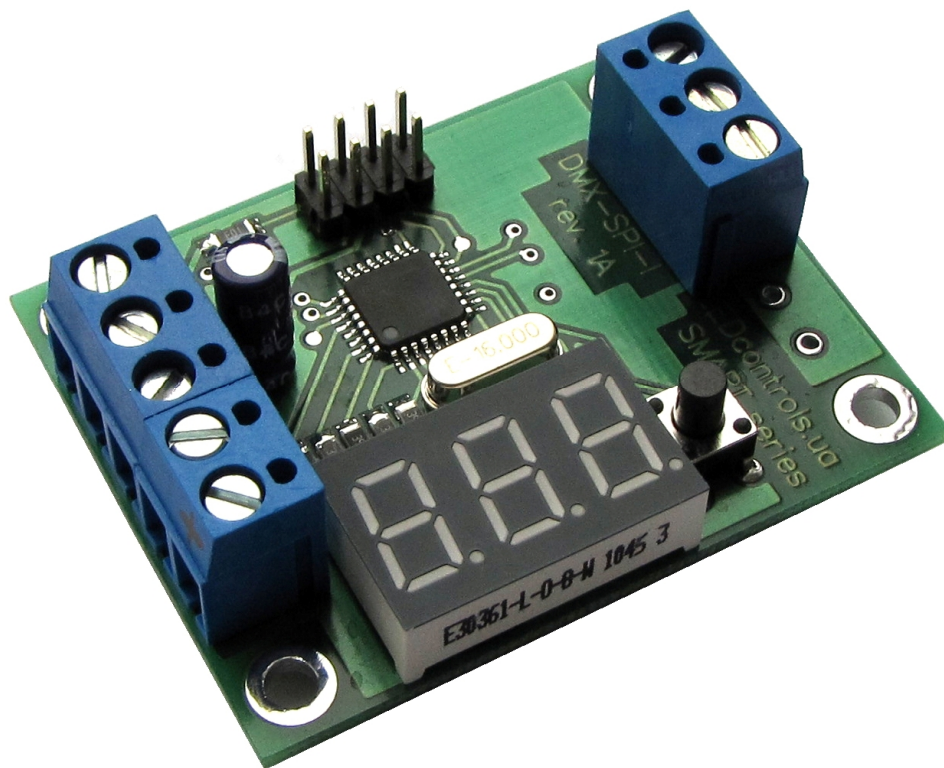


# Декодер (конвертер) DMX-SPI-UNI

Руководство по эксплуатации



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО!

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и основными сведениями, необходимыми для ввода в эксплуатацию, использования по назначению и обслуживания прибора.

Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена в какой-либо форме и каким-либо способом без письменного разрешения со стороны LEDcontrols.

## Содержание

1. Введение	3
2. Технические характеристики	4
3. Подготовка прибора к работе	5
4. Комплект поставки	9
5. Устранение неисправностей	10

## 1. Введение

Спасибо Вам за приобретение универсального декодера DMX-SPI-UNI (LED pixel driver). Это надёжный, простой в использовании преобразователь (дешифратор/конвертер) интерфейса DMX512 в интерфейс SPI, протоколы LPD6803, WS2801 и подобные. Другие названия: дешифратор DMX, DMX bridge, LED pixel driver, pixel converter и тд.

Преобразователь предназначен для управления светодиодами полноцветными (RGB) пикселями, модулями и лентами на базе микросхем (IC) LPD6803, WS2801 и аналогичными, по сети DMX512 (DMX-decoder / converter).

Иногда пиксели такого типа называют dreamled, smart pixel, умные LED пиксели, mirage led, strip led.

Преобразователь **DMX-SPI-UNI** предназначен для управления светодиодами пикселями (LED pixel):

- на базе микросхемы (IC) LPD6803, LPD1101, D705, D709, UCS6909, UCS6912, DX146 и тд. (DMX to LPD6803).
- на базе микросхемы (IC) WS2801 и аналогов (DMX to WS2801).

Максимальное кол-во RGB пикселей подключаемых к преобразователю 170 шт.

DMX адрес устанавливается с помощью кнопки и светодиода индикатора, в пределах (1-512).

Декодер поддерживает шесть типов чередование цветов в пикселе (RGB, RBG, GRB, GBR, BRG, BGR)

Возможна разработка новых моделей под протоколы ( микросхемы ), не вошедшие в список.

*Прибор является сложным электронным устройством, поэтому перед его монтажом и использованием внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством или обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту*

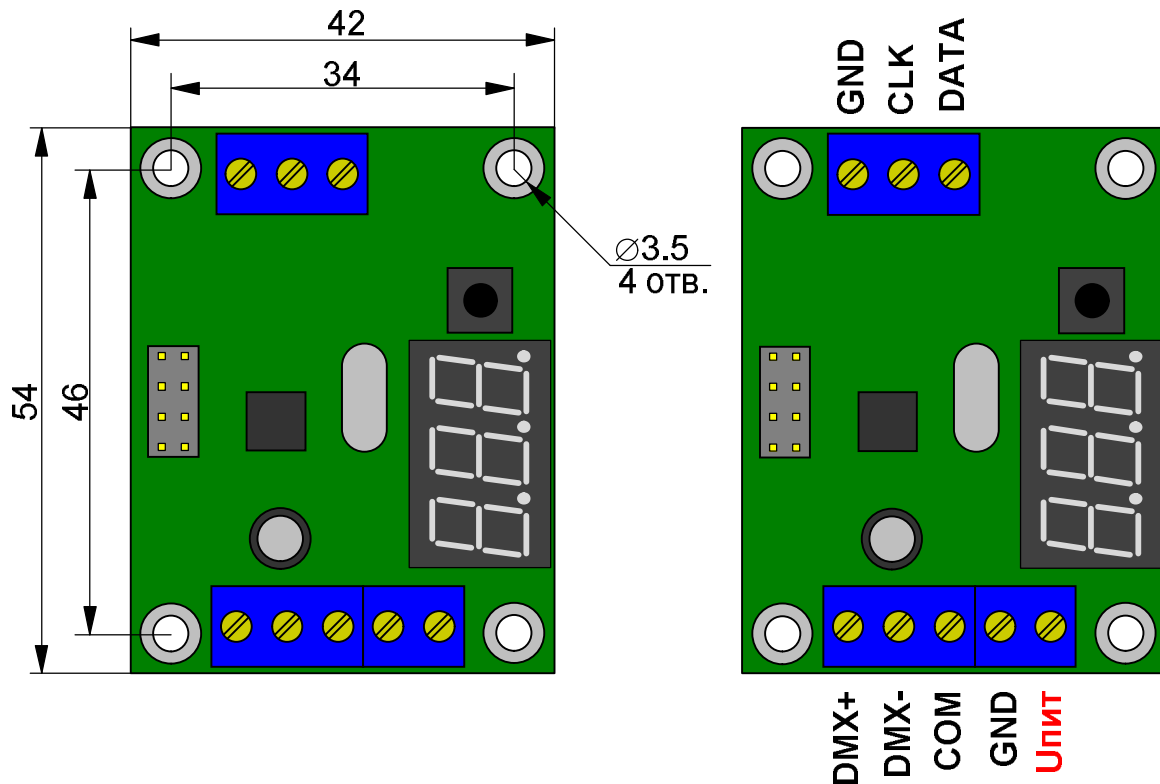
## 2. Технические характеристики

Напряжение питания	7-24V DC
Потребляемый ток блока	не более 30 мА
<b>Внешнее управление:</b>	
DMX-512 (1990) - количество каналов	510
<b>Характеристики каналов управления:</b>	
Количество каналов	1
Кол-во подключаемых пикселей	170
<b>Для режима «LPD6803»</b>	
Глубина градации яркости на цвет	32 (5 bit)
Частота обновления	не менее 200 Гц
<b>Для режима «WS2801»</b>	
Глубина градации яркости на цвет	256 (8 bit)
Частота обновления	не менее 120 Гц
<b>Механические характеристики:</b>	
Тип крепления:	на четырех стойках (h=10mm) к панели (4 стойки в комплекте)
Размеры ДхШхВ:	54x42x25 мм
Диапазон рабочих температур	- 5...+50 °С
Диапазон температур хранения	-25...+75 °С
IP	00
Влажность	10%~80% (без конденсации)
Вес	30 грамм.

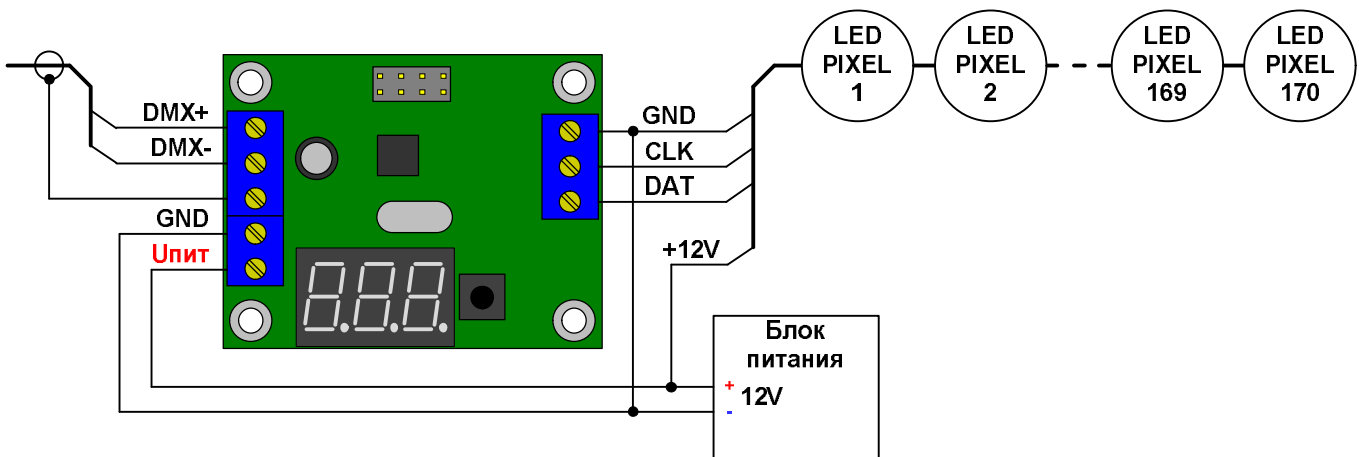
### 3. Подготовка прибора к работе

Установка преобразователя производится в защищенном от внешних неблагоприятных погодных условий месте.

Установите преобразователь на плоскость.



Подключите цепи управления DMX512, цепи питания и управления пикселями.

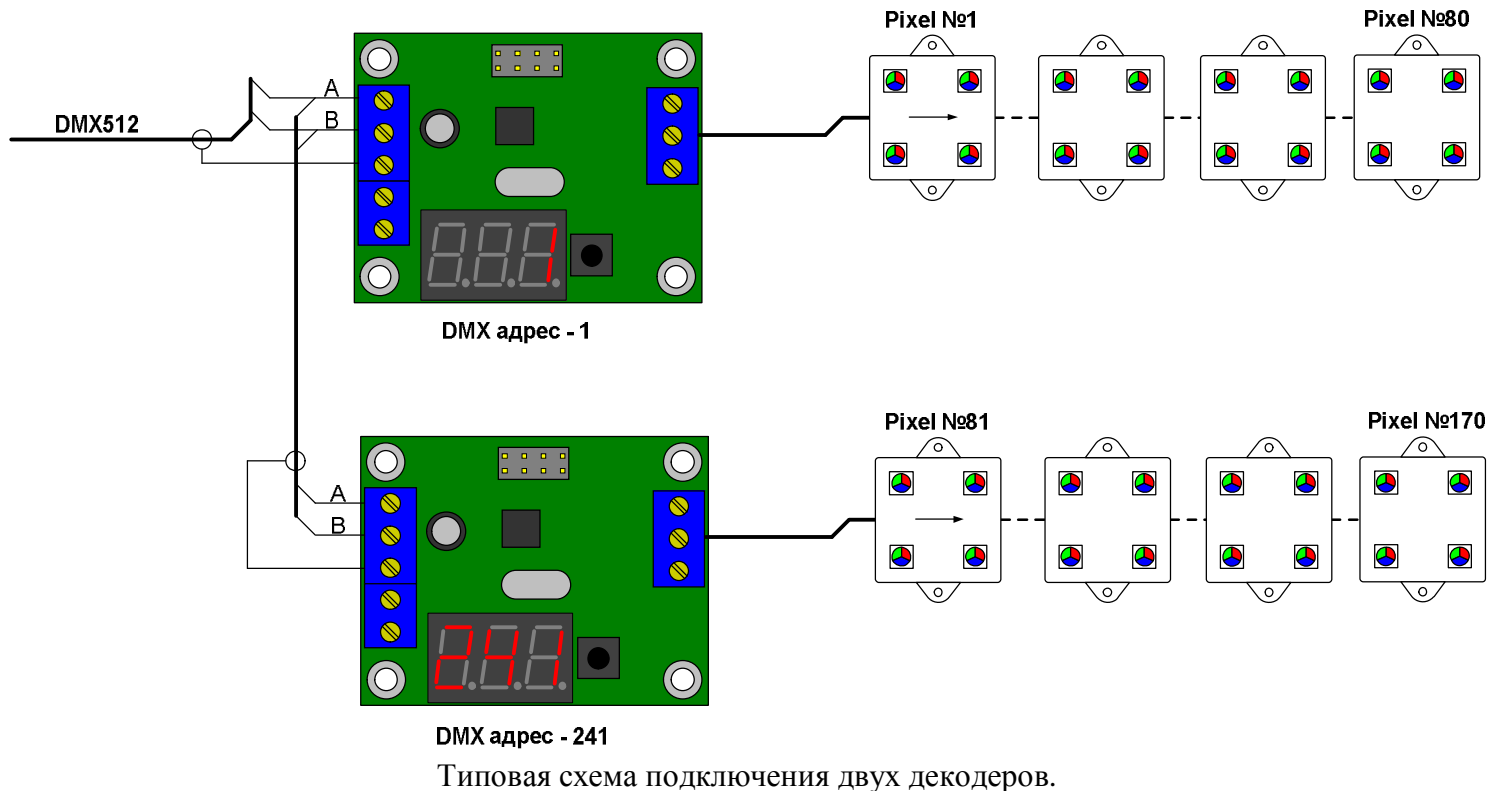


Типовая схема подключения преобразователя.

На практике в 97% случаев декодере устанавливается DMX адрес равный 1, это дает возможность управлять 170 RGB пикселями.

В случае если расстояние между группами пикселей превышает 2 метра. Для нормальной работы необходимо разделить эти группы пикселей.

Для примера рассмотрим две группы из 80 и 90 пикселей удаленных на расстояние более 2 метров. В этом случае применяется второй декодер с DMX адресом 241.



В режиме установки DMX адреса возможна проверка правильности подключения пикселей.

Для изменения типа микросхемы пикселя см пункт 3.1 (по умолчанию «**LPD6803**»)

Для изменения последовательности цветов пикселя см пункт 3.2 (по умолчанию «**RGB**»)

Для изменения DMX адреса см пункт 3.3 (по умолчанию «**1**»)

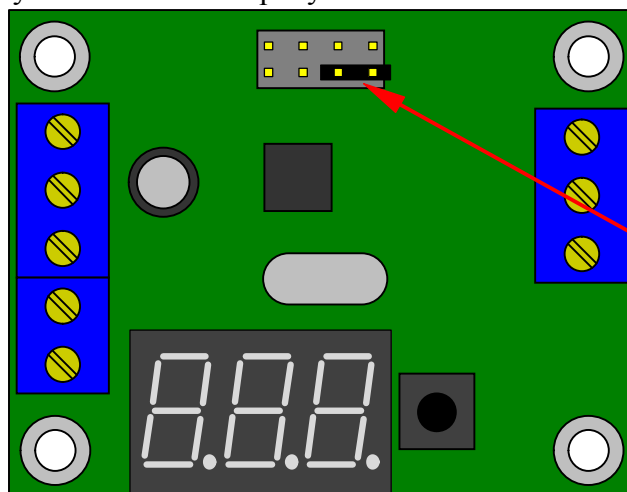
### 3.1 Изменение типа микросхемы пикселя (по умолчанию «**LPD6803**»).

Тип микросхемы пикселя указывается в технической документации на светодиодные пиксели. Если самостоятельно определить тип не получается, обратитесь к консультанту.

3.1.1 Отключите питание преобразователя.

**Внимание установка перемычки под напряжением приведет к поломке преобразователя.**

3.1.2 Установите перемычку как показано на рисунке.



3.1.3 Включите питание преобразователя.

3.1.4 С помощью кнопки выберете необходимый тип микросхемы.



- для пикселей на базе микросхемы LPD6803, LPD1101, D705, D709, UCS6909, UCS6912, DX146 и аналогичных.



- для пикселей на базе микросхемы WS2801 и аналогичных.

- 3.1.5 Подождите 5-6 секунд до погасания экрана.
- 3.1.6 Отключите питание преобразователя.
- 3.1.7 Снимите переключку.
- 3.1.8 Включите питание преобразователя.

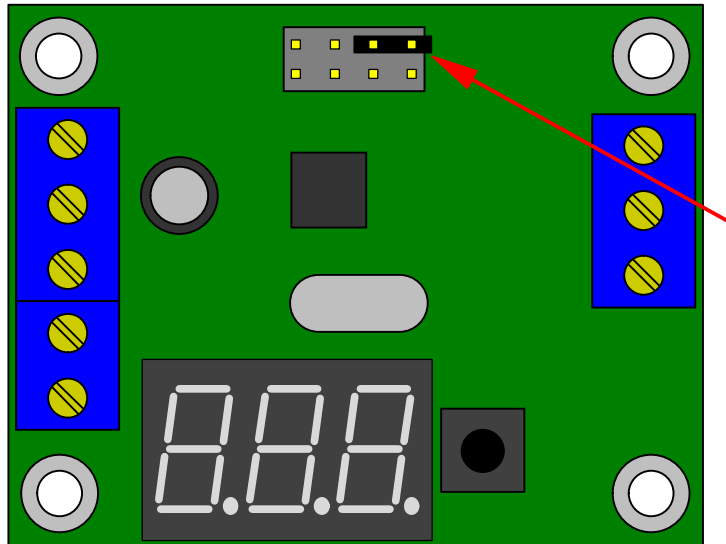
### 3.2 Изменение последовательности цветов светодиодного пикселя (по умолчанию «RGB»).

Последовательность цветов пикселя «обычно» не указывается в технической документации на светодиодные пиксели. Определять последовательность цветов приходится практическим способом.

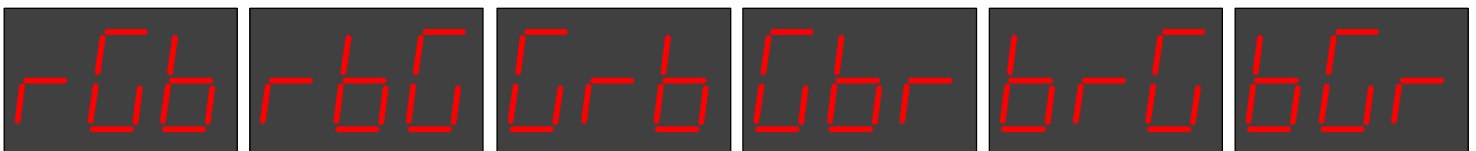
- 3.2.1 Отключите питание преобразователя.

**Внимание установка переключки под напряжением приведет к поломке преобразователя.**

- 3.2.2 Установите переключку как показано на рисунке.



- 3.2.3 Включите питание преобразователя.
- 3.2.4 С помощью кнопки выберете необходимую последовательность цветов.



- 3.2.5 Подождите 5-6 секунд до погасания экрана.
- 3.2.6 Отключите питание преобразователя.
- 3.2.7 Снимите переключку.
- 3.2.8 Включите питание преобразователя.

### 3.3 Изменение адреса DMX512 (по умолчанию «1»).

- 3.3.1 Включите питание декодера.
- 3.3.2 Нажмите и удерживаете кнопку не менее 2 секунд.
- 3.3.3 На индикаторе появится текущий DMX адрес.
- 3.3.4 Все подключенный пиксели загорятся белым цветом (режим проверки пикселей и правильности подключения). Если это не произошло, проверяйте правильность подключения пикселей.
- 3.3.5 Установите необходимый DMX адрес.
- 3.3.6 Подождите 15 секунд до погасания экрана.
- 3.3.7 При наличии DMX сигнала будет подмигивать точка на индикаторе.

Если в отношении некоторых преобразователей не требуется индивидуальное управление каждым из них, то два или несколько одинаковых приборов могут использовать один и тот же адрес. Они будут получать одинаковые команды и вести себя одинаково.

Пометьте для себя каким приборам, какие идентификационные номера вы присвоили. Это вам понадобится для настройки контроллера.

**Внимание!** Во избежание поломки оборудования монтаж и отладка должна производиться квалифицированными специалистами, имеющими допуск к производству электротехнических работ и только с использованием специальных инструментов и технических приспособлений (например, электростатических браслетов и др.), свободных от статического заряда электричества и свойств намагничивания.

**ИЗДЕЛИЕ СОДЕРЖИТ КОМПОНЕНТЫ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЗАРЯДУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА!**



#### **4. Комплект поставки:**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - Электронная плата <b>DMX-SPI-UNI</b> | 1                 |
| - Комплект крепления                   | 1                 |
| - Руководство по эксплуатации          | 1 (по требованию) |

*При покупке убедитесь в комплектности поставки!*

## 5. Устранение неисправностей.

Неисправность	Возможная причина	Предлагаемое решение
Преобразователь не реагирует на команды контроллера.	Контроллер не подключен к не цепи передачи данных.	Подсоедините преобразователь.
Преобразователь не отвечает на команды контроллера (пульта).  Отвечает, но с ошибками.  Перегружаются.	Плохая коммутация цепи передачи данных.	Проверьте правильность подключений и надёжность соединений.*
	Обратная полярность DMX сигнала.	Переставьте местами контакты DMX+ и DMX -
	Отражение DMX-сигнала.	Установите разъём- заглушку на последнем приборе в цепи.
	Неправильная настройка адресов прибора.	Проверьте правильность настроек.
	Прибор не запитан.	Включите питание преобразователь.
	Не правильно подключены пиксели	Проверьте правильность подключения пикселей

\* Для того чтобы протестировать цепь передачи данных омметром, отсоедините все приборы от цепи DMX512 и измерьте сопротивление на контактах DMX+ и DMX- отключенного разъёма DMX512. Показания должны составлять около 120 Ом. Показания в промежутке от 400 до 20 000 Ом говорят о том, что цепь передачи данных не замкнута. Значения, стремящиеся к бесконечности, обозначают наличие плохого контакта в цепи, повреждение провода или неисправность какого-то прибора. Очень низкие значения говорят о коротком замыкании в цепи или неисправности какого-то прибора.

