

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лештаева Олега Валерьевича  
«Повышение качества электроэнергии в системах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей с сетевой солнечной фотоэлектрической установкой»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 -  
«Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»

Одними из актуальных вопросов электроснабжения сельскохозяйственных потребителей являются обеспечение уровня и качества электрической энергии на шинах электроприемников. Не всегда удается обеспечить требования к надежности электроснабжения и к качеству электроэнергии для потребителей. Поэтому исследования направленные на разработку новых способов и технических средств для обеспечения надежности электроснабжения и качества электроэнергии у сельскохозяйственных потребителей являются актуальными.

В автореферате приведены результаты исследований по применению солнечной фотоэлектрической установки малой мощности для совместной работы с традиционной системой электроснабжения.

Научная новизна работы заключается в построении теоретической модели совместной работы инвертора фотоэлектрического модуля и высоковольтного трансформатора на общую электрическую нагрузку.

Практическая значимость работы определяется положительными результатами экспериментальных исследований совместной работы инвертора фотоэлектрического модуля и электрической сети на нагрузку сварочного трансформатора.

Основные результаты исследования опубликованы в открытой печати и прошли апробацию на научно-практических конференциях.

В качестве замечаний и пожеланий по содержанию автореферата отметим следующее:

1. Следует уточнить правильность написания формулы (1) (стр.8), т.к. по приведенному выражению ток представляется безразмерной величиной.

2. Необходимо уточнить, при каких условиях допустима работа инвертора на сеть питающуюся от трансформатора? Не исключено, что не только полезная нагрузка, но и сам инвертор будет представлять для сети нагрузку потребителя.

3. Следует пояснить, с какой целью представлена структурная схема имитационной модели, если не отражены результаты ее использования, а также в чем состоит причина положительного влияния подключения инвертора на уменьшение гармонических искажений напряжения у потребителя, если мощность сети намного больше мощности фотоэлектрической станции?

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом, оформление автореферата соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Лештаев Олег Валерьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 - «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса».

Заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий  
в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», д-р техн. наук, профессор

 С.В. Вендин

**Вендин Сергей Владимирович**, доктор технических наук (05.20.02 – электрификация сельскохозяйственного производства, 1994), профессор, заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ), 308503, Белгородская обл., п. Майский, ул. Вавилова 1, тел.: +7-4722-39-11-36, E-mail: [elapk@mail.ru](mailto:elapk@mail.ru).

Подпись

С. В. Вендин

Заверяю: начальник отдела  
по работе с персоналом

  
28. апреля 2023 года