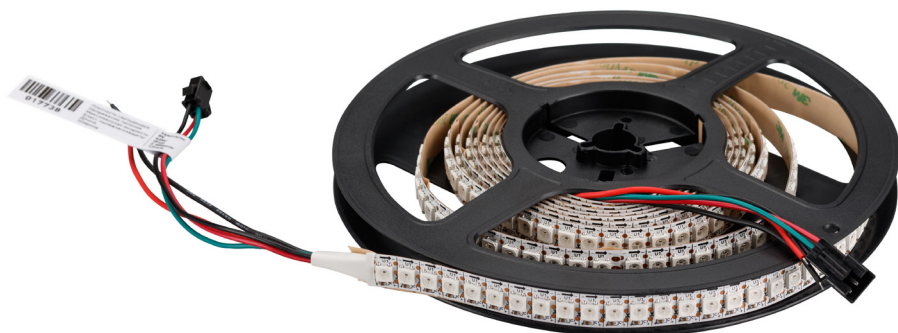


# СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА С ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ SPI-2500-5060-144 5V CX1 RGB

- 5B
- SMD 5060
- 360 LED x1
- SK6812



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Светодиодная лента серии SPI-2500 используется для получения световых эффектов различной сложности — от простейшего эффекта «бегущей волны» до создания экранов с динамическими изображениями.
- 1.2. Основная область применения — создание рекламных вывесок, оформление театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, витрин.
- 1.3. Лента изготовлена на основе гибкой двухсторонней печатной платы с медными токоведущими дорожками.
- 1.4. В качестве источников света применены яркие RGB-светодиоды SMD 5060.
- 1.5. Высокая плотность установки светодиодов позволяет создавать эффекты и изображения с высоким разрешением.
- 1.6. Для управления лентой можно использовать любой контроллер, поддерживающий работу с микросхемами SK6812, WS2812B. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.7. Фиксация ленты к поверхности осуществляется двухсторонним скотчем на обратной стороне ленты.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Общие параметры

Артикул	017738(1)
Модель	SPI-2500-5060-144 5V Cx1 RGB
Напряжение питания	DC 5 В
Максимальная потребляемая мощность в режиме статического белого цвета	24 Вт для 1 м / 60 Вт для 2.5 м
Средняя потребляемая мощность в динамическом режиме	20 Вт для 1 м / 50 Вт для 2.5 м
Максимальный потребляемый ток на 2.5 м	12 А
Тип светодиодов	SMD 5060 (RGB)
Количество светодиодов на ленте	144 шт на 1 м / 360 шт на 2.5 м
Количество светодиодов в пикселе	1 светодиод
Угол излучения	120°
Тип микросхем управления	SK6812, WS2812B
Степень защиты от внешних воздействий	IP20
Рабочая температура окружающей среды	-20... +45 °С
Размеры ленты, Д×Ш×В	2500×12×2.2 мм
Шаг резки	6.95 мм (1 светодиод)
Срок службы*	20 000 ч

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

### 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

- Выбор источника питания осуществляется по двум основным параметрам ленты — напряжению питания и общей потребляемой мощности.
- Выходное напряжение источника питания должно быть стабилизированным и соответствовать напряжению питания ленты.
- Потребляемая мощность ленты зависит от режима работы и максимальна при использовании режима статического белого цвета.

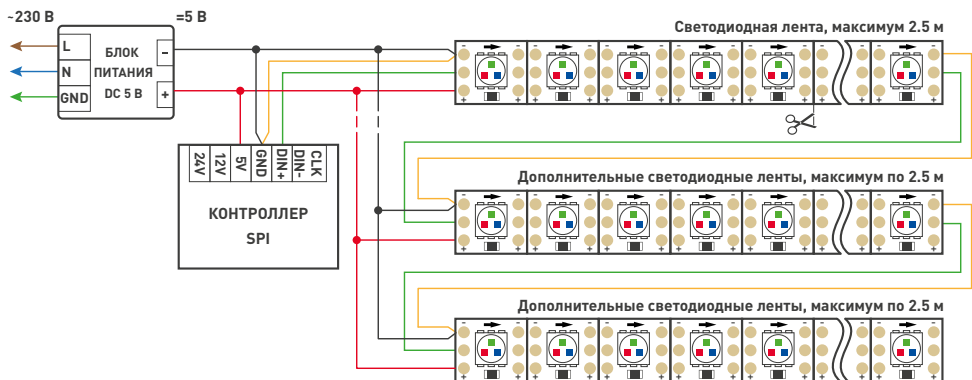
Учитывайте это при расчете мощности блока питания (см. пример). Блок питания должен иметь запас по мощности 15–20% от расчетного.  
**ПРИМЕР.** Необходимо подключить 2.5 м ленты. Напряжение питания ленты — 5 В, потребляемая мощность — 24 Вт/м. Общая потребляемая мощность ленты составит:  $2.5 \text{ м} \times 24 \text{ Вт/м} = 60 \text{ Вт}$ . Добавляем запас по мощности:  $60 \text{ Вт} + 20\% = 72 \text{ Вт}$ .

#### 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 к выходу блока питания и к контроллеру согласно приведенной схеме, соблюдая полярность. При подключении лент и соединении отрезков учитывайте направление передачи цифрового сигнала, указанное стрелкой на ленте. Для подключения используйте коннекторы из комплекта поставки.
- Включите питание.



#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Не включайте ленту, намотанную на катушку, на время более 10 секунд.

- Настройте контроллер на работу с подключенной лентой. Задайте тип микросхем и длину ленты, если это требуется (см. инструкцию к контроллеру).
- Проверьте работу всех светодиодов и правильность выполнения световых эффектов на различных программах контроллера.
- Отключите источник питания от сети после проверки.

#### 3.3. Монтаж ленты

- Подготовьте поверхность для установки ленты. Поверхность должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой. Адгезивные свойства клеящего слоя сильно зависят от материала и чистоты поверхности. При установке на потолок или вертикальные поверхности, во избежание отклеивания ленты, рекомендуется наносить дополнительный слой клея.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте ее на место.
- Подключите ленту согласно схеме, соблюдая полярность.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Лента обладает высокой мощностью, большой потребляемый ток вызывает потери напряжения. Для стабильной работы ленты и равномерного свечения по всей длине, подавайте питание на ленту с обеих сторон.

### 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации

- Питание ленты должно осуществляться от стабилизированного источника с выходным напряжением DC 5 В ±5%. Не допускается превышение указанного напряжения.



- Эксплуатация должна осуществляться в соответствии с классом защиты IP, приведенным в таблице технических параметров (см. раздел 2).
  - Температура окружающей среды от  $-20$  до  $+45$  °C.
  - Относительная влажность воздуха не более 80% при  $+25$  °C.
  - Отсутствие в воздухе паров и агрессивных примесей (кислот, щелочей и пр.).
- 4.2. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**
- **Последовательное соединение цепей питания лент длиной более 2.5 м.** Это приводит к значительным перепадам напряжения, сбоям в работе, неравномерному свечению, увеличению тока через токопроводящие дорожки, перегреву ленты и выходу ее из строя.
  - **Монтаж ленты на нагревающиеся поверхности** с температурой выше  $+40$  °C, а также эксплуатация при температуре окружающей среды выше  $+45$  °C и вблизи источников тепла: систем отопления, блоков питания, ламп, светильников.
  - **Механическое воздействие на светодиоды**, нажатие или давление на их поверхность, а также протирка светодиодов. Эти действия нарушают структуру и приводят к выходу светодиодов из строя.
  - **Превышение указанного напряжения питания ленты.** Подача повышенного напряжения приводит к выходу ленты из строя.
- 4.3. Рекомендации по применению
- При подключении ленты общей длиной более 2.5 м подавайте питание на каждую ленту отдельным проводом или от отдельного блока питания.
  - Соблюдайте полярность при подключении.
  - При монтаже ленты на металлические и другие токопроводящие поверхности следите за тем, чтобы не произошло замыкания токопроводящих дорожек ленты с поверхностью.
  - Не подвергайте ленту и находящиеся на ней компоненты механическим нагрузкам. Не допускайте повреждения токопроводящих дорожек ленты. Минимальный радиус изгиба ленты — 30 мм.
  - Избегайте попадания влаги и образования конденсата на открытой ленте.
  - Разрезать ленту можно в обозначенных местах, между площадками для пайки. Для резки используйте ножницы.
  - Соединение отрезков ленты выполняйте пайкой проводов к обозначенным контактным площадкам. Время пайки не должно превышать 5 секунд при температуре жала паяльника не выше 280 °C.
  - При соединении отрезков учитывайте направление передачи цифрового сигнала, указанное стрелкой на ленте.
  - Перед разрезанием и установкой ленты на место проверьте работу ленты и всей системы в целом. Порядок проверки ленты перед монтажом приведен в разделе 3.2.
- 4.4. 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
	Не задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	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
	Неисправна микросхема на ленте	Замените сегмент ленты
	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Используйте качественный кабель для передачи цифровых сигналов, например, STP-5e
Цвет свечения не соответствует выбранному	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Сократите длину кабеля или используйте конвертеры RS-485, например, LN-RS485-TTL
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты	Уменьшите длину кабеля или используйте кабель с большим сечением
	Неправильно соединены общие точки подключения («GND»)	Все контакты с маркировкой «GND» должны быть подключены к общему проводу
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхемы
	Несоответствие цветов в контроллере и ленте	Задайте в настройках контроллера последовательность цветов RGB

## 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 дату 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 и эксплуатации.
- 6.6. Производитель вправе вносить в конструкцию изделия изменения, 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 +60 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

## 8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Светодиодная лента — 2,5 м [1 катушка].
- 8.2. Коннектор для подключения сигнала управления — 1 шт.
- 8.3. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.4. Упаковка — 1 шт.

## 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. Изготовлено в КНР. Made in P.R.C.
- 11.2. Изготовитель: «Санрайз Холдингз [ГК] Лтд» [Sunrise Holdings (HK) Ltd].  
Офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.  
Unit 901, 9/F, Omega Plaza, 32 Dundas Street, Kowloon, Hong Kong, China.
- 11.3. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. 1, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления и номер партии см. на корпусе изделия или упаковке.



Более подробная информация  
о светодиодных лентах представлена  
на сайте [arlight.ru](http://arlight.ru)

TP TC 037



Дополнение к артикулу в скобках, например, [1], [2], [B] 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.

