

**СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫЕ ТМ «FERON» СЕРИИ: AL  
МОДЕЛИ: AL7001, AL7002**

**Инструкция по эксплуатации и технический паспорт**

**1. Описание товара и его назначение**

- 1.1 Светильники тм «FERON» серии AL со светодиодными источниками света предназначены для освещения черенков растений, рассады, молодых растений при недостатке естественного освещения: коротком световом дне, либо при проращивании рассады в помещениях.
- 1.2 Источниками света в светильнике являются светодиоды со специальным спектром излучения с пиками в области длин волн 650нм (красного света) и 460нм (синего света) в соотношении мощности оптического излучения 5:1. Такое соотношение имеет высокую эффективность для развития корневой системы растений и вегетативного роста и воспринимается глазом как свечение розового оттенка.
- 1.3 Модель светильника AL7002 полного спектра имеет широкий диапазон с пиками в красном и синем спектре. Благодаря более широкому спектру обеспечивает искусственный свет, наиболее приближенный к солнечному освещению, и одновременно имеет пики в синем и красном диапазонах (длина волны 450 и 650нм) для фотосинтеза.
- 1.4 Светильники предназначены для работы в сети переменного тока с номинальным напряжением 230В/50Гц по ГОСТ 29322-2014.
- 1.5 Светильники устанавливаются накладным монтажом на плоскую поверхность из нормально воспламеняемого материала.

**2. Технические характеристики\***

| Модель  | AL7001, AL7002        |               |             |
|---|-----------------------|---------------|-------------|
| Мощность  | 9 Вт                  | 14 Вт         | 18 Вт       |
| Напряжение питания                                      | 230В/50Гц             |               |             |
| Источник света  | LED smd2835           |               |             |
| Фотосинтетический фотонный поток                        | 16,5 мкмоль/с         | 25,5 мкмоль/с | 33 мкмоль/с |
| Возможность транзитного подключения                     | есть                  |               |             |
| Максимальная мощность транзитного подключения           | 45Вт                  |               |             |
| Пиковая длина волны синего света                        | 450нм                 |               |             |
| Пиковая длина волны красного цвета                      | 650нм                 |               |             |
| Пиковая длина волны зеленого цвета (для модели AL7002)  | 580нм                 |               |             |
| Соотношение мощности красного спектра к синему          | 5:1                   |               |             |
| Рабочая температура                                     | от +1 до +35 °C       |               |             |
| Класс защиты от поражения электрическим током           | II                    |               |             |
| Класс защиты от влаги и пыли                            | IP40                  |               |             |
| Климатическое исполнение                                | УХЛ4                  |               |             |
| Номинальная срок службы СД-модуля в светильнике при L50 | 15000 часов.          |               |             |
| Материал корпуса  | Пластик белый ABS     |               |             |
| Материал рассеивателя                                   | Пластик прозрачный PC |               |             |
| Габаритные размеры мм.                                  | 573x20x31             | 873x20x31     | 1173x20x31  |

\*Представленные в данном руководстве технические характеристики могут незначительно отличаться в зависимости от партии производства. Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию товара без предварительного уведомления (см. на упаковке)

**3. Комплектация светильника**

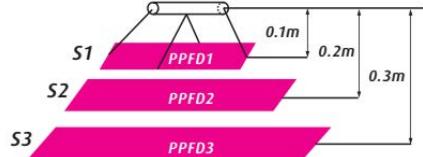
- 3.1 светильник;
- 3.2 комплект для крепления;
- 3.3 соединитель;
- 3.4 кабель для подключения к сети;
- 3.5 инструкция;
- 3.6 упаковка.

**4. Требования безопасности**

- 4.1 Светильник работает в сети переменного тока с номинальным напряжением 230В/50Гц, которое является опасным. К работе со светильник допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III. Обратитесь к квалифицированному электрику.
- 4.2 Все работы по монтажу и подключению светильника должны осуществляться только при выключенном электропитании.
- 4.3 Запрещена эксплуатация светильника с поврежденным питающим кабелем, поврежденным соединительным проводом, поврежденным корпусом.
- 4.4 Светильник предназначен для использования внутри помещений.
- 4.5 Не устанавливать светильники вблизи нагревательных приборов.
- 4.6 Радиоактивные и ядовитые вещества в состав светильника не входят.

**5. Установка и подключение**

- 5.1 Извлеките светильник из упаковки и произведите внешний осмотр и проверьте комплект поставки товара.
- 5.2 Установите светильник на монтажной поверхности. Светильники устанавливаются на ровную поверхность из нормально воспламеняемого материала. Для монтажа необходимо использовать крепежные скобы и саморезы, входящие в комплект поставки:
  - Установите крепежные скобы на монтажную поверхность и закрепите их саморезами.
  - Для определения расстояния между отверстиями используйте светильник.
  - Установите светильник в крепежи.
- 5.3 Вставьте в разъем светильника кабель и подключите его к сети питания.
- 6. Рекомендации по установке и площадь освещения**
- 6.1 Светильник рекомендуется устанавливать над рассадой на высоте 10-30 см. Большая высота установки может снизить эффективность работы светильника.
- 6.2 Искусственную подсветку растений рекомендуется включать в утреннее и вечернее время суток при недостатке естественного освещения. Время работы искусственной подсветки растений необходимо рассчитывать из требований продолжительности светового дня растений 10-16 часов в сутки (в зависимости от природы освещаемой культуры).
- 6.3 Площадь освещения определяется из схемы, в зависимости от высоты установки светильника:



Где S1, S2, S3 – площади освещения при установке светильника на высоте 10см, 20см, 30см соответственно.

6.4 Из таблицы, приведенной ниже, в зависимости от мощности используемого светильника определяется освещаемая площадь S1, S2, S3 для каждой высоты установки:

| Мощность светильника           | 9 Вт  | 14 Вт | 18 Вт |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| Площадь S1, в м <sup>2</sup>   | 0,165 | 0,265 | 0,356 |
| PPFD1 мкмоль/м <sup>2</sup> /с | 100   | 96    | 92    |
| Площадь S2, в м <sup>2</sup>   | 0,33  | 0,53  | 0,713 |
| PPFD2 мкмоль/м <sup>2</sup> /с | 50    | 48    | 46    |
| Площадь S3, в м <sup>2</sup>   | 0,495 | 0,795 | 1,068 |
| PPFD3 мкмоль/м <sup>2</sup> /с | 33    | 32    | 31    |

6.5 Характеристика в таблице PPFD1, PPFD2, PPFD3 – обозначает плотность активного потока фотонов на м<sup>2</sup> за одну секунду и рассчитывается как отношение фотосинтетического фотонного потока светильника к площади освещаемой поверхности. Значения PPFD1, PPFD2, PPFD3 отличаются в зависимости от выбранной высоты установки. Для выращивания разных культур в различных условиях требуется обеспечить различное PPFD.

| PPFD, мкмоль/м <sup>2</sup> /с | применение  |
|--------------------------------|---|
| 15-30                          | обеспечивает улучшение качества растений, уход за урожаем и ограниченное повышение продуктивности                         |
| 30-45                          | подходит для рассады, полноценного роста и продуктивности горшечных растений  |
| 40-100                         | понадобится для круглогодичного роста, к примеру, для хризантем или роз, а также для многоуровневого выращивания растений |
| 100-200                        | необходимо для выращивания растений с высокими требованиями по освещенности (овощеводство, пример - томаты и огурцы)      |
| 300-800                        | для выращивания растений только лишь под искусственным освещением (например, в вегетационных камерах)                     |

## 7. Техническое обслуживание и ремонт

Светильник сконструирован таким образом, что специального технического обслуживания не требует.

Рекомендуемый регламент обслуживания:

- протирка мягкой тканью корпуса, оптического блока, проводится по мере загрязнения, но не реже одного раза в год.
- обслуживание светильника производится при отключенном электропитании.

## 8. Хранение

Светильники хранятся в картонных коробках в ящиках или на стеллажах в сухих отапливаемых помещениях.

## 9. Транспортировка

Светильник в упаковке пригоден для транспортировки автомобильным, железнодорожным, морским или авиационным транспортом.

## 10. Утилизация.

Светильники не содержат дорогостоящих или токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации. По истечении срока службы светильник необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов и утилизировать как бытовые отходы.

## 11. Сертификация

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники». Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2014/35/EU «Низковольтное оборудование», 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость».

## 12. Информация об изготовителе и дата производства

Сделано в Китае. Изготовитель: «NINGBO YUSING LIGHTING CO.,LTD» Китай, №.1199,MINGGUANG RD.JIANGSHAN TOWN,NINGBO,CHINA / Нинбо Юсинг Лайтинг, Ко., № 1199, Мингуан Роуд, Цзяншань Таун, Нинбо, Китай.

Дата изготовления нанесена на корпус светильника в формате ММ.ГГГГ, где ММ – месяц изготовления, ГГГГ – год изготовления.

## 13. Гарантийные обязательства.

- Гарантия на товар составляет 2 года (24 месяца) со дня продажи. Гарантия предоставляется на внешний вид светильника и работоспособность светодиодного модуля и электронных компонентов.
- Гарантийные обязательства осуществляются на месте продажи товара. Поставщик не производит гарантийное обслуживание розничных потребителей в обход непосредственного продавца товара.
- Началом гарантийного срока считается дата продажи товара, которая устанавливается на основании документов (или копий документов) удостоверяющих факт продажи, либо заполненного гарантийного талона (с указанием даты продажи, наименования изделия, даты окончания гарантии, подписи продавца, печати магазина).
- В случае отсутствия возможности точного установления даты продажи, гарантийный срок отсчитывается от даты производства товара, которая нанесена на корпус товара в виде надписи, гравировки или стикерованием.
- Гарантийные обязательства не выполняются при наличии механических повреждений товара или нарушения правил эксплуатации, хранения или транспортировки.





# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Данный гарантийный талон заполняется только при розничной продаже продукции торговой марки "FERON"

| Дата продажи | Наименование изделия | Количество | Дата окончания гарантийного срока |
|--------------|----------------------|------------|-----------------------------------|
|              |                      |            |                                   |

Продавец \_\_\_\_\_

Покупатель \_\_\_\_\_

подпись

МП

**ВНИМАНИЕ!**

Незаполненный гарантийный талон снимает с продавца гарантийные обязательства.  
Талон действителен при предъявлении кассового чека (товарной накладной).