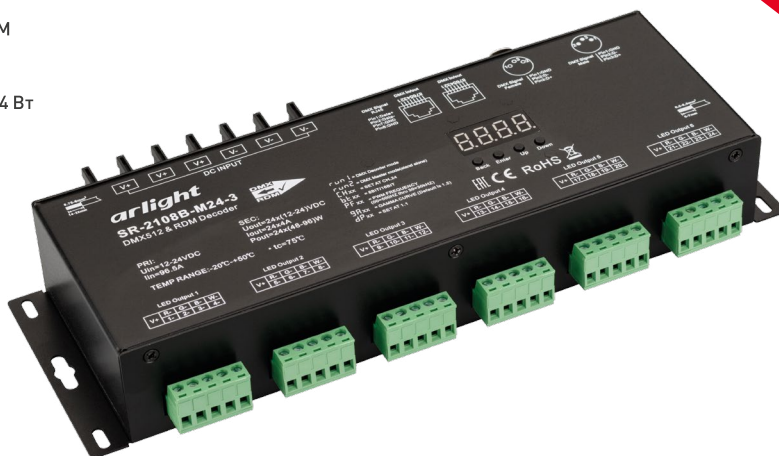


# ДЕКОДЕР DMX SR-2108B-XLR3-24CH

- DMX, RDM
- 12-24 В
- 24×4 А
- 1152-2304 Вт



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. SR-2108B-XLR3-24CH - универсальный 24-канальный DMX-RDM декодер для ШИМ- (PWM-) управления светодиодной лентой и другими светодиодными источниками света с напряжением питания от 12 до 24 В.
- 1.2. Полная совместимость с протоколами DMX512, DMX512 (1990), DMX512-A, RDM V1.0 (E1.20 - 2006 ESTA), совместимость с мастер-консолями DMX512 других производителей.
- 1.3. Поддержка расширенного протокола RDM для двусторонней связи между RDM-консолью и декодером облегчает работу с оборудованием (возможна удаленная запись адресов с RDM-консоли, распознавание устройств, диагностика и передача информации о состоянии устройства).
- 1.4. 24 выходных канала ШИМ с общим анодом.
- 1.5. 2 типа разъемов для подключения шины DMX: RJ45 и XLR3.
- 1.6. Универсальность и гибкая настройка благодаря большому количеству изменяемых параметров.
- 1.7. Возможность работы в режиме «мастер» сети DMX (без внешней консоли).
- 1.8. Прочный металлический корпус.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SR-2108B-XLR3-24CH
Входное напряжение	DC 12-24 В
Выходное напряжение	DC 12-24 В, ШИМ
Количество каналов управления	24 канала
Максимальный выходной ток одного канала	4 А
Максимальная суммарная мощность нагрузки	1152 Вт (12 В), 2304 Вт (24 В)
Подключение нагрузки	Общий анод
Входной сигнал управления	DMX512 (1990), RDM
Разрядность ШИМ	8/16 бит
Частота ШИМ	0,5 - 30 кГц
Установка значения гамма	0,1 - 9,9
Тип разъемов для подключения шины	XLR3, RJ45
Степень пылевлагозащиты	IP20
Рабочая температура	-20...+50 °C
Размеры	264×114×40 мм

### 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

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

- 3.1. Извлеките декодер из упаковки и убедитесь в отсутствии механических повреждений.
- 3.2. Закрепите декодер в месте установки.
- 3.3. Выполните подключение декодера в соответствии со схемой на Рис. 2 и маркировкой на корпусе декодера. Выходы декодера, для удобства подключения и для снижения нагрузки на клеммы, разделены на 6 групп. В каждой группе имеется общая клемма - «V+» («плюс» питания) и 4 выходных канала.

Вход питания DC 12-24 В

XLR3 - вход/выход DMX

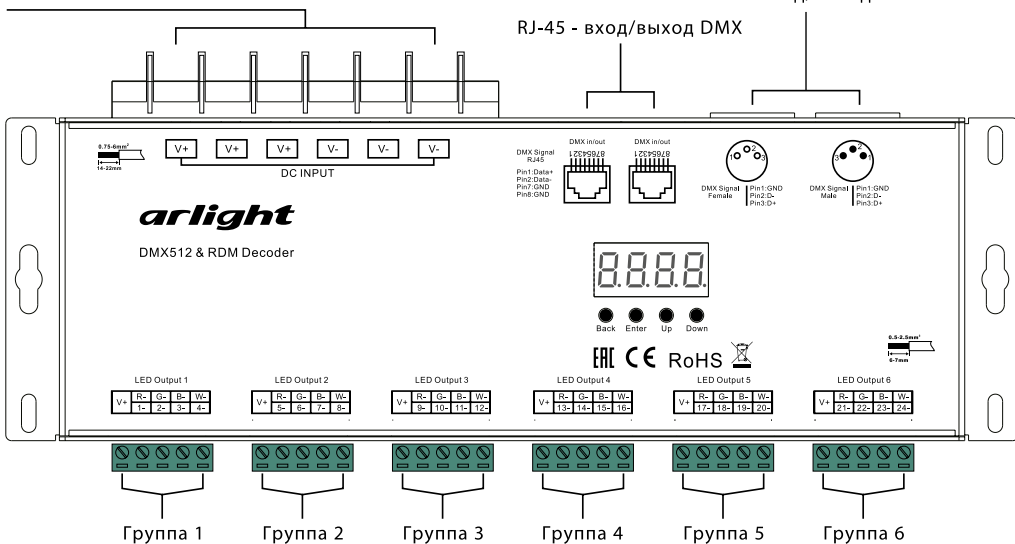


Рис. 1. Внешний вид и назначение разъёмов декодера.

При подключении шины DMX воспользуйтесь маркировкой на корпусе декодера или данными из таблицы.

Сигнал	XLR3	RJ45
DATA+	3	1
DATA-	2	2
GND	1	7, 8

- 3.4. Убедитесь, что схема собрана правильно, везде соблюдена полярность, и провода нигде не замыкаются. Замыкание в нагрузке может привести к выходу декодера из строя.
- 3.5. Включите питание.
- 3.6. Выполните настройку декодера.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

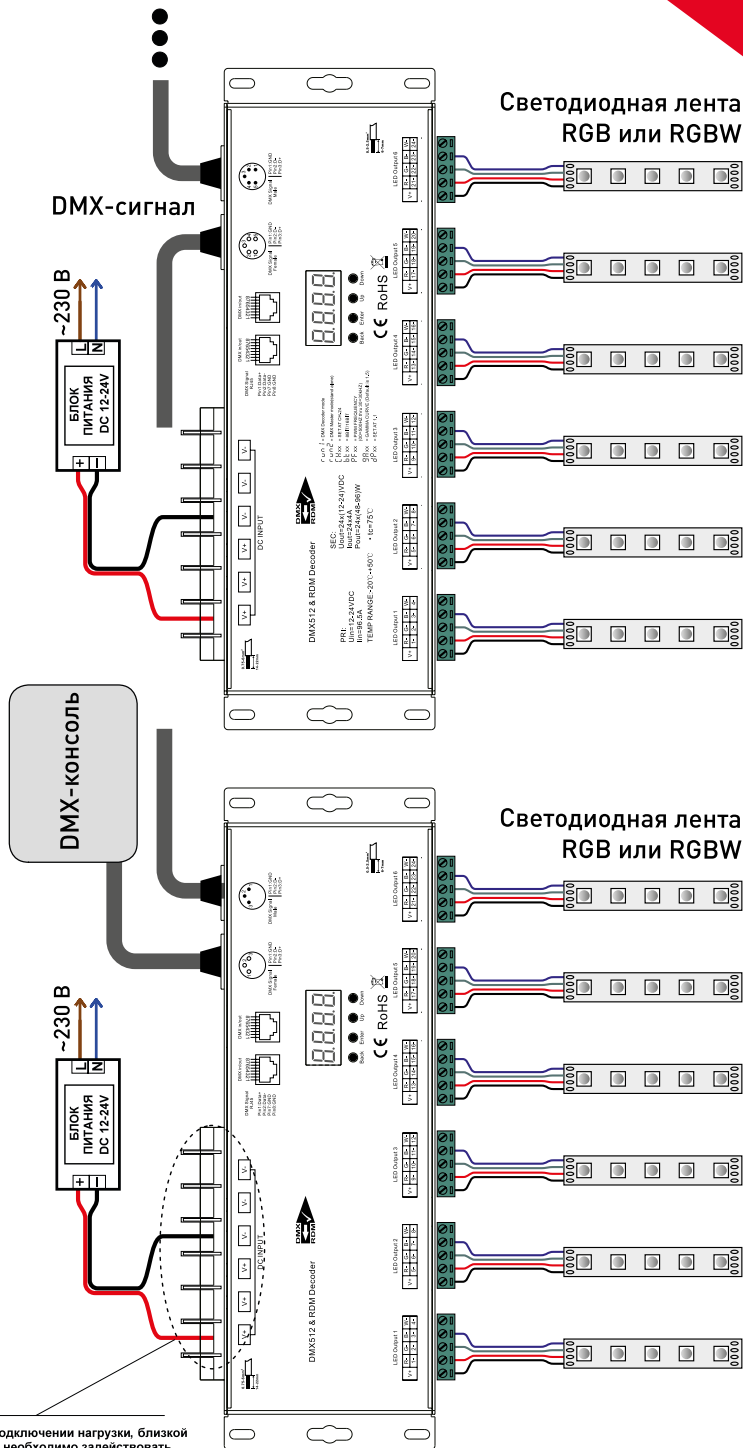
Для возврата к заводским установкам одновременно нажмите кнопки «Back» и «Enter» и удерживайте их в течение 5 секунд, пока дисплей не погаснет.



Управление декодером выполняется с помощью 4 кнопок: «Up» - вверх, «Down» - вниз, «Enter» - ввод, «Back» - назад. Режим и значение параметра отображаются на дисплее. Кнопками «Up» / «Down» выберите необходимый параметр и нажмите кнопку «Enter», дисплей начнёт мигать. Кнопками «Up» / «Down» установите требуемое значение параметра (нажатие – медленная смена значений, удержание – быстрая смена). Для сохранения параметра и выхода из режима нажмите кнопку «Back».

Декодер может работать в двух режимах: с внешним управлением от DMX-консоли («RUN1» на дисплее) и без внешнего управления («RUN2» на дисплее). После изменения режима работы необходимо выключить и снова включить устройство.





**ВНИМАНИЕ!** При подключении нагрузки, близкой к максимальной, необходимо задействовать все клеммы питания.

Рис. 2. Схема подключения декодера.

В режиме «RUN2» устройство выполняет функции Мастер-контроллера – управляет подключенной нагрузкой и параллельно дублирует команды в DMX-шину с адресацией кратно 24, т.е. через каждые 24 адреса команды повторяются.

Устанавливаемые параметры и их значения приведены в таблице 1.

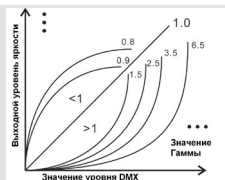
**Таблица 1.**

<b>01.01</b>	Первая пара цифр указывает номер канала (01-24), вторая пара – яркость в канале (00-99-FL). По умолчанию - 01.01.
<b>CAXX</b>	xx – 1 из 4 динамических программ (дублируется в шину DMX кратно 24 адресам). По умолчанию - CA01.
<b>SP09</b>	Скорость выполнения динамической программы (1-9). По умолчанию - SP09.

Для режима «RUN1» параметры и их значения приведены в таблице 2.

**Таблица 2.**

<b>A.XXX</b>	<b>Установка начального DMX-адреса</b> (по умолчанию - 001). Диапазон устанавливаемых значений: 001-512.
<b>0A.XX</b>	<b>Установка количества используемых DMX-каналов</b> (по умолчанию – CH24). От установленного значения зависит адресация выходных каналов. Ниже приведены примеры распределения адресов при значении начального DMX-адреса 001: CH01 - всем выходным каналам присваивается адрес 001; CH24 - выходам с 1 по 24 присваиваются адреса 001-024 соответственно.
<b>88.XX</b>	<b>Установка разрядности ШИМ: 8 или 16 бит</b> (по умолчанию – 16 бит). Устанавливаемые значения: 08 или 16 бит.
<b>88.XX</b>	<b>Установка частоты ШИМ</b> (по умолчанию – 1 кГц). Устанавливаемые значения: 00=500 Гц, 01=1 кГц, 02=2 кГц ... 30=30 кГц.
<b>9A.XX</b>	<b>Установка значения гамма-кривой диммирования выхода</b> (по умолчанию – 1,5). Диапазон устанавливаемых значений: 0,1 - 9,9.
<b>8P.XX</b>	<b>Установка режима декодирования</b> (по умолчанию – Dp1.1). От выбора режима декодирования зависит реакция выходных каналов на данные, передаваемые в каналах DMX. Соответствие выбранного режима и реакции выходных каналов при разных установках режима адресации приведена в таблицах 2.1 и 2.2.



**Таблица 2.1. Начальный DMX-адрес - 001, режим адресации - CH01**

DMX-канал / № слайдера	Режим декодирования			
	Dp1.1	Dp2.1	Dp2.2	Dp3.1
1	Диммирование всех выходов	Диммирование всех выходов	Диммирование всех выходов	Диммирование всех выходов
2	-	Микродиммирование* всех выходов	Стробоскоп всех выходов	Микродиммирование всех выходов
3	-	-	-	Стробоскоп всех выходов

\*Микродиммирование - расширенный диапазон значений яркости - 0-255. Максимальное значение (255) соответствует яркости значения 2 полного диммирования.



**Таблица 2.2.**  
**Начальный DMX-адрес - 001, режим адресации - CH12 (часть 1).**

DMX-канал / № слайдера	Режим декодирования				
	Dr1.1	Dr2.1	Dr3.2	Dr3.4	Dr4.3
1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1,2	Дим. вых. 1,2,3,4	Дим. вых. 1,2,3
2	Дим. вых. 2	МикрДим*. Вых. 1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1,3	Дим. вых. 1
3	Дим. вых. 3	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2,4	Дим. вых. 2
4	Дим. вых. 4	МикрДим. Вых. 2	Дим. вых. 3,4	Дим. вых. 5,6,7,8	Дим. вых. 3
5	Дим. вых. 5	Дим. вых. 3	Дим. вых. 3	Дим. вых. 5,7	Дим. вых. 4,5,6
6	Дим. вых. 6	МикрДим. Вых. 3	Дим. вых. 4	Дим. вых. 6,8	Дим. вых. 4
7	Дим. вых. 7	Дим. вых. 4	Дим. вых. 5,6	Дим. вых. 9,10,11,12	Дим. вых. 5
8	Дим. вых. 8	МикрДим. Вых. 4	Дим. вых. 5	Дим. вых. 9,11	Дим. вых. 6
9	Дим. вых. 9	Дим. вых. 5	Дим. вых. 6	Дим. вых. 10,12	Дим. вых. 7,8,9
10	Дим. вых. 10	МикрДим. Вых. 5	Дим. вых. 7,8	Дим. вых. 13,14,15,16	Дим. вых. 7
11	Дим. вых. 11	Дим. вых. 6	Дим. вых. 7	Дим. вых. 13,15	Дим. вых. 8
12	Дим. вых. 12	МикрДим. Вых. 6	Дим. вых. 8	Дим. вых. 14,16	Дим. вых. 9
13	Дим. вых. 13	Дим. вых. 7	Дим. вых. 9,10	Дим. вых. 17,18,19,20	Дим. вых. 10,11,12
14	Дим. вых. 14	МикрДим. Вых. 7	Дим. вых. 9	Дим. вых. 17,19	Дим. вых. 10
15	Дим. вых. 15	Дим. вых. 8	Дим. вых. 10	Дим. вых. 18,20	Дим. вых. 11
16	Дим. вых. 16	МикрДим. Вых. 8	Дим. вых. 11,12	Дим. вых. 21,22,23,24	Дим. вых. 12
17	Дим. вых. 17	Дим. вых. 9	Дим. вых. 11	Дим. вых. 21,23	Дим. вых. 13,14,15
18	Дим. вых. 18	МикрДим. Вых. 9	Дим. вых. 12	Дим. вых. 22,24	Дим. вых. 13
19	Дим. вых. 19	Дим. вых. 10	Дим. вых. 13,14	-	Дим. вых. 14
20	Дим. вых. 20	МикрДим. Вых. 10	Дим. вых. 13	-	Дим. вых. 15
21	Дим. вых. 21	Дим. вых. 11	Дим. вых. 14	-	Дим. вых. 16,17,18
22	Дим. вых. 22	МикрДим. Вых. 11	Дим. вых. 15,16	-	Дим. вых. 16
23	Дим. вых. 23	Дим. вых. 12	Дим. вых. 15	-	Дим. вых. 17
24	Дим. вых. 24	МикрДим. Вых. 12	Дим. вых. 16	-	Дим. вых. 18
25	-	Дим. вых. 13	Дим. вых. 17,18	-	Дим. вых. 19,20,21
26	-	МикрДим*. Вых. 13	Дим. вых. 17	-	Дим. вых. 19
27	-	Дим. вых. 14	Дим. вых. 18	-	Дим. вых. 20
28	-	МикрДим. Вых. 14	Дим. вых. 19,20	-	Дим. вых. 21
29	-	Дим. вых. 15	Дим. вых. 19	-	Дим. вых. 22,23,24
30	-	МикрДим. Вых. 15	Дим. вых. 20	-	Дим. вых. 22
31	-	Дим. вых. 16	Дим. вых. 21,22	-	Дим. вых. 23
32	-	МикрДим. Вых. 16	Дим. вых. 21	-	Дим. вых. 24
33	-	Дим. вых. 17	Дим. вых. 22	-	-
34	-	МикрДим. Вых. 17	Дим. вых. 23,24	-	-
35	-	Дим. вых. 18	Дим. вых. 23	-	-
36	-	МикрДим. Вых. 18	Дим. вых. 24	-	-
37	-	Дим. вых. 19	-	-	-
38	-	МикрДим. Вых. 19	-	-	-
39	-	Дим. вых. 20	-	-	-
40	-	МикрДим. Вых. 20	-	-	-
41	-	Дим. вых. 21	-	-	-
42	-	МикрДим. Вых. 21	-	-	-
43	-	Дим. вых. 22	-	-	-
44	-	МикрДим. Вых. 22	-	-	-
45	-	Дим. вых. 23	-	-	-
46	-	МикрДим. Вых. 23	-	-	-
47	-	Дим. вых. 24	-	-	-
48	-	МикрДим. Вых. 24	-	-	-

Таблица 2.2. Начальный DMX-адрес - 001, режим адресации - СН12 (часть 2).

DMX-канал / № слайдера	Режим декодирования				
	Dr5.3	Dr5.4	Dr6.4	Dr6.6	Dr9.6
1	Дим. вых. 1,2,3	Дим. вых. 1,2,3,4	Дим. вых. 1,2,3,4	Дим. вых. 1,2,3,4	Дим. вых. 1,2,3,4
2	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1	Дим. вых. 1
3	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2	Дим. вых. 2
4	Дим. вых. 3	Дим. вых. 3	Дим. вых. 3	Дим. вых. 3	Дим. вых. 3
5	Строб. вых. 1,2,3	Дим. вых. 4	Дим. вых. 4	Дим. вых. 4	Дим. вых. 4
6	Дим. вых. 4,5,6	Дим. вых. 5,6,7,8	Строб. вых. 1,2,3,4	Дим. вых. 5,6	Дим. вых. 5,6
7	Дим. вых. 4	Дим. вых. 5	Дим. вых. 5,6,7,8	Дим. вых. 5	Дим. вых. 5
8	Дим. вых. 5	Дим. вых. 6	Дим. вых. 5	Дим. вых. 6	Дим. вых. 6
9	Дим. вых. 6	Дим. вых. 7	Дим. вых. 6	Дим. вых. 7,8,9,10	Строб. вых. 1,2,3,4,5,6
10	Строб. вых. 4,5,6	Дим. вых. 8	Дим. вых. 7	Дим. вых. 7	Дим. вых. 7,8,9,10
11	Дим. вых. 7,8,9	Дим. вых. 9,10,11,12	Дим. вых. 8	Дим. вых. 8	Дим. вых. 7
12	Дим. вых. 7	Дим. вых. 9	Строб. вых. 5,6,7,8	Дим. вых. 9	Дим. вых. 8
13	Дим. вых. 8	Дим. вых. 10	Дим. вых. 9,10,11,12	Дим. вых. 10	Дим. вых. 9
14	Дим. вых. 9	Дим. вых. 11	Дим. вых. 9	Дим. вых. 11,12	Дим. вых. 10
15	Строб. вых. 7,8,9	Дим. вых. 12	Дим. вых. 10	Дим. вых. 11	Дим. вых. 11,12
16	Дим. вых. 10,11,12	Дим. вых. 13,14,15,16	Дим. вых. 11	Дим. вых. 12	Дим. вых. 11
17	Дим. вых. 10	Дим. вых. 13	Дим. вых. 12	Дим. вых. 13,14,15,16	Дим. вых. 12
18	Дим. вых. 11	Дим. вых. 14	Строб. вых. 9,10,11,12	Дим. вых. 13	Строб. вых. 7,8,9,10,11,12
19	Дим. вых. 12	Дим. вых. 15	Дим. вых. 13,14,15,16	Дим. вых. 14	Дим. вых. 13,14,15,16
20	Строб. вых. 10,11,12	Дим. вых. 16	Дим. вых. 13	Дим. вых. 15	Дим. вых. 13
21	Дим. вых. 13,14,15	Дим. вых. 17,18,19,20	Дим. вых. 14	Дим. вых. 16	Дим. вых. 14
22	Дим. вых. 13	Дим. вых. 17	Дим. вых. 15	Дим. вых. 17,18	Дим. вых. 15
23	Дим. вых. 14	Дим. вых. 18	Дим. вых. 16	Дим. вых. 17	Дим. вых. 16
24	Дим. вых. 15	Дим. вых. 19	Строб. вых. 13,14,15,16	Дим. вых. 18	Дим. вых. 17,18
25	Строб. вых. 13,14,15	Дим. вых. 20	Дим. вых. 17,18,19,20	Дим. вых. 19,20,21,22	Дим. вых. 17
26	Дим. вых. 16,17,18	Дим. вых. 21,22,23,24	Дим. вых. 17	Дим. вых. 19	Дим. вых. 18
27	Дим. вых. 16	Дим. вых. 21	Дим. вых. 18	Дим. вых. 20	Строб. вых. 13,14,15,16,17,18
28	Дим. вых. 17	Дим. вых. 22	Дим. вых. 19	Дим. вых. 21	Дим. вых. 19,20,21,22
29	Дим. вых. 18	Дим. вых. 23	Дим. вых. 20	Дим. вых. 22	Дим. вых. 19
30	Строб. вых. 4,5,6	Дим. вых. 24	Строб. вых. 17,18,19,20	Дим. вых. 23,24	Дим. вых. 20
31	Дим. вых. 7,8,9	-	Дим. вых. 21,22,23,24	Дим. вых. 23	Дим. вых. 21
32	Дим. вых. 7	-	Дим. вых. 21	Дим. вых. 24	Дим. вых. 22
33	Дим. вых. 8	-	Дим. вых. 22	-	Дим. вых. 23,24
34	Дим. вых. 9	-	Дим. вых. 23	-	Дим. вых. 23
35	Строб. вых. 7,8,9	-	Дим. вых. 24	-	Дим. вых. 24
36	Дим. вых. 10,11,12	-	Строб. вых. 21,22,23,24	-	Строб. вых. 19,20,21,22,23,24
37	Дим. вых. 10	-	-	-	-
38	Дим. вых. 11	-	-	-	-
39	Дим. вых. 12	-	-	-	-
40	Строб. вых. 10,11,12	-	-	-	-

3.7. Расшифровка значений эффекта СТРОБОСКОП (0-255):

- |  |  |
|--|--|
| 0-7 – не используется;   | 134-189 – скорость эффекта «мгновенное включение/медленное гашение»; |
| 8-65 – медленно -> быстро;   | 190-195 – не используется;   |
| 66-71 – не используется;   | 196-250 – случайное зажигание каналов;                               |
| 72-127 – скорость эффекта «медленное нарастание/мгновенное гашение»; | 251-255 – не используется.   |
| 128-133 – не используется;   |  |

3.7. Поддерживаемые команды RDM:

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| DISC_UNIQUE_BRANCH     | DMX_PERSONALITY             |
| DISC_MUTE              | DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION |
| DISC_UN_MUTE           | SLOT_INFO                   |
| DEVICE_INFO            | SLOT_DESCRIPTION            |
| DMX_START_ADDRESS      | MANUFACTURER_LABEL          |
| IDENTIFY_DEVICE        | SUPPORTED_PARAMETERS        |
| SOFTWARE_VERSION_LABEL |                             |



#### 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. Соблюдайте полярность при подключении оборудования.
- 4.3. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте. Не устанавливайте устройство в закрытые места, например, книжную полку или подобные.
- 4.4. Не допускается установка вблизи нагревательных приборов или горячих поверхностей, например, в непосредственной близости к блокам питания.
- 4.5. Температура устройства во время работы не должна превышать +60 °С. При более высокой температуре используйте принудительную вентиляцию или уменьшите мощность подключенной нагрузки.
- 4.6. При выборе места установки оборудования предусмотрите возможность его обслуживания. Не устанавливайте устройства в местах, доступ к которым будет впоследствии невозможен.
- 4.7. Для питания декодера используйте источник напряжения с выпрямленным стабилизированным выходным напряжением. Убедитесь, что напряжение и мощность блока питания соответствуют подключаемому источнику света.
- 4.8. Перед включением убедитесь, что схема собрана правильно, соединения выполнены надежно, замыкания отсутствуют. Замыкание проводов на выходе декодера может привести к его отказу.
- 4.9. Для устойчивой передачи DMX-команд рекомендуется использовать специализированный симметричный экранированный кабель для DMX-сигнала или экранированный кабель STP.
- 4.10. Таблица возможных неисправностей и способы их устранения:

Проявление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Светодиодная лента не светится.	Нет контакта в соединениях.	Проверьте все подключения.
	Неправильная полярность подключения светодиодной ленты.	Подключите светодиодную ленту, соблюдая полярность.
	Обрыв или замыкание в проводах шины DMX.	Проверьте шину.
	Неправильная полярность подключения проводов шины DMX.	Подключите провода, соблюдая полярность.
Светодиодная лента управляется нестабильно.	Большая длина кабеля шины DMX.	По возможности сократите длину кабеля.
	Неправильная топология шины DMX.	Шина DMX должна иметь топологию «луч». Для построения шины с топологией «звезда» или «дерево» применяйте разветвители сигналов DMX.
	Отсутствие согласующей нагрузки на концах линии.	Установите терминаторы на конце линии.
	Использован кабель, не предназначенный для передачи DMX-сигнала.	Используйте кабель, специально предназначенный для передачи DMX-сигнала.
	К шине DMX подключено более 32 устройств.	Используйте разветвители DMX-сигнала.