

# DMX КОНТРОЛЛЕР / РЕДАКТОР АДРЕСОВ K-8000D

## 4096 пикселей, SD карта, 5В

### 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.

1.3. 8 выходных портов с максимальной поддержкой до 512 пикселей на каждый порт.

1.3. Совместимость с устройствами, работающими по стандартному протоколу DMX512(1990).

1.4. 30 встроенных световых эффектов.

1.4. Воспроизведение программ с SD карты памяти. Программы создаются при помощи редактора LedEdit-2014.

1.2. Встроенный редактор адресов для микросхем DMX.

1.5. Возможность синхронизации работы нескольких контроллеров.

1.6. Встроенный экран, удобное управление.



### 2. Основные технические данные

Напряжение питания	DC 5 В (блок питания в комплекте)
Выходной сигнал	DMX, TTL
Количество выходных портов	8
Количество пикселей на порт, макс.	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
Файловая система карты памяти	FAT
Объем карты памяти	128 Мб – 2 Гб
Количество программ на карте памяти, макс.	30 файлов
Размеры	180x120x30мм
Рабочая температура	-20 ~ +50 °С

### 3. Органы подключения, управления и индикации

#### 3.1. Коннекторы

- **DC5V** – вход для подключения блока питания.
- **OUT1...OUT8** – выходы 8-ми каналов управления
- **GND** – земля
- **A** – выход Data+ сигнала управления

- **B** – выход Data- сигнала управления
- **ADD** – выход сигнала записи адреса
- **IN A** – прямой вход сигнала синхронизации
- **IN B** – инверсный вход сигнала синхронизации
- **OUT A** – прямой выход сигнала синхронизации
- **OUT B** – инверсный выход сигнала синхронизации
- **NC** – не соединяется

### 3.2. Индикаторы

- **Power** - Индикатор наличия питания
- **Status** - Индикатор статуса. Мигает при обнаружении ошибки
- **Sync** - Индикатор синхронизации контроллеров

### 3.3. 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 / увеличение адреса
- **SPEED-** - Уменьшение скорости / уменьшение адреса

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

## 4. Схемы подключения и маркировка разъемов

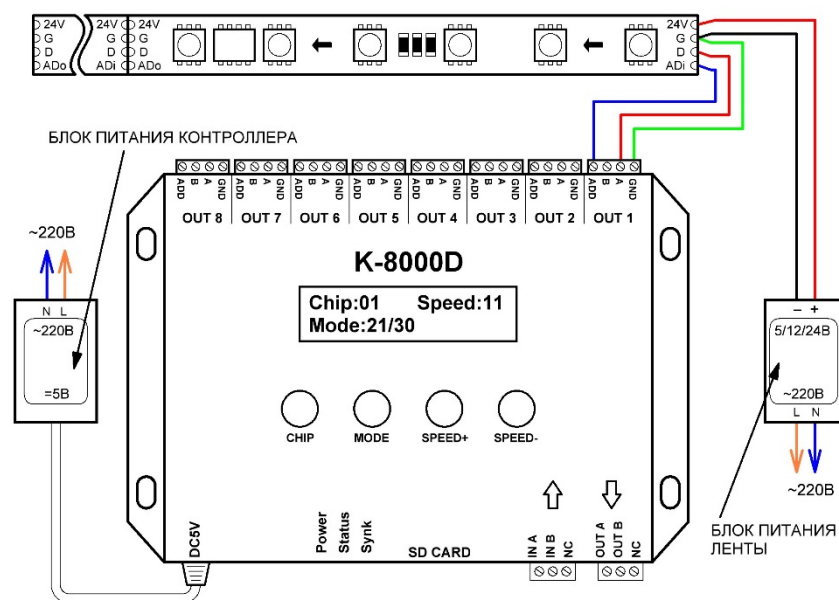


Схема подключения светодиодной ленты

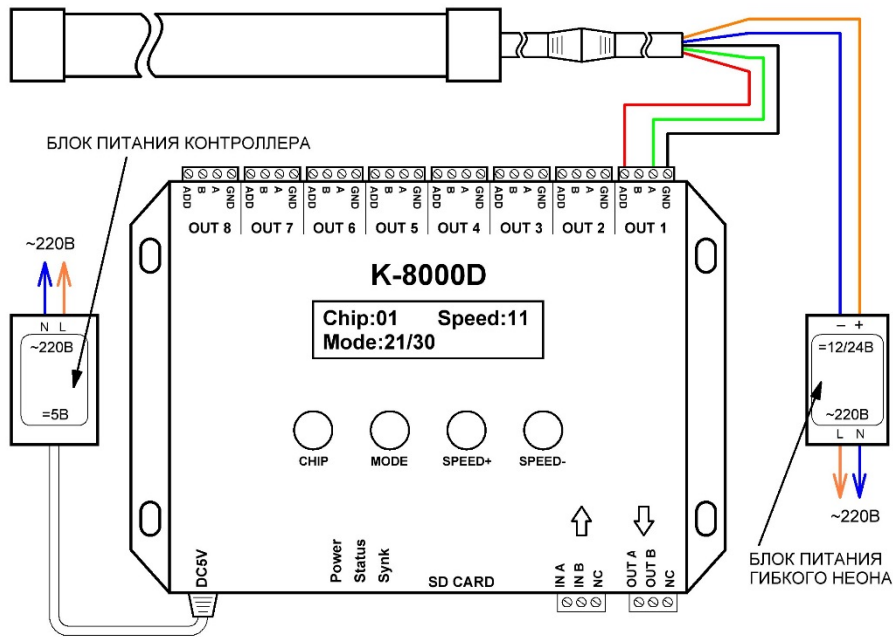


Схема подключения гибкого неона

### Внимание!

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

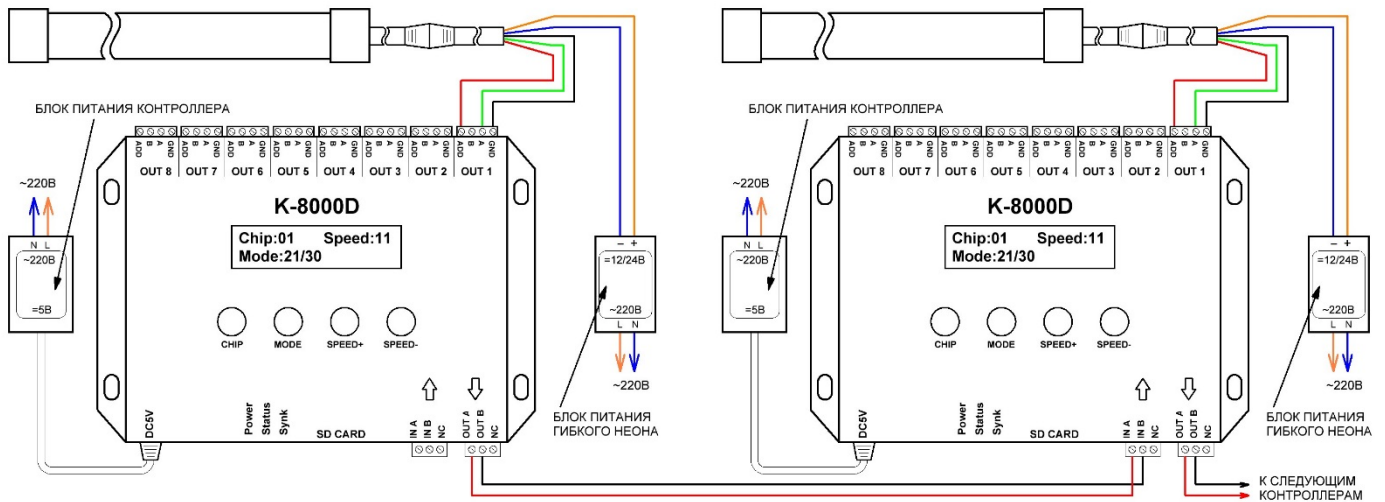


Схема подключения нескольких контроллеров для синхронной работы

## 5. Включение контроллера

После включения контроллера производится попытка чтения SD карты.

Если карта памяти установлена, но информация на ней не распознана на экране отображается сообщение об ошибке - **SD Error!**

Если на SD карте записана корректная информация или карта памяти не установлена, на экране отображается

Chip:00 Speed:15  
Mode:01/30

- **Chip** - выбранная микросхема и режим работы (см. разделы 6 и 7)
- **Mode** – номер текущей программы/общее количество программ
- **Speed** – скорость проигрывания программы

Показания на индикаторе меняются одноименными кнопками.

## 6. Режимы воспроизведения программ

Для разных микросхем и протоколов воспроизведение программ выполняется в разных режимах. Соответствие режимов и микросхем, следующее:

Chip:00 – Работа с устройствами, поддерживающими стандартный протокол DMX512 (1990), в том числе с микросхемами WS2821. Скорость передачи данных 250 Кбит/с.

Chip:01 – Работа с устройствами, поддерживающими протокол DMX, в том числе с микросхемами WS2821. Скорость передачи данных 500 Кбит/с.

Chip:02 – Работа с устройствами, работающими по протоколу UCS (UCS curtain lights).

Chip:03 – Работа с устройствами на базе микросхем серии UCS1903.

## 7. Режимы записи адресов.

*Внимание!*

*При записи первому пикселю всегда присваиваются первые адреса.*

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

Chip:04 – UCS512A

Chip:05 – WS2821

Chip:06 – DMX512AP-N

*Примечание:*

*Чтобы перейти напрямую к редактированию адреса драйвера UCS512 в режимах Chip:00-03 нажмите и удерживайте кнопку "Mode" в течение 8 секунд. Запись по умолчанию - по 3 адреса на пиксель.*

## 8. Последовательность записи адресов для микросхем WS2811.

- Подключите оборудование согласно приведенным выше схемам.
- Включите питание ленты или неона, затем включите питание контроллера
- Установите режим Chip:05
- Если необходимо, кнопками Speed установите количество DMX каналов на каждый пиксель. По умолчанию установлено необходимое для WS2821 значение Ch.:03, т.е. 3 DMX канала на 1 пиксель. Распределение адресов по цветам микросхем при различных значениях параметра Ch. приведено в таблице.

	Ch:03	Ch:04	Ch:05
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 параметр Ch. 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 Chip:00
- 

## 9. Подготовка SD карты

Создание программ световых эффектов для контроллера выполняется при помощи редактора LedEdit-2014. В настройках программы установите тип контроллера K-8000-DMX.

Перед записью файлов выполните полное форматирование SD карты в формате FAT. При форматировании снимите галочку «быстрое форматирование».

На SD карту должен быть сохранен файл с именем K-8000.led. Для записи нескольких программ, создайте все программы в редакторе LedEdit, а затем сохраните в один файл K-8000.led.

Никогда не вставляйте и не извлекайте SD карту при включенном питании контроллера.

*Примечание:*

*В связи с постоянным усовершенствованием программного обеспечения, алгоритм работы контроллера может незначительно отличаться от приведенного. Обновленные инструкции к новым версиям ПО доступны на сайте [www.arlight.ru](http://www.arlight.ru).*

## 10. Обязательные требования и рекомендации по эксплуатации

10.1. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.

10.2. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов. Температура устройства во время работы не должна превышать +55°C.

10.3. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют.

10.4. Не используйте изделие в помещениях с повышенной влажностью, а также в помещениях с повышенным содержанием химически активных веществ. Не допускайте попадание воды на корпус устройства.

10.5. При расстоянии между контроллером и светодиодами более 20 м, рекомендуется использовать дифференциальный выход контроллера (обе клеммы А и В) и перед светодиодной лентой или гибким неоном устанавливать конвертор RS485-TTL.

10.6. Для передачи сигнала рекомендуется использовать специализированный симметричный экранированный кабель для DMX сигнала или экранированный кабель STP.