

УДК: 621.311
ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗОНАНСНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
СВЕТИЛЬНИКОВ ДЛЯ ОБЛУЧЕНИЯ РАСТЕНИЙ

А. В. СОКОЛОВ

Научный руководитель Л. Ю. ЮФЕРЕВ, д-р техн. наук, доц.
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»
Москва, Россия

Резонансная система электропитания может быть применена для питания светодиодных светильников при облучении растений регулируемым спектром. Принцип работы резонансной системы электропитания следующий: напряжение сети 220 В с частотой 50 Гц после преобразования в высокую частоту 8 кГц и 980 В подается в линию электропередачи, к линии подключены приемные трансформаторы с выпрямителями, от которых питаются светодиоды (рис. 1). Применение резонансной системы электропитания позволяет получить преимущества по сравнению с существующими способами:

- плавность и удобство регулировки спектра облучения при использовании нескольких каналов;
- уменьшение сечения питающего кабеля и уменьшение нагрузки на конструкции;
- уменьшение потерь в линии при передаче электроэнергии, а также повышение энергетической безопасности передачи.



Рис. 1. Резонансная система электропитания для облучения растений