

# LN-DMX-SPI

## 5-24В, 170 пикселей

### Конвертор DMX-SPI



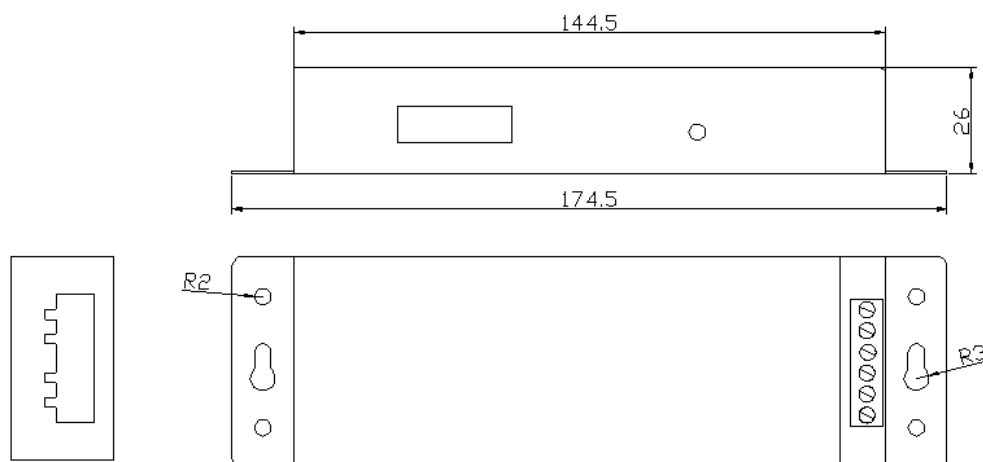
### 1. Основные сведения об изделии

- LN-DMX-SPI предназначен для управления светодиодными источниками света, поддерживающими протокол SPI.
- Управляется цифровым сигналом DMX.
- Преобразует сигнал DMX в сигнал SPI в соответствии с адресами на шине DMX. Сам конвертор DMX адреса не имеет.
- Соответствует международному стандарту DMX512.
- Автономный режим имеет 35 встроенных программ, доступных без DMX контроллера.
- Управление до 1024 пикселей в автономном режиме.
- Компактные размеры, прочный корпус.

### 2. Основные технические данные

Напряжение питания	DC 5-24В
Входной сигнал	DMX512
Выходной сигнал	SPI (DATA, CLK)
Количество пикселей в режиме DMX	максимум 170
Количество пикселей в автономном режиме	максимум 1024
Размеры	175×53×27 мм
Рабочая температура	-20...+60 °С
Вес	256,2 г

### 3. Габаритные размеры

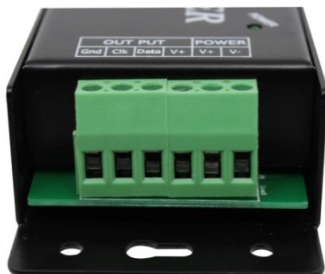


## 4. Разъемы подключения



**DMX IN** - вход DMX: DATA+, DATA- и GND

**DMX OUT** - выход DMX: DATA+ и DATA- и GND



**POWER** - вход питания контроллера и ленты: V+ (плюс) и V- (минус)

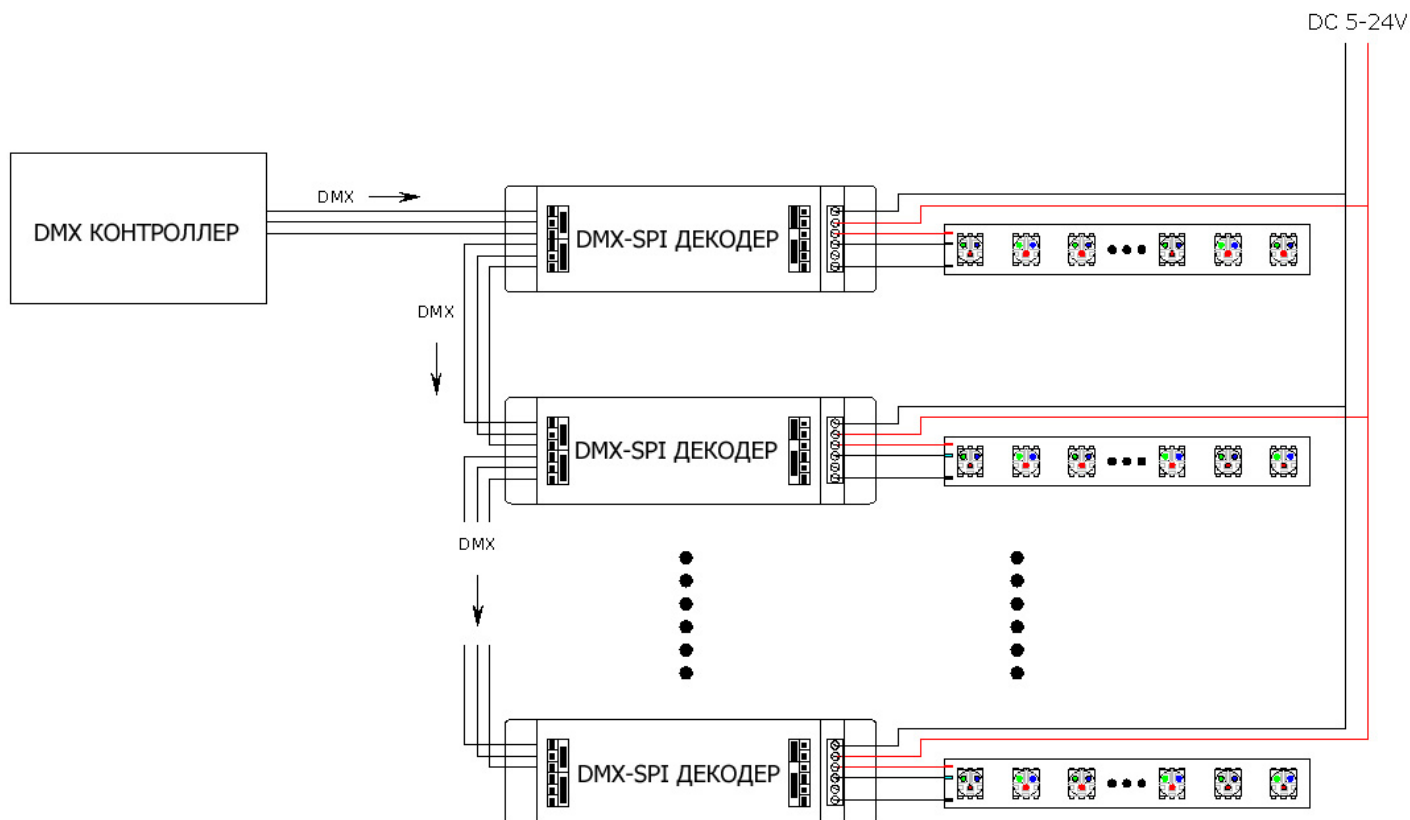
**OUTPUT** - выход для подключения ленты SPI: V+ (плюс), DATA, CLK, GND (минус)

*Расположение и последовательность контактов указаны на корпусе.*

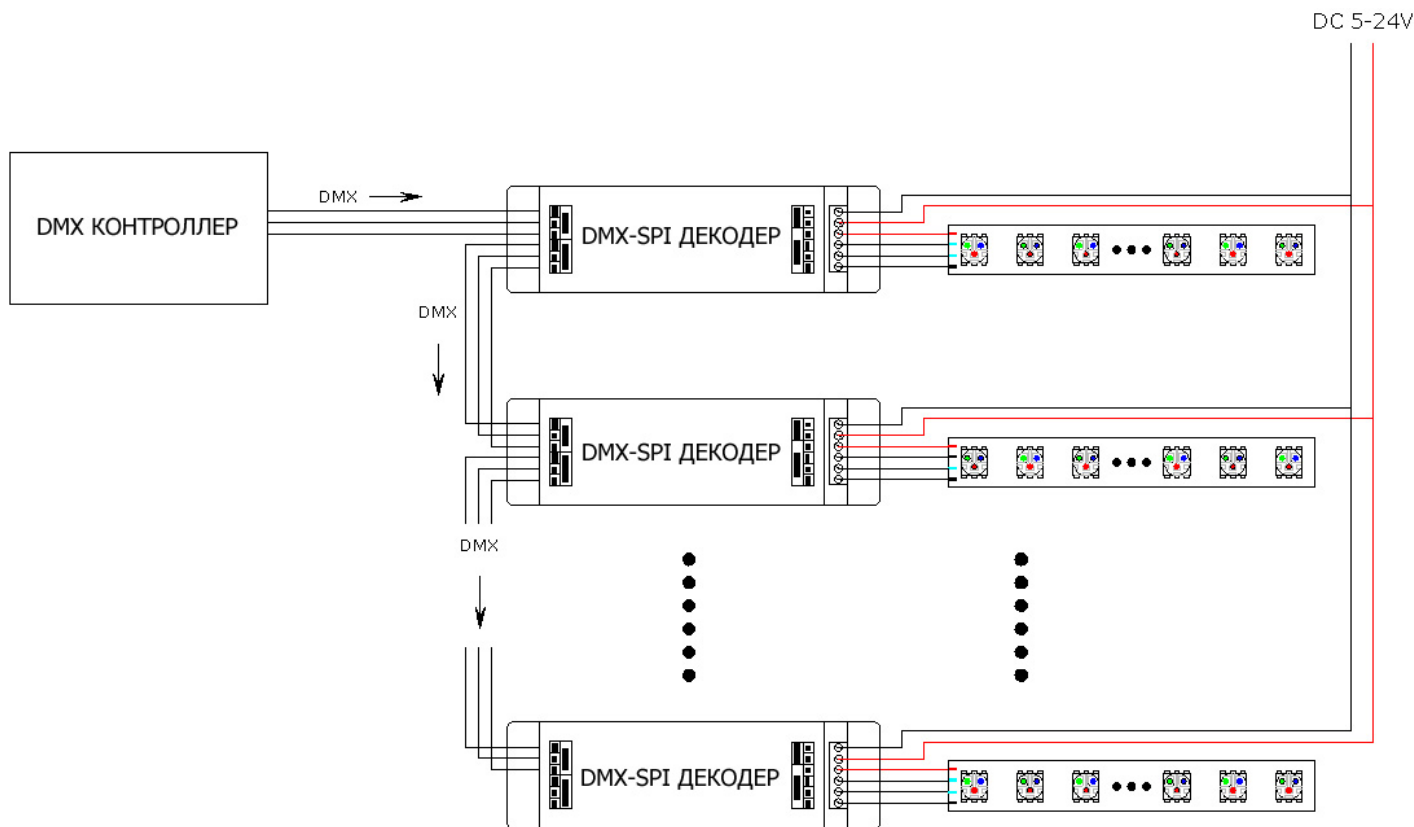
## 5. Схема подключения

В зависимости от типа ленты и напряжения её питания возможны несколько вариантов подключения.

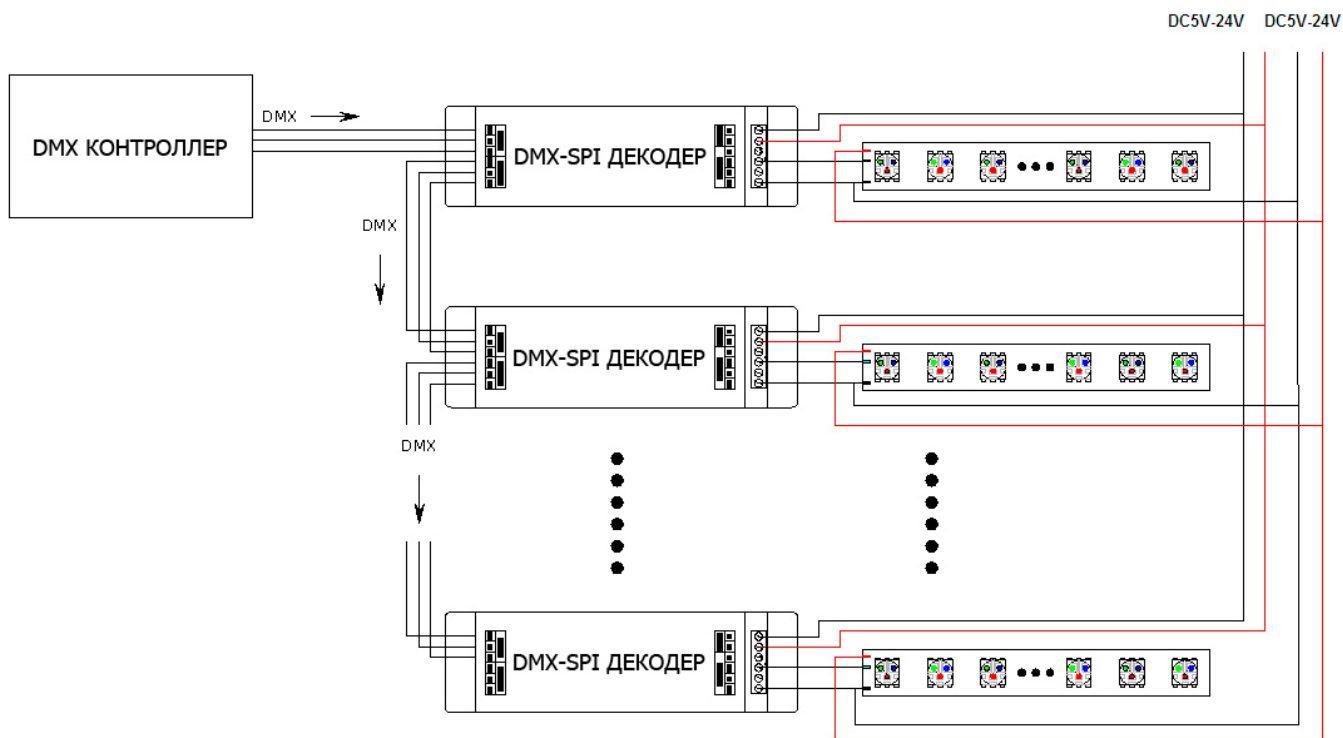
**Вариант 1.** Подключение светодиодной ленты с одним проводом управления (DATA) с использованием одного блока питания. Такое подключение возможно, если напряжение питания светодиодной ленты соответствует напряжению питания декодера.



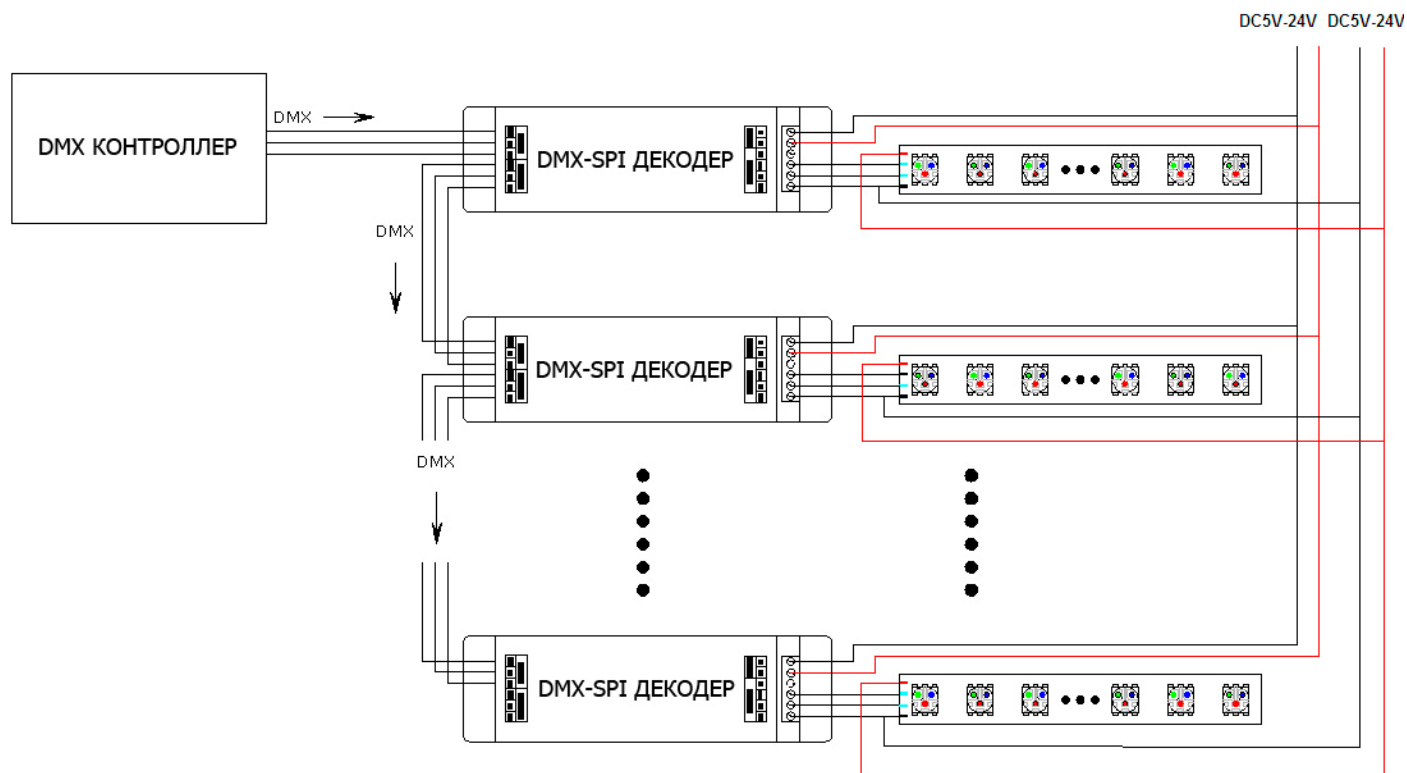
**Вариант 2.** Подключение светодиодной ленты с двумя проводами управления (DATA, CLK) с использованием одного блока питания. Такое подключение возможно, если напряжение питания светодиодной ленты соответствует напряжению питания декодера.



**Вариант 3.** Подключение светодиодной ленты с одним проводом управления (DATA) с использованием нескольких блоков питания. Если напряжение питания светодиодной ленты не соответствует напряжению питания декодера, используйте отдельные блоки питания для ленты и контроллера.



**Вариант 4.** Подключение светодиодной ленты с двумя проводами управления (DATA, CLK) с использованием нескольких блоков питания. Если напряжение питания светодиодной ленты не соответствует напряжению питания декодера, используйте отдельные блоки питания для ленты и контроллера.



## 6. Последовательность подключения

- Внимательно прочтите инструкцию и следуйте всем требованиям и рекомендациям.
- Отключите электропитание.
- Подключите светодиодный источник света и сигнал DMX к соответствующим разъемам декодера.
- Подключите к декодеру блок питания
- Убедитесь, что схема собрана правильно, соблюдена полярность, и провода нигде не замыкаются.
- Включите электропитание.

## 7. Настройка декодера

Настройка декодера производится с помощью DIP-переключателей, расположенных на корпусе декодера.

IC Type				Led Sequence									
001	002	004	008	RGB	RBG	GRB	GBR	BRG	BGR				
0	↑	↓	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

При помощи этих переключателей можно задать тип микросхем, установленных на ленте и выбрать последовательность каналов RGB.

Декодер поддерживает работу с микросхемами SPI 10-ти типов, используемых в светодиодных лентах.

№	Тип микросхемы	Сигнальные линии	DIP
1	LPD6803	DATA, CLK	1000
2	TM1803	DATA	0100
3	TM1809	DATA	1100
4	TM1812	DATA	0010
5	UCS1903	DATA	1010
6	WS2811	DATA	0110
7	WS2801	DATA, CLK	1110
8	TLS3001	DATA	0001
9	TLS3008	DATA	1001
10	P9813	DATA, CLK	0101

Нужное значение задается в двоичном коде установкой DIP-переключателей согласно таблице. Например, на рисунке выбрана микросхема LPD6803

Разные микросхемы используют разное количество сигналов управления. При наличии у ленты двух проводов управления, ленту необходимо подключать к контактам GND, CLK и DATA. Если провод управления один, то лента подключается к контактам GND и DATA. Провод GND подключается в любом случае.

Если напряжение питания светодиодной ленты совпадает с напряжением декодера, провод питания ленты соединяется к контакту «V+» декодера. При несоответствии напряжений используйте для подключения отдельные блоки питания.

Распределение адресов по каналам RGB на светодиодной ленте не всегда одинаково, встречается последовательность RBG, GRB и т.д. С помощью DIP-переключателей на декодере распределение каналов RGB по DMX адресам можно изменять.

Для выбора нужной последовательности переведите переключатель вниз, в положение 1.

Например, при опущенном переключателе №5 активирована последовательность RGB.

Если в положении 1 находятся несколько переключателей, например 5, 7, 9, то будет активирован режим с максимальным номером, т.е. №9 – BRG.

## 8. Автономный режим работы декодера

В случае отсутствия сигнала DMX, в декодере активируется автономный режим. Список встроенных программ, используемых в этом режиме, приведен в таблице. Переключение режимов осуществляется кнопкой "MODLE" на корпусе декодера. Нажатия кнопки сопровождаются миганием светового индикатора.

При наличии сигнала DMX, автономный режим отключается, и источники света управляются DMX контроллером.

№	Режим
1	Статический красный
2	Статический зеленый
3	Статический синий
4	Статический желтый
5	Статический фиолетовый

№	Режим
6	Статический голубой
7	Статический белый
8	Красный огонь, бегущий вправо
9	Зеленый огонь, бегущий вправо
10	Синий огонь, бегущий вправо
11	Вспышки 3 цветов
12	Вспышки 7 цветов
13	Последовательное переключение 3 цветов
14	Последовательное переключение 7 цветов
15	Трехцветная волна, бегущая вперед
16	Семицветная волна, бегущая вперед
17	Красный огонь с «хвостом», бегущий вперед
18	Красный огонь с «хвостом», бегущий назад
19	Зеленый огонь с «хвостом», бегущий вперед
20	Зеленый огонь с «хвостом», бегущий назад
21	Синий огонь с «хвостом», бегущий вперед
22	Синий огонь с «хвостом», бегущий назад
23	Семицветный огонь с «хвостом», бегущий назад
24	Семицветный огонь с «хвостом», бегущий вперед
25	Замещение фиолетового-красного
26	Замещение желтого-зеленого
27	Замещение голубого-зеленого
28	Замещение фиолетового-синего
29	Замещение голубого-синего
30	Замещение белого-красного
31	Замещение желтого-красного
32	Переключение красного-желтого
33	Переключение зеленого-голубого
34	Переключение синего-фиолетового
35	Автоматическое переключение программ 8-34

## 9. Требования безопасности

Конструкция декодера удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

- Монтаж должен выполняться квалифицированным специалистом.
- Не осуществляйте монтаж и демонтаж оборудования при включенном электропитании.
- Соблюдайте полярность при подключении оборудования.
- Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройства в книжную полку или подобные закрытые места, а также вблизи нагревательных приборов.
- Не используйте изделие в помещениях с повышенной влажностью, а также в помещениях с повышенным содержанием химически активных веществ.
- Если при включении оборудования система не заработала должным образом, не пытайтесь устранить причину самостоятельно. Обесточьте устройство, свяжитесь с представителем торгового предприятия и доставьте ему неисправное изделие.