

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
3. Внимательно изучите инструкции по монтажу и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок изделия — 24 месяца со дня передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если день передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется со дня изготовления изделия.
- 6.3. В случае выхода изделия из строя потребитель вправе предъявить требования в течение гарантийного срока при наличии товарного или кассового чека, а также отметки о продаже в паспорте изделия.
- 6.4. Требования предъявляются по месту приобретения изделия.
- 6.5. Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или признаки нарушения потребителем правил хранения, транспортирования или эксплуатации.
- 6.6. Производитель вправе вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его качество и основные параметры.
- 6.7. Расходы на транспортировку вышедшего из строя изделия оплачиваются потребителем.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки при отрицательных температурах, перед включением, изделие должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Изделия должны храниться в сухом помещении в заводской упаковке при температуре окружающей среды от 0 до +45 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

## 8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Лента светодиодная — 5 м (1 катушка).
- 8.2. Коннектор — 1 шт.
- 8.3. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.4. Упаковка — 1 шт.
- 8.5. Силиконовые скобы — 1 комплект (для лент с индексом P).

## 9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 9.1. По истечении срока службы (эксплуатации) изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

## 10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.

## 11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Дата изготовления указана на упаковке.
- 11.2. Страна изготовления указана на упаковке.
  - Изготовитель: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» (Sunrise Holdings (HK) Ltd). Адрес: офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.
  - Изготовитель: ООО «Арлайт и К». Адрес: 225003, Беларусь, Брестская область, Брестский район, Тельминский с/с, бд, 1,2 км юго-западнее д. Хабы.
- 11.3. Импортёр: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.

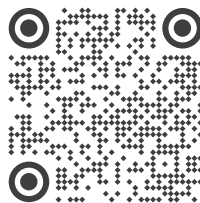
## 12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_ М. П.

Потребитель: \_\_\_\_\_



Более подробная информация о светодиодной ленте представлена на сайте arlight.ru

ТР ЕАЭС 037/2016 Данный материал принадлежит ООО «АРЛАЙТ РУС»

## Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт

Версия: 01-2025

# СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА SPI-B30 12V RGB-PX3

(7.2 W/m, 5060, 5m)



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Светодиодная лента серии SPI B30 используется для создания многоцветных световых эффектов различной сложности: от простейшего эффекта «бегающий огонь» до воспроизведения динамических изображений. Основная область применения ленты — создание рекламных вывесок, оформление витрин и помещений для театрализованных шоу, дискотек, ресторанов.
- 1.2. Лента оснащена яркими RGB-светодиодами и микросхемой управления 16703. Каждые 3 светодиода управляются индивидуально.
- 1.3. Каждый пиксель на ленте может управляться индивидуально и состоит из трех светодиодов и микросхемы управления. Используемые на ленте микросхемы SM16703 совместимы с распространенными микросхемами TM1812, UCS1903, GS8206, WS2812-2815.
- 1.4. Для управления светодиодной лентой может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами 16703 или аналогичными. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.5. В серии представлены открытые и влагозащищенные ленты с различной степенью защиты от внешних воздействий: IP20, IP65, IP66.
- 1.6. Фиксация ленты на поверхности осуществляется двусторонним скотчем 3М на обратной стороне ленты. Ленты с индексом P дополнительно крепятся силиконовыми скобами из комплекта.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Общие параметры

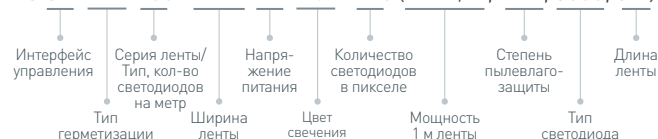
Параметр	Для 1 м	Для 5 м
Напряжение питания	DC 12 В	
Максимальная потребляемая мощность в режиме статического белого цвета <sup>1</sup>	7.2 Вт	36 Вт
Максимальный потребляемый ток в режиме статического белого цвета <sup>1</sup>	0.6 А	3 А
Суммарный световой поток	220 лм	1100 лм
Количество светодиодов на ленте	30 светодиодов	150 светодиодов
Количество пикселей на ленте	3 светодиода	
Количество светодиодов в пикселе	SMD 5060 (RGB)	
Тип светодиодов	16703	
Тип микросхем управления	SPI	
Интерфейс управления	1024 пикселя	
Максимальное количество последовательно соединенных пикселей*	120°	
Угол излучения	100 мм (3 светодиода / 1 пиксель)	
Шаг резки	-20... +45 °С	
Диапазон рабочих температур окружающей среды	20 000 ч	
Срок службы <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> Рассчитывается по методике изготовителя.

<sup>2</sup> Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большого количества ленты используйте контроллер с несколькими портами. \* При соблюдении условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более 30% от первоначальной.

### 2.2. Маркировка лент

Лента SPI-xxx-B30-xxmm 12V RGB-PX3 (7.2 W/m, IPxx, 5060, 5m)



Инструкция предназначена для артикулов: 026368[2], 026369[2], 026370[3]. Артикулы указаны на момент разработки инструкции. Список действующих артикулов см. на сайте arlight.ru. Дополнение к артикулу в скобках, например, (1), (2), (3), (B), (M) означает наличие модификаций товара. Модификации отличаются незначительными улучшениями, не влияющими на основные свойства, параметры и внешний вид товара. Допускается прямая замена модификаций на основной артикул или наоборот без каких-либо условий.

### 2.3. Степень защиты ленты и габаритные размеры сечения

Маркировка	Степень защиты	Поперечное сечение <sup>1</sup>	Описание
SPI-B30	IP20		Открытая лента, без защиты. Для использования в сухих помещениях. Не допускается воздействие капель воды.
SPI-SE-B30	IP65		Защитное верхнее силиконовое покрытие. Для использования в помещениях с повышенной влажностью и пылью. Допускается воздействие капель воды.
SPI-P-B30	IP66		Полая силиконовая трубка. Для использования в помещениях или на улице <sup>2</sup> . В комплекте дополнительные скобы для крепления. Допускается воздействие струй воды.

<sup>1</sup>Размеры указаны с допуском  $\pm 0.5$  мм. <sup>2</sup>При соблюдении соответствующих требований к условиям эксплуатации и монтажа.

### 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом. Перед осуществлением монтажа ленты, необходимо обязательно ознакомиться с «Руководством пользователя».

#### 3.1. Подбор источника питания

- Необходимо использовать стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В  $\pm 0.5$  В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.

Максимальная мощность 1 м ленты	Длина подключаемой ленты	Суммарная мощность подключаемой ленты	Минимальная мощность источника питания (+25%)	Источник питания для помещения, IP20	Источник питания для улицы, IP67
7.2 Вт	1 м	7.2 Вт	9 Вт	ARV-SN12012-C	ARPV-12010-D
	5 м	36 Вт	45 Вт	ARS-50-12-FA	ARPV-12045-B
	10 м	72 Вт	90 Вт	ARS-100-12-FA	ARPV-12100-A1
	20 м	144 Вт	180 Вт	ARS-200-12-FA	ARPV-12200-B1

#### 3.2. Проверка ленты перед монтажом

**ВНИМАНИЕ!** Проверьте ленту до начала монтажа! При утрате товарного вида лента возврату и обмену не подлежит.

- Извлеките катушку с лентой из упаковки, аккуратно размотайте ленту и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Убедитесь, что выходное напряжение и мощность источника питания соответствуют напряжению питания и мощности светодиодной ленты.
- Подключите ленту в соответствии со схемой 1 или 2. Соблюдайте полярность подключения и направление передачи сигнала (вход/выход). Обращайте внимание на маркировку, нанесенную на печатную плату, и на цвета соединительных проводов.
- При необходимости настройте контроллер на работу с подключенной лентой: задайте тип микросхем, длину ленты и последовательность RGB, если это требуется (см. инструкцию к контроллеру).
- Включите питание ленты.

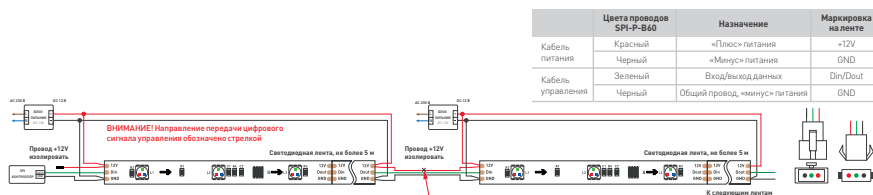


Схема 1. Подключение лент SPI-B30 и SPI-SE-B30 с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и с использованием отдельных блоков питания

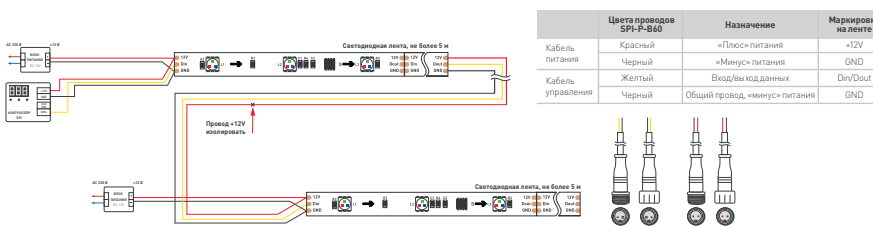


Схема 2. Подключение ленты SPI-P-B30 с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и с использованием отдельных блоков питания

**ВНИМАНИЕ!** При использовании общего источника питания для нескольких лент питание на каждую ленту необходимо подавать отдельным кабелем, а не брать его с предыдущей ленты.

**ВНИМАНИЕ!** Не включайте ленту, намотанную на катушку. Перед включением обязательно размотайте ленту. Не включайте ленту на длительное время (>10 сек.).

- Проверьте работу всех светодиодов и правильность выполнения световых эффектов на различных программах контроллера.
- Убедитесь, что оттенки свечения разных лент, устанавливаемых рядом, совпадают.
- Отключите источник питания от сети после проверки.

#### 3.3. Монтаж ленты

- Рекомендуется установка ленты на алюминиевый профиль, который обеспечивает надежное приклеивание, теплоотвод и длительный срок службы.
- Поверхность для установки должна быть ровной, без острых выступов, способных повредить ленту.
- Для надежного приклеивания ленты поверхность должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой.
- Перед приклеиванием ленты рекомендуется обезжирить поверхность.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте ее на место.

**ВНИМАНИЕ!** Приклеивая ленту, не давите на светодиоды с большим усилием.

- Подключите ленту согласно выбранной схеме.
- Для повышения стабильности работы ленты и для обеспечения равномерности цветопередачи по всей длине рекомендуется подавать питание на ленту с обеих сторон.

#### 3.4. Требования к монтажу

- При установке ленты на стену или потолок рекомендуется дополнительная фиксация силиконовыми скобами (входят в комплект поставки).
- Ленту нельзя растягивать, перекручивать и сгибать под прямыми углами. Минимальный радиус изгиба ленты 50 мм.
- Не допускается подвергать ленту и находящиеся на ней компоненты механическим и ударным нагрузкам, подвешивать к ленте грузы.
- Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды выше 0 °С.
- Запрещается последовательное соединение лент длиной более 5 м по цепям питания. При подключении большого количества ленты подавайте питание на каждые 5 м от отдельного источника питания или отдельным кабелем от общего источника питания.
- Разрезать ленту можно только в обозначенных местах, строго между площадками для пайки. Для резки используйте ножницы.
- Соединение отрезков ленты выполняйте при помощи пайки. Провода припаиваются к обозначенным контактным площадкам с соответствующей маркировкой. Полярность соединяемых отрезков ленты должна строго соответствовать маркировке площадок на плате: одноименные к одноименным. Время пайки не должно превышать 5 с при температуре жала паяльника не выше 280 °С.
- Места разрезов герметичной ленты следует тщательно герметизировать нейтральным силиконовым герметиком с последующей установкой заглушек или термоусаживаемой трубки для восстановления полной герметичности ленты.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускается использование кислотных и других химически активных герметизирующих составов.

- При монтаже ленты на металлические и другие токопроводящие поверхности следите за тем, чтобы не произошло замыкания токопроводящих дорожек ленты с поверхностью в местах разрезов и пайки.

#### 3.5. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Лента не светится	Неправильная полярность подключения	Подключите оборудование, соблюдая полярность
	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неправильное соединение ленты и контроллера	Выполните соединения согласно схеме
	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов [DIN – вход, DO – выход]
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Не задан тип микросхем-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
	Неисправен контроллер	Замените контроллер
	Неправильно установлена длина ленты в контроллере	Задайте в меню контроллера или в ПО требуемое количество пикселей
Цвет свечения не соответствует выбранному	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Используйте кабель «витая пара» высокого качества, например, STP-5e
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Уменьшите длину кабеля
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты	Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с большим сечением
	Помехи или наводки на сигнал управления из-за неправильного выполнения монтажа	Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слаботочных сетей передачи данных
Цвет свечения не соответствует выбранному	Неправильно выбран тип микросхем-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
	Несоответствие цветов в контроллере и ленте	Задайте в меню контроллера или в ПО последовательность цветов RGB

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды от -20 до +45 °С.
- Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- Защита от прямого воздействия осадков и солнечных лучей.
- Не допускается эксплуатация ленты на поверхности, нагревающейся выше +40 °С, или рядом с источниками тепла: блоками питания, лампами, светильниками и др.
- Открытая светодиодная лента и влагозащитная лента с индексом SE предназначены для использования только внутри помещений.
- Категорически запрещается эксплуатировать светодиодные ленты, погруженные в воду или установленные в местах скопления воды [лужи, затопляемые ниши и углубления и т. п.].