

# ГЕРМЕТИЧНАЯ ЛЕНТА SPI STARDUST-TOP-B60-30x20MM 12V RGB

(12W/M, IP65, 5M, WIRE X1)

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Герметичная лента «неон» серии STARDUST предназначена для создания многоцветных световых эффектов различной сложности: от простейшего эффекта «бегущий огонь» до воспроизведения динамических изображений на мультимедийных экранах. Основная область применения ленты «неон» — создание рекламных вывесок, оформление театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, витрин, изготовление медиафасадов.
- Лента «неон» оснащена яркими RGB-светодиодами SMD 5060 с тремя кристаллами каждый и микросхемами управления WS2818B, совместимыми со стандартным протоколом SPI. Каждый пиксель на ленте управляется индивидуально и состоит из 3 светодиодов и микросхемы управления. Используемые на ленте микросхемы совместимы с распространенными микросхемами UCS1903, UCS1909, UCS1912, UCS2903, UCS2909, UCS2912.
- Для управления светодиодной лентой «неон» может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами WS2818B или аналогичными. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- Конструкция ленты «неон» соответствует степени защиты от пыли и влаги IP65.
- Экструдированная светопроводящая силиконовая оболочка является уникальной оптической системой распределения света, обеспечивающей равномерное свечение по всей светоизлучающей поверхности ленты «неон» и отсутствие темных промежутков.
- Гибкая оболочка позволяет создавать линии и фигуры любой формы.
- Светодиодная лента «неон» обладает низким энергопотреблением, не наносит вреда здоровью людей и окружающей среде.
- Срок эксплуатации — более 30 000 часов.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Общие параметры

Параметр	Для 1 м ленты	Для 5 м ленты
Напряжение питания	DC 12 В	
Максимальная потребляемая мощность	12 Вт	60 Вт
Максимальный потребляемый ток	1 А	5 А
Количество светодиодов	60 шт	300 шт
Количество пикселей на ленте	20 пикселей	100 пикселей
Количество светодиодов в пикселе	3 светодиода	
Тип светодиодов	SMD 5060 (RGB)	
Тип микросхем управления	WS2818B	
Интерфейс управления	SPI	
Максимальное количество последовательно соединенных пикселей <sup>1</sup>	1024 пикселя	
Угол излучения	115°	
Размеры ленты (ДхШхВ)	5000х30х20 мм	
Длина ленты на катушке	5 м	
Диапазон рабочих температур окружающей среды	-25... +45 °С	
Срок службы <sup>2</sup>	30 000 ч	

<sup>1</sup> Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большей длины используйте контроллер с несколькими портами.

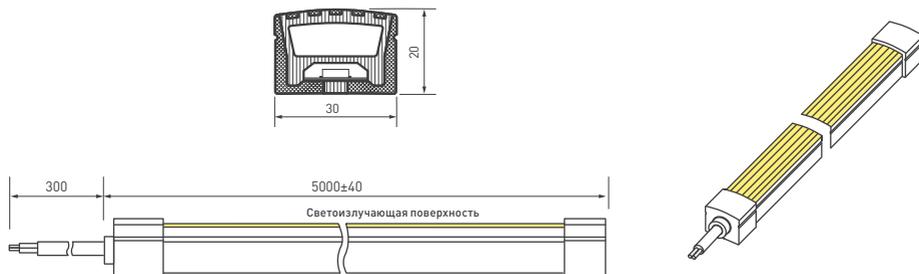
<sup>2</sup> При соблюдении условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более чем на 30% от первоначальной.

### 2.2. Маркировка ленты

#### Лента герметичная SPI STARDUST-TOP-B60-30x20mm 12V RGB (12 W/m, IP65, 5m, wire x1)



### 2.3. Габаритные размеры ленты



## 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Проверьте ленту до начала монтажа. Поврежденная во время монтажа лента обмену и возврату не подлежит. Не включайте ленту «неон», намотанную на катушку. Перед включением обязательно размотайте ленту «неон».

#### 3.1. Проверка ленты перед монтажом

- Извлеките ленту «неон» из упаковки, размотайте катушку и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Убедитесь, что выходное напряжение и мощность источника питания соответствуют напряжению питания и мощности подключаемой светодиодной ленты.
- Минимальный радиус изгиба светодиодной ленты «неон» — 60 мм.

#### 3.3. Подбор источника питания

- Необходимо использовать стабилизированный источник постоянного напряжения 12 В  $\pm 0.25$  В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.
- Используйте источники питания, совместимые с ШИМ (для любых помещений), во избежание возникновения шума (писка) из-за взаимодействия источника и контроллера.

Максимальная мощность 1 м ленты	Длина подключаемой ленты	Суммарная мощность подключаемой ленты	Минимальная мощность источника питания (+25%)	Герметичный источник питания IP66-67
12 Вт	1 м	12 Вт	15 Вт	ARPV-12015-B
	5 м	60 Вт	75 Вт	ARPV-UH12100-PFC
	10 м	120 Вт	150 Вт	ARPV-12150-B1
	20 м	240 Вт	300 Вт	ARPV-LG12300-PFC-S2

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

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

#### 3.4. Подключите ленту согласно приведенной схеме. Соблюдайте полярность подключения и цветовую маркировку проводов.

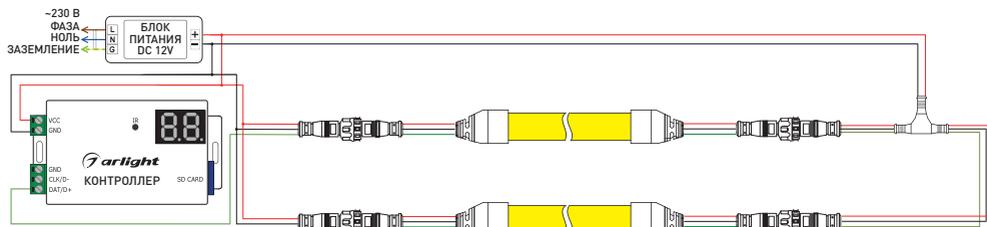


Рис. 1. Схема подключения питания с обеих сторон неона и с использованием одного источника напряжения

#### 3.5. Подключите вход блока питания к сети.

#### 3.6. Убедитесь, что все соединения выполнены надежно и замыкания отсутствуют.

#### 3.7. Включите электропитание.

#### 3.8. Убедитесь, что свечение светодиодных лент «неон» непрерывно и равномерно по всей длине, цвет свечения изменяется контроллером.

#### 3.9. Выполните монтаж светодиодной ленты. Подробные рекомендации по монтажу приведены в инструкции по установке (см. Приложение).

## 4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Перед началом работ по монтажу или обслуживанию светодиодной ленты отключите электропитание. Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.





Рис. 2. Схема подключения питания с использованием двух источников напряжения

#### 4.1. Во избежание повреждения ленты при монтаже и во время эксплуатации

##### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Включение светодиодной ленты длиной более 5 м одним отрезком.
- Монтаж светодиодной ленты на нагревающиеся поверхности с температурой выше +40 °С, а также эксплуатация при температуре окружающей среды выше +45 °С и вблизи источников тепла: систем отопления, блоков питания, ламп, светильников.
- Монтаж светодиодной ленты при температуре ниже 0 °С.
- Механическое воздействие — скручивание, излом, сдавливание, повреждение герметичной оболочки.
- Превышение номинального напряжения питания DC 12 В, а также питание переменным напряжением.
- Включение светодиодной ленты, намотанной на катушку, на время более 1 минуты.
- Использование кислотных и других химически активных герметизирующих или клеящих составов.

#### 4.2. Рекомендации по монтажу светодиодной ленты содержатся в Приложении.

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

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Лента «неон» 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 микросхемы
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
Лента «неон» 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 конвертеры 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
Цвет свечения не соответствует выбранному	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
	Несоответствие цветов в контроллере и ленте	Задайте в настройках контроллера последовательность цветов RGB

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция светодиодной ленты 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 данное руководство и инструкцию по установке светодиодной ленты (см. Приложение) и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- 5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.
- 5.5. Перед эксплуатацией убедитесь, что оборудование установлено в соответствии с требованиями пожарной безопасности и рекомендациями данного документа.
- 5.6. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей (п. 4.3).
- 5.7. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.
  - Используйте светодиодную ленту, только если она работает корректно. Немедленно отключите электропитание при обнаружении следующих особенностей работы:
    - погасание светодиодной ленты или отдельных ее частей;
    - дым, пар или звук треска;
    - появление постороннего запаха;
    - ощутимое повышение температуры;
    - видимые повреждения и нарушение изоляции.

- 5.8. Возобновить эксплуатацию можно только после устранения причины, вызвавшей неисправность.
- 5.9. Если не удается устранить причину неисправности, обесточьте оборудование, свяжитесь с представителем торгового предприятия и доставьте ему неисправное изделие для проверки.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
- 6.2. Гарантийный срок изделия — 36 месяцев 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. Изготовитель 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. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 7.1. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.
- 7.2. После транспортировки или хранения при отрицательных температурах, перед включением, оборудование должно быть выдержано в упаковке в нормальных условиях не менее 6 часов.
- 7.3. Оборудование должно храниться в заводской упаковке при температуре от -30 до +50 °С при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

## 8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Светодиодная лента — 5 м.
- 8.2. Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
- 8.3. Инструкция по установке — 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 И СЕРТИФИКАЦИИ

- 10.1. Цена изделия договорная, определяется при заключении договора.
- 10.2. Предпродажной подготовки изделия не требуется.
- 10.3. Изделие сертифицировано согласно ТР ТС. Информация о сертификации нанесена на упаковку.

## 11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА

- 11.1. Изготовлено в КНР.
- 11.2. Изготовитель/Manufacturer: «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. Импортёр: ООО «Арлайт РУС», адрес: 101000, г. Москва, Уланский пер., д. 22, стр. 1, пом. 1, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления см. на корпусе устройства или упаковке.

## 12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_ М. П.

Потребитель: \_\_\_\_\_

Более подробная информация об изделии представлена на сайте [arlight.ru](http://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. Данный материал принадлежит ООО «АРЛАЙТ РУС».

