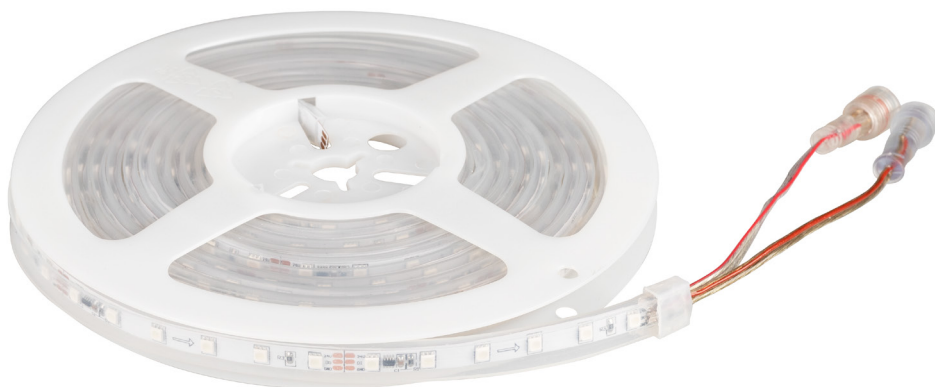


СВЕТОДИОДНАЯ ЛЕНТА «БЕГУЩИЙ ОГОНЬ» С ИНТЕРФЕЙСОМ УПРАВЛЕНИЯ SPI

- С цифровым управлением SPI
- 24 В
- SMD 3535 RGB
- 72 LED/m
- MT 1803



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Светодиодная лента серии SPI-5000 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 театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, витрин, изготовление медиафасадов.
- 1.2. Лента оснащена яркими RGB-светодиодами SMD 3535 с 3 кристаллами каждый и микросхемами управления MT1803, совместимыми со стандартным протоколом SPI.
- 1.3. Каждый пиксель на ленте может управляться индивидуально и состоит из 6 светодиодов и микросхемы управления. Используемые на ленте микросхемы MT1803 совместимы с распространенными микросхемами SM16703, TM1812, WS2811, UCS1903.
- 1.4. Для управления светодиодной лентой может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами UCS1903 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 и 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	030195	030484
Тип	Лента SPI-5000-3535-72 24V Cx6 RGB (7mm, 14.4W/m, IP20)	Лента SPI-5000P-3535-72 24V Cx6 RGB (11mm, 14.4W/m, IP66)
Напряжение питания	DC 24 В ±0.5 В	
Потребляемая мощность в режиме статического белого цвета (макс.)	14.4 Вт для 1 м / 72.0 Вт для 5 м	
Потребляемый ток в режиме статического белого цвета (макс.)	0.6 А для 1 м / 3.0 А для 5 м	
Тип светодиодов	SMD 3534 (RGB)	
Количество светодиодов на ленте	72 светодиода на 1 м / 360 светодиодов на 5 м	
Количество светодиодов в пикселе	6 светодиодов	
Количество пикселей на ленте	12 пикселей на 1 м / 60 пикселей на 5 м, 1 пиксель — 6 светодиодов	
Тип микросхемы управления	MT1803	
Интерфейс управления	SPI	
Угол излучения	120°	
Максимальная длина ленты при работе от внешнего контроллера*	До 8000 пикселей (667 метров)**	
Степень защиты от внешних воздействий	IP20	IP66
Герметизация	Нет	Силиконовая трубка
Размеры ленты, Д×Ш×В	5000×7×2 мм	5000×11×4 мм
Шаг резки	83.33 мм (6 светодиодов)	
Температура окружающей среды	-30... +45 °С	
Срок службы***	Более 20 000 ч	

* В зависимости от модели контроллера.

** Указана теоретически возможная максимальная длина ленты. В реальных условиях длина зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. При необходимости подключить большее количество ленты, используйте внешний контроллер с несколькими портами.

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

2.2. Степень пылевлагозащиты и габаритные размеры сечения

Маркировка	Степень пылевлагозащиты	Поперечное сечение ⁽¹⁾	Описание ⁽²⁾
SPI-5000	IP20		Открытая лента, без защиты. Для использования в сухих помещениях. Не допускается длительное воздействие капель воды.
SPI-5000P	IP66		В силиконовой трубке. Для использования в помещениях и на улице ⁽³⁾ . Допускается попадание струй воды. Силиконовые скобы для дополнительного крепления в комплекте.

⁽¹⁾ Размеры указаны с допуском ±0.5 мм.

⁽²⁾ Все ленты имеют скотч 3М на обратной стороне для приклеивания при монтаже.

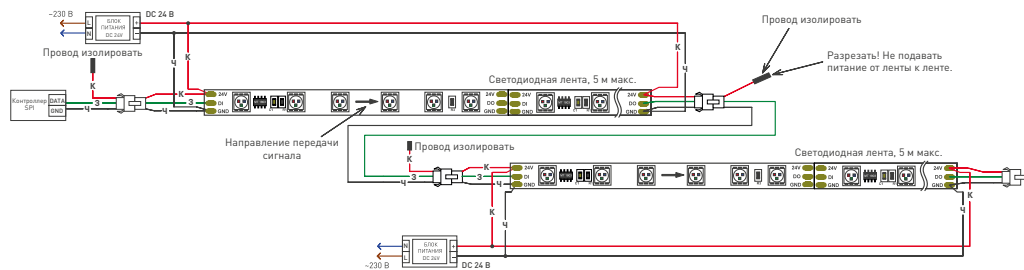
⁽³⁾ При соблюдении соответствующих требований к условиям эксплуатации и монтажа.

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА



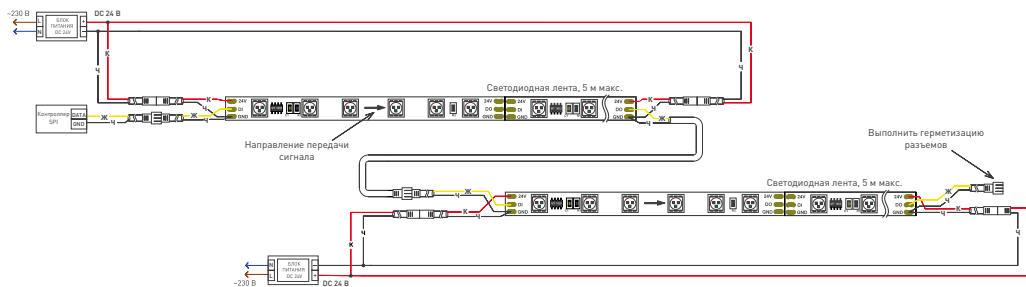
ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током перед началом всех работ отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.



	Цвета проводов	Назначение	Маркировка на ленте
Кабель питания	Красный (К)	«Плюс» питания	+24V
	Черный (Ч)	«Минус» питания	GND
Кабель управления	Черный (Ч)	Общий провод	GND
	Зеленый (З)	Вход основного сигнала управления	DI

Рис. 1. Схема подключения лент SPI-5000-3535-72 24V Cx6 RGB



	Цвета проводов	Назначение	Маркировка на ленте
Кабель питания	Красный (К)	«Плюс» питания	+24V
	Черный (Ч)	«Минус» питания	GND
Кабель управления	Черный (Ч)	Общий провод	GND
	Желтый (Ж)	Вход основного сигнала управления	DI

Рис. 2. Схема подключения лент SPI-5000P-3535-72 24V Cx6 RGB



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. 3. Кабель для подключения открытой ленты

Кабель питания

Подключается к источнику питания,
 обозначение на схеме —

Кабель управления

Подключается к SPI-контроллеру,
 обозначение на схеме —

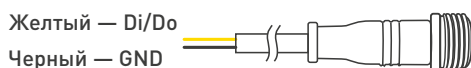
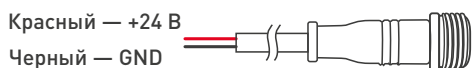


Рис. 4. Кабели питания и управления влагозащищенной ленты с индексом «Р»

3.1. Подбор источника питания

- Необходимо использовать стабилизированный источник постоянного напряжения 24 В ±0.5 В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.

Пример

Мощность 1 м ленты (макс.)	Длина подключаемой ленты	Суммарная мощность подключаемой ленты	Минимальная мощность источника питания [+25%]	Источник питания для помещений, IP20	Источник питания для улицы, IP66-67
14.4 Вт/м	1 м	14.4 Вт	18 Вт	HTS-25-24	ARPV-LV24025
	5 м	72 Вт	90 Вт	HTS-150L-24	ARPV-24150-SLIM-B
	10 м	144 Вт	180 Вт	HTS-250M-24	ARPV-LG24250-PFC-S2
	20 м	288 Вт	360 Вт	HTS-600M-24	ARPV-LG24480-PFC-S

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 (рисунок 1, 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 микросхемы, длину ленты и последовательность RGB, если это требуется (см. инструкцию к контроллеру).
- Включите питание 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.
- Для разных лент, устанавливаемых рядом, убедитесь, что оттенки свечения совпадают.
- Отключите источник питания от сети после проверки.

3.3. Монтаж ленты



ВНИМАНИЕ!

Установка на теплоотвод обязательна. Рабочая температура ленты не должна превышать +60 °С. В качестве теплоотвода рекомендуется использовать алюминиевый профиль.

- Поверхность для установки должна быть ровной, без острых выступов, способных повредить ленту.
- Для надежного приклеивания ленты поверхность должна быть гладкой, однородной, сухой и чистой.
- Снимите защитный слой с ленты и приклейте ее на место.



ВНИМАНИЕ!

Приклеивая ленту, не давите на светодиоды с большим усилием.

- Герметичные ленты серии SPI-5000P при установке на стену или потолок дополнительно закрепите силиконовыми скобами из комплекта во избежание отклеивания.
- Подключите ленту согласно схеме (рисунок 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 прямым углом. 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 разрезков 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 разрезков и пайки.

3.5. Возможные неисправности и методы их устранения:

Неисправность	Причина	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, «Dout» — выход)
	Не задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхем
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Неисправен контроллер	Замените контроллер
	Неправильно установлена длина ленты в контроллере	Задайте в меню контроллера 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
	Слишком длинный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Сократите длину кабеля или используйте конверторы RS-485, например, TH2010-485
	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	Установите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхем	
Цвет свечения не соответствует выбранному	Несоответствие цветов в контроллере и ленте	Задайте в настройках контроллера последовательность цветов RGB

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Температура окружающей среды от -30 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. Недопустимо попадание влаги на светодиодные ленты открытого исполнения (см. таблицу п. 2.2).
- 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 лент 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 лента не заработала должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей (п. 3.5). Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте оборудование 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 с момента продажи изделия, для лент SPI-5000 и SPI-5000P с даты передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если дату передачи установить невозможно, гарантийный срок исчисляется с даты 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 в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие качество изделия и его 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 $+30$ °С и влажности не более 90% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

SPI-5000	SPI-5000P
<ul style="list-style-type: none">➤ Лента светодиодная — 5 м (1 катушка).➤ Коннектор — 1 шт.➤ Паспорт и краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.➤ Упаковка — 1 шт.	<ul style="list-style-type: none">➤ Лента светодиодная — 5 м (1 катушка).➤ Коннектор питания — 1 шт.➤ Коннектор сигнальный — 1 шт.➤ Набор скоб — 1 комплект.➤ Паспорт и краткая инструкция по эксплуатации — 1 шт.➤ 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.
- 11.2. Изготовитель: «Санрайз Холдингз (ГК) Лтд» (Sunrise Holdings (HK) Ltd).
- 11.3. Адрес: офис 901, 9 этаж, «Омега Плаза», 32, улица Дундас, Коулун, Гонконг, Китай.
- 11.4. Импортер: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. 1, этаж 5, офис 501.
- 11.5. Дату изготовления см. на упаковке.

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ МП

Потребитель: _____



Более подробная информация о светодиодных лентах представлена на сайте arlight.ru



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.