Техническое описание,
инструкция по эксплуатации и паспорт

Версия: 10-2026

КОНТРОЛЛЕР SMART-SPI-301-82--RGBW-IP66

- **DC 5–24 В / 5.5 А**
- **TUYA, Wi-Fi (2.4 ГГц)**
- **RF 2.4 ГГц**
- **SPI (до 1000 пикселей)**
- **DIM/RGB/RGBW**

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Контроллер серии SMART (далее — контроллер) предназначен для управления светодиодными лентами DIM/RGB/RGBW «Бегущий огонь» с интерфейсом SPI.

1.2. Основные функции управления: включение/выключение света, выбор цвета и скорости воспроизведения встроенных динамических эффектов, регулировка яркости, выбор микросхемы управления и количества управляемых пикселей.

1.3. Управляется при помощи кнопок на корпусе, со смартфона по Wi-Fi (2.4 ГГц) с использованием облачной платформы TUYA, пультов и панелей управления SMART-SPI по радиоканалу (RF 2.4 ГГц), а также устройствами с функцией голосового помощника.

1.4. В приложении и при управлении с пульта доступно 44 программы, при использовании кнопок на корпусе контроллера — 16 эффектов.

1.5. Высокий уровень пылевлагозащиты корпуса: провода оснащены герметичными соединителями.

1.6. Работает с мобильными приложениями INTELLIGENT ARLIGHT и Smart Life (Android/iOS).

Инструкция предназначена для артикула 065228. Артикул указан на момент разработки инструкции. Список действующих артикулов см. 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.
Данный материал принадлежит ООО «АРЛАЙТ РУС».

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры

Напряжение питания	**DC 5–24 В**
Входной ток	**5.5 А**
Входной сигнал управления	**RF 2.4 ГГц / TUYA Wi-Fi (2.4 ГГц)**
Дистанция управления по беспроводной связи RF*	**26 м**
Интерфейс управления	**SPI**
Максимальное количество пикселей	**1000 шт**
Поддерживаемые микросхемы SPI	**TM1809, TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, SK6813, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812, WS2813, WS2815, SM16703**
Количество встроенных эффектов	**16**
Количество цветов встроенных эффектов	**16**
Количество уровней скорости встроенных эффектов	**5**
Степень пылевлагозащиты	**IP66**
Максимальная температура корпуса (tc)	**67 °C**
Диапазон рабочих температур окружающей среды**	**–20... +55 °C**
Длина кабеля	**400 мм**
Сечение кабеля	**2×0.5 мм² (2 pin)** **3×0.4 мм² (3 pin)**
Габаритные размеры (L×W×H)	**87×35×29 мм**

* Металлические сооружения и другие экранирующие конструкции (стены, двери, перекрытия) ухудшают прохождение радиосигнала. На дальность передачи также оказывают влияние сильные источники мешающих радиосигналов и помех, такие как Wi-Fi-роутеры, микроволновые печи и другие излучающие устройства.
В бытовых помещениях для надежного управления рекомендуется устанавливать управляющие и исполнительные устройства на расстоянии не более 10–15 м друг от друга. Перед окончательным монтажом рекомендуется проверить работу системы в предполагаемом месте установки.

** Без возникновения условий конденсации влаги.

2.2. Основные размеры

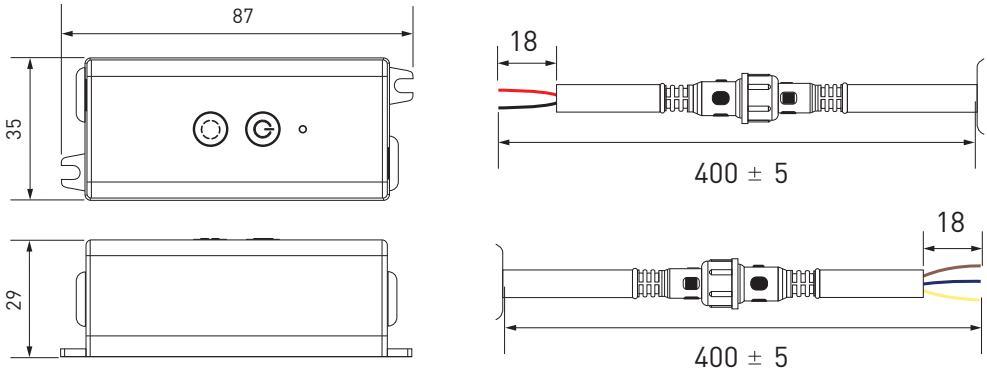

Рис. 1. Габаритный чертеж

3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током перед началом работ отключите электропитание!

Все работы должны проводиться только квалифицированным специалистом.

Можно построить беспроводную систему управления по радиоканалу RF (2.4 ГГц) с использованием роутера Wi-Fi (2.4 ГГц) и облачной платформы TUYA или при помощи устройств с голосовым помощником, например умных колонок (рис. 2.):

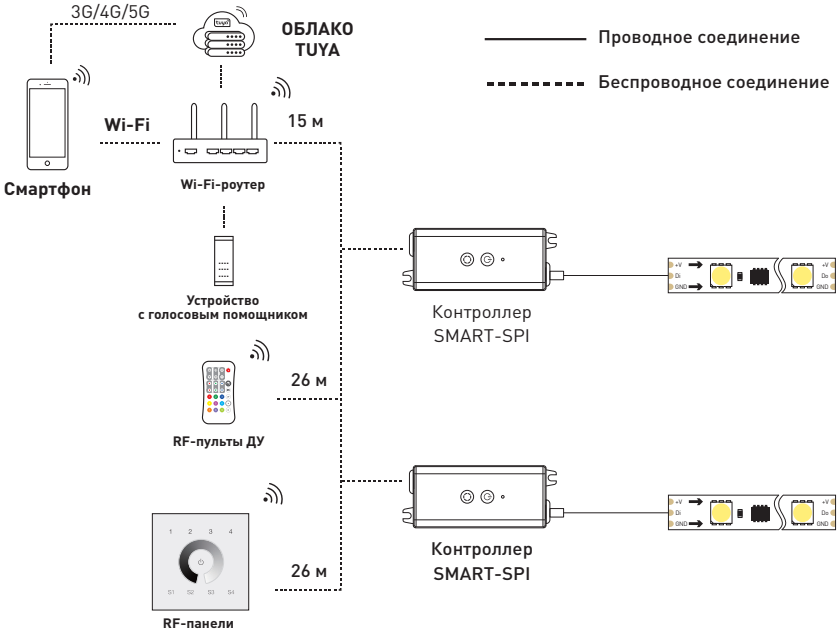

Рис. 2. Структурная схема построения системы

3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
3.2. Убедитесь, что параметры контроллера соответствуют подключаемой нагрузке и напряжению питания.
3.3. Закрепите контроллер в месте установки.
3.4. Ознакомьтесь с элементами управления контроллером.

Кнопка контроллера	Описание
	▼ Короткое нажатие: включение и выключение света ▼ Длительное нажатие (2 с.): переключение 16 цветов динамических режимов (см. п. 3.11) ▼ Длительное нажатие (5–10 с.): плавная регулировка яркости свечения
	▼ Короткое нажатие: переключение 16 динамических режимов свечения (см. п. 3.12) ▼ Длительное нажатие (2 с.): переключение 5 уровней скорости воспроизведения динамических режимов
+	▼ Длительное нажатие (2 с.): привязка пульта дистанционного управления (см. п. 3.7) ▼ Длительное нажатие (10 с.): переход в режим белого свечения, индикатор контроллера мигнет 2 раза (динамические режимы будут воспроизводиться белым цветом, изменение цвета кнопками на корпусе будет недоступно) ▼ Длительное нажатие (15/20 с.): сброс до заводских настроек (см. п. 3.8)

3.5. Подключите контроллер согласно одной из схем, представленных на рис. 3–5.

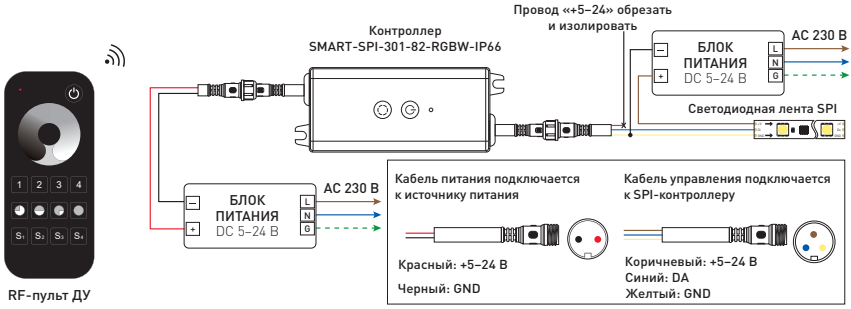

Рис. 3. Схема подключения контроллера для управления SPI-лентой (DIM/RGB/RGBW)

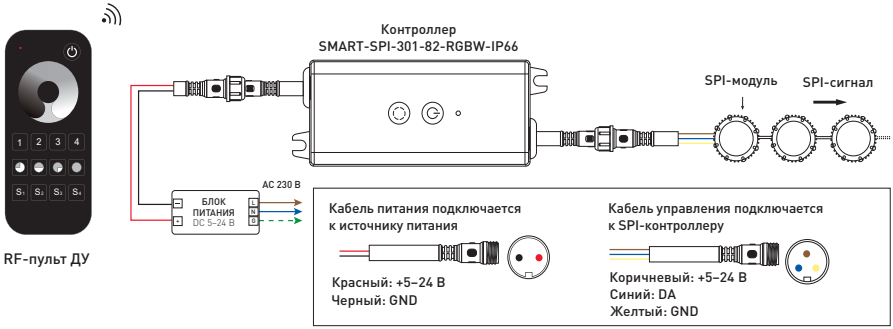

Рис. 4. Схема подключения контроллера для управления SPI-модулями

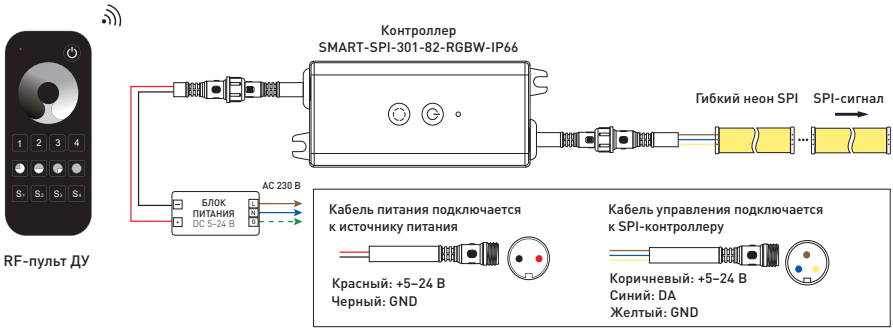

Рис. 5. Схема подключения контроллера для управления SPI-неоном

3.6. Убедитесь, что схема собрана правильно, все соединения выполнены надежно, отсутствуют короткие замыкания в проводах.

3.7. Включите электропитание и выполните настройку.

Привязка пульта дистанционного управления (ДУ):

▼ **Привязка:** на контроллере одновременно нажмите и удерживайте кнопки ⏻ и ◌ в течение 2 с. Контроллер перейдет в режим привязки. На пульте ДУ коротко нажмите кнопку включения/выключения (для однозонных пультов) или кнопку зоны (для многозонных пультов). В случае успешной привязки индикатор контроллера мигнет 2 раза.

3.8. Сброс к заводским настройкам

На контроллере коротко одновременно нажмите и удерживайте кнопки ⏻ и ◌:

- **В течение 15 с.**: контроллер перейдет в режим RGB/RGBW, индикатор контроллера мигнет 3 раза (при подключении лент RGBW канал W может быть включен вместе с RGB).
- **В течение 20 с.**: контроллер перейдет в режим RGB/RGBW, индикатор контроллера мигнет 4 раза (при использовании лент RGBW канал W не может быть включен вместе с RGB).

Примечание. При сбросе до заводских настроек привязанные пульты ДУ, а также привязка в приложении будут удалены из памяти контроллера.

Параметры по умолчанию:

тип свечения — RGB,
микросхема — TM1809,
количество пикселей — 300 шт.

Примечание. Настройка указанных выше параметров доступна в приложении INTELLIGENT Arlight или Smart Life.

3.9. Управление с мобильных устройств через приложение INTELLIGENT Arlight или Smart Life

- Установите приложение INTELLIGENT Arlight или Smart Life.
- Создайте аккаунт или войдите в существующую учетную запись.
- Включите контроллер и выполните удаление сетевых подключений: нажмите и удерживайте кнопки ⏻ и ◌ в течение 5 с. Индикатор контроллера начнет быстро мигать: это означает, что контроллер перешел в режим привязки по Wi-Fi.
- Следуя указаниям в мобильном приложении INTELLIGENT Arlight или Smart Life, добавьте и настройте контроллер.

Примечание. Подробное руководство по работе с мобильным приложением см. на сайте arlight.ru.

3.10. Проверьте работу оборудования.

3.11. Цвета свечения динамических режимов

№	Описание	№	Описание
1	Красный	9	Переключение RGB
2	Оранжевый	10	Переключение 7 цветов
3	Желтый	11	Переход красный-желтый
4	Зеленый	12	Переход красный-фиолетовый
5	Голубой	13	Переход зеленый-желтый
6	Синий	14	Переход зеленый-голубой
7	Фиолетовый	15	Переход синий-голубой
8	Белый	16	Переход синий-фиолетовый

3.12. Встроенные динамические режимы

№	Описание	№	Описание
1	Статичный свет	9	Отражение (от краев)
2	Поток	10	Движение (от начала к концу ленты и обратно)
3	Бегущий огонь	11	Скачки
4	Догоняющий огонь	12	Затухание
5	Заполняющие блоки	13	Дыхание
6	Плавный перелив	14	Хаотичное мигание
7	Шлейф	15	Вспышка
8	Шлейф с пропуском	16	Мигание

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Несоблюдение правил эксплуатации может привести к выходу оборудования из строя, поражению электрическим током или возгоранию.

4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
- ▼ эксплуатация только внутри помещений;
- ▼ температура окружающего воздуха от –20 до +55 °C;
- ▼ относительная влажность воздуха не более 90% при +20 °C, без конденсации влаги;
- ▼ отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).

4.2. Не устанавливайте контроллер вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей.

4.3. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на контроллер.

4.4. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Управление не выполняется или выполняется нестабильно	Пульт ДУ или панель управления не привязаны к контроллеру	Выполните привязку согласно инструкции
	Слишком большая дистанция между контроллером и пультом ДУ	Сократите дистанцию
	Наличие экранирующих перегородок (стен) на пути прохождения радиосигнала	Установите контроллер в месте уверенного приема радиосигнала
	Разрядились элементы питания в пульте или панели управления	Замените элементы питания
Индикатор работы или подключенная лента не светятся	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неисправен блок питания контроллера и ленты	Замените блок питания
	Не соблюдена полярность подключения	Выполните соединения согласно схеме и маркировке. Если оборудование не заработало, замените кабель управления
Дистанция устойчивой работы механизма управления в качестве беспроводного пульта управления менее 26 м	Экранирование радиосигнала стеной или металлической поверхностью	Устраните причину экранирования радиосигнала, перенесите механизм в место, исключающее экранирование

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности, ПУЭ и других нормативных документов.

5.2. Внимательно изучите данное руководство и неукоснительно следуйте всем требованиям и рекомендациям.

5.3. Линия 230 В, к которой подключается оборудование, должна быть исправна и защищена автоматическим выключателем соответствующего номинала и устройством защитного отключения (УЗО).

5.4. Перед монтажом убедитесь, что все оборудование обесточено.

5.5. Не допускается монтаж оборудования, если обнаружены трещины или другие повреждения его корпуса.

5.6. Если при включении изделие не заработало должным образом, воспользуйтесь таблицей возможных неисправностей, приведенной выше. Если самостоятельно устранить неисправность не удалось, обесточьте оборудование и свяжитесь с поставщиком.

5.7. Незамедлительно прекратите эксплуатацию оборудования и отключите электропитание при возникновении следующих ситуаций:
- ▼ появление постороннего запаха;
- ▼ чрезмерное повышение температуры изделия или питающих кабелей;
- ▼ дым или нехарактерный звук;
- ▼ повреждение или нарушение изоляции кабеля или корпуса изделия.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации и обязательным требованиям государственных стандартов.
6.2. Гарантийный срок изделия — 60 месяцев со дня передачи потребителю, если иное не предусмотрено договором. Если день 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. Изготовитель вправе вносить изменения в конструкцию изделия или встроенное программное обеспечение, 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 +50 °С и влажности не более 70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8. КОМПЛЕКТАЦИЯ

8.1. Контроллер — 1 шт.
8.2. Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт — 1 шт.
8.3. 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.
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: Heilongjiang Arlight Trade Company Limited (Хэйлунцзян Арлайт Трейд Компани Лимитед). China, Heilongjiang Province (DZ), Heihe City, Cooperation Zone, Small and Medium-sized Enterprise Service Centre, Supporting Services Building, Room 308. Офис 308, Здание ВС, Центр ОМиСП, Зона сотрудничества, провинция Хэйлунцзян (ДЗ), Китай.
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 изделия или на упаковке.

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель: _____

Дата продажи: _____

Продавец: _____ М. П.

Потребитель: _____

Более подробная информация об изделии представлена на сайте arlight.ru

ТР ТС 020/2011