

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук **Соколова Александра Вячеславовича** по теме: «*Обоснование параметров и разработка широкополосной системы освещения растений в защищенном грунте с резонансным электропитанием*»  
Специальность 05.20.02 – «электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Разработка технических средств для реализации широкополосной системы освещения с резонансным электропитанием является актуальной задачей и требует научного обоснования конструктивных и технологических параметров светильников и системы питания.

Автором разработана универсальная широкополосная система освещения растений с варьируемым спектром, методика моделирования спектральных характеристик светодиодных светильников, методика расчета оборудования для резонансной системы электропитания и методические положения по применению системы освещения растений с резонансным электропитанием в защищенном грунте.

*По автореферату имеются следующие замечания:*

1. По нашему мнению текст положений выносимых на защиту стилистически не доработан.
2. Стр.16 формула 20. В тексте автореферата расшифровано «F-светоотдача, лм», однако согласно формулы 20 и единиц измерения это световой поток.
3. Стр.17. Из текста автореферата не ясна методика измерения мощности ФАР на расстоянии 1,5м от облучателей, так как распределение светового потока в пространстве зависит от кривых силы света (КСС) источников, если КСС источников различны, то полученные данные вряд ли имеют смысл. На основе этого эксперимента делается экономическое обоснование по эффективности использования разработанной системы освещения.
4. В тексте автореферата на стр.16 указано, что 10000лк соответствует  $20 \text{ Вт/м}^2$  ФАР, а на странице 17 указано 2500лк соответствует  $8,4 \text{ Вт/м}^2$  ФАР, что не соответствует друг другу.
5. Методика проведения производственной апробации разработанной широкополосной системы освещения растений сомнительна, так как в ней сравнивается естественное освещение и естественное освещение с досветкой, закономерно, что при использовании досветки будет повышение урожайности и скорости роста культур. На наш взгляд необходимо было сравнить урожайность культур при достветке разработанной системой освещения и например ламп ДнаЗ.

Указанные замечания ни в коей мере не снижают ценности проведенного исследования. Прделанная автором работа заслуживает безусловного внимания, полезна с теоретической и практической точек зрения.

Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы А.В. Соколова несомненны. Результаты диссертации обоснованы на