

УСТАНОВКА ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТЕНИЯ ОПТИЧЕСКИМ ПОЛЕМ

Гусак Д.В.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научные руководители: Гутенко А.Д., ст. преподаватель каф. ФП ПГУ;
Сечин А.И., д.т.н., профессор отделения контроля и диагностики ТПУ*

Повышение эффективности агропромышленного комплекса – актуальная задача многих отраслей промышленности.

Цель работы – разработка установки для воздействия на растения оптическим полем.

Основываясь на кривой McCree [1], показывающей эффективность поглощения растением различных длин волн видимого диапазона, и исследованиях оптимального спектра света для различных растительных культур, предложена схема установки, обладающей оптимальным спектральным составом с возможностью технического обслуживания неквалифицированным персоналом.

Устройство включает три набора светодиодов с излучаемыми длинами волн 450, 500 – 600 и 660 нм, линейный стабилизатор тока на основе схемы LM317. На рисунке 1 приведена принципиальная схема установки.

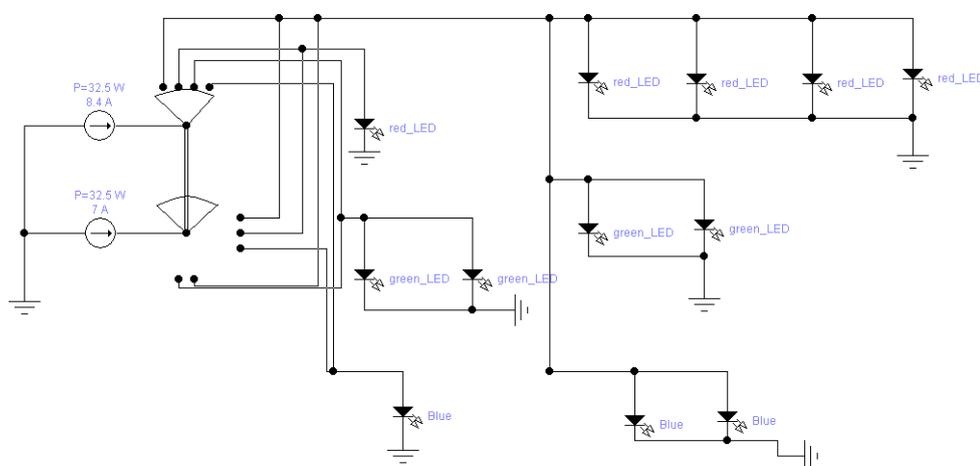


Рисунок 1 – Принципиальная схема установки

В результате проведенной работы разработана установка, состоящая из простых элементов, что обеспечивает высокую надежность отдельных узлов, а также низкую ее стоимость.

Список информационных источников

1. Влияние спектра света на рост растений [Электронный ресурс]: URL: <http://greenhouse-nano.com.ua/nauchnaya-info.html>.