

ГЕРМЕТИЧНЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ RGB-МОДУЛЬ

SOLEX-SPI-3535-3-12V RGB 120deg



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 всё оборудование обесточено.
 - 5.5. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей (п.3.4). 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 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 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.
8. КОМПЛЕКТАЦИЯ
 - 8.1. Модули — 60 шт.
 - 8.2. Инжектор питания — 1 шт.
 - 8.3. Держатель для монтажа модулей — 60 шт.
 - 8.4. Техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
 - 8.5. 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.

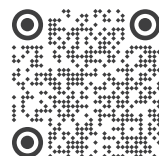
ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ М. П.

Потребитель: _____



Более подробная информация
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.

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 SMD3535 с тремя кристаллами каждый и микросхемами управления RT16703. Каждый модуль управляется индивидуально.
- 1.3. Для управления модулями используется любой внешний контроллер с интерфейсом SPI (Serial Peripheral Interface), поддерживающий работу с микросхемами типа RT16703. Модель контроллера выбирается, исходя из требований к создаваемым световым эффектам.
- 1.4. Микросхема RT16703 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. Для монтажа на трос модули комплектуются держателями.
- 1.6. Модули способны выдерживать большие динамические и температурные нагрузки.
- 1.7. Модули поставляются соединенными в гирлянды по 30 шт. Для быстрого и простого соединения гирлянд и подачи напряжения питания модули укомплектованы инжекторами питания.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Технические характеристики

Модель	SOLEX-SPI-3535-3-12V RGB 120deg
Количество светодиодов	3 шт.
Тип и производитель	SMD 3535 RGB
Напряжение питания	DC 12 В
Потребляемая мощность в режиме белого цвета*	0.75 Вт
Световой поток в режиме белого цвета	15 лм
Эффективный угол излучения	120°
Тип драйвера в модуле	RT16703
Количество воспроизводимых оттенков	Более 16,77 миллионов
Количество модулей на одном шлейфе	30 шт.
Максимальное количество модулей, подключаемых к одному порту контроллера**	500 шт.
Степень пылевлагозащиты	IP67
Материал корпуса и изоляции кабеля	Прозрачный улушенный ПВХ
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Габаритные размеры (см. рис. 2 и 3)	Ø30x39,4x16 мм
Расстояние между центрами соседних модулей	105 мм
Длина кабеля между модулями	75 мм
Рабочий температурный диапазон	-30... +55 °С
Вес (1 модуль)	13 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. Обозначение проводов и габаритные размеры

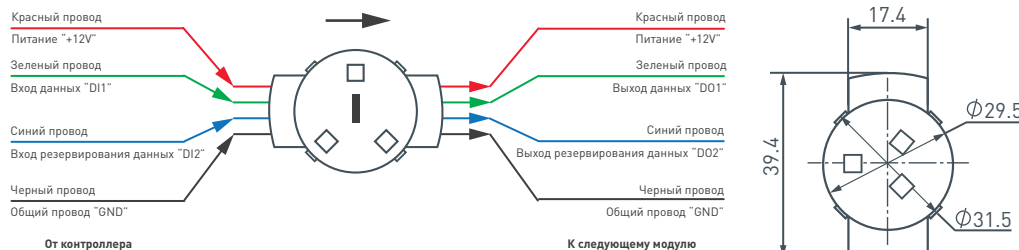


Рисунок 1. Расположение и назначение выводов модулей

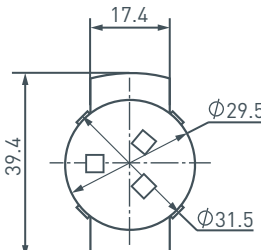


Рисунок 2. Чертеж модуля

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.

- 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 (схема подключения приведена на рисунке 3).
- Допускается уменьшение числа последовательно соединенных модулей. Для этого можно отрезать лишнее число модулей от шлейфа, при этом оставляя достаточную длину соединительных проводов для последующей герметизации (см. рисунок 4).
- Обязательные требования и рекомендации по монтажу
➤ При соединении разъемов обращайте внимание на ключ, позволяющий вставить разъемы в правильном положении. Не прилагайте чрезмерного усилия при соединении разъемов.
➤ Плотно накручивайте стягивающую гайку. Перед закручиванием убедитесь в наличии уплотнительного кольца в разъемах. Все места стыков и соединений должны быть надежно загерметизированы. 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. Учитывайте также, что для надежной работы блок питания должен быть нагружен не более чем на 80% от его максимальной мощности.
Пример. Необходимо подключить к блоку питания 200 модулей. Напряжение питания модулей – 12 В, типовая потребляемая мощность одного модуля - 0.75 Вт. Общая потребляемая мощность составит: 200*0.75 Вт = 150 Вт. Добавляем запас

по мощности: 150 Вт*1.25=188 Вт. Подходят источники напряжения мощностью 188 Вт или выше, например, ARPV-LG12200-PFC-S2 или аналогичные.

- При подключении соблюдайте полярность подключения питания и направление передачи 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 с использованием инжектора 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 200 м используйте усилители сигнала LN-RS485-TTL (арт. 022189).
- Перед включением проверьте, что соединения выполнены надежно, изоляция нигде не повреждена, полярность всех подключений соблюдена, герметичность соединений обеспечена.

3.4. 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
Модули работают нестабильно, мерцают	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате модуля или на маркировку контактов [«DI1» - вход, «DO1» - выход]
	Неисправен блок питания	Замените блок питания
	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 (см. п.3.3)
	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 -12V 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

- Температура окружающей среды от -30 до +55 °С.
- Отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- Не допускается эксплуатация модулей рядом с источниками тепла.
- Категорически запрещается эксплуатировать модули, погруженные в воду, или установленные в местах скопления воды (лужи, затопляемые ниши и углубления и т.п.).
- Монтаж должен производиться при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С.
- Не допускается подвергать модули механическим и ударным нагрузкам, вибрациям, растягивать и перекручивать провода, подвешивать к шлейфам грузы и др.
- Соединения модулей при подключении без разъемов выполняйте при помощи пайки. Все места соединений и свободные провода должны быть надёжно загерметизированы. Рекомендации по герметизации см. ниже и в разделе 3.
- Перед разрезанием и установкой модулей на место проверьте работу модулей и всей системы в целом.

Присоединение дополнительных модулей к шлейфу

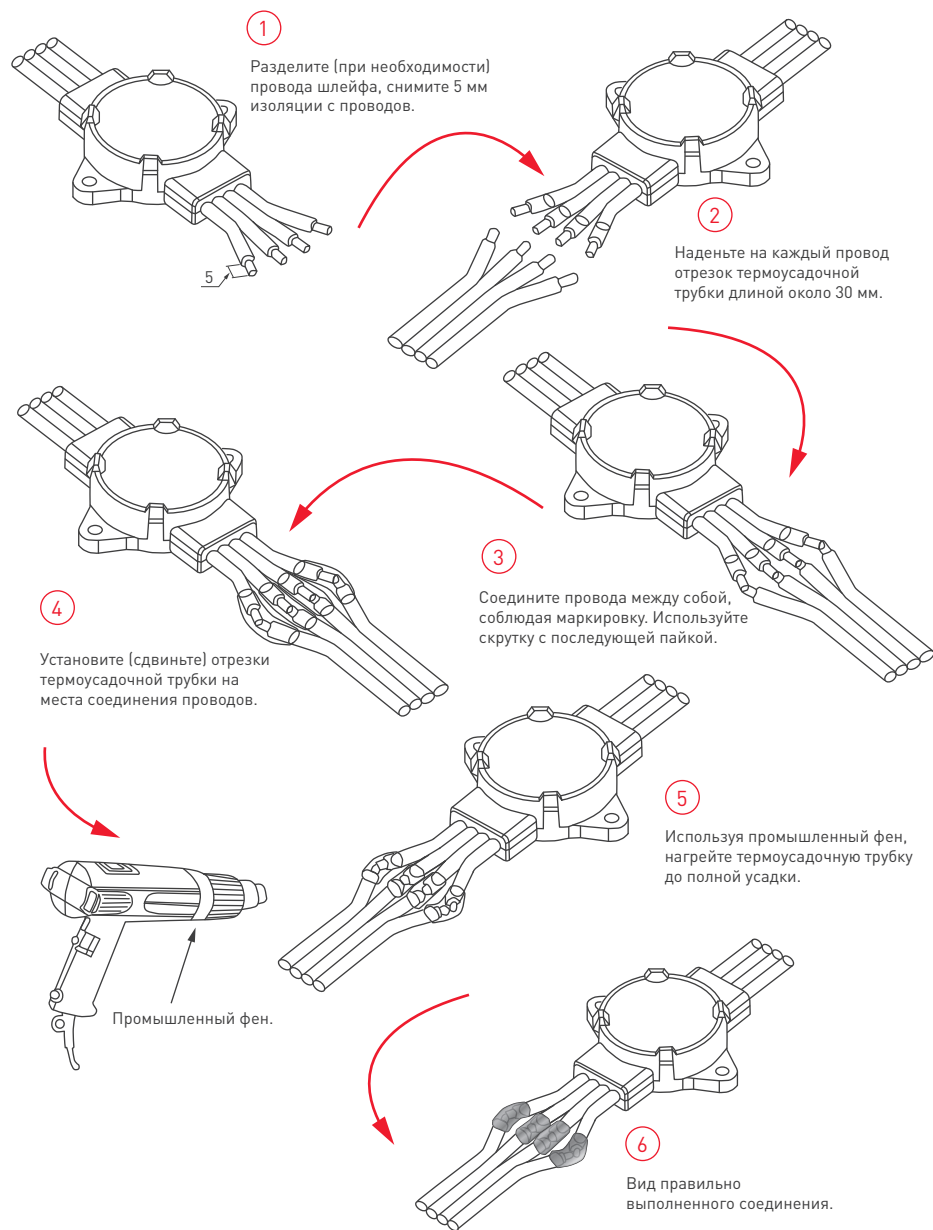


Рисунок 5. Присоединение дополнительных модулей к шлейфу.

Разделение модулей и обеспечение герметизации конечных проводов

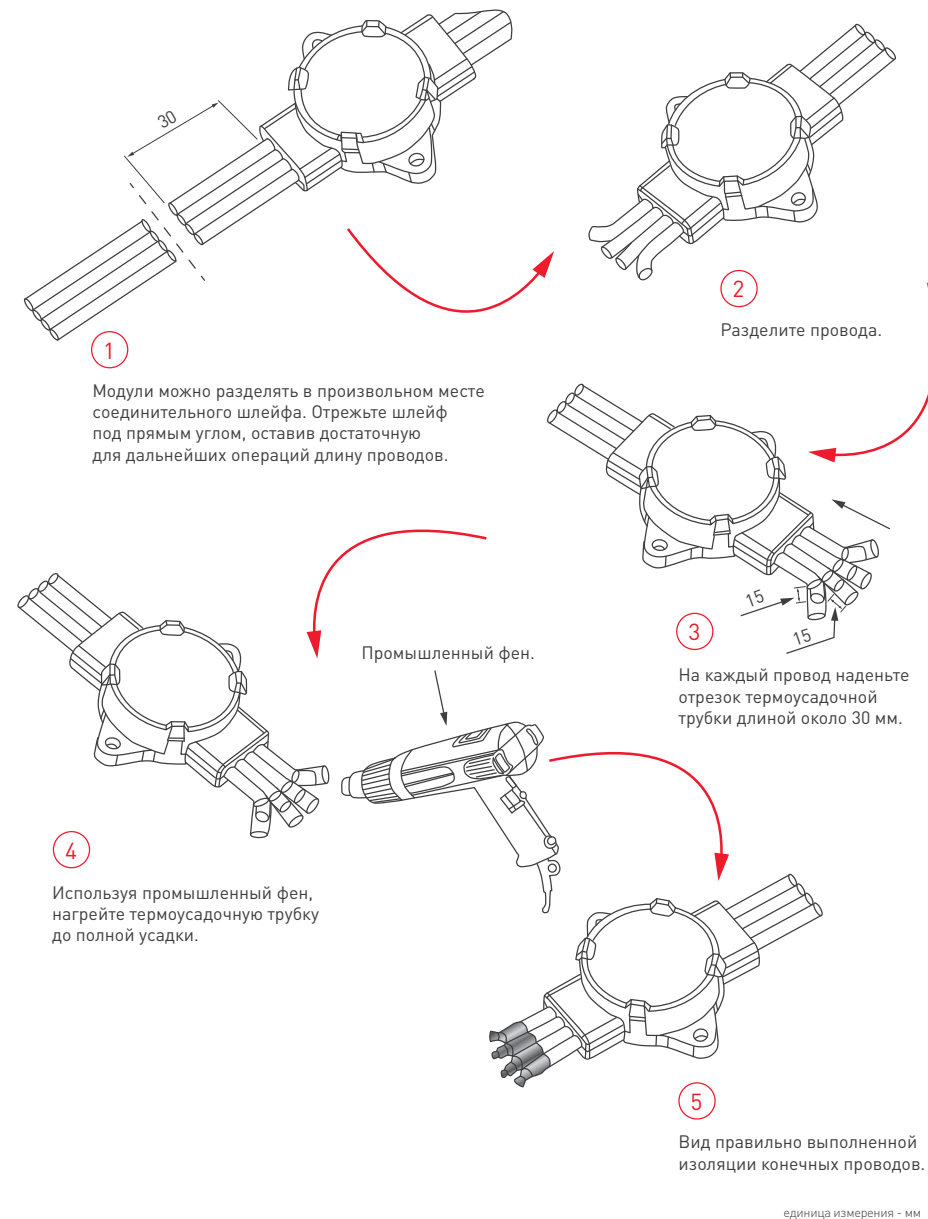


Рисунок 4. Разделение модулей и обеспечение герметизации конечных проводов.

Схема подключения RGB-модулей

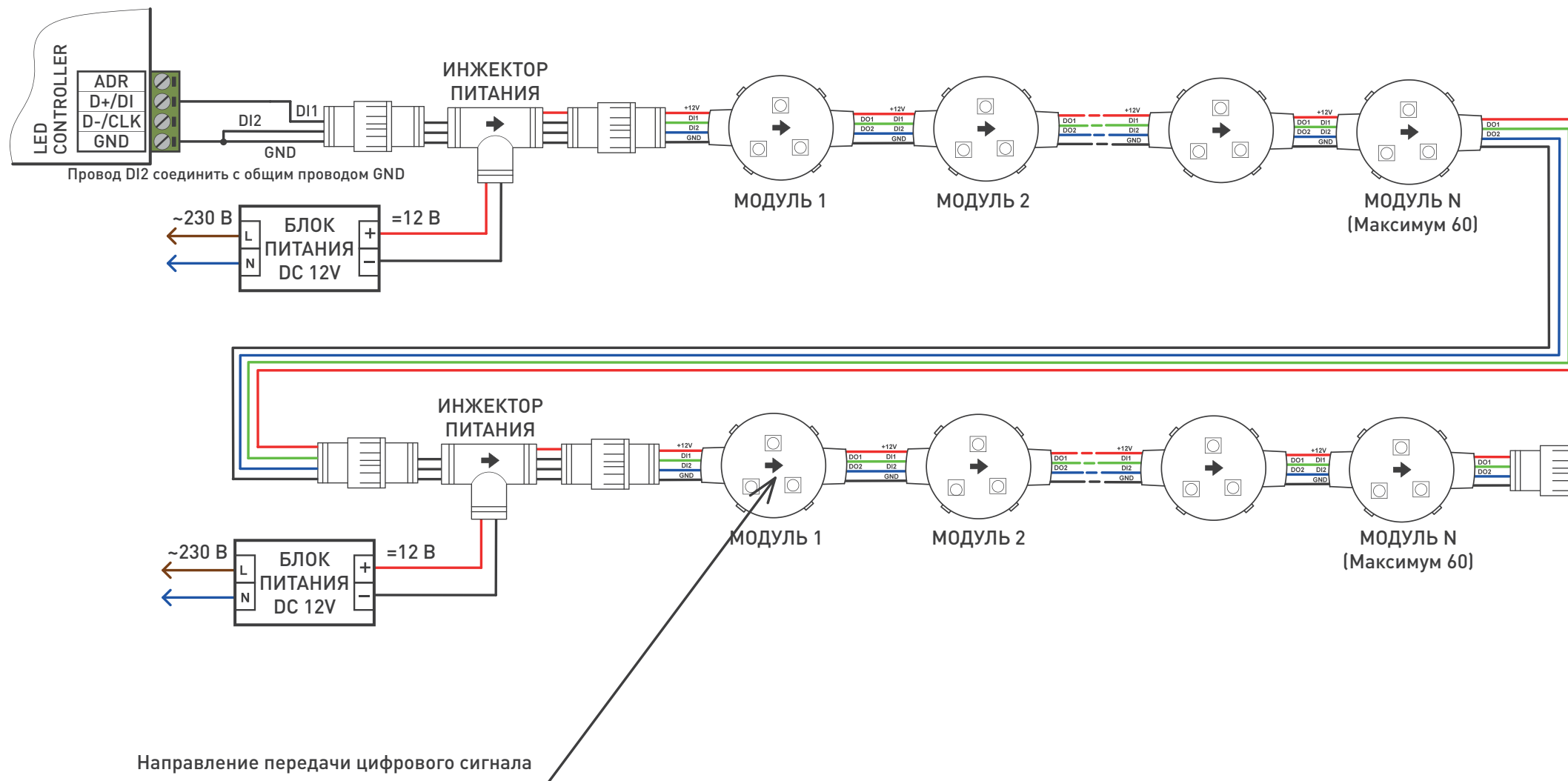


Рисунок 3. Схема подключения.