



DMX/RDM контроллер i-Lumen DMX USB Pro+

Инструкция по эксплуатации

Оглавление

1	Комплектность	1
2	Общие сведения	2
3	Технические характеристики	3
4	Подключение подготовка к работе	3
4.1	Подключение через USB	3
4.2	Подключение для автономной работы	3
4.3	Установка элемента питания	3
5	Работа через USB порт.....	3
5.1	Установка драйвера.....	3
5.2	Настройка параметров контроллера	3
5.3	Установка часов реального времени	4
5.4	Обновление программного обеспечения контроллера.....	4
5.5	Настройка RDM сети	4
5.6	Управление, воспроизведение и запись в режиме USB.	4
6	Автономная работа.....	4
6.1	Встроенные эффекты.....	5
6.2	Файлы последовательностей.....	6
6.3	Загрузка файлов на карту памяти.....	6
6.4	Воспроизведение с ручным выбором файлов по автоматически назначенному индексу.	6
6.5	Воспроизведение с ручным выбором файлов по идентификационному списку	7
6.6	Воспроизведение по расписанию	7
6.7	Запись DMX последовательности от внешнего источника	8
6.8	Установка и коррекция часов реального времени.	8
7	Поддерживаемые программные продукты	8

1 Комплектность

Контроллер DMX USB Pro+

Соединительный кабель USB Type B

Соединительный кабель DMX XLR

Компакт-диск с программным обеспечением

Инструкция по эксплуатации



2 Общие сведения

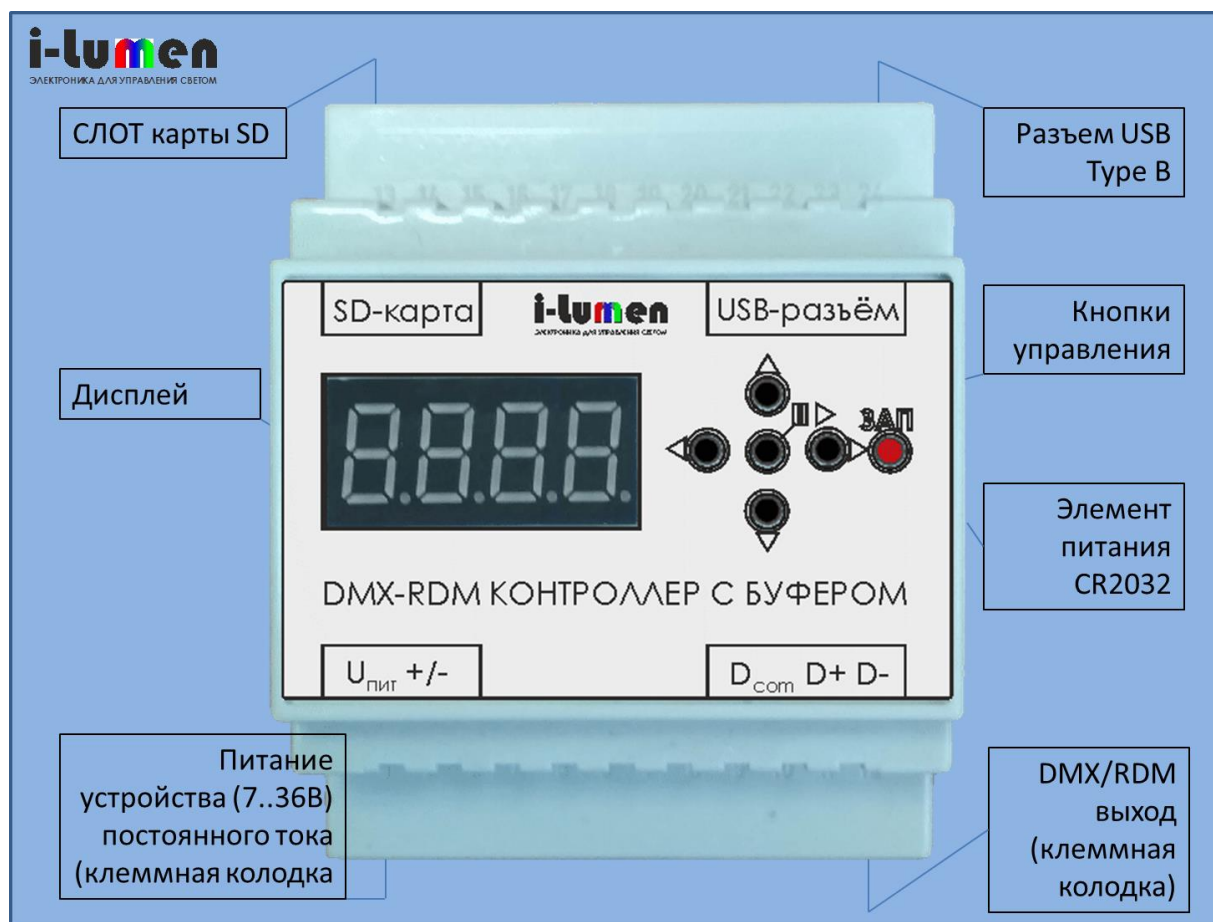


Рисунок 1

DMX/RDM контроллер i-Lumen DMX USB Pro+ предназначен для управления устройствами по сети DMX512/RDM. Устройство совместимо с протоколом контроллера ENTTEC USB PRO.

Устройство позволяет:

- Конфигурировать и управлять RDM-устройствами с ПК;
- Непосредственно управлять DMX/RDM устройствами с ПК;
- Воспроизводить DMX-последовательности с ПК;
- Записывать и сохранять DMX-последовательности от внешнего источника сигнала DMX;
- Автономно воспроизводить последовательности DMX с карты памяти, в режиме ручного выбора, либо по заданному расписанию;
- Воспроизводить предустановленные тестовые DMX - сценарии.

Изделие выполнено в пластиковом корпусе с возможностью крепления на рейку DIN.



3 Технические характеристики

Напряжение питания постоянного тока: 7...36В (клеммная колодка под винт)

Интерфейсы: USB TYPE B, Micro SD, DMX

Потребляемый ток: 200 мА

Тип используемых карт памяти: Micro SD, Micro SDHC

Тип элемента питания CR2032

Крепление: на рейку DIN;

4 Подключение подготовка к работе

Расположение соединителей и органов управления приведено на рис.1.

4.1 Подключение через USB

Для работы через ПК подключите устройство при помощи соединительного кабеля USB type B к компьютеру. Подключите линию DMX к винтовым клеммам X2 согласно маркировке.

4.2 Подключение для автономной работы

Для работы в автономном режиме подключите источник питания постоянного тока к винтовым клеммам X1 согласно маркировке. Подключите линию DMX к винтовым клеммам X2 согласно маркировке.

Установите карту памяти в предназначенный для нее слот.

4.3 Установка элемента питания

Для возможности автономной работы по расписанию установите резервный элемент питания часов реального времени типа CR2032 в соответствующий отсек.

5 Работа через USB порт

Подключите контроллер к компьютеру как описано в разд. 4. Для включения режима работы через USB порт извлеките карту памяти из слота, на дисплее при этом будут отображены символы "USB".

5.1 Установка драйвера

Для работы устройства на ПК необходимо установить драйвер FTDI VCP. Дистрибутив драйвера находится на компакт-диске в папке /Drivers. Отключите устройство от ПК, если оно ранее было подключено.

Запустите файл CDM21228_Setup.exe и следуйте инструкциям. После завершения установки подключите устройство к ПК.

Последнюю версию драйвера также можно загрузить с сайта <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

5.2 Настройка параметров контроллера

Для настройки параметров контроллера используйте утилиту i-Lumen RDMcntrl (вкладка «Настройки») или ENTTEC Pro Utility v2. Указанные программы находятся на компакт-диске в папке Software. Последнюю версию RDMcntrl можно загрузить с сайта <http://i-lumen.ru>



Установите желаемые параметры сигнала DMX: длительность импульса “break”, длительность паузы “Mark after break” (MAB Time), частоту следования DMX пакетов “Frame Rate”.

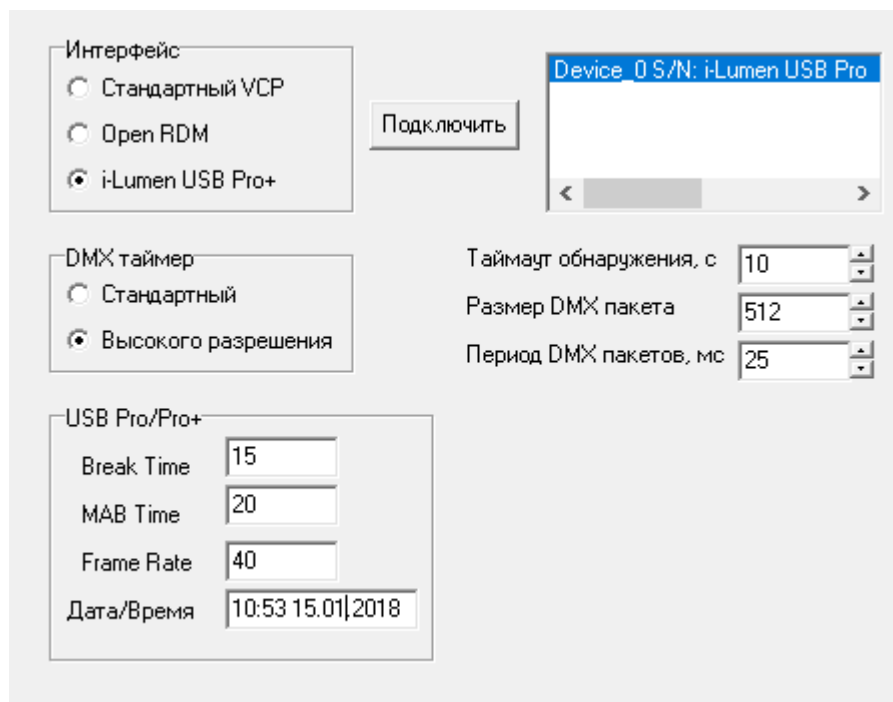


Рисунок 2

5.3 Установка часов реального времени

С помощью утилиты i-Lumen RDMcntrl (вкладка «Настройки») установите дату и время контроллера (см. рис. 2). Внимание! Для сохранения работоспособности часов при отключенном питании в контроллер должен быть установлен резервный элемент питания (см разд. 4.3).

5.4 Обновление программного обеспечения контроллера

Программное обеспечение контроллера i-Lumen USB Pro+ может быть обновлено с помощью утилит i-Lumen RDMcntrl и i-Lumen FWLoader. Последние версии утилит, прошивок и инструкции по обновлению доступны на сайте <https://i-lumen.ru> в разделе «Документация».

5.5 Настройка RDM сети

Для настройки RDM устройств сети используйте утилиту i-Lumen RDMcntrl. Подробнее о работе с программой можно ознакомиться в инструкции на прилагаемом компакт-диске.

5.6 Управление, воспроизведение и запись в режиме USB.

Для управления DMX устройствами, записи и воспроизведения DMX последовательностей с ПК используйте подходящее программное обеспечение в соответствии с инструкцией к нему. В настройках программы укажите тип используемого интерфейса “ENTTEC USB Pro” или “i-Lumen USB Pro+”. Перечень некоторых программных продуктов, поддерживающих данный тип интерфейса приведен в разд. 7

6 Автономная работа

Автономная работа контроллера (без подключения к ПК) возможна в одном из следующих режимов:



- Воспроизведение встроенных эффектов.
- Воспроизведение файлов DMX последовательностей из карты памяти в ручном режиме
- Воспроизведение файлов DMX последовательностей из карты памяти по расписанию
- Запись внешнего DMX сигнала в файл DMX последовательности на карту памяти

6.1 Встроенные эффекты

Для включения воспроизведения встроенных эффектов нажмите и удерживайте кнопку «Режим» до появления на дисплее символов “EFF”. Если ранее было включено воспроизведение с карты памяти, оно будет приостановлено, а текущие уровни DMX каналов сброшены в 0. Нажимая кнопки ^ и v выберите желаемый тип эффекта руководствуясь табл. 1. Если необходимо изменить параметры эффекта, нажимая кнопки < и > выберите параметр, который необходимо изменить и отрегулируйте его при помощи кнопок ^ и v. Для начала воспроизведения нажмите кн. «Воспр/Пауза».

Таблица 1. Перечень предустановленных эффектов DMX.

№	Описание эффекта		Настраиваемые параметры эффекта	
			Параметры	Значения
1	Fader	все каналы одновременно	P1 – начальный канал, P2 - конечный канал, P3 – длительность цикла, сек P4 – начальная интенсивность, P5 – конечная интенсивность	P1, P2 = 1..512, P1<P2 P3 = 0.01...1000 P4,P5 = 0..255
2	Fader Wave	Волна от P1 к P2	P1 – начальный канал, P2 - конечный канал, P3 – длительность цикла, сек P4 – начальная интенсивность, P5 – конечная интенсивность P6 – ширина волны, каналов	P1, P2 = 1..512, P1<P2 P3 = 0.1 ...1000 P4,P5 = 0..255 P6 = 1..P2
3	Strob	Вспышки регулируемой длительности и паузы	P1 – начальный канал, P2 - конечный канал, P3 – длительность вспышки, сек P4 – начальная интенсивность, P5 – конечная интенсивность P6 – длительность паузы, сек	P1, P2 = 1..512, P1<P2 P3 = 0.01...1000 P4,P5 = 0..255 P6 = 0.01...1000
4	Fix	Фиксированный уровень на всех каналах	P1 – начальный канал, P2 - конечный канал, P3 - уровень	P1, P2 = 1..512, P1<P2 P3 = 0..255
5	Random Strob		P1 – начальный канал, P2 - конечный канал, P3 – длительность вспышки, сек P4 – начальная интенсивность, P5 – конечная интенсивность P6 – длительность паузы, сек P7 – периодичность смены состояния	P1, P2 = 1..512, P1<P2 P3 = 0.01...1000 P4,P5 = 0..255 P6 = 0.01...1000 P7 = 0.01...1000



6.2 Файлы последовательностей

Для автономного воспроизведения DMX последовательностей последние должны быть загружены на карту памяти. В контроллере применяется компактный формат файлов – i-Lumen .dmx. Для воспроизведения файлов последовательностей, созданных сторонними программами их следует предварительно преобразовать в формат .dmx при помощи утилиты “i-Lumen Sequencer”.

6.3 Загрузка файлов на карту памяти

Контроллер поддерживает работу с картами памяти Micro SD и Micro SDHC. Используемая карта памяти должна иметь форматирование с файловой системой FAT. Скопируйте подготовленные файлы на карту памяти. Файлы могут быть помещены как в корневой каталог диска, так и во вложенные папки. В последнем случае следует создать в корневом каталоге диска текстовый файл “seqpaths.txt”, в котором следует указать пути к вложенным папкам, в которых контроллером будет выполнен поиск файлов *.dmx. Каждый путь должен начинаться с новой строки. Если путь содержит пробелы, его следует заключить в двойные кавычки. Текст может содержать комментарии, которые должны начинаться символом “#”.

Пример:

```
# Пример: пути поиска файлов seqpaths.txt
Demo/
Demo/short/
"My sequences/"
"My sequences/old/"
"My sequences/new/"
```

При отсутствии файла “seqpaths.txt” поиск будет осуществлен только в корневом каталоге диска. Для воспроизведения по расписанию корневой каталог диска также должен содержать файл расписания – “seqschedule.txt” (подробнее см. разд. 6.6). Пример расположения файлов на карте памяти приведен на компакт-диске в папке Demo/

6.4 Воспроизведение с ручным выбором файлов по автоматически назначенному индексу.

Вставьте карту памяти в слот. На дисплее будут отображены символы “SdC”. Нажмите и удерживайте кнопку «Режим» до появления на дисплее символов “Ind”, затем отпустите кнопку. При этом будет произведен поиск файлов в корне диска и во вложенных папках, указанных в файле “seqpaths.txt” (см разд. 6.3). Найденным файлам будут присвоены индексы по возрастанию, начиная с единицы. Нажимая кнопки ^ и v выберите требуемую последовательность, затем нажмите кн. «Воспр/Пауза» для запуска или приостановки воспроизведения. Для выбора другого файла вновь используйте кнопки ^ и v. Воспроизведение предыдущего файла при этом будет остановлено.



6.5 Воспроизведение с ручным выбором файлов по идентификационному списку

При большом количестве файлов может оказаться удобнее заранее вручную идентифицировать файлы.

Для этого создайте в корне диска файл `seqlist.txt` и отредактируйте его следующим образом:

В начале строки указывается целочисленный идентификатор от 1 до 999. Этот идентификатор будет в дальнейшем отображаться на дисплее контроллера при выборе файла. Затем следует разделитель – символ точки с запятой “;” далее – имя файла, с указанием полного пути. Пробелы и символы табуляции игнорируются. Если путь к файлу содержит пробелы, его следует заключить в двойные кавычки. Текст может содержать комментарии, которые должны начинаться символом “#”. Файлы, которые требуется временно исключить из списка, также можно «закомментировать» предварительным символом “#”.

Пример:

```
# Пример списка файлов для воспроизведения seqlist.txt
# index; file path
1;   strobe.dmx
2;   "Demo/short/colorwave.dmx" #разноцветная волна
56;  "My sequences/old/fast_strobe_green.dmx"
#12; recorded_sequences/20180115_0016.dmx
3; "MyRecords/music/vivaldi/Времена года/Spring.dmx"
```

Вставьте карту памяти в слот. На дисплее будут отображены символы “SdC”. Нажмите и удерживайте кнопку «Режим» до появления на дисплее символов “LSt”, затем отпустите кнопку. При этом будет произведен поиск файлов указанных в файле “seqlist.txt”. В случае если файлы найдены, их идентификаторы будут добавлены в текущий список индексов контроллера. Пользуясь кнопками ^, v и «Воспр/Пауза» включите воспроизведение требуемого файла аналогично разд. 6.4.

6.6 Воспроизведение по расписанию

Контроллер i-Lumen USB Pro+ имеет возможность воспроизведения файлов согласно заранее заданному расписанию. Для этого служит специальный текстовый скрипт “seqschedule.txt”, помещенный в корневой каталог диска. Файл расписания может быть создан в любом текстовом редакторе, либо в программе i-lumen Sequencer. Последний вариант предпочтительней, т.к. позволит заранее отладить расписание во избежание ошибок при загрузке в карту памяти и при воспроизведении контроллером. Для перехода в режим воспроизведения по расписанию нажимайте кнопку «Режим» до появления на дисплее символов “SHd”.

Прим. 1: Режим воспроизведения по расписанию не доступен при отсутствии или ошибке файла “seqschedule.txt” в корне диска.

Прим. 2: Режим воспроизведения по расписанию активируется автоматически через 1 минуту после подачи питания на контроллер, при отсутствии каких-либо действий со стороны пользователя, и при наличии корректного файла “seqschedule.txt” в корне диска.



6.7 Запись DMX последовательности от внешнего источника

Помимо возможности записи сигналов от внешнего источника на через интерфейс USB при помощи ПК (см. Разд 5.6), контроллер позволяет осуществлять запись DMX сигналов в автономном режиме. Для этого выполните следующее:

Подключите контроллер к DMX линии, управляемой внешним источником.

Переведите контроллер в режим готовности к автономной записи, удерживая кнопку «Режим» до появления на дисплее индикации “rrd”.

При нажатии на кнопку «Запись» будет производиться запись DMX последовательности в новый файл на карту памяти. Индикация на дисплее будет изменена на “rEC”. Остановка записи осуществляется нажатием на любую другую кнопку, кроме кнопки «Запись». Файл с записанной DMX последовательностью будет сохранен на карте памяти в папке Recorded_Sequences. Имя файла генерируется автоматически и состоит из префикса – текущей даты в формате год-месяц-день и порядкового номера записи в текущую дату.

После остановки записи контроллер снова переходит в режим готовности к автономной записи, можно осуществить запись следующего фрагмента DMX программы кнопкой «Запись» и т.д. Выход из режима автономной записи осуществляется кнопкой «Режим».

6.8 Установка и коррекция часов реального времени.

Контроллер i-Lumen USB Pro+ содержит часы реального времени. Установка часов и календаря через интерфейс USB описана в разд. 5.3. При эксплуатации контроллера может потребоваться периодическая коррекция часов, т.к. их суточный ход может достигать нескольких секунд при температуре эксплуатации 0...40 С.

7 Поддерживаемые программные продукты

[Chameleon](#) Mac OSX

[Chromakinetics](#) Windows

[Cue Player Lighting](#) Windows

[D::Light](#) Win / Mac / Linux

[DMX 512 external for Max](#) Win / Mac / Linux

[DMXControl](#) Windows

[DigiSelect](#) Windows

[FootLight](#) Mac OSX

[Freestyler](#) Windows

[Hsyco \(Home Automation\)](#) Linux

[JS DMX Project](#) Windows

[Jinx! LED Matrix Control](#) Windows

[LXConsole](#) Mac OSX

[LightFactory](#) Windows

[LightJams](#) Windows

[Lightforge](#) Windows

[Lightkey](#) Mac OSX

[Lightning DmxControl](#) Mac OSX

[MaizeDMX](#) Windows / MacOS

[Martin M-PC](#) Windows

[Plexus](#) Windows

[QLC +](#) Win / Mac / Linux

[QuickShow – Pangolin](#) Windows

[Show Cue Systems](#) Windows

[ShowMagic](#) Windows

[TJShow](#) Windows

[VirtualLightDesk](#) Mac OSX

[Vixenlights](#) Windows

[White Cat Lighting Board](#) Windows

[Capture Atlas](#) Windows

[wysiwyg](#) Windows

[MX Wendler](#) Win / Mac / Linux

[MediaMaster Express](#) Win / Mac / Linux

[Modul8](#) Mac OSX

[Resolume Arena](#) Win / Mac / Linux

[LXScriptPlayer](#) Mac OSX

[WidgetRec – A DMX Receiver/viewer](#) Windows

[www – multi purpose toolkit](#) Windows