

КОНТРОЛЛЕР DMX K-1000D

- 512 пикселей
- SD карта
- Вход 230 В



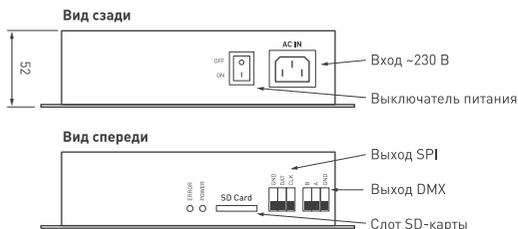
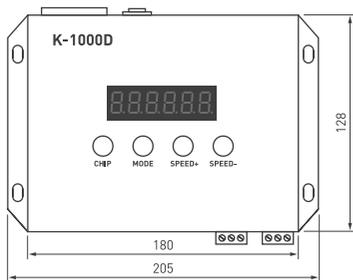
1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Многофункциональный контроллер для управления «гибким неоном», светодиодными лентами «бегущий огонь», светодиодными модулями и другими источниками, работающими по протоколу DMX или SPI.
- 1.2. Подключение до 512 пикселей.
- 1.3. Совместимость с устройствами, работающими по стандартному протоколу DMX512 (1990).
- 1.4. 30 встроенных световых эффектов.
- 1.5. Возможность воспроизведения собственных динамических эффектов, созданных при помощи ПО LED Edit-2014 и сохраненных на SD- карту памяти.
- 1.6. Встроенный редактор адресов для микросхем DMX.
- 1.7. Возможность синхронизации работы нескольких контроллеров по сети переменного тока ~230 В.
- 1.8. Цифровой индикатор, удобное управление.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие параметры.

Напряжение питания	AC 230 В
Частота сети	50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	10 Вт
Выходной сигнал	DMX, TTL
Максимальное количество пикселей	512
Поддерживаемые протоколы и микросхемы	DMX512(1990), UCS512A, WS2821, DMX512AP-N, UCS1903, UCS1909, UCS1912
Скорость передачи сигнала	250 Кбит/с, 500 Кбит/с
Тип карты памяти	SD
Объем карты памяти	128 Мб–2 Гб
Файловая система карты памяти	FAT
Количество программ на карте памяти, макс.	30 файлов
Размеры с креплением	205×128×52 мм
Рабочая температура	-20... +50 °С



3. УСТАНОВКА, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ!

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

3.1. Извлеките контроллер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.

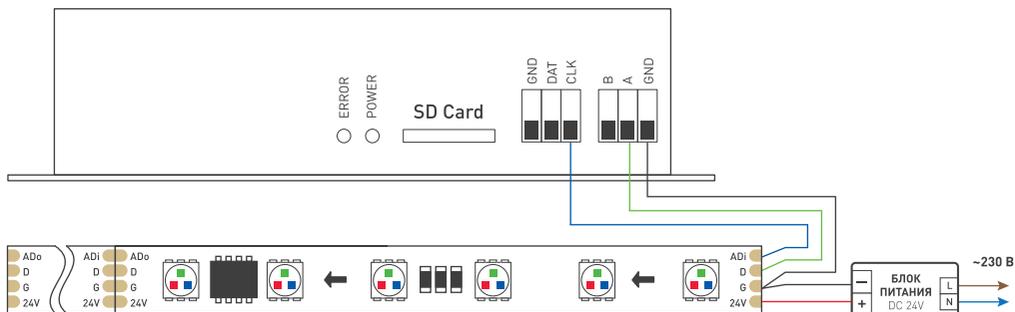


Схема 1. Подключение светодиодной ленты DMX.

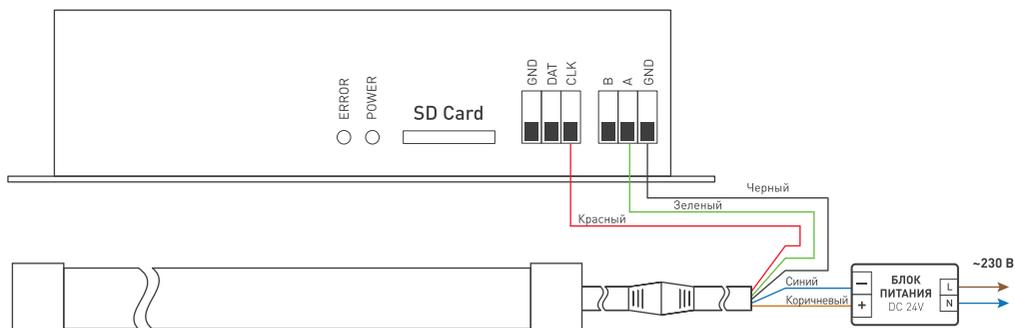


Схема 2. Подключение «гибкого неона» DMX.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Цвета выводов могут отличаться от приведенных на схеме. Перед подключением уточните маркировку выводов в паспорте подключаемого к контроллеру оборудования.

- 3.2. Закрепите контроллер в месте установки.
- 3.3. Подключите провода управления от светодиодной ленты или «гибкого неона» к выходному разъему контроллера согласно схеме.
- 3.4. Подключите провода питания от светодиодной ленты или «гибкого неона» к источнику питания, соблюдая полярность.



- 3.5. Убедитесь, что схема собрана правильно, соблюдена полярность подключения, и провода нигде не замыкаются.
- 3.6. Включите питание и проверьте работу контроллера.

Примечание. Информацию о настройке контроллера и работе с ним см. в Приложении.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1. Соблюдайте условия эксплуатации оборудования:
 - эксплуатация только внутри помещений;
 - температура окружающего воздуха от -20 до +50 °С;
 - относительная влажность воздуха не более 90% при +20 °С, без конденсации влаги;
 - отсутствие в воздухе паров и примесей агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).
- 4.2. Не устанавливайте оборудование в закрытом пространстве. Если температура корпуса во время работы превышает +60 °С, обеспечьте дополнительную вентиляцию.
- 4.3. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.4. Не допускайте попадания воды или воздействия конденсата на устройство.
- 4.5. Соблюдайте полярность подключения и соответствие проводов и клемм «фаза» и «ноль» для всего оборудования системы.
- 4.6. При выборе места установки предусмотрите возможность обслуживания оборудования. Не устанавливайте оборудование в места, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.7. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.
- 4.8. Не допускается вставлять или извлекать SD-карту при включенном питании контроллера.
- 4.9. Возможные неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Светодиодная лента, гибкий неон, модули или другой подключенный источник света не светится	Неправильная полярность подключения питания источника света или шины DMX	Подключите оборудование, соблюдая полярность
	Нет контакта в соединениях	Проверьте все подключения
	Неправильно выполнено подключение оборудования	Выполните соединения согласно схеме подключения.
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера в ПО LED Edit	Выберите в ПО тип микросхемы в соответствии с подключаемыми
	При подключении SPI источников света не соблюдено направление передачи сигнала	Выполните подключение в соответствии с маркировкой. Направление передачи обычно указывается стрелкой
Лента, модули или «гибкий неон» работают не по всей длине, программы выполняются нестабильно	Неисправен блок питания	Замените блок питания
	Неправильно сконфигурировано расположение пикселей в программе LED Edit	Произведите настройку так, чтобы конфигурация в программе и реальное расположение пикселей совпадало
	Некачественный кабель в цепи передачи цифрового сигнала	Используйте качественный кабель для передачи цифровых сигналов, например, STP-5e
	Неправильно соединены общие точки подключения (GND)	Все контакты с маркировкой GND должны быть подключены к общему проводу
	Неправильно выбран тип микросхемы-драйвера	Установите микросхемы согласно инструкции
Цвет свечения не соответствует выбранному	Неправильно установлены DMX-адреса в подключенных источниках света	Установите адреса в соответствии с проектом
	Неправильно установлена последовательность RGB в программе LED Edit	Установите в программе последовательность RGB, соответствующую используемой ленте
Программа выполняется некорректно или не выполняется	Неправильно считывается программа с SD-карты	Перед записью программы выполните полное форматирование SD-карты
Не выполняется запись DMX-адресов	Не соблюдено направление передачи цифрового сигнала записи	Выполните подключение, ориентируясь на направление стрелки на плате ленты или на маркировку контактов («ADI» – вход, «ADO» – выход)

КОНТРОЛЛЕР DMX K-1000D

ВНИМАНИЕ!

В связи с постоянным совершенствованием программного обеспечения, алгоритм работы контроллера может незначительно отличаться от приведенного. Информацию о новых версиях ПО вы можете найти на сайте arlight.ru.

1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

1.1. Кнопки:

- CHIP. Выбор типа микросхем для воспроизведения (режимы 00...03) и записи (режимы 04...06).
- MODE. Выбор файла или встроенной программы/запись адресов.
- SPEED+. Увеличение скорости.
- SPEED-. Уменьшение скорости.

Одновременное нажатие SPEED+ и SPEED- включает режим поочередного циклического воспроизведения файлов или встроенных программ.

1.2. Цифровой дисплей контроллера состоит из шести цифр — по две цифры на каждый из устанавливаемых

кнопками параметров. Назначение разрядов подписано над соответствующими цифрами индикатора:

- CHIP — выбранная микросхема и режим работы (см. разделы 3 и 4 данного Приложения).
- MODE — номер текущей программы.
- SPEED — скорость проигрывания программы.

1.3. Индикаторные светодиоды:

- POWER. Индикатор наличия питания.
- ERROR. Индикатор ошибки. Светится или мигает при обнаружении ошибки.

2. ВКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

После включения контроллера производится попытка чтения SD-карты.

Если карта памяти не установлена, контроллер переходит к воспроизведению встроенных эффектов.

Мигание светодиода ERROR сигнализирует о нераспознанной информации на SD-карте.

3. РЕЖИМЫ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ПРОГРАММ

Для разных микросхем и протоколов воспроизведение программ выполняется в разных режимах.

Соответствие режимов и микросхем:

CHIP: 0 – Работа с устройствами, поддерживающими стандартный протокол DMX512 (1990), в том числе с микросхемами WS2821. Скорость передачи данных 250 Кбит/с.

CHIP: 1 – Работа с устройствами, поддерживающими протокол DMX, в том числе с микросхемами WS2821. Скорость передачи данных 500 Кбит/с.

CHIP: 2 – Работа с устройствами, работающими по протоколу UCS (UCS curtain lights).

CHIP: 3 – Работа с устройствами на базе микросхем серии UCS1903.

4. РЕЖИМЫ ЗАПИСИ АДРЕСОВ.

ВНИМАНИЕ! При записи адресов первому пикселю всегда присваиваются первые адреса.

Для разных микросхем запись адресов выполняется в разных режимах. Соответствие режимов и микросхем:

CHIP: 04 – UCS512A

CHIP: 05 – WS2821

CHIP: 06 – DMX512AP-N

Примечание. Чтобы перейти напрямую к редактированию адреса драйвера UCS512 в режимах СНИР: 0-3, нажмите и удерживайте кнопку «MODE» в течение 8 секунд. Запись по умолчанию — по 3 адреса на пиксель.

4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ АДРЕСОВ ДЛЯ МИКРОСХЕМ WS2821.

- Подключите оборудование согласно схемам в паспорте.
- Включите питание ленты или «неона», затем включите питание контроллера.
- Установите режим СНИР: 5.
- Если необходимо, кнопками «SPEED» установите количество DMX-каналов на каждый пиксель. По умолчанию установлено необходимое для WS2821 значение, равное 3, т.е. 3 DMX-канала на 1 пиксель. Распределение адресов по цветам микросхем при различных значениях параметра приведено в таблице:

	3	4	5
R	Adr.1/ Adr.4/ Adr.7...	Adr.1/ Adr.5/ Adr.9...	Adr.1/ Adr.6/ Adr.11...
G	Adr.2/ Adr.5/ Adr.8...	Adr.2/ Adr.6/ Adr.10...	Adr.2/ Adr.7/ Adr.12...
B	Adr.3/ Adr.6/ Adr.9...	Adr.3/ Adr.7/ Adr.11...	Adr.3/ Adr.8/ Adr.13...

Если вы используете стандартное последовательное распределение адресов для WS2821, оставьте этот параметр без изменений:

- Нажмите кнопку MODE. Начнется запись адресов. По окончании записи все светодиоды должны засветиться белым цветом. В противном случае повторите запись.
- Выключите и вновь включите питание ленты или «гибкого неона», чтобы изменения вступили в силу.
- Проверьте работу ленты или «гибкого неона» в режиме СНИР: 0.

5. ЗАПИСЬ ПРОГРАММ НА SD-КАРТУ

Создание программ световых эффектов для контроллера выполняется при помощи редактора LED Edit-2014. В настройках программы выберите тип контроллера K-1000. Перед записью созданных в программе эффектов выполните полное форматирование SD-карты в формате FAT. При форматировании снимите галочку «быстрое форматирование». На SD-карту должен быть сохранен файл с именем «K-1000.led». Для записи нескольких программ создайте все программы в редакторе LedEdit, а затем сохраните в один файл «K-1000.led», и запишите его SD-карту.

