

**СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫЕ ТМ «FERON» AL7000
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 650nm (красного света) и 460nm (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 650nm) 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	12,1 мкмоль/с	18,9 мкмоль/с	24,3 мкмоль/с
Возможность транзитного подключения	есть		
Максимальная мощность транзитного подключения	45Вт		
Пиковая длина волны синего света	450nm		
Пиковая длина волны красного цвета	650nm		
Пиковая длина волны зеленого цвета (для модели AL7002)	580nm		
Соотношение мощности красного спектра к синему	5:1		
Рабочая температура	от +1 до +35 °С		
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.	543x20x31	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

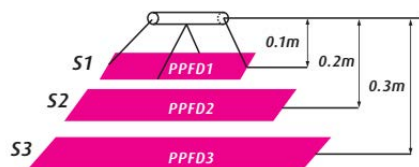
- 4.1 Светильник работает в сети переменного тока с номинальным напряжением 230В/50Гц, которое является опасным. **К работе со светильником допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.** Обратитесь к квалифицированному электрику.
- 4.2 Все работы по монтажу и подключению светильника 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 определяются 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 ²	0,165	0,265	0,356
PPFD1 мкмоль/м ² /с	73	71	68
Площадь S2, в м ²	0,33	0,53	0,713
PPFD2 мкмоль/м ² /с	36	35	34
Площадь S3, в м ²	0,495	0,795	1,068
PPFD3 мкмоль/м ² /с	24	23	22

6.5 Характеристика в таблице PPFD1, PPFD2, PPFD3 – обозначает плотность активного потока фотонов на м² 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 ² /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 Electronics Co., LTD, Civil Industrial Zone, Pugen Village, Qiu'ai, Ningbo, China/ООО "Нинбо Юсинг Электроникс Компания", зона Цивил Индастриал, населенный пункт Пуген, Цюай, г. 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).