

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Повышение эффективности облучения меристемных растений картофеля светодиодными (LED) фитоустановками», представленной Большиным Романом Геннадьевичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Энергосбережение является важным направлением развития агроинженерной науки. Диссертация Большина Р.Г. «Повышение эффективности облучения меристемных растений картофеля светодиодными (LED) фитоустановками» посвящена энергосбережению при облучении меристемного картофеля, и следовательно выполнена на актуальную тему.

Соискатель Большин Р.Г. получил следующие результаты, обладающие научной новизной: светодиодная (LED) фитоустановка с возможностью регулирования дозы спектральных составляющих зоны ФАР; математическая модель, устанавливающая связь между дозой спектральных составляющих зоны ФАР и продуктивностью меристемного картофеля; методика расчета доз спектральных составляющих зоны ФАР солнечного излучения; алгоритм работы (LED) фитоустановки, а также программы для ПЛК. Результаты диссертации достаточно полно опубликованы в 19 научных статьях, из которых пять – в изданиях рекомендованных ВАК. Имеются патент на полезную модель и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по автореферату:

1. В формуле (10) на с. 12 не расшифрованы символы  $z$  и  $G_{\text{прод}}$ , что ограничивает понимание ее физического смысла.
2. Какое количество растений использовано при получении данных таблиц 4 и 5 (с. 15, 16)?
3. Не приведено описание технического обеспечения системы автоматического управления светодиодными (LED) фитоустановками.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рассматриваемой диссертации. Диссертация «Повышение эффективности облучения меристемных растений картофеля светодиодными (LED) фитоустановками» соответствует критериям (пункты 9–14) Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а соискатель Большин Роман Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Заведующий кафедрой электротехники и автоматики  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
аграрный университет имени императора Петра I»,  
доктор технических наук, профессор  
394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 13  
Телефоны (473) 253-75-35; 8-900-924-5638; e-mail: et@agroeng.vsau.ru

*Д.А.* Афоничев Дмитрий Николаевич  
20.05.2016г.

Подпись заверяю:  
Начальник отдела делопроизводства  
*Н.А. Шенна*  
Н.А. Шенна

