

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 «бегущий огонь» до воспроизведения динамических изображений на мультимедийных экранах. Основная область применения ленты — создание рекламных вывесок, оформление витрин и помещений для театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, а также изготовление медиафасадов.
- 1.2. Лента оснащена яркими RGB-светодиодами и микросхемой управления 16703. Каждый 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 TM1804, TM1812, WS2811-2818.
- 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 Р дополнительно крепятся силиконовыми скобами из комплекта.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры

Артикул	026368(2)	026369(2)	026370(3)
Тип	SPI-B30	SPI-SE-B30	SPI-P-B30
Напряжение питания	DC 12 ±0.5 В		
Максимальная потребляемая мощность в режиме статического белого цвета	7.2 Вт для 1 м / 36 Вт для 5 м		
Максимальный потребляемый ток в режиме статического белого цвета	0.6 А для 1 м / 3 А для 5 м		
Количество светодиодов на ленте	30 светодиодов на 1 м / 150 светодиодов на 5 м		
Количество пикселей на ленте	10 пикселей на 1 м / 50 пикселей на 5 м		
Количество светодиодов в пикселе	1 пиксель — 3 светодиода		
Тип светодиодов	SMD 5060 (RGB)		
Тип микросхем управления	16703		
Интерфейс управления	SPI		
Максимальное количество последовательно соединенных пикселей*	1024 пикселя		
Угол излучения	120°		
Степень защиты от внешних воздействий	IP20	IP65	IP66
Герметизация	Нет	Силиконовое покрытие	Силиконовая трубка
Размеры ленты, LxWxH	5000x10x2.4 мм	5000x10x3 мм	5000x12x4.5 мм
Минимальный отрезок	100 мм (3 светодиода / 1 пиксель)		
Диапазон рабочих температур окружающей среды	-20... +45 °C		
Срок службы**	20 000 ч		

* Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большего количества ленты используйте контроллер с несколькими портами.

** При соблюдении условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более 30% от первоначальной.

2.2. Маркировка ленты

Лента SPI-xxx-B30-xxmm 12V RGB-PX3 (7/2 W/m, IPxx, 5060, 5m)



2.3. Степень защиты ленты и габаритные размеры сечения

Маркировка	Степень защиты	Поперечное сечение ¹	Описание
SPI-B30	IP20		Открытая лента, без защиты. Для использования в сухих помещениях. Не допускается длительное 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 ² . В комплекте дополнительные скобы для крепления. Допускается воздействие струй воды.

¹Размеры указаны с допуском ±0,5 мм.

²При 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.

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 рис. 1 и рис. 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.

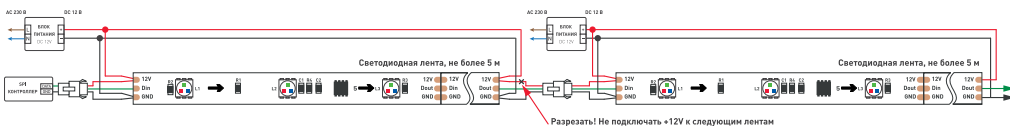


Рис. 1. Схема подключения лент SPI-B30 и SPI-SE-B30 с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и с использованием отдельных блоков питания

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

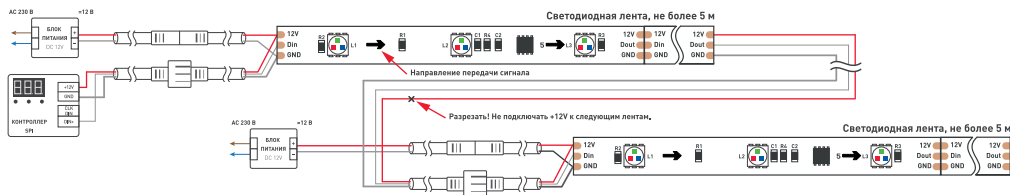


Рис. 2. Схема подключения ленты SPI-P-B30 с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом и с использованием отдельных блоков питания

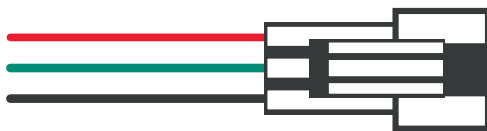


Рис. 3. Кабель для подключения лент SPI-B30 и SPI-SE-B30

Кабель управления лентой и питания SPI-контроллера.
Подключается к блоку питания и SPI-контроллеру.

Обозначение на схеме —



Кабель питания.
Подключается к блоку питания.

Обозначение на схеме —

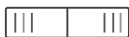


Рис. 4. Кабели питания и управления лентой SPI-P-B30

Обозначение на ленте	Цвет/маркировка провода		Назначение	Подключение
	SPI-B30, SPI-SE-B30	SPI-P-B30		
+12V	Красный	С красной полосой в кабеле питания и в кабеле управления	«Плюс» питания ленты и питания контроллера	«Плюс» блока питания DC 12 В
GND	Черный или белый	Прозрачный в двух кабелях (в кабеле управления и питания имеет заметно более толстую изоляцию, расположен с края)	Общий провод питания и сигнала	«Минус» блока питания DC 12 В и GND контроллера
DI	Зеленый	Прозрачный тонкий, средний. В кабеле управления и питания расположен в середине, имеет более тонкую изоляцию	Вход сигнала управления	Выход контроллера D+ или DATA
DO	Зеленый	Прозрачный тонкий, средний в кабеле управления и питания	Выход сигнала управления	Вход DI следующей 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 схеме (рис.1, рис. 2).
- 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

- 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 секунд 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)
	Не задан тип микросхемы-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
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Неправильно установлена длина ленты в контроллере	Задайте в меню контроллера или в ПО требуемое количество пикселей
	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 неправильно выполненного монтажа	Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слаботочных сетей передачи данных
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
Цвет свечения не соответствует выбранному	Несоответствие цветов в контроллере и ленте	Задайте в меню контроллера или в ПО последовательность цветов RGB



4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
- 5.3. Внимательно изучите инструкцию по монтажу и установке и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
- 5.5. 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. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. I, этаж 5, офис 501.

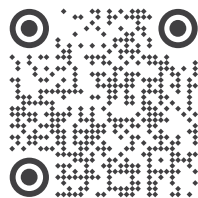
12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ МП

Потребитель: _____



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

TP TC 037 **EAC** **CE** **RoHS**

