

# СИСТЕМЫ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ 220 В

## Руководство по эксплуатации

### 1 Назначение

1.1 Системы светодиодного освещения 220 В товарного знака IEK позволяют создавать различные статические и динамические световые сцены подсветки фасадов зданий, элементов архитектуры, а также рекламной подсветки с возможностью изменения яркости и скорости смены цветов.

1.2 Системы светодиодного освещения 220 В включают в себя: источник света (светодиодную ленту 5050 220 В или 2835 220 В) и принадлежности к ней (источники питания, контроллеры управления и коннекторы, скобы монтажные, заглушки торцевые).

1.3 По требованиям безопасности источники питания и контроллеры соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

По требованиям электромагнитной совместимости технических средств источники питания и контроллеры соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011.

### 2 Светодиодная лента

2.1 Светодиодная лента 220 В выпускается следующих цветов: белая, цветная, RGB и «Неон».

2.2 Светодиодная лента белого цвета представлена в тепло-белом (3000 К) и холодном белом (6500 К) цветах.

2.3 Мощность белых светодиодных лент 4,8 Вт/м (60 светодиодов 2835 на 1 метр). Световой поток 7 лм. Номинальное напряжение ленты 220 В.

Мощность белой ленты «Неон» 9,6 Вт/м (120 светодиодов 2835 на 1 метр). Номинальное напряжение ленты 220 В.

2.4 Светодиодная лента RGB состоит из мультикристаллов красного (Red), зелёного (Green) и синего (Blue) свечения. Мощность RGB лент 7,2 Вт/м (30 светодиодов 5050 на 1 метр). Световой поток 12 лм. Номинальное напряжение 220 В.

2.5 Цветные светодиодные ленты и цветная лента «Неон» представлены в следующих цветах:

– синий (длина волны 465 нм),

- зелёный (длина волны 525 нм),
- красный (длина волны 620 нм),
- фиолетовый (длина волны 400 нм).

Мощность цветных светодиодных лент 4,8 Вт/м (60 светодиодов 2835 на 1 метр). Мощность цветных светодиодных лент «Неон» 9,6 Вт/м (120 светодиодов 2835 на 1 метр). Номинальное напряжение 220 В.

Светодиодная лента выпускается шириной 12 мм (лента 2835 220 В), 14 мм (лента 5050 RGB 220 В) и длиной 50 метров и 16 мм (лента 2835 «Неон» 220 В).

### 3 Источники питания (Драйверы LED ИПСН 220 В)

3.1 Драйверы LED ИПСН 220 В предназначены для питания светодиодных лент постоянным напряжением 220 В от сети переменного тока напряжением 230 В~.

3.2 Технические параметры и исполнения драйверов LED ИПСН 220 В приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Выходная мощность, Вт	Напряжение на входе, В~	Напряжение на выходе, В	Кол-во каналов	Максимальный выходной ток на канал, А	Габаритные размеры подключаемой LED ленты, Ш×В мм
Драйвер LED ИПСН 700 Вт 220 В 12 мм MONO IP65	700	200 ÷ 240	220	1	4,0	12×7
Драйвер LED ИПСН 500 Вт 220 В 14 мм RGB IP65	500	200 ÷ 240	220	3	3,0	14×7
Драйвер LED ИПСН 700 Вт 220 В 16 мм MONO IP65	700	200 ÷ 240	220	1	4,0	16×8,5

### 4 Контроллеры

4.1 Контроллеры выпускаются следующих видов: контроллер для многоцветной ленты RGB, контроллер MONO для белой и цветной ленты.

4.2 Технические параметры и ассортимент контроллеров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение	
	Контроллер с ПДУ ИК MONO 1 канал 220 В 3 А 360 Вт	Контроллер с ПДУ ИК RGB 3 канала 220 В 3 А 500 Вт
Напряжение на входе, В~	200–240	
Напряжение на выходе, В	220 DC	
Выходная мощность, не более, Вт	360	500

## Продолжение таблицы 2

Параметр	Значение		
	Контроллер с ПДУ ИК MONO 1 канал 220 В 3 А 360 Вт	Контроллер с ПДУ ИК RGB 3 канала 220 В 3 А 500 Вт	
Число каналов управления, шт.	1	3	
Максимальный выходной ток на канал, А	3		
Режим подключения ленты	Общий анод		
Передача сигнала	Пульт дистанционного управления		
Количество сцен	статических	9	16
	динамических	3	4

4.3 Контроллеры оснащены пультом дистанционного управления и позволяют управлять цветом и яркостью свечения светодиодной ленты, задавать скорость смены цветов и задавать определённые цветовые сцены.

4.4 Технические характеристики пульта дистанционного управления приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметр	Значение	
	Контроллер с ПДУ ИК MONO 1 канал 220 В 3 А 360 Вт	Контроллер с ПДУ ИК RGB 3 канала 220 В 3 А 500 Вт
Рабочее напряжение, В	3 DC	
Метод передачи сигнала	ИК	
Дальность действия ПДУ, м	>5	
Тип элементов питания (батарей)	CR 2025	
Количество элементов питания, шт.	1	
Мощность в режиме ожидания, мВт	0,08	
Потребляемая мощность, мВт	15	
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	85×40×7	85×52×7
Цвет корпуса ПДУ	чёрный	

## 5 Коннекторы

5.1 Коннекторы предназначены для соединения отрезков светодиодных лент, а также для безопасного подключения ленты к драйверу или контроллеру.

5.2 Для каждого типа светодиодной ленты (одноцветной и многоцветной RGB) необходимо использовать свои определённые коннекторы.

5.3 Ассортимент и количество коннекторов в упаковке приведено в таблице 4.

Таблица 4

Артикул IEK	Наименование коннектора	Комплектность
LSCON12-MONO-202-05	Коннектор MONO 12 мм (разъем–разъем)	5 шт.
LSCON14-RGB-202-05	Коннектор RGB 14 мм (разъем–разъем)	
LSCON12-MONO-220-05	Коннектор угловой MONO 12 мм (разъем–разъем)	
LSCON14-RGB-220-05	Коннектор угловой RGB 14 мм (разъем–разъем)	
LSCON12-MONO-212-05	Коннектор MONO 12 мм (разъем–10 см–разъем)	
LSCON14-RGB-212-05	Коннектор RGB 14 мм (разъем–10 см–разъем)	
LSCON12-MONO-222-05	Коннектор Т-образн. MONO 12 мм (разъем–разъем–разъем)	
LSCON14-RGB-222-05	Коннектор Т-образн. RGB 14 мм (разъем–разъем–разъем)	
LSCON16-MONO-222-05	Коннектор Т-образн. MONO 16 мм (разъем–разъем–разъем)	
LSCON16-MONO-202-05	Коннектор MONO 16 мм (разъем–разъем)	
LSCON16-MONO-220-05	Коннектор угловой MONO 16 мм (разъем–разъем)	

5.4 С полным ассортиментом светодиодных лент 220 В и прочих аксессуаров для светодиодных лент Вы можете ознакомиться в паспортах на конкретное изделие на сайте: [www.iek.ru](http://www.iek.ru).

## 6 Требования безопасности

**ВНИМАНИЕ!** МОНТАЖ ЛЕНТЫ И ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К УСТРОЙСТВАМ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЁННОМ НАПРЯЖЕНИИ СЕТИ ПИТАНИЯ.

**ВНИМАНИЕ!** ВКЛЮЧАТЬ НАМОТАННУЮ НА БОБИНУ ЛЕНТУ ЗАПРЕЩЕНО!  
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

– ПРОИЗВОДИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ.

– ПРОИЗВОДИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ К НЕИСПРАВНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ.

– ПОДВЕРГАТЬ ЛЕНТУ МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ И КРЕПИТЬ ЛЕНТУ С РАДИУСОМ ИЗГИБОВ МЕНЕЕ 20 ММ.

6.1 Установку и подключение систем светодиодного освещения должны выполнять квалифицированные специалисты.

6.2 Установку драйверов LED ИПСН 220 В производить в местах с хорошей вентиляцией, а также вдали от источников тепла и химически активных сред.

6.3 Соблюдать полярность при подключении нагрузки.

6.4 Изделия ремонту не подлежат. При обнаружении неисправностей по истечении гарантийного срока изделия утилизировать.

6.5 По истечении срока службы изделие утилизировать.

## 7 Правила монтажа

7.1 Монтаж светодиодной ленты на опорную поверхность производить с помощью скобы монтажной 14 мм (RGB лента) и скобы монтажной 12 мм (одноцветная лента).

Скоба монтажная выпускается трех типоразмеров:

- скоба монтажная 12 мм – для одноцветной ленты;
- скоба монтажная 14 мм – для RGB ленты;
- скоба монтажная 16 мм – для ленты «Неон».

7.2 Ленту допускается разрезать на участки, кратные одному сегменту (1 метр). Резку ленты производить строго по специально нанесённой разметке, расположенной между двумя смежными сегментами.

7.3 Полярность одноцветной ленты определить по маркировке «+» и «-», нанесённой на лицевую сторону ленты, в месте соединения сегментов (рисунок 1).

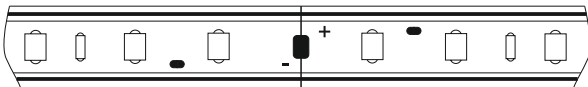


Рисунок 1

7.4 Полярность RGB ленты 220 В определять по маркировке контактных площадок «G», «R», «B», в месте соединения сегментов. Плюс питания «+» находится между площадками «G» и «R» (рисунок 2).

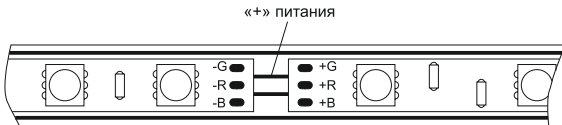


Рисунок 2

7.5 Для наращивания светодиодной ленты необходимо использовать только специальный коннектор. Контакты коннектора должны войти по центру соответствующих проводов (жил), идущих по всей длине ленты.

7.6 Радиус изгиба светодиодных лент должен быть не менее 20 мм.

7.7 На свободный конец светодиодной ленты, к которому не планируется производить дальнейшие подключения, необходимо установить заглушку торцевую.

Заглушка торцевая выпускается трех типоразмеров:

- заглушка торцевая 12 мм – для одноцветной ленты;
- заглушка торцевая 14 мм – для RGB ленты;
- заглушка торцевая 16 мм – для ленты «Неон».

**ВНИМАНИЕ!** ВСЕ МЕСТА СОЕДИНЕНИЯ ЛЕНТЫ С ДРАЙВЕРОМ, КОНТРОЛЛЕРОМ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫМИ КОННЕКТОРАМИ ИЛИ ТОРЦЕВОЙ ЗАГЛУШКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГЕРМЕТИЗИРОВАНЫ СИЛИКОНОВЫМ ГЕРМЕТИКОМ.

7.8 Не превышайте допустимую нагрузку при подборе источника питания и контроллера.

Перед монтажом необходимо рассчитать максимально возможную длину подключаемой к драйверу ИПСН 220 В или контроллеру светодиодной ленты 220 В. Для этого необходимо мощность драйвера ИПСН 220 В или контроллера разделить на мощность потребления 1 метра светодиодной ленты 220 В и на коэффициент запаса по мощности 1,25.

7.9 Монтаж контроллера производить таким образом, чтобы приёмный ИК сенсор находился в пределах прямой видимости от предполагаемых мест управления.

## **8 Защита от влаги**

8.1 Светодиодные ленты 220 В соответствуют степени защиты от влаги IP67 (влагозащищенная) по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

Степень защиты IP67 достигается дополнительной защитой мест соединений ленты с аксессуарами герметиком.

8.2 Драйверы ИПСН 220 В соответствуют степени защиты от пыли и влаги IP65, контроллеры – степени защиты IP20.

## **9 Подключение одноцветной светодиодной ленты к сети через источник питания**

9.1 Подключение одноцветной (белой, цветной) светодиодной ленты к сети 230 В~ производить через драйвер LED ИПСН 700 Вт 220 В 12 мм MONO IP65.

9.2 Для подключения одноцветной светодиодной ленты к драйверу LED ИПСН 220 В необходимо:

– вставить коннектор, идущий в комплекте с драйвером, в ленту.  
 Коннектор имеет разную форму выводов: заострённые выводы подключить к ленте, а скруглённые выводы – к разъёму драйвера (рисунок 3);

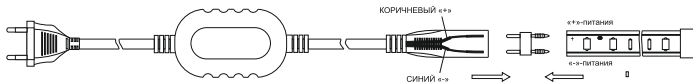


Рисунок 3

– вставить коннектор с лентой в разъем драйвера в соответствии с полярностью (7.4). Контакты в разъёме драйвера расположены несимметрично. При монтаже разъём драйвера держать так, чтобы контакты располагались в нижней части разъёма;

- установить на свободный конец ленты торцевую заглушку;
- при необходимости обеспечить герметичность в местах соединений ленты с аксессуарами с помощью силиконового герметика.

9.3 Вилка сетевого шнура драйвера LED ИПСН подключается к сети переменного тока 230 В~.

9.4 Подключение светодиодной ленты «Неон» к сети 230 В~ производить через драйвер LED ИПСН 700 Вт 220 В 16 мм MONO IP65 аналогично 9.2.

## 10 Подключение одноцветной ленты к сети через контроллер

10.1 Подключение одноцветной светодиодной ленты к контроллеру с ПДУ ИК MONO производить аналогично и в той же последовательности, как к драйверу LED ИПСН 220 В (9.2).

10.2 Схема подключения ленты к контроллеру с ПДУ ИК MONO 1 канал 220 В 3 А 360 Вт приведена на рисунке 4.

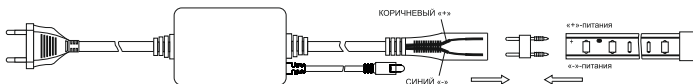


Рисунок 4

10.3 Вилка сетевого шнура контроллера с ПДУ ИК MONO подключается к сети переменного тока 230 В~.

10.4 Настройку необходимого режима работы светодиодной ленты производить с помощью пульта дистанционного управления.

## **11 Подключение многоцветной RGB светодиодной ленты к сети через источник питания**

11.1 Подключение многоцветной RGB светодиодной ленты к сети 230 В~ производить через драйвер LED ИПСН 500 Вт 220 В 14 мм RGB IP65.

11.2 Для подключения RGB светодиодной ленты к драйверу LED ИПСН RGB 220 В необходимо:

- вставить коннектор RGB, идущий в комплекте с драйвером, в RGB ленту. Коннектор имеет разную форму выводов: заострённые выводы подключить к ленте, а скруглённые выводы – к разъёму драйвера (рисунок 5);
- вставить коннектор с лентой RGB в разъем драйвера LED ИПСН RGB 220 В в соответствии с полярностью (7.5). Контакты в разъёме драйвера расположены несимметрично (рисунок 5). При монтаже разъём драйвера расположить так, чтобы контакты располагались в нижней части разъёма;

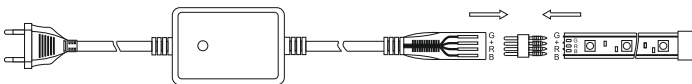


Рисунок 5

- установить на свободный конец ленты торцевую заглушку;
- при необходимости обеспечить герметичность в местах соединений ленты с аксессуарами с помощью силиконового герметика.

11.3 Вилка сетевого шнура драйвера LED ИПСН RGB подключается к сети переменного тока 230 В~.

11.4 Смену цветов осуществлять кнопкой, расположенной на корпусе драйвера LED ИПСН RGB 220 В.

## **12 Подключение многоцветной RGB светодиодной ленты к сети через контроллер RGB**

12.1 Подключение многоцветной RGB светодиодной ленты к сети производить через контроллер с ПДУ ИК RGB 3 канала 220 В 3 А 500 Вт аналогично и в той же последовательности, как к драйверу LED ИПСН RGB 220 В (11.2).



12.2 Схема подключения ленты к контроллеру с ПДУ ИК RGB 3 канала 220 В 3 А 500 Вт приведена на рисунке 6.

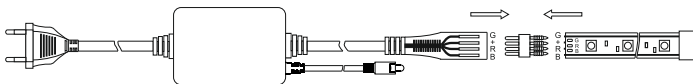


Рисунок 6

12.3 Вилка сетевого шнура контроллера с ПДУ ИК RGB подключается к сети переменного тока 230 В~.

12.4 Настройку необходимого режима работы светодиодной ленты RGB производить с помощью пульта дистанционного управления.

### **13 Обслуживание и эксплуатация**

13.1 Эксплуатацию светодиодных систем освещения 220 В производить согласно «Правилам эксплуатации электроустановок потребителей».

13.2 Диапазон рабочих температур:

– светодиодная лента и драйверы LED ИПЧН 220 В: от минус 25 до плюс 50 °С;

– контроллеры: от минус 20 до плюс 45 °С.

12.3 Относительная влажность воздуха:

– не более 85 % (контроллеры);

– не более 98 % (лента светодиодная, драйверы LED ИПЧН 220В).

13.4 Высота над уровнем моря не более 2000 м.

13.5 Срок службы изделий – 30000 часов.

13.6 Изделия, входящие в состав светодиодных систем освещения, не требуют обслуживания в процессе эксплуатации, кроме чистки корпуса от загрязнений и замены источников питания (батареи) в пультах управления контроллерами. Чистку корпуса от пыли производить мягкой щёткой или кистью.

13.7 Если в течение длительного времени Вы не собираетесь использовать пульт дистанционного управления контроллера, выньте батареи питания, иначе они могут разгерметизироваться и тем самым вывести пульт из строя.

## **14 Утилизация**

14.1 В состав светодиодных систем освещения входят элементы питания (батареи), расположенные в пультах управления контроллерами и представляющие опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной утилизации.

14.2 Извлеките элемент питания перед утилизацией пульта дистанционного управления контроллера.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ВЫБРАСЫВАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ В МУСОРО-ПРОВОД ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.**

14.3 Отработавшие свой срок службы батареи должны быть переданы на утилизацию в специализированные предприятия, имеющие соответствующую II классу опасности отходов лицензию и сертификаты на их переработку.

14.4 Утилизацию изделий, входящих в состав светодиодных систем освещения, производить в соответствии с правилами утилизации бытовой электронной техники.

## **15 Условия транспортирования и хранения**

15.1 Транспортирование изделий, входящих в системы светодиодного освещения, производится любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение изделий от механических повреждений и ударных нагрузок. Температура транспортирования от минус 50 до плюс 40 °С.

15.2 Хранение изделий, входящих в системы светодиодного освещения, осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 °С и максимальной относительной влажностью 98 % при температуре плюс 25 °С.

## **16 Гарантийные обязательства**

16.1 Гарантийный срок эксплуатации изделий, входящих в системы светодиодного освещения – 1 год со дня продажи при условии соблюдения правил хранения и эксплуатации.

16.2 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации:

**Российская Федерация  
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

142100, Московская область,  
г. Подольск, Проспект Ленина,  
дом 107/49, офис 457  
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27  
info@iek.ru  
www.iek.ru

**МОНГОЛИЯ****«ИЭК Монголия» КОО**

Улан-Батор, 20-й участок  
Баянголского района, Западная зона  
промышленного района 16100,  
Московская улица, 9  
Тел.: +976 7015-28-28  
Факс: +976 7016-28-28  
info@iek.mn  
www.iek.mn

**Республика Молдова****«ИЭК ТРЭЙД» О.О.О.**

MD-2044, город Кишинев,  
ул. Мария Дрэган, 21  
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066  
Факс: +373 (22) 479-067  
info@iek.md; infomd@md.iek.ru  
www.iek.md

**УКРАИНА****ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ  
УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**

08132, Киевская область,  
Киево-Святошинский район,  
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В  
Тел.: +38 (044) 536-99-00  
info@iek.com.ua  
www.iek.ua

**Страны Азии****Республика Казахстан****ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»**

040916, Алматинская область,  
Карасайский район, с. Иргели,  
мкр. Акжол, 71А  
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50  
infokz@iek.ru  
www.iek.kz

**Страны Евросоюза****Латвийская Республика****ООО «ИЭК Балтия»**

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11  
Тел.: +371 2934-60-30  
iek-baltija@inbox.lv  
www.iek.ru

**Республика Беларусь****ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

(Представительство  
в Республике Беларусь)  
220025, г. Минск,  
ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 62  
Тел.: +375 (17) 286-36-29  
iek.by@iek.ru  
www.iek.ru