

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 и 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 должно 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 °C и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- 8.1. Модули — 100 шт.
- 8.2. 4-контактный коннектор — 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.
- 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. Импортер: 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: _____

Продавец: _____

Потребитель: _____

М. П.



Более подробная информация на сайте arlight.ru



Техническое описание,
инструкция по эксплуатации и паспорт

Версия: 09-2026

МОДУЛЬ УПРАВЛЯЕМЫЙ
SPI-B3 12V RGB-RAM
(0.6W, IP66, 120 DEG)



1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Герметичный управляемый RGB-модуль используется для создания многоцветных световых эффектов различной сложности: от простейшего эффекта «бегущий огонь» до воспроизведения динамических изображений на мультимедийных экранах. Основная область применения — архитектурное динамическое освещение, оформление театрализованных шоу, дискотек, ресторанов, витрин, изготовление медиафасадов.
- 1.2. Модули оснащены яркими RGB-светодиодами с тремя кристаллами каждый. Каждый модуль управляется индивидуально.
- 1.3. Для управления модулями используется любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами типа P9883. Модель контроллера выбирается исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.4. Микросхема типа P9883 имеет режим «обхода битого пикселя» — выход из строя одного модуля не влияет на передачу сигнала далее по группе модулей и не нарушает общий рисунок динамического эффекта.
- 1.5. Модули способны выдерживать большие динамические и температурные нагрузки.
- 1.6. Модули поставляются соединенными в гирлянды по 20 шт. Для быстрого и простого соединения гирлянд и подачи напряжения питания модули укомплектованы инжекторами питания.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры

Модель	SPI-B3 12V RGB-RAM (0.6W, IP66, 120 deg)
Количество светодиодов	3 шт
Тип и производитель	SMD 5060 RGB
Напряжение питания	DC 12 В
Потребляемая мощность в режиме статического белого цвета*	0.6 Вт
Эффективный угол излучения	120°
Тип драйвера в модуле	P9883
Количество воспроизводимых оттенков	16.77 миллионов
Количество модулей на одном шлейфе	20 шт
Максимальное количество модулей, подключаемых к одному порту контроллера**	500 шт
Степень пылевлагозащиты	IP66
Материал корпуса и изоляции кабеля	Улучшенный ПВХ
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Габаритные размеры (см. п. 2.4.)	80×14×4.5 мм
Габаритные размеры с крепежными фланцами (см. п. 2.4.)	90×14×4.5 мм
Расстояние между центрами соседних модулей	160 мм
Длина кабеля между модулями	80 мм
Диапазон рабочих температур окружающей среды	~40... +55 °C
Срок службы при соблюдении условий эксплуатации	Более 30 000 часов
Вес (1 модуль)	8.3 г

* При соединении 20 модулей и подаче питания с одной стороны.

** Приведено максимально допустимое количество. В реальных условиях, при наличии помех и наводок, рекомендуется подключать не более 300 модулей на порт.



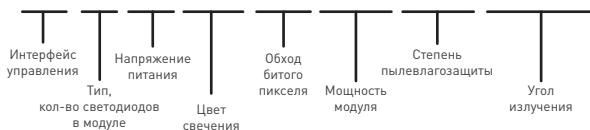
ВНИМАНИЕ!

Более подробные характеристики, список совместимых контроллеров, а также дополнительная информация представлены на сайте arlight.ru.



2.2. Маркировка модулей

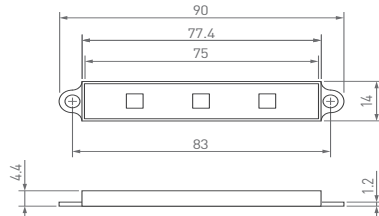
Модуль управляемый SPI-B3 12V RGB-RAM (0.6W, IP66, 120 deg)



2.3. Обозначение выводов, чертеж и габаритные размеры



2.4. Чертеж и габаритные размеры



3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- ВНИМАНИЕ!**
- Все работы должны выполняться при отключенном напряжении питания.
 - Запрещается подключать модули непосредственно к сети ~230 В.
 - Все работы по монтажу и настройке должны проводиться квалифицированным специалистом, имеющим опыт работы с оборудованием данного типа.

- 3.1. Извлеките модули из упаковки. Убедитесь в отсутствии механических повреждений. Перед монтажом подключите модули к SPI-контроллеру и источнику (источникам) питания DC 12 В для проверки работы. Схемы подключения приведены на рисунке 3.
- 3.2. В случае необходимости допускается присоединять дополнительные модули к концу шлейфа. Максимальное количество модулей, подключенных к одному каналу управления, зависит от используемого контроллера и указывается в его спецификации. Максимальное количество модулей, включенных последовательно по питанию, — 60 шт.
- 3.3. Максимальная удаленность от контроллера до первого модуля в шлейфе составляет 10 м при условии использования витой пары для передачи цифрового сигнала управления SPI. Для больших расстояний необходимо использовать усилитель сигнала LN-RS485-TTL.
- 3.5. Обязательные требования и рекомендации по монтажу
- При соединении разъемов обращайте внимание на ключ, позволяющий вставить разъемы в правильное положение. Не прилагайте чрезмерного усилия при соединении разъемов.
 - Все места стыков и соединений должны быть надежно герметизированы. Соединения, не имеющие герметичных разъемов, должны выполняться в герметичных боксах.
 - Питание модулей должно осуществляться от стабилизированного источника с выходным напряжением DC 12 В ±0.5 В. Не допускается превышение указанного напряжения. Мощность источника питания должна быть на 25% выше суммарной мощности подключаемых модулей.

Типовая мощность модуля	Количество подключаемых модулей	Суммарная мощность подключаемых модулей	Минимальная мощность источника питания (+25%)	Герметичный источник питания IP67
0.6 Вт	20 шт	12 Вт	15 Вт	ARPV-12015-B
	60 шт	36 Вт	45 Вт	ARPV-12045-B
	100 шт	60 Вт	75 Вт	ARPV-12080-D
	200 шт	120 Вт	150 Вт	ARPV-12150-D

- При подключении соблюдайте полярность подключения питания и направление передачи цифрового сигнала, обозначенное стрелкой на плате модуля.
- Запрещается последовательное подключение цепей питания более 60 модулей. При подключении большого количества модулей подавайте питание на каждые последующие 60 модулей отдельным кабелем или от отдельного источника питания.
- Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С.
- При установке модулей нельзя растягивать, перекручивать и сгибать под прямым углом провода, соединяющие модули друг с другом.
- Минимальный радиус изгиба проводов — 10 мм.
- Не допускается подвергать модули механическим и ударным нагрузкам, подвешивать к шлейфам грузы и др.
- Не допускается установка модулей на нагревающиеся выше +55 °С поверхности или рядом с источниками тепла.

- Разрезать шлейф, а также герметизировать места соединений и свободные концы необходимо в соответствии с рекомендациями раздела 3. Не допускается использование кислотных и других химически активных герметизирующих или клеящих составов.
- Длина сигнального провода от контроллера до первого модуля должна быть не более 10м. Для увеличения дальности до 200м используйте усилители сигнала LN-RS485-TTL.
- Перед включением проверьте, что соединения выполнены надежно, изоляция нигде не повреждена, полярность всех подключений соблюдена, герметичность соединений обеспечена.

3.6. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина	Метод устранения
Модуль не светится	Неправильная полярность подключения	Подключите оборудование, соблюдая полярность
	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неправильное соединение модуля и контроллера	Выполните соединения согласно схеме
	Контроллер несовместим с модулями	Замените контроллер
	Неправильно задан тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО использование интерфейса SPI
	Не считана программа с SD-карты	Убедитесь, что SD-карта исправна и на ней записана программа с правильной конфигурацией
	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате или маркировку контактов («Di1» — вход, «Do1» — выход)
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
Модули работают нестабильно, мерцают	Неисправен контроллер	Замените контроллер
	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 усилитель сигнала
	Напряжение на выходе блока питания отлично от 12 В или присутствуют пульсации питающего напряжения	Замените блок питания
	Падение напряжения питания из-за большой длины или недостаточного сечения кабеля в цепи питания модулей	Уменьшите длину питающего кабеля или используйте кабель с большим сечением
	Неправильно соединены общие точки подключения (GND)	Все контакты с маркировкой GND и -12 В должны быть подключены к общему проводу
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в контроллере	Выберите в меню контроллера или в ПО используемый в модуле тип микросхемы
	Плохой контакт в соединениях	Устраните неисправность
Цвет свечения не соответствует выбранному	Несоответствие последовательности цветов RGB в модуле и в настройках контроллера	Задайте в настройках контроллера правильную последовательность цветов RGB
Часть модулей работает стабильно, часть модулей не работает	Неправильно задано количество модулей в контроллере	Задайте в меню контроллера или в ПО требуемое количество модулей
	Неправильно задана конфигурация размещения модулей (Sculpt)	Задайте в ПО конфигурацию, соответствующую реальному размещению модулей

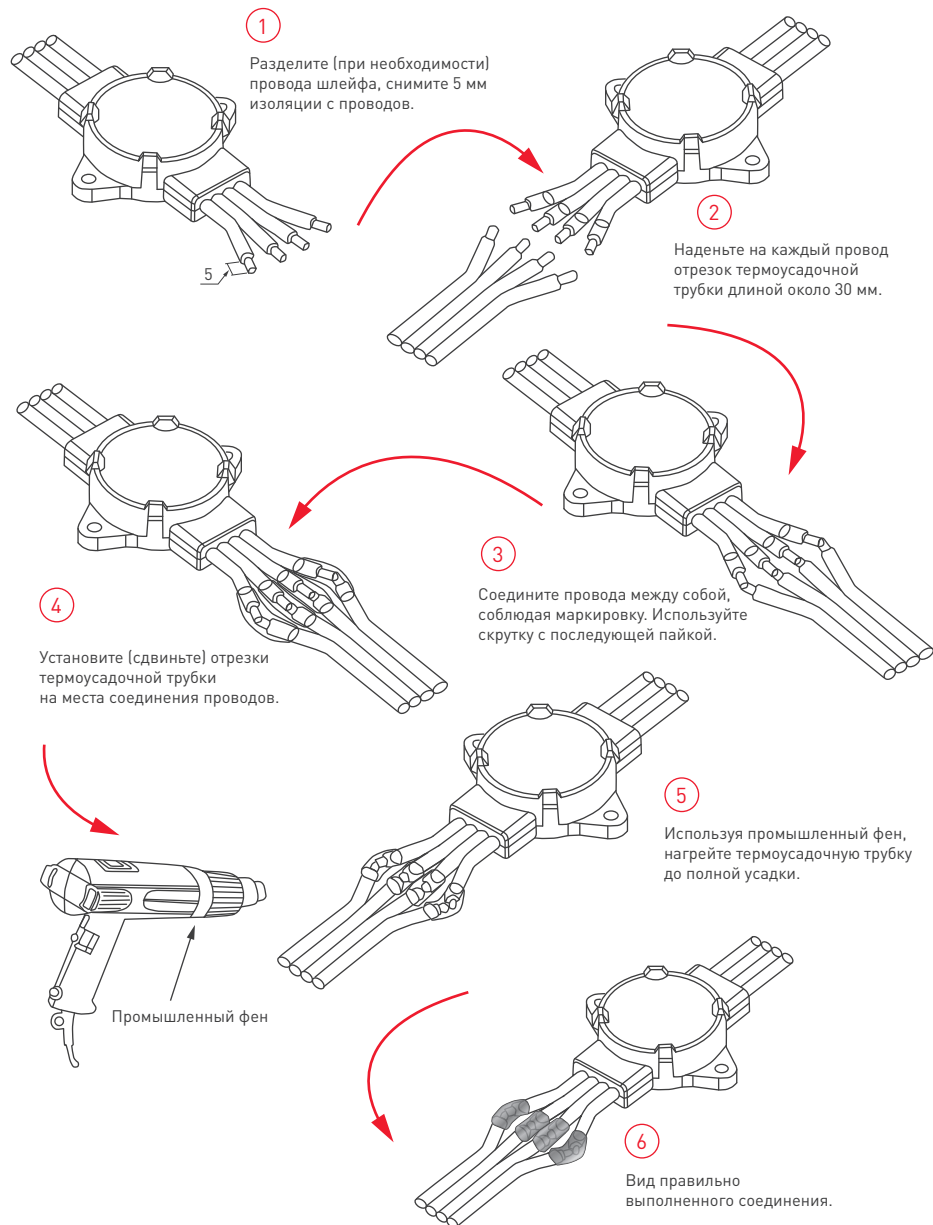
4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1 Температура окружающей среды от -40 до +55 °С.
- 4.2 Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- 4.3 Не допускается эксплуатация модулей рядом с источниками тепла.
- 4.4 Категорически запрещается эксплуатировать модули, погруженные в воду или установленные в местах скопления воды (лужи, затопляемые ниши и углубления и т. п.).
- 4.5 Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С.
- 4.6 Не допускается подвергать модули механическим и ударным нагрузкам, вибрациям, растягивать и перекручивать провода, подвешивать к шлейфам грузы и др.
- 4.7 Соединение модулей при подключении без разъемов выполняйте при помощи пайки. Все места соединений и свободные провода должны быть надежно загерметизированы. Рекомендации по герметизации см. ниже и в разделе 3.
- 4.8 Перед разрезанием и установкой модулей на место проверьте работу модулей и всей системы в целом.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

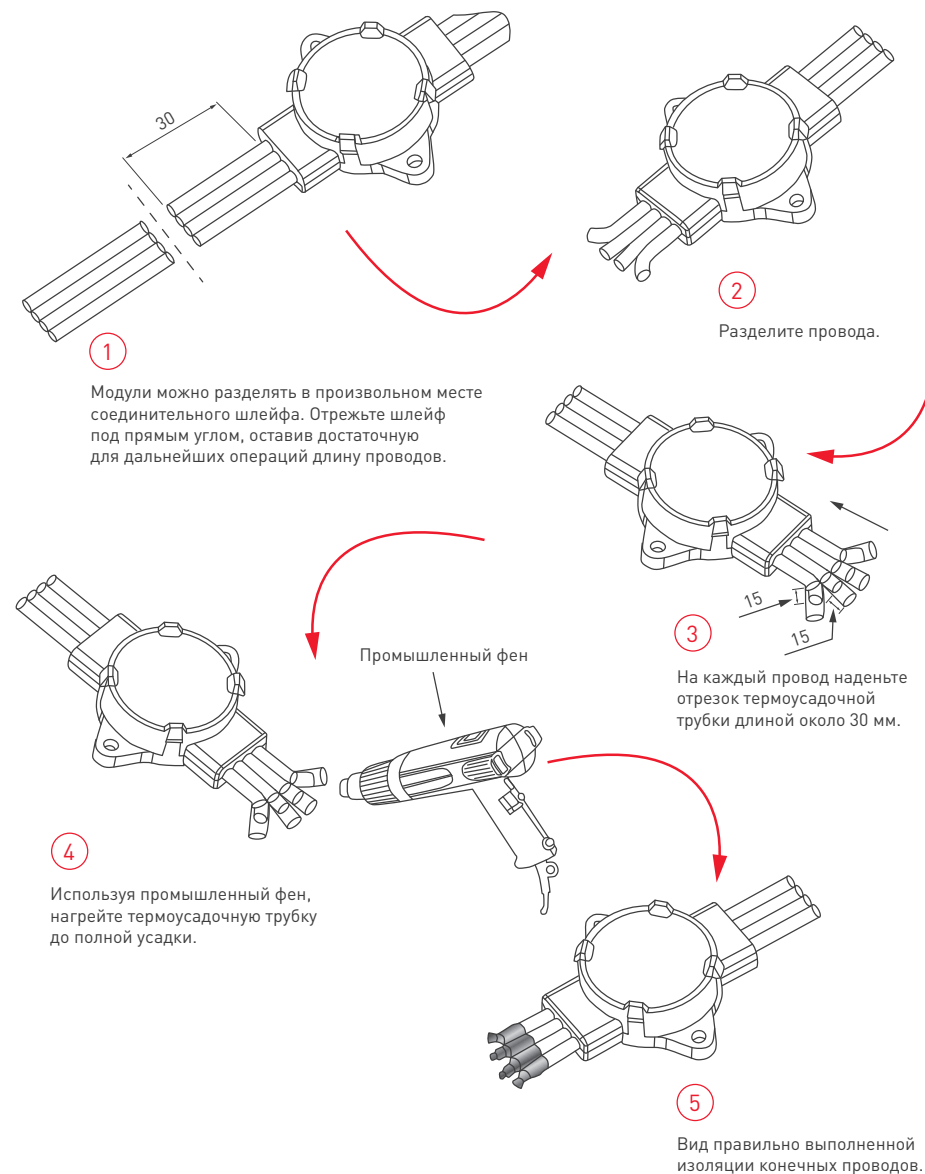
- 5.1 Конструкция изделия удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2 Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением всех требований техники безопасности.
- 5.3 Внимательно изучите инструкцию по монтажу и установке и неукоснительно 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 [п. 3.6]. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте изделие и свяжитесь с поставщиком.

Присоединение дополнительных модулей к шлейфу



Единица измерения — мм.

Разделение модулей и обеспечение герметизации конечных проводов



Единица измерения — мм.

