

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джапаровой Динары Амангельдиевны «Нейросетевое регулирование напряжения в электроснабжении сельскохозяйственных потребителей», представленной в диссертационный совет Д999.179.03 при ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Использование компьютерных и Smart-технологий, безусловно, весьма перспективное направление в развитии систем электроснабжения. Однако полномасштабное внедрение систем Smart Grid требует значительных вложений, в том числе, на дорогостоящие устройства регулирования под нагрузкой (РПН). Учитывая, что в сельских электросетях широко используются недорогие устройства переключения без возбуждения (ПБВ), автор предлагает улучшить их работу интеллектуальной системой нейросетевого регулирования. Подобное альтернативное решение повышает качество электроэнергии для потребителей, в связи с чем тему исследований можно считать актуальной.

Диссертация, судя по автореферату, является законченной научной работой. Научная новизна состоит в разработке конфигурации нейронной сети 10/0,4 кВ и структуры нейросетевого регулирования. Основные положения диссертации обладают практической значимостью, изложены грамотным научно-техническим языком, в достаточной мере опубликованы. Достоверность результатов подтверждена использованием общепринятых методик, компьютерных программ и современных средств измерений.

Замечания по автореферату:

1. Цель исследований сформулирована слишком широко и неконкретно.
2. Имитационная модель в MatLab выполнена на примере конкретной сельской электросети, при этом полученные данные не обладают общностью, а следовательно, не доказывают необходимости разработки подобных систем для всех сельскохозяйственных потребителей, как это вытекает из цели исследований и отмечено на с. 9.
3. Неясно, какой смысл исследовать гармоники тока люминесцентных ламп (с.14-15), когда повсеместно используются светодиодные. Причем спектр тока светодиодных ламп также исследован (А. А. Алферов, Е. А. Якимов, О. Г. Широков и др. Влияние светодиодных источников света на содержание гармоник тока и напряжения в системах электроснабжения промышленных предприятий // Электротехника и энергетика, 2016, № 3, С. 67-73).
4. Рисунки в автореферате плохого качества, рис. 1, 2 фактически не читаются. Рисунки 10, 11 неверно указаны в тексте как рис. 9, 10 (с.15).

В целом диссертационная работа Джапаровой Динары Амангельдиевны по формальным признакам соответствует специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» и отвечает требованиям п.9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Главный научный сотрудник лаборатории

био энерготехнологий подразделения СКНИИМЭСХ

ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской»,

доктор технических наук, доцент (специальность 05.20.02)

e-mail: AlivPx@mail.ru, тел.: 8-(863-59)-42-2-80

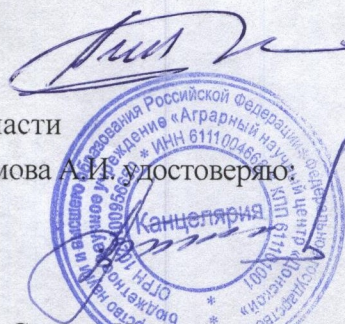
347740, ул. им. Ленина, 14, г. Зерноград, Ростовская область

Подпись, должность, учёную степень и учёное звание Пахомова А.И. удостоверяю:

Ученый секретарь подразделения СКНИИМЭСХ

ФГБНУ «АНЦ «Донской», доктор технических наук,

старший научный сотрудник



Пахомов Александр

Иванович

16.03.2020г.

Хлыстунов В.Ф.

**Полное наименование и почтовый адрес организации:** Северо-Кавказский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Аграрный научный центр «Донской» (СКНИИМЭСХ ФГБНУ «АНЦ «Донской»); 347740, ул. Ленина, 14, г. Зерноград, Ростовская область, Российская Федерация; e-mail: vniptim@gmail.com; тел./факс: 8-(863-59)-42-2-80