

# ГЕРМЕТИЧНАЯ ЛЕНТА «НЕОН»

## SPI-MOONLIGHT-TOP-F180-D25MM 12V RGB-PX2 360DEG

(20 W/M, IP65, 3535, 3M, WIRE X1)

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Герметичная светодиодная лента «неон» серии SPI-MOONLIGHT используется для создания многоцветных световых эффектов различной сложности. Герметичная лента «неон» предназначена для создания светильников, световых инсталляций, а также для создания рекламных вывесок, светящихся букв и других дизайнерских решений.
- 1.2. Герметичная лента «неон» представляет собой гибкую печатную плату с высокоэффективными RGB светодиодами SMD3535 со встроенными микросхемами управления USC1903, заключенную в мягкую силиконовую оболочку, защищающую от воздействия ультрафиолетовых лучей и влаги, а также от поражения электрическим током. Каждый пиксель на ленте может управляться индивидуально и состоит из двух светодиодов. Используемые на ленте микросхемы совместимы по управлению с распространенными микросхемами TM1804, TM1812, WS2811-2818.
- 1.3. Для управления светодиодной лентой может быть использован любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами USC1903, TM1804, TM1812, WS2811-2818. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.4. Благодаря уникальной конструкции печатной платы светодиодной ленты можно производить произвольную резку «неона».
- 1.5. Экструдированная светопроводящая силиконовая оболочка является уникальной оптической системой распределения света, обеспечивающей равномерное свечение по всей поверхности ленты «неон» и отсутствие темных промежутков.
- 1.6. Гибкая оболочка позволяет создавать линии и фигуры любой формы.
- 1.7. Конструкция ленты «неон» соответствует степени защиты от пыли и влаги IP65.
- 1.8. Длина непрерывной линии — 3 м.
- 1.9. Светодиодная лента «неон» обладает низким энергопотреблением и не наносит вреда здоровью людей и окружающей среде.
- 1.10. Срок эксплуатации — более 30 000 часов.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 2.1. Общие параметры

Параметр	Для 1 м ленты	Для 3 м ленты
Напряжение питания	DC 12 В ±0.5 В	
Максимальная потребляемая мощность в режиме статического белого цвета <sup>1</sup>	20 Вт	60 Вт
Максимальный потребляемый ток в режиме статического белого цвета <sup>1</sup>	1.67 А	5.0 А
Количество светодиодов	180	540
Количество пикселей	90	270
Количество светодиодов в пикселе	1 пиксель — 2 светодиода	
Тип светодиодов	SMD3535 со встроенной микросхемой управления USC1903	
Интерфейс управления	SPI	
Тип микросхем управления	USC1903	
Максимальное количество последовательно соединенных пикселей <sup>2</sup>	1024 пикселя	
Угол излучения	360°	
Габаритные размеры, Ø×Д	25×3000 мм	
Длина ленты в упаковке	3 м	
Степень пылевлагозащиты	IP65	
Диапазон рабочих температур окружающей среды	-20... +45 °С	
Относительная влажность воздуха	0... 90%	
Температура хранения	-30... +50 °С	
Срок службы при соблюдении рекомендаций по монтажу, условий эксплуатации и допустимом снижении яркости не более 30% от первоначальной	Более 30 000 ч	

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

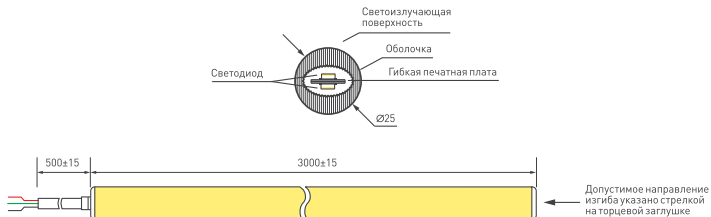
<sup>2</sup> Указаны максимальные значения. В реальных условиях надежность передачи данных зависит от используемого кабеля, качества монтажа и внешних помех. Для подключения большого количества ленты используйте контроллер с несколькими портами.

#### 2.2. Маркировка лент

##### Лента SPI-MOONLIGHT-TOP-F180-D25mm 12V RGB-PX2 360deg (20 W/m, IP65, 3535, 3m, wire x1)

Интерфейс управления	Вывод кабеля питания вдоль линии сечения	Диаметр ленты	Цвет свечения	Угол излучения	Степень пылевлагозащиты	Длина ленты	Вывод кабеля питания с одной стороны ленты
Модель ленты	Серия/тип и количество светодиодов на метр	Напряжение питания	Количество светодиодов в пикселе	Мощность 1 м ленты	Тип светодиода		

### 2.3. Габаритные размеры ленты



Боковой вывод кабеля питания с одной стороны вдоль линии сечения «неона». Длина кабеля питания — 500 ±15 мм.

Цветовая маркировка проводов питания: красный провод — «+12 В»; черный провод — «-12 В, GND, общий провод»; зеленый провод — «Din, вход цифрового сигнала управления».

## 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 ±0.5 В.
- Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых лент.

Мощность 1 м ленты	Длина подключаемой ленты	Суммарная мощность подключаемой ленты	Минимальная мощность источника питания (+25%)	Герметичный ШИМ-совместимый источник питания IP67
20 Вт	3 м	60 Вт	75 Вт	ARPV-12080-B (12V, 6.7A, 80W) Арт. 023189
	6 м (2×3 м)	120 Вт	150 Вт	ARPV-12150-B1 (12V, 12.5A, 150W) Арт. 028787

### 3.2. Выбор схемы подключения

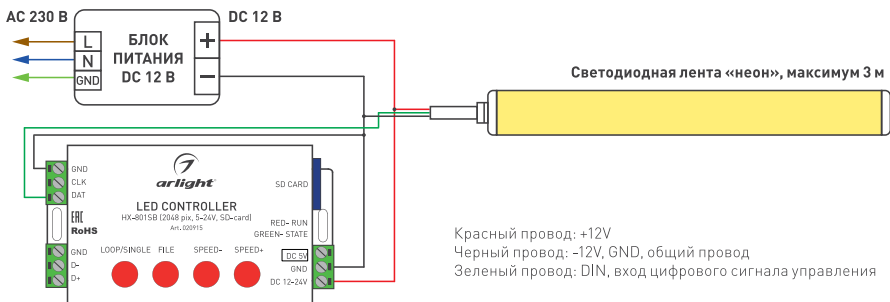


Схема 1. Подключение светодиодной ленты «неон» с использованием SPI-контроллера с одним выходным портом

### 3.3. Проверка ленты перед монтажом

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

- Перед включением обязательно размотайте ленту «неон».
- Извлеките ленту «неон» из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- Убедитесь, что выходное напряжение и мощность источника питания соответствуют напряжению питания и мощности подключаемой светодиодной ленты «неон».
- Подключите ленту «неон» согласно приведенной схеме. Соблюдайте полярность подключения и направление передачи цифрового сигнала управления. Обращайте внимание 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.
- Проверьте работу всех светодиодов ленты «неон» и правильность выполнения световых эффектов на различных программах контроллера.
- Убедитесь, что все участки «неона» светятся равномерно, а оттенки свечения лент «неон» из разных упаковок совпадают.
- Отключите источник питания от сети после проверки.

### 3.4. Монтаж ленты «неон»

- Подключите ленту «неон» согласно приведенной схеме. Соблюдайте полярность подключения и маркировку проводов.
- Убедитесь, что все соединения выполнены надежно и замыкания отсутствуют.
- Подключите вход блока питания к сети.
- Включите электропитание.
- Убедитесь, что свечение светодиодных лент «неон» непрерывно и равномерно по всей длине, световые эффекты на различных программах контроллера выполняются правильно.
- Выполните монтаж светодиодной ленты «неон».

### 3.5. Требования к монтажу

Условия:



- Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды не ниже 0 °С.
- Для резки неона используйте специальный инструмент (арт. 036257). Инструмент для резки поставляется отдельно.
- Место разреза светодиодной ленты «неон» следует тщательно герметизировать нейтральным силиконовым герметиком (арт. 028100) с последующей установкой заглушек (арт. 036064) для восстановления полной герметичности ленты. Время полного отверждения герметика составляет 24 часа. Герметик и заглушки поставляются отдельно.



Нейтральный силиконовый герметик  
Арт. 028100  
ARL-MOONLIGHT-10-ST



Комплект заглушек  
Арт. 036064  
ARL-MOONLIGHT-ROUND-25-CAP-SET-WH

- При подключении нескольких лент «неон» общей длиной более 3 м подавайте питание на каждые 3 м отдельным кабелем или от отдельного источника питания.
  - Запрещается последовательное подключение лент «неон» длиной более 3 м.
  - Не допускается использование кислотных и других химически активных герметизирующих или клеящих составов.
- Изгиб и нагрузка:
- Минимальный радиус изгиба светодиодной ленты «неон» — 120 мм. Допустимое направление изгиба указано стрелкой на торцевой заглушке ленты «неон».

**⚠ ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается изгибать «неон» в любом направлении, не совпадающим с указанным на торцевой заглушке.**

- Ленту «неон» нельзя растягивать, перекручивать и сгибать под прямым углом.
- Не допускается подвергать ленту «неон» и ее части механическим и ударным нагрузкам, подвешивать к ленте грузы.

**⚠ ВНИМАНИЕ! При использовании коннекторов для подключения питания не превышайте максимальный допустимый ток нагрузки — 3 А на коннектор.**

### 3.6. Возможные неисправности и методы их устранения

Проявление неисправности	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 задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый на ленте тип микросхем
	Неисправен источник питания	Замените источник питания
	Неисправен контроллер	Замените контроллер
Лента работает не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Неправильно установлена длина ленты в контроллере	Задайте в меню контроллера требуемое количество пикселей
	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	Уменьшите длину кабеля
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания ленты	Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слоточных сетей передачи данных
	Помехи или наводки на сигнал управления из-за неправильно выполненного монтажа	Выполните монтаж с учетом требований к монтажу слоточных сетей передачи данных
Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите 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 -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 монтаж ленты «неон» на поверхности, нагревающиеся выше +40 °С, или рядом с источниками тепла — блоками питания, лампами, светильниками и др.
- 4.5. Категорически запрещается эксплуатировать светодиодные ленты «неон», погруженные в воду или установленные в местах скопления воды (лужи, затопляемые ниши и углубления и т. п.).

**⚠ ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается любое механическое воздействие на ленту «неон»: скручивание, излом, сдавливание, повреждение герметичной оболочки. Категорически запрещается использование кислотных и других химически активных герметизирующих или клеящих составов.**

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. Конструкция светодиодной ленты «неон» удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением требований техники безопасности.
- 5.3. Внимательно изучите данное руководство 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 монтаж соответствует рекомендациям данного документа.
- 5.6. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей (п. 3.6). Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

- 5.7. 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;
  - осязаемое повышение температуры;
  - видимые повреждения и нарушение изоляции кабеля питания или оболочки «неона».
- 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 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 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. 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 «неон» — 3 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. I, этаж 5, офис 501.
- 11.4. Дату изготовления см. на корпусе устройства или упаковке.

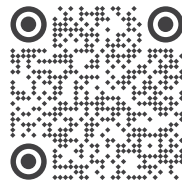
## 12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_

Потребитель: \_\_\_\_\_



Более подробная информация об изделии представлена на сайте [arlight.ru](http://arlight.ru)



ТР ЕАЭС 037/2016

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.



# ГЕРМЕТИЧНАЯ ЛЕНТА

## SPI-MOONLIGHT-TOP-F180-D25MM 12V RGB-PX2 360DEG

{20 W/M, IP65, 3535, 3M, WIRE X1}

### 1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- ⚠ ВНИМАНИЕ!**  
Монтаж светодиодной ленты должен выполняться только квалифицированным специалистом.  
Перед монтажом или до проведения любых работ с лентой отключите электропитание.  
Не включайте питание до завершения установки.  
Монтаж должен выполняться при температуре воздуха выше 0 °С.  
При монтаже строго соблюдайте приведенные ниже требования и рекомендации.

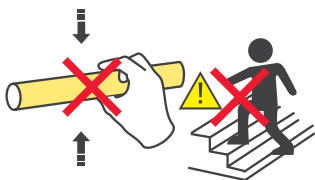
**НЕ РАСЯГИВАТЬ**



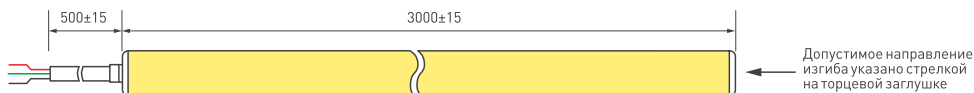
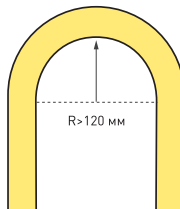
**НЕ СКРУЧИВАТЬ**



**НЕ НАСТУПАТЬ**



**МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА**



- ⚠ ВНИМАНИЕ!**  
Категорически запрещается изгибать «неон» в любом направлении, не совпадающим с указанным на торцевой заглушке.

## 2. АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТОДИОДНОЙ ЛЕНТЫ «НЕОН»

Профили из поликарбоната различной длины для горизонтального крепления



MOONLIGHT-HR-SIDE-D25-1000

Арт. 037488

MOONLIGHT-HR-SIDE-D25-2500

Арт. 037489

Горизонтальное потолочное крепление для светодиодной ленты «неон» из поликарбоната



MOONLIGHT-HR-CEILING-D25-1000

Арт. 036264

### ВНИМАНИЕ!

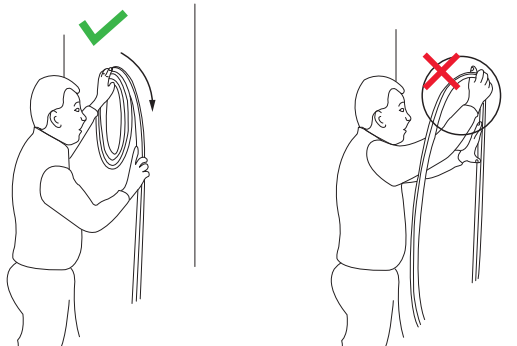
Резка ленты «неон» не предусмотрена. Категорически запрещается резать ленту «неон».

Светодиодная лента должна транспортироваться и переноситься в свотанном виде.

Не разматывайте светодиодную ленту до фиксации, чтобы не подвергать ее излишним механическим нагрузкам.

Разматывание производится на ровной поверхности непосредственно перед фиксацией на место установки.

Не допускайте трения о землю или другие поверхности.



### ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВЕТОДИОДНОЙ ЛЕНТЫ «НЕОН» СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- Если светодиодная лента загрязнена или подвергалась воздействию влаги, то монтаж и эксплуатацию можно осуществлять только после очистки и проверки состояния ленты по всей длине.
- Для подключения применяйте только специально разработанные кабели питания с коннекторами марки Arlight. Соблюдайте полярность подключения. Используйте только комплектующие, идущие в комплекте со светодиодной лентой, или совместимые аксессуары, описанные в инструкции.
- Перед включением убедитесь, что все соединения герметичны и электрически изолированы. Во избежание утечки тока или короткого замыкания не допускайте загрязнения поверхности и мест соединения и подключения.
- Убедитесь, что светодиодная лента устанавливается на жесткой и неподвижной поверхности.
- Не накрывайте светодиодную ленту, не используйте в закрытых пространствах, не располагайте отрезки ленты вплотную друг к другу, обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.
- Не подвешивайте и не закрепляйте что-либо на светодиодной ленте, например, вывески.

### ВНИМАНИЕ!

Не включайте светодиодную ленту в катушке на время более 1 минуты, это приведет к перегреву ленты, изменению ее параметров и преждевременному отказу.

