

# ФЕРЕКС

светодиодные решения

# ФЕРЕКС

светодиодные решения



«ФЕРЕКС» - это динамично развивающийся российский бренд на рынке светотехники. Сфера деятельности компании - проектирование, разработка и производство качественных, энергоэффективных, современных и доступных светодиодных светильников.

Слоган «ФЕРЕКС» - хороший свет доступен каждому - отражает основу позиционирования бренда: стабильно высокое качество продукции при доступном уровне цен.

## Руководство по монтажу и настройке светильников с встроенным DMX декодером

Управление освещением светильников производства ТД «Ферекс» с протоколом управления DMX512



## Руководство пользователя

**A** Все изображения, техническая информация и текстовый материал является собственностью компании «Ферекс». Перепечатка и воспроизведение этого документа или его частей в любой форме без письменного согласия и разрешения компании «Ферекс» запрещены. По всем вопросам обращайтесь по адресу:

422624, РТ, Лаишевский р-н, с. Столбище, ул. Совхозная, д.4В  
Тел. +7 (843) 784-10-13, 8 (800) 500-09-16 (звонок бесплатный)  
www.fereks.ru, e-mail: office@fereks.ru

**B**  
**C** Все претензии и рекламации относительно использования этого продукта просьба направлять по адресу:  
422624, РТ, Лаишевский р-н, с. Столбище, ул. Совхозная, д.4В  
Тел. +7 (843) 784-10-13, 8 (800) 500-09-16 (звонок бесплатный)  
e-mail: office@fereks.ru

**Характеристики встроенного DMX декодера**

Протокол управления: DMX512;  
 Протокол настройки DMX адреса: RDM;  
 Количество занимаемых адресов: 4;  
 Диапазон адресов декодера: 1-512;  
 Количество уровней яркости: 256;  
 Количество каналов 4 (RGBW) и 3 (RGB) для ДСП  
 Порядок следования адресов цветов: красный, зеленый, синий, белый;

**Подключение к питающей сети**

Для питания светильника используется 3-х проводная сеть с номинальным напряжением 220В. Провод для подключения к сети, отмечен соответствующей наклейкой на корпусе светильника. Вывод питающего провода светильника имеет стандартную цветовую маркировку (Фаза (L) - коричневый, Нейтраль (N) - синий, Защитное заземление (PE) — желто-зеленый). При неправильном подключении светильник может выйти из строя и представлять опасность для окружающих. Подача питающего напряжения на другие входы светильника приведет к незамедлительному выходу его из строя.

**⚠️ Рекомендуется строить системы DMX512 таким образом, чтобы на одном конце линии всегда находилась консоль (пульт управления), а на другом — терминатор.**

**⚠️ При отсутствии или неправильной установке терминатора не гарантируется корректная работа системы DMX512.**

**Пример подключения светильников****Подключение управляющего DMX контроллера**

Для управления RGB светильниками используются приборы называемые DMX контроллерами. Его основной задачей является посылка управляющих команд светильникам по протоколу DMX-512. За счет наличия у каждого светильника своего адреса достигается независимое управление каждым светильником в отдельности.

На рисунке 1 представлен пример реализации системы управления RGB светильниками по протоколу DMX512, в качестве управляющего устройства используется DMX контроллер.

Так же в качестве DMX контроллера может использоваться компьютер.

Кроме компьютера так же необходимо программное обеспечение и преобразователь USB в DMX512, который поддерживается

программным обеспечением. На рисунке 2 представлен пример реализации системы управления RGB светильниками по протоколу DMX512, в качестве управляющего устройства используется компьютер с преобразователем USB/DMX512.

**Подключение к управляющей линии (DMX512)**

Для управления светильником используется стандарт DMX-512. Вывод для подключения к управляющей линии отмечен наклейкой с аббревиатурой «DMX512». Так же на наклейке указаны цвета проводов и наименование сигналов. Для подключения к управляющей линии DMX512 используются сигналы «DATA+», «DATA-», «GND». В случае неправильного подключения, светильник не будет работать, а в случае подачи питающего напряжения (220В) на эти входы, светильник будет выведен из строя.

**Подключение терминатора**

Терминатором называется нагрузочный резистор, который располагается между двумя проводами с данными («DATA+» и «DATA-») на конце кабеля максимально удаленного от передающего устройства.

В том случае, когда терминатор не установлен, сигнал, приходя к самому дальнему концу кабеля, «отражается» обратно по направлению к передающему устройству. При определенной длине линии и определенном стечении обстоятельств этот отраженный сигнал может внести серьезные помехи в настоящий сигнал DMX, что приведет к возникновению ошибок и сбоев. Резистор-терминатор «впитывает» сигнал на дальнем конце кабеля и не позволяет ему отражаться.

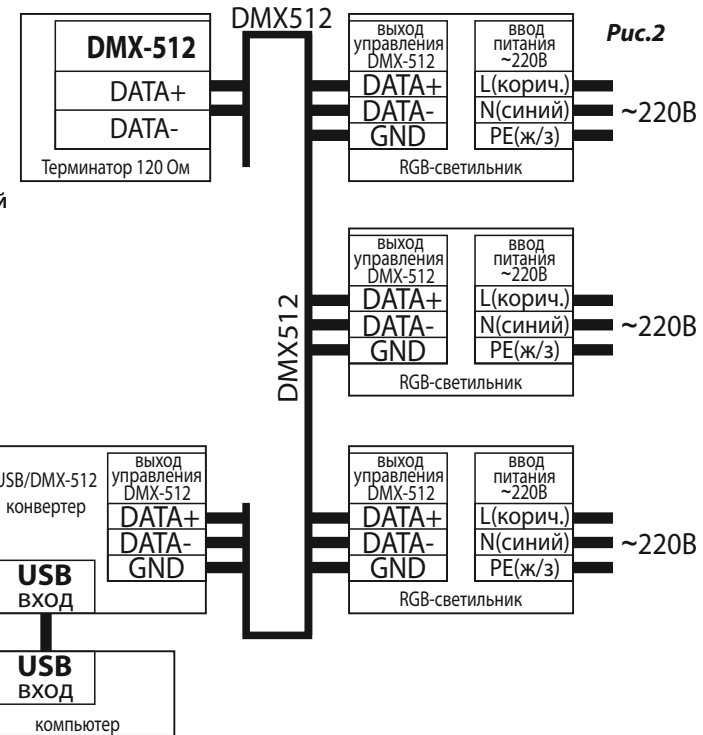
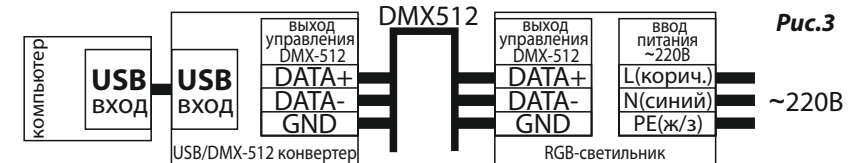
В качестве терминатора обычно используется резистор номиналом 120 Ом мощностью 0,25 Вт.

**Настройка адреса устройства**

Все светильники поставляются с одинаковым адресом. По этому перед началом эксплуатации светильника требуется установить его индивидуальный адрес. Диапазон возможных адресов регламентируется возможностями применяемого DMX мастера. Каждый светильник занимает из общего пространства адресов, 4 адреса. Для настройки адреса требуется:

- светильник;
- компьютер с ОС Windows (WinXp / Win7);
- преобразователь USB/DMX;
- соединительные провода;
- программное обеспечение

Перед началом настройки требуется подключить светильник к компьютеру согласно схеме, представленной на рисунке 3.

**Схема подключения светильника для его конфигурации****Перечень поддерживаемых RDM команд**

Для настройки DMX декодера применяется протокол RDM. Перечень поддерживаемых RDM команд приведен в таблице справа.

| Наименование команды   | Описание команды                       | Тип    | Примечание |
|------------------------|--|--------|------------|
| DEVICE_INFO            | Запрос информации об устройстве        | Чтение |            |
| SOFTWARE_VERSION_LABEL | Запрос версии программного обеспечения | Чтение |            |
| DEVICE_LABEL           | Запрос имени устройства                | Чтение |            |
| MANUFACTURER_LABEL     | Запрос имени производителя             | Чтение |            |
| DMX_START_ADDRESS      | Запрос DMX адреса                      | Чтение |            |
| IDENTIFY_DEVICE        | Идентификация устройства               | Чтение |            |
| DMX_START_ADDRESS      | Установка DMX адреса                   | Запись |            |
| DEVICE_LABEL           | Запрос имени устройства                | Запись |            |
| RESET_DEVICE           | Перезапуск устройства                  | Запись |            |
| SET_RDM_SN             | Установка ID устройства                | Запись |            |
| IDENTIFY_DEVICE        | Идентификация устройства               | Запись |            |