

ОТЗЫВ

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

Диссертация посвящена актуальной проблеме повышения надежности и качества электроснабжения сельскохозяйственных потребителей. Один из путей решения данной задачи заключается в использовании систем распределенной генерации на основе возобновляемых источников энергии.

Целью работы является повышение качества электроэнергии в системах электроснабжения сельскохозяйственных потребителей с использованием сетевой солнечной фотоэлектрической установки (СФУ).

Научная новизна работы состоит в разработанной математической модели фотоэлектрической батареи, преобразованной относительно тока на выходе фотоэлектрической батареи; полученных аналитических зависимостях, подтверждающих снижение отклонения напряжения и коэффициента гармонических искажений по напряжению в системе электроснабжения сельскохозяйственного потребителя с сетевой солнечной фотоэлектрической установкой

По теме опубликовано 21 печатная научная работа, в том числе 2 работы в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, 5 работ включены в научную базу Scopus, 13 работ в прочих изданиях, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Проведенная технико-экономическая оценка работы СФУ малой мощности параллельно с распределительной сетью показала, что годовая экономия за счет снижения потребления электроэнергии из централизованной сети составит 8568 рублей, а срок окупаемости СФУ составит 9 лет.

Замечания по работе

1. Каким образом в математической модели (3) использована функция переключения инвертора?
2. Как получены графики освещенности и температуры для имитационной модели?
3. Какие параметры работы СФУ отслеживает имитационная модель?
4. С какой целью приведены климатические данные на 4 мая 2021 г.

Заключение

Несмотря на указанные замечания диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук в соответствии п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней», а Лештаев Олег Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Лекомцев Петр Леонидович

Доктор технических наук (05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, 2007 г.)

Профессор

Декан факультета энергетики и электрификации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» (Удмуртский ГАУ).

426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11

Тел.: +7 (3412) 58-99-47; e-mail: info@udsau.ru. <https://udsau.ru/>

Подпись Лекомцева П.Л. заверено:

и.о. начальника управления
кадрового менеджмента

Удмуртского

12.04.2013г.



Набиева Е.А.