системах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей.

Замечания по автореферату:

- 1) некорректно называть схемы имитационными моделями (с. 9, рисунки 1 и 2);
- 2) приведенная структурная схема нейросетевого регулирования (с. 16, рисунок 13) имеет плохое качество и не дает объективного представления о рассматриваемом процессе.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рассматриваемой диссертации. Считаю, что диссертация «Нейросетевое регулирование напряжения в электроснабжении сельскохозяйственных потребителей» выполнена на высоком научном уровне, посвящена актуальной теме, соответствует критериям (пункты 9–14) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Джапарова Динара Амангельдиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Отзыв подготовил: Афоничев Дмитрий Николаевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электротехники и автоматики ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»; почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 13; телефон: (473) 224-39-39; адрес электронной почты: et@agroeng.vsu.ru.

12 марта 2020 г.



Афоничев Д.Н.