



# LightGate i2 / i6/ i8

Многофункциональный конвертер с Ethernet

SL112T1, SL116T1, SL118T1, SL118T2

Паспорт  
Руководство пользователя

# Содержание

Инструкция по безопасности .....	3
Комплектация.....	3
Общие сведения .....	4
Описание .....	4
Внешний вид .....	4
Lightgate i2.....	4
Lightgate i6.....	5
Lightgate i8.....	5
Технические характеристики .....	6
Монтаж и подключение .....	8
Монтаж устройства .....	8
Распиновка разъемов .....	8
Схема подключения .....	8
Настройка .....	9
Настройка с помощью макрокоманд .....	9
Таблица макрокоманд.....	9
Горячие клавиши сервисного терминала.....	12
Наименования ArtNet-портов .....	13
Функция «Дежурная сцена» .....	13
Индикация .....	15
Индикация «Mode» .....	15
Индикация «Data» .....	15
Индикация портов.....	15
Сервисные функции.....	15
Сброс IP-адреса на заводской .....	15
Перевод устройства в сервисный режим (для обновления прошивки).....	15
Обновление микроПО.....	15
Обслуживание .....	15
Транспортировка и хранение.....	16
Гарантия.....	16
Сведения о соответствии .....	16
Информация о производителе .....	17
Информация о продукте .....	17
Информация о продаже .....	17

# Инструкция по безопасности

**Внимание! Перед использованием изделия, обязательно внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией, со всеми предупреждениями, указанными на маркировке устройства, а также гарантийном талоне.**

Сохраните данную инструкцию по эксплуатации на весь период использования. Если вы приобрели изделие от другого пользователя, убедитесь, что вам передали совместно с изделием инструкцию по эксплуатации.

Перед подключением к сети питания, всегда проверяйте, что подключаетесь к надлежащему напряжению, соответствующему техническим характеристикам изделия.

Данное изделие предназначено для использования только внутри помещений. Для предотвращения риска пожара и удара током не используйте изделие под дождем или в местах с повышенной влажностью, а также не используйте изделие в следующих местах:

- с возможным попаданием внутрь любых жидкостей, пыли или посторонних предметов;
- при температурах окружающей среды, не соответствующей рабочей;
- подверженным вибрациям и ударам;
- вблизи источников тепла, воздействия прямых солнечных лучей.

Отключайте питание изделия перед сервисным обслуживанием. Сервисное обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом.

Если изделие не работает, немедленно отключите и обратитесь к продавцу или в авторизованный сервисный центр. Не пытайтесь ремонтировать самостоятельно. Ремонт, выполненный неквалифицированным персоналом, может привести к повреждению и неисправности изделия, а также прекращению гарантийного обслуживания.

Не подключайте устройство через диммер.

Не используйте поврежденные кабели для подключения изделия. Не допускайте замыкания проводником кабеля между собой.

Отключая кабель питания, не тяните и не дергайте за провод. Не переносите изделие за подключенные к нему провода.

## Комплектация

Наименование	Количество
Устройство Lightgate i2 / i6 / i8	1 шт.
Патч-корд 1,5м (Ethernet-кабель)	1 шт.

# Общие сведения

## Описание

Устройства Lightgate i-серии - LightGate i2 / i6 / i8 предназначены для управления световыми DMX-приборами и светодиодными пикселями SPI через локальную сеть Ethernet (ArtNet). Два двунаправленных DMX/SPI-порта. Встроенный двухпортовый 100Мбит Ethernet-свитч. Поддерживает протокол ArtNet v4, DMX512, DMX1024HS, SPI (пиксели), RDM. Поддержка Passive PoE (Power over Ethernet) до 48VDC, установка на DIN-рейку 35мм.

Совместим с любым программным обеспечением и консолями, поддерживающим сетевой протокол ArtNet.

Встроенный двухпортовый Ethernet-свитч позволит подключить несколько контроллеров друг за другом, либо подключить два источника (пульты) ArtNet к одному контроллеру без дополнительных устройств.

Устройства оснащаются от 2 до 8 двунаправленными портами. Двунаправленность портов позволяет их использовать как выход, вход, или в двунаправленном режиме, согласно возможностям установленного микропрограммного обеспечения LightingOS-G. Каждый порт имеет индивидуальную гальваническую развязку по питанию и сигналу.

DMX-порт в режиме выхода позволяет подключить световые DMX-приборы суммарное количество управляющих каналов которых не превышает 512 на один порт, или 1024 канала на два DMX-порта. Возможно расширение количества каналов до 1024 на порт в режиме протокола DMX1024HS.

DMX-порт в режиме входа позволяет подключить фейдерную панель («DMX-расческу») и управлять параметрами световой программы с помощью физических фейдеров, либо передавать значения каналов физического DMX-сигнала в визуализатор через ArtNet.

Порт в режиме SPI, позволит подключить светодиодные пиксели типа WS2811, WS2812, WS2818, UCS1903, TM1803, TM1914 и другие с однопроводной линией данных. Возможно выбрать предустановленный пресет типа пикселя, либо в ручную установить параметры SPI-сигнала (Период от 1 до 2,5мкс; TON от 0,1 до 2,4мкс; T1H от 0,2 до 2,4мкс; RES от 10 до 500мкс, в т.ч. поддержка Low и High speed, поддержка переключения порядка следования цветов).

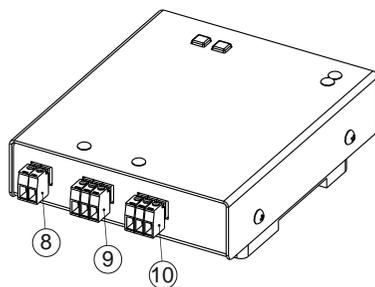
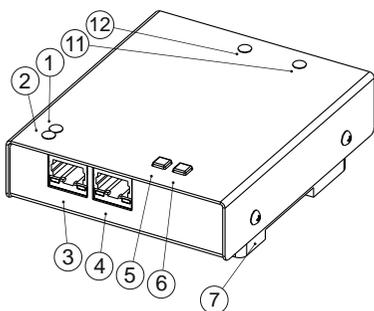
Поддерживается длина линии SPI-пикселей до 1020 RGB-пикселей (соответствует 3072 каналам / 6 universe ArtNet) на каждый выходной порт. Физически выходной сигнал SPI симметричный, что позволит с использованием приемных плат RX-BOARD передавать сигнал на 100-300 метров. Без использования плат RX-BOARD до 3-10метров.

Питание устройства в базовом варианте осуществляется с помощью внешнего блока питания в диапазоне от 8 до Разъем питания – двух контактный клеммник (макс. сечение 1,5мм<sup>2</sup>).

Устройство может использоваться в настольном варианте, либо устанавливаться на DIN-рейку 35мм.

## Внешний вид

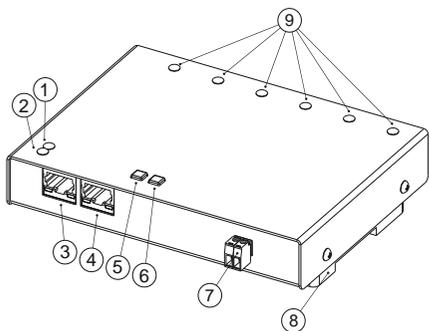
### Lightgate i2



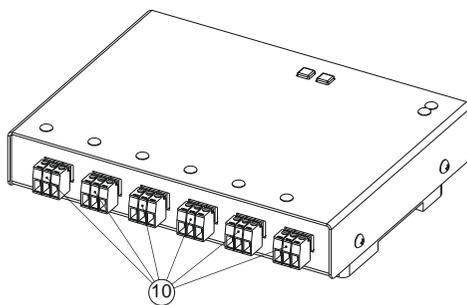
1. Индикатор «Data»
2. Индикатор «Mode»
3. Ethernet-порт №1 (разъем RJ45)
4. Ethernet-порт №2 (разъем RJ45)
5. Кнопка «MODE»
6. Кнопка «SET»
7. Крепление на DIN-рейку

8. Разъем питания  
(Разъемный клеммник 2конт., тип 15EDGK-3.81-02)
9. Порт №1  
(Разъемный клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03)
10. Порт №2  
(Разъемный клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03)
11. Индикация порт №1
12. Индикация порт №2

## Lightgate i6

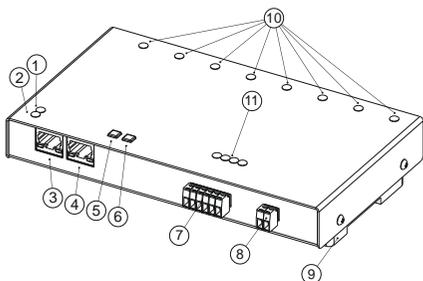


1. Индикатор «Data»
2. Индикатор «Mode»
3. Ethernet-порт №1 (разъем RJ45)
4. Ethernet-порт №2 (разъем RJ45)
5. Кнопка «MODE»
6. Кнопка «SET»

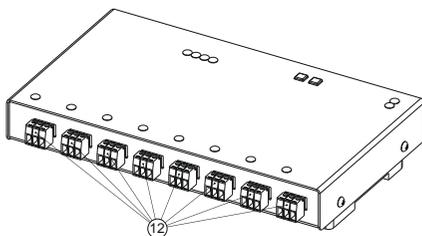


7. Разъем питания  
(Разъемный клеммник 2конт., тип 15EDGK-3.81-02)
8. Крепление на DIN-рейку
9. Индикаторы портов 1-6 (справа налево)
10. Порты 1-6 (слева направо)  
(Разъемный клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03)

## Lightgate i8



1. Индикатор «Data»
2. Индикатор «Mode»
3. Ethernet-порт №1 (разъем RJ45)
4. Ethernet-порт №2 (разъем RJ45)
5. Кнопка «MODE»
6. Кнопка «SET»
7. Триггерные входы (опционально, только в SL118T2)  
(Разъемный клеммник 6конт., тип 15EDGK-3.81-06)
8. Разъем питания
9. Крепление на DIN-рейку



8. Разъем питания  
(Разъемный клеммник 2конт., тип 15EDGK-3.81-02)
9. Крепление на DIN-рейку
10. Индикаторы портов 1-8 (справа налево)
11. Индикаторы триггерных входов
12. Порты 1-8 (слева направо)  
(Разъемный клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03)

# Технические характеристики

	LightGate i2	Lightgate i6	Lightgate i8	
	SL112T1	SL116T1	SL118T1	SL118T2
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Корпус	Металлический, IP30, установка на DIN-рейку 35мм, либо настольное использование			
Размеры	Без разъемов-клеммников: 117,3мм (Д) x 95,8мм (Ш) x 33,4мм (В)  с разъемами-клеммниками: 117,3мм (Д) x 125,2мм (Ш) x 33,4мм (В)	Без разъемов-клеммников: 144,5мм (Д) x 95,8мм (Ш) x 33,4мм (В)  с разъемами-клеммниками: 144,5мм (Д) x 125,2мм (Ш) x 33,4мм (В)	Без разъемов-клеммников: 187,6мм (Д) x 95,8мм (Ш) x 33,4мм (В)  с разъемами-клеммниками: 187,6мм (Д) x 125,2мм (Ш) x 33,4мм (В)	
Масса нетто	320 грамм	500 грамм	700 грамм	
Цвет	Черный, белая маркировка			
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ</b>				
Интерфейс	Два порта Ethernet 100Мбит/с (встроенный свитч)			
<b>ПОРТЫ</b>				
Количество портов	2	6	8	
Разъем	Клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03P, 2шт	Клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03P, 6шт	Клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03P, 8шт	
Защита портов	Гальваническая развязка по сигналу: оптическая Гальваническая развязка по питанию: индуктивная до 1000VDC Электростатическая защита портов до 15kV Самовосстанавливающиеся предохранители			
ТРИГГЕР-ВХОД	-	-	-	4шт
<b>ПИТАНИЕ УСТРОЙСТВА</b>				
Напряжение и потребление	От 8 до 48VDC, <1A			
Разъемы питания	Клеммник 2конт., тип 15EDGK-3.81-02P, 1шт			
PoE (Power over Ethernet)**	Поддержка Passive PoE до 48VDC			
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>				
Рабочая температура	от -40°C до +50°C			

Температура хранения	от -50°C до +70°C		
Влажность	от 5% до 85%, без конденсации		
Устойчивость к электростатическим разрядам	Воздушный разряд ± 15 кВ постоянного тока		
Класс герметичности	IP30		
<b>ПРОШИВКА</b>			
МикроПО	LightingOS-G		
<b>УПАКОВКА</b>			
Габаритные размеры в упаковке	230мм (Д) x 180мм (Ш) x 70мм (В)		
Масса брутто	0,6кг	0,8 кг	1 кг

# Монтаж и подключение

## Монтаж устройства

Устройство предназначено для установки на DIN-рейку 35мм. При установке, расположить устройство Ethernet портами вниз. Зацепить сначала верхние подпружиненные крючки DIN-крепления, далее оттянуть устройство немного вниз и зацепить нижние крючки.

## Распиновка разъемов

### Разъем питания

Разъемный клеммник 2конт., тип 15EDGK-3.81-02, Нумерация слева на право, при виде на разъем

Контакт	Обозначение
1	Плюс питания
2	Минус питания

### Разъем триггерных входов

Разъемный клеммник 6конт., тип 15EDGK-3.81-06, Нумерация слева на право, при виде на разъем

Контакт	Обозначение
1	Триггер-1 (IN-1)
2	Триггер-2 (IN-2)
3	Триггер-3 (IN-3)
4	Триггер-4 (IN-4)
5	+5VDC
6	GND

### Разъемы портов

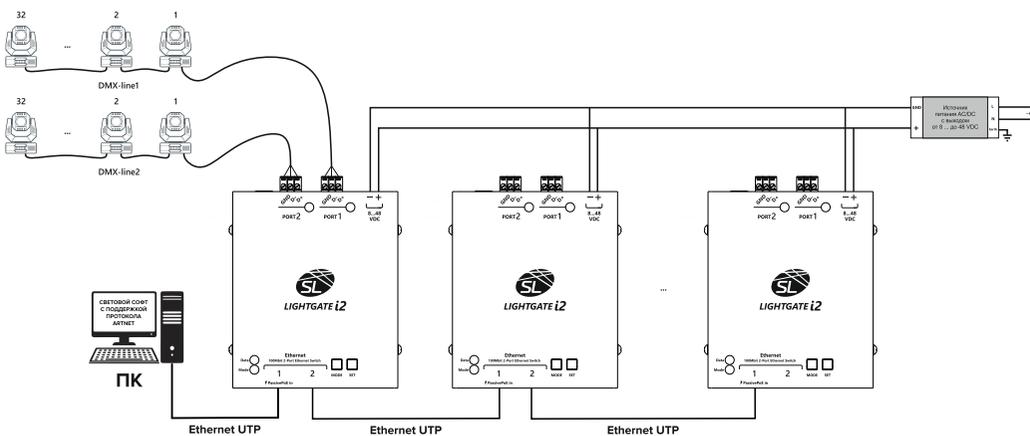
Разъемный клеммник 3конт., тип 15EDGK-3.81-03, Нумерация слева на право, при виде на разъем

Контакт	Обозначение
1	Общий
2	Сигнал (DMX-)
3	Сигнал (DMX+)

Внимание! Монтаж и подключение должны выполняться квалифицированным специалистом.

Сечение проводов должно подбираться в зависимости от нагрузки.

## Схема подключения



Рекомендуется подключать последовательно не более 4 устройств + ПК

# Настройка

## Настройка с помощью макрокоманд

Настройка устройства производится с помощью текстовых макрокоманд по ArtNet. Отправка команд выполняется в утилите DMX-Workshop (<https://art-net.org.uk/resources/dmx-workshop/>) в окне «Transmit->Send macros», вкладка Freeform с параметрами **Key = 55, SubKey = <последний байт IP-адреса устройства>**.

Например, если IP-адрес устройства 2.111.222.051, Subkey = 51

Формат команд (регистр не учитывается):

**#COMMAND=PARAMETER**

**#COMMAND#Port=PARAMETER**

# после имени команды задает номер порта, если номер не задан, команда применяется ко всем портам. Для команды RENUM – задает номер первого порта, к которому применяется новый адрес.

Сообщения об ошибках выводится в Node Status (Node Report) в окне NodeList утилиты DMX-Workshop:

Invalid format – строка начинается не с #

Unknown command – неизвестная команда

Invalid value – числовой параметр вне допустимого диапазона

Invalid parameter – недопустимый текстовый параметр

## Таблица макрокоманд

Таблица команд актуальна для LightingOS-G v1.9.4.1

Актуальный список команд для конкретной версии ПО устройства содержится в документации на соответствующую версию. ПО размещается на сайте производителя в сети Интернет по адресу: <https://files.siberian-light.com/firmware/LightingOS/G/>

#Команда	Текстовый параметр	Числовой параметр	Значение без параметра (по умолчанию)	Описание
#PING	нет	нет	нет	Визуальная идентификация контроллера – мигание всеми индикаторами 5 секунд.
#FACTORYSET	нет	0 1	0	Сброс настроек на заводские (кроме IP) 0 – расширенные (имена портов отображают текущий режим для каждого порта) 1 – стандартные (имена портов совпадают с LongName)
#FACTORYIP	нет	нет	-	Сброс IP на заводской
#RENUM #RENUM#n	нет	0-32767	1	Перенумерация портов с заданного номера юниверса
#RENUMSPI	нет	0-32767	1	Перенумерация портов с заданного номера юниверса, начинается с первого порта SPI
#RENUMDMX	нет	0-32767	1	Перенумерация портов с заданного номера юниверса, начинается с первого порта DMX

#PORTADDR #PORTADDR#n	нет	0-32767	1	Адрес юниверса для порта
#PORTMODE #PORTMODE#n	OUT IN SPI RDM	0 1 2 3	2	Режим порта DMX Out Режим порта DMX In Режим порта SPI Out (Пиксели) Режим порта RDM
#DEVMODE	SINGLE MERGENTP DUALHTP	0 1 2	SINGLE	<p>Настройка слияния данных с различных источников ArtNet</p> <p><u>SINGLE</u> – без слияния, по алгоритму IPLock: после приема первого пакета ArtNet запоминается IP источника. Все данные с других IP-адресов игнорируются до момента пока передача данных от первого источника не прекратится (до истечения таймаута приема данных ArtNet с первого IP-адреса).</p> <p><u>MERGENTP</u> - слияние по HTP с двух разных IP-адресов (источников ArtNet), третий источник игнорируется</p> <p><u>DUALHTP</u> – слияние по HTP двойного набора юниверсов. Каждый выходной порт в режиме DMX имеет двойной юниверс, для которого выполняется алгоритм IPLock. Этот режим слияния позволяет работать от 2 источников (программ) на одном IP-адресе (компьютере), путем указания разных юниверсов в разных источниках (программах) для одного выходного порта в режиме DMX.</p>
<b>Настройки SPI</b>				
#CHIP	WS2811 WS2811L WS2812 WS2818 UCS1903 TM1803 TM1914 SK6812 UCS8903	0 1 2 3 4 5 6 7 8	WS2812	Установка параметров сигнала для выбранного чипа
#SPIMODE	L170 L340 L680X1 L680X2 L1020X1 L1020X2	0 1 2 3 4 5	L340	<p>Длина линии 170 RGB-пикселей</p> <p>Длина линии 340 RGB-пикселей</p> <p>Длина 680, 1 линия на порт</p> <p>Длина 680, 2 линии на порт</p> <p>Длина 1020, 1 линия на порт</p> <p>Длина 1020, 2 линии на порт</p>

#COLMODE #COLMODE#n	RGB RBG GRB GBR BRG BGR RGBW RBGW GRBW GBRW BRGW BGRW RGBM RBGM GRBM GBRM BRGM BGRM	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	RGB	Последовательность кодировки цвета пикселя по порядку каналов  RGBM/RBGM/GRBM/GBRM/BRGM/BGRM - цветные кодировки с маппингом каналов белого цвета после массива каналов RGB для каждого юниверса, начиная с канала 385 (RGBRGRBGRBGRB...WWW...)
#GAMMA	нет	0 – 500	0	Значение гамма-коррекции 220 = 2.20 100 = 1.00 0 = 1.00 (особый случай, default)
#INTRED #INTRED#n	нет	0-255	255	Установка коэффициента интенсивности красного для SPI Может быть задан индивидуально для любого порта
#INTGRN #INTGRN#n	нет	0-255	255	Установка коэффициента интенсивности зеленого для SPI. Может быть задан индивидуально для любого порта
#INTBLU #INTBLU#n	нет	0-255	255	Установка коэффициента интенсивности синего для SPI. Может быть задан индивидуально для любого порта
#INTWHI #INTWHI#n	нет	0-255	255	Установка коэффициента интенсивности белого для SPI. Может быть задан индивидуально для любого порта
#INTALL #INTALL#n	нет	0-255	255	Установка заданного значения всем коэффициентам интенсивности #INTRED, #INTGRN, #INTBLU, #INTWHI одновременно. Может быть задан индивидуально для любого порта
#PERIOD	нет	100-250	125	Период бита в 1/100 мкс 125=1,25мкс
#TIMEH10	нет	10-240	30	Длительность высокого уровня бита "0" в 1/100 мкс 30=0,30 мкс
#TIMEH11	нет	20-240	73	Длительность высокого уровня бита "1" в 1/100 мкс 73=0,73 мкс
#TIMERES	нет	10-500	290	Минимальная длительность низкого уровня сигнала "Reset" в мкс. 290=290мкс

#SPIINV	NO YES	0 1	0	Полярность портов SPI YES для чипов с низким активным уровнем (TM1914)
#HEADER	NO TM1914	0 1	0	1 – заголовок пакета для TM1914 (FFFFFF000000)
#BITMODE	W8 W16	0 1	W8	Настройка преобразования 8->16 бит для SPI W8 – без преобразования, W16 – с преобразованием
<b>Настройки модуля ModBus TCP</b>				
#MODBUS	NO YES	0 1	0	YES – разрешить, NO – запретить подключение по Modbus
#MODBUSTIME	нет	1 - 255	30	Таймаут соединения TCP:502 в секундах
<b>Сервисный терминал</b>				
#TERMINAL	YES NO			Активация модуля терминала YES – Подключить терминал NO – Отключить терминал
#TERMMODE	нет	0 – 65535	0	Вывод сообщений на терминал: 2 - добавить ArtTodControl, ArtTodData, ArtTodRequest 16 - заголовки пакетов RDM 256 - дампы пакетов RDM 32 – Modbus
#TERMPRES#n=x	-	-	-	Назначает на горячие клавиши 0-9 (n) пользовательские значения Termmode (x), для оперативного переключения

## Горячие клавиши сервисного терминала

Работают только в текущей сессии без сохранения параметров

«-» (минус) : установить TERMMODE=0

0-9 : установить TERMMODE равным заданному TERMPRESET

Пробел : вывод краткой информации об устройстве

Пример блока краткой информации:

LightingOS-G version: 1.10.1.0, Device name: LightGate R8, Code: ED49

Device IP=2.7.165.186, Client IP=2.0.0.200, TermMode=0(0x0000) Err:0

m : вывод информации о распределении памяти

Пример блока информации о распределении памяти:

Tasks: 13, Uptime: 00:40:17, Free memory: 560, Min free memory: 560, Free CCM: 57120, Alloc status: 0x0002

01: TaskStartup - prio:2 - stkfree:21

02: myTaskSettings - prio:2 - stkfree:71

03: IDLE - prio:0 - stkfree:47

04: Tmr Svc - prio:1 - stkfree:50

05: tcpip\_thread - prio:6 - stkfree:956

06: Ethlf - prio:6 - stkfree:290

07: myTaskNetdevDmx - prio:5 - stkfree:215

08: TaskArtnetRx - prio:5 - stkfree:175

09: TaskArtnetTx - prio:3 - stkfree:48  
10: myTaskTermRx - prio:2 - stkfree:32  
11: myTaskTermTx - prio:2 - stkfree:154  
12: TaskRdmx - prio:3 - stkfree:211  
13: myTaskNetdevDmx - prio:5 - stkfree:211

s : вывод информации о текущих настройках DMX и SPI

Пример блока информации о текущих настройках:

Current Settings:

Mode:SINGLE

DMX settings: [Break=176, Mab=12, Chan=58, Pause=40, Channels=512]

SPI settings: [Length=342, Chip=WS2812, Tbit=125, T0h=30, T1h=73, Treset=290]

r - сброс счетчиков системных ошибок

Alloc status: 0x0000, RxErrors: 0, TxErrors: 0

Error state reset

t : вывод количества обнаруженных устройств RDM\*

Пример блока информации о текущих настройках:

Total RDM devices:0

u - вывод счетчиков пропущенных пакетов ArtDmx

Universe DMX packets drop

00: 000000 01: 000000 02: 000000 03: 000000 04: 000000 05: 000000 06: 000000 07: 000000

i : запуск RDM Initial Discovery - полный поиск устройств RDM

f : запуск RDM Full Discovery - поиск устройств с проверкой наличия ранее найденных.

d : запуск RDM New Discovery - поиск новых RDM устройств

\* Примечание: Обнаружение подключенных к контроллеру устройств RDM возможно только для контроллеров, имеющих двунаправленные порты DMX.

## Наименования ArtNet-портов

Наименования ArtNet-портов устройства, которые можно увидеть в NodeList утилиты DMXWorkshop, назначаются автоматически в соответствии с выполняемой функцией (при установке заводских настроек командой #FACTORYSET = 1).

Название	Функция
SPIOUTx (Li,Uk)	Выход SPI для светодиодных пикселей x – номер физического разъема SPI i – номер линии SPI в составе разъема SPI k – номер юниверса в рамках одной линии SPI
DMXOUTx	DMX-выход x – номер физического разъема DMX
DMXINx	DMX-вход x – номер физического разъема DMX

## Функция «Дежурная сцена»

Данная функция позволяет сохранить во внутренней памяти контроллера состояние (значения) 512 каналов каждого DMX-порта, что представляет собой одну статичную световую сцену. Дежурная сцена может быть активирована принудительно или автоматически при отсутствии сигнала по ArtNet. Функция будет полезна для автоматического запуска репетиционного или дежурного света, либо в случае аварийного прекращения потока данных по ArtNet на время перезагрузки и выяснения причин.

Дежурная сцена активируется автоматически при подключении питания контроллера до приема DMX-данных по ArtNet. Если Дежурная сцена не записана, то при принудительном вызове по кнопке или макрокомандой ArtNet или при включении питания устанавливаются 0 значения на выходе.

При прерывании потока сохраняются последние принятые DMX-значения, до перезагрузки контроллера или принудительного вызова дежурной сцены.

Управление Дежурной сцены осуществляется с помощью кнопок на передней панели устройства или с помощью макрокоманд из утилиты DMXWorkshop.

### Запись Дежурной сцены

1. Запустить световую программу и выставить статичную сцену.
2. Убедитесь, что сигнал ArtNet присутствует на контроллере, индикация «Mode» светится желтым.
3. Удерживать кнопку «MODE» в течение 3 секунд до появления быстрого мигания индикации «Mode»
3. Дежурная сцена записана.

### Стирание дежурной сцены

1. Запустить световую программу
2. Убедитесь, что сигнал ArtNet присутствует на контроллере, индикация «Mode» светится желтым.
2. Удерживать кнопку «SET» в течение 3 секунд до появления быстрого мигания индикации «Mode».
3. Дежурная сцена удалена.

### Принудительный запуск дежурной сцены

1. Убедитесь в отсутствии сигнала по ArtNet, индикация «Mode» светится красным.
2. Нажать кнопку «SET» кратковременно (~1с)
3. Дежурная сцена запущена.

### Таблица макрокоманд для управления дежурной сценой

Отправка команд выполняется в утилите DMX-Workshop в окне «Transmit->Send macros», вкладка General.

Макро команда	Функция
1	«Заморозка»
2	«Разморозка»
3	Запуск «Дежурной сцены»
19	Запись «Дежурной сцены»
20	Стирание «Дежурной сцены»

# Индикация

## Индикация «Mode»

- Светится красным: Режим ожидания данных
- Мигание желтым: Режим приема Ethernet (ArtNet)
- Мигание красным с частотой 8Гц: Сервисный режим (предназначен для обновления прошивки)

## Индикация «Data»

- Светится или мигание зеленым: обмен по Ethernet (ArtNet)
- Светится или мигание красным: передача по Ethernet (ArtNet)
- Нет светится: нет обмена

## Индикация портов

- Красный, светится: Прием DMX-сигнала
- Красный, мигает: Прием DMX-сигнала, нет сигнала на входе.
- Зеленый: Передача DMX-сигнала
- Зеленый, подмигивает: DMX-порт в режиме выхода с синхронизацией
- Не светится: нет сигнала

# Сервисные функции

## Сброс IP-адреса на заводской

1. Убедитесь в отсутствии сигнала ArtNet, индикация «Mode» светится красным.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «MODE» в течение 3 сек., после отпустите.
3. IP-адрес сброшен.

## Перевод устройства в сервисный режим (для обновления прошивки)

1. Отключите питание устройства, убедитесь, что вся индикация потушена.
2. Нажмите и удерживайте одновременно кнопку «MODE» и кнопку «SET».
3. Не отпуская кнопки, включите питание устройства
4. При успешном входе в сервисный режим индикация «Mode» будет мигать красным. Отпустите кнопки.
5. Для выхода из сервисного режима, нажмите кнопку «MODE»

# Обновление микроПО

Обновление встроенного микропрограммного обеспечения (прошивки) производится в сервисном режиме устройства через Ethernet, по протоколу TFTP.

1. Проверьте, что питание устройства полностью отключено, все индикаторы устройства потушены, разъем питания устройства отсоединен от блока питания.
2. Нажмите и удерживайте одновременно обе кнопки «MODE» и «SET».
3. Не отпуская кнопки, подключите питание к устройству
4. Когда индикатор «MODE» замигает красным с частотой 8Гц, отпустите кнопки. Устройство запущено в сервисном режиме.
5. Произведите установку ПО согласно инструкции «Обновление микроПО по TFTP»

# Обслуживание

Требуется регулярно проводить обслуживание устройства квалифицированным персоналом. Устройство следует регулярно чистить от загрязнений, пыли и др. Для очистки необходимо использовать без ворсовую увлажненную ткань. Никогда не применяйте для очистки прибора спирт или растворители! Следите, чтобы на устройстве отсутствовали любые признаки повреждений, вмятин, следов и запахов гари. Соединительные кабели и провода должны быть исправны и надежно закреплены.

# Транспортировка и хранение

Устройство, упакованное в тару предприятия изготовителя может транспортироваться на любое расстояние железнодорожным, автомобильным транспортом и герметизированных отсеках самолета в условиях, установленных ГОСТ 21552-76. При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. Смещение груза при транспортировании не допускается.

Устройство, упакованное в тару, следует хранить в складских помещениях при:

- температуре воздуха от -50С до +70С;
- относительной влажности воздуха 95%;
- наличие в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей не допускается.

## Гарантия

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 2 года.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в паспорте на изделие. Гарантийные обязательства сохраняются при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия, указанных в эксплуатационной документации (руководство по эксплуатации, паспорт).

В гарантийном обслуживании может быть отказано:

- при нарушении схемы подключения;
- при осуществлении монтажа неквалифицированными специалистами;
- при несоблюдении правил хранения, транспортировки и эксплуатации;
- при ремонте или вмешательстве в конструкцию изделия;
- при наличии на изделии механических повреждений (царапины, вмятины, сколы краски и др.) после оформления покупки в торговой точке;
- при воздействии на изделие химическими веществами или абразивными моющими средствами;
- при выходе изделия из строя по вине покупателя (владельца), при использовании изделия не по его функциональному назначению;
- при повреждении изделия, вызванном стихией, пожаром, бытовыми факторами;
- при незаполненном гарантийном талоне или его отсутствии.

Производитель не дает гарантии на материалы и детали изделия, считающиеся расходными в процессе эксплуатации, а также комплектующие изделия, включая аксессуары, кабели, блоки питания, документацию и программное обеспечение, которые могут идти в комплекте с изделием.

Изделие, вышедшее из строя в течении гарантийного срока, подлежит возврату с приложением письменного заявления с указанием причины возврата, паспорта со штампом ОТК и гарантийного талона с отметкой о продаже, а также заполненного акта возврата изделия через розничную сеть торговли в полной комплектации.

В случае отсутствия отметки о продаже гарантийный срок отсчитывается с даты изготовления изделия.

## Сведения о соответствии

Продукция выпускается в соответствии с ТУ 26.30.11-001-58008532-2023 и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза (ЕАС):

ТР/ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования

ТР/ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

# Информация о производителе

ООО «СибирьЛайтинг»

Адрес производства: 644082, Россия, Омская обл., г. Омск, ул. Олега Кошевого 92Б

Страница в сети Интернет: [www.siberian-light.com](http://www.siberian-light.com)

ТМ «SiberianLighting». Сделано в России.

# Информация о продукте

Наименование \_\_\_\_\_

Артикул / Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер (при наличии): \_\_\_\_\_

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

[Штамп ОТК]

# Информация о продаже

Продавец \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

[Печать продавца]







Официальный сайт  
[www.siberian-light.com](http://www.siberian-light.com)