

Отзыв

на автореферат диссертации Галушца В.С.

«Повышение эффективности сельскохозяйственных электроосветительных установок за счет использования аэробарических автономных источников энергии»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Снижение энергозатрат в сельском хозяйстве возможно, как за счет модернизации и повышения эффективности традиционных технических средств энерго- и электроснабжения, так и за счет разработки новых технических средств. Использование возобновляемых источников энергии - одно из перспективных направлений снижения энергозатрат и повышения эффективности в производственной и социальной сферах сельскохозяйственных территорий. Любые исследования направленные на энергосбережение являются востребованными. Поэтому разработка новых осветительных приборов является актуальной научно-технической задачей.

В автореферате приведены исследования по разработке светодиодных электроосветительных установок с использованием солнечной и ветровой энергии. Представлены: конструкция автономного уличного светильника, электрические схемы осветительного прибора и результаты экспериментальных исследований по применению предлагаемой конструкции для уличного освещения.

Научная новизна работы заключается в разработке конструкции автономного уличного светильника с использованием солнечной и ветровой энергии и электрических схем управления светодиодными источниками, на что имеются соответствующие патенты на полезную модель.

Практическая значимость подтверждается использованием результатов исследований при постановке на производство светодиодных источников света общего и наружного освещения.

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

В качестве замечаний и пожеланий по содержанию автореферата отметим следующее:

1. Следует более корректно оперировать научно-техническими терминами приведенными в автореферате: «аэробарический», «обоснование достаточности ветровой и солнечной электрогенерации», «оптимальная эквивалентная термодинамическая температура и мощность» и др.

2. Довольно трудно оценить справедливость выражения (1) приведенного в автореферате без допущений определяемых энергетическим и материальным балансами процессов. Не понятно, что понимает автор под «скоростью ветра»? Зачем в допущениях говорится о температурном напоре, если он не используется в конечном выражении?

3. Не корректно утверждать о влиянии на сеть потребителя автономного источника уличного освещения с напряжением 6 В, тем более рассчитывать компенсацию реактивной мощности при замене люминисцентных светильников, отличающихся хорошей световой спектральной характеристикой.

4. Вызывает сомнение корректности сравнения теоретического выражения (1) с экспериментальными данными приведенными на рисунке 7, поскольку между мощностью и скоростью ветра по выражению (1) просматривается линейная зависимость, а на графике она представляется степенной функцией. Кроме того при нулевой скорости по выражению (1) мощность не равна нулю.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа является законченным научным трудом. Автореферат отвечает всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а его автор Галушак Валерий Степанович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнологий
в АПК ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», д.т.н., профессор

С.В.Вендин

Вендин Сергей Владимирович, 308503, Белгородская область, п. Майский, ул. Вавилова 1,
+7-4722-39-11-36, E-mail: elark@mail.ru, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»

