

## МОДУЛЯТОР DMX



**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РУССКИЙ**

**ВАЖНО:** Данное руководство содержит важную информацию о мерах обеспечения безопасности при установке устройства и вводе его в эксплуатацию. Поэтому установщик, а также пользователь должны прочесть эти инструкции перед установкой устройства и вводом его в эксплуатацию.  
 Сохраните это руководство для будущего использования.

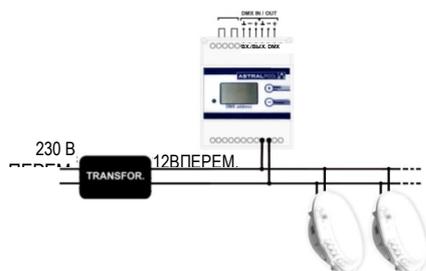
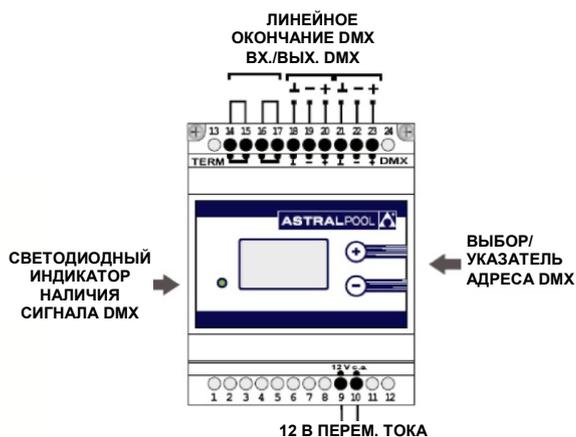
**1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ**

При установке модулятора DMX, убедитесь, что он защищен от воздействия агрессивных сред.

С помощью клемм 9 и 10 модулятор DMX подключается к вторичной обмотке трансформатора, величина переменного напряжения обмотки которого составляет 12 В. Потребляемый ток 360 мА. Соответствующее значение для кабеля сечением 1,5 – 2,5 мм<sup>2</sup>. Трансформатор должен обеспечивать переменное напряжение в соответствии с требованиями для устанавливаемых светильников. Для каждого светильника его мощность и количество устройств, которые могут быть подключены к модулятору, указаны в соответствующем руководстве.

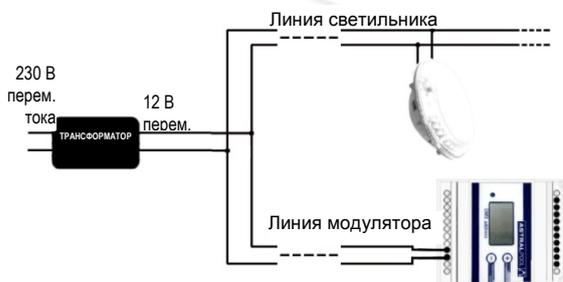
Потребляемая мощность (12 В перем. тока) → Контакты 9 и 10

- Вход DMX:           GND → Контакт 18  
 -                     → Контакт 19  
 +                     → Контакт 20
- Выход DMX:        GND → Контакт 21  
 -                     → Контакт 22  
 +                     → Контакт 23



Модулятор и светильники могут быть подключены к одной цепи питания.

Не располагайте 12 В (перем. тока) линии питания для светильников и модуляторов рядом с источниками других сигналов, которые могут создавать электрические помехи.



**Необходимо установить модулятор для каждого трансформатора из комплекта оборудования.**

В установках с протяженными линиями питания рекомендуется удлинить 230 В цепь питания перем. тока и установить трансформаторы рядом с светильниками, также при необходимости следует удлинить 12 В цепь питания перем. тока, идущую к DMX модулятору, который управляет светильниками:

В соответствии с предыдущей схемой для корректной работы оборудования сечение кабеля должно соответствовать длине кабеля.

Сечение и длина кабеля цепи питания, к которой подключен только один модулятор без светильника, приведены ниже:

Линия модулятора (м)	Сечение
150 – 300	2,5 мм <sup>2</sup> Медь
0 – 150	1,5 мм <sup>2</sup> Медь

## 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Модулятор получает команды по шине DMX от контроллера DMX (например, контроллера Astral DMX, 41329 или Astral DMX Pro, 41330) из состава системы и управляет подключенными светильниками. Пока сигнал DMX не получен от контроллеров, светильники остаются выключенными.

Этот модулятор предназначен для работы только по протоколу DMX и совместно с устройствами компании AstralPool, управляемыми по шине DMX.

С помощью модулятора DMX можно управлять 3-мя каналами, соответствующими красному, зеленому и синему цвету для всех светильников, подключенных к этому модулятору. Таким образом, можно получить 256 различных градаций для каждого цвета. Путем смешивания этих трех цветовых компонентов, можно получить более 16 миллионов цветов. Необходимо назначить адрес каждому модулятору, определяющий эти три канала, которыми модулятор может управлять (см. Назначение адреса DMX).

### Назначение адреса DMX

Модулятор использует 3 канала DMX: красный, зеленый и синий. Дисплей модулятора отображает адрес, соответствующий красному цвету, затем указывается адрес, соответствующий зеленому цвету, а затем – синему. Если, например, на дисплее отображается "009", это означает, что красным, зеленым и синим цветами мы будем управлять через каналы 9, 10 и 11.

Кнопки + и –, которые находятся на панели дисплея, используются для выбора адреса DMX. После того как адрес выбран, он запоминается в течение 3 сек. После этого модулятор будет полностью готов к работе.

**Пример:**



Базовый адрес = 9

Красный: Канал 9  
 Зеленый: Канал 10  
 Синий: Канал 11

Базовый адрес = 12

Красный: Канал 12  
 Зеленый: Канал 13  
 Синий: Канал 14

### Линейное окончание DMX

В последнем соединении линии DMX должно быть активировано окончание линии. На остальных терминалах окончание линии не должно быть подключено.

Окончание линии в модуляторах реализуется путем соединения с помощью кабеля клемм 14 и 15, а также путем соединения с помощью другого кабеля клемм 16 и 17.

### Коммуникационная шина DMX

Сигнал DMX может зависеть от электрических помех, создаваемых другими сигналами. Рекомендуется размещать шину DMX вдали от электрических кабелей и других источников помех.

Максимальная длина шины DMX составляет около 100 м, однако, это значение зависит от условий конкретной установки. В неблагоприятных условиях для протяженных линий или их ответвлений должны быть установлены ретрансляторы (разделители), код 41645.

Когда оборудование подключено к цепи, сигнал DMX передается от устройства к устройству, благодаря подключению по типу «гирлянды». Исходный сигнал покидает контроллер DMX и по соответствующему кабелю поступает к первому устройству, подключенному к каналу связи DMX. От первого устройства сигнал поступает к следующему и так далее. Линия DMX оканчивается последним подключенным оборудованием (см. предыдущий раздел). Отдельные устройства могут быть подключены к любой точке линии независимо от их адреса.

Невозможно подключение более одного контроллера DMX к одной и той же шине DMX.

Используемый кабель должен быть пригоден для передачи сигнала этого типа: экранированная витая пара с номинальным полным сопротивлением 120 Ом (80 - 150), низким емкостным сопротивлением и минимальной толщиной в пределах 24 AWG.

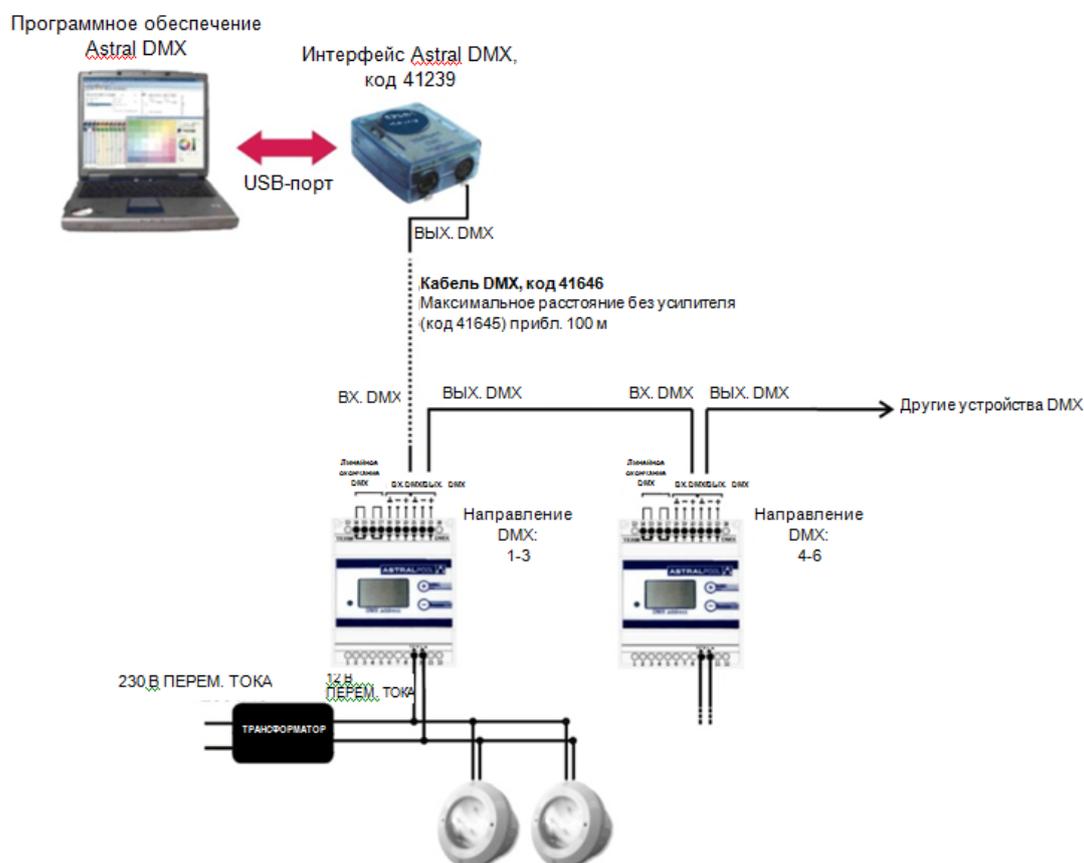
### 3. ПРИМЕР СИСТЕМЫ DMX

В системе DMX должен применяться контроллер и могут использоваться различные типы подключаемых устройств.

На рисунке ниже приведена система, включающая следующие приборы:

- Контроллер DMX: Astral DMX (код 41329), включая программное обеспечение и интерфейс взаимодействия с пользователем.
- Подключенные устройства:
  - Два модулятора DMX (код 41107) и два светильника с лампами PAR 56 (код 41109)

Интерфейс Astral DMX соединен со всеми устройствами DMX из комплекта оборудования с помощью кабеля DMX (код 41646), как показано на рисунке. Все подключенные устройства DMX подключены последовательно к одной шине связи. Последнее устройство в линии DMX должно быть настроено таким образом, чтобы указывать на то, что оно является последним подключением к коммуникационной шине.

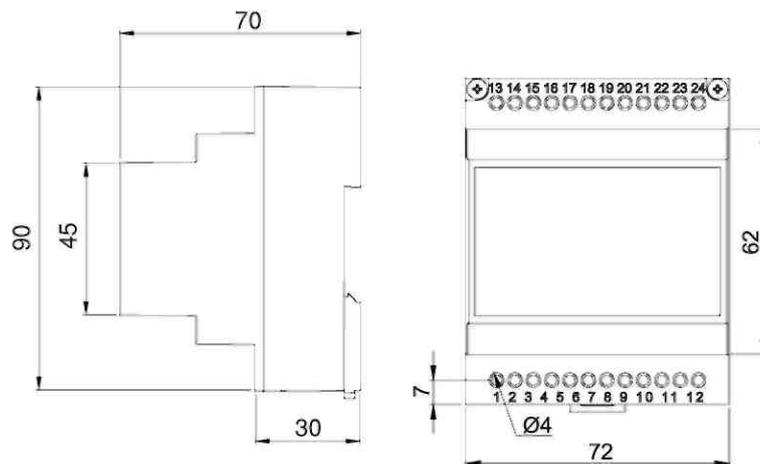


С помощью модулятора DMX (код 41107) Вы можете управлять 3-мя каналами, соответствующими красному, зеленому и синему цвету для всех светильников, подключенных к этому модулятору. Таким образом, можно получить 256 различных градаций для каждого цвета. Путем смешивания этих трех цветовых компонентов, можно получить более 16 миллионов цветов. Необходимо назначить адрес каждому модулятору, определяющий эти три канала, которыми модулятор может управлять (см. Назначение адреса DMX).

#### 4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправности	Возможные причины	Решения
Не включается дисплей, отображающий адрес DMX	Ток не доходит до оборудования	Проверьте сетевую розетку (230 Вперем. тока) и 12 В линию питания (перем. ток)
Не загорается зеленый светодиод на лицевой панели модулятора DMX	Недостаточный уровень сигнала DMX	Проверьте линию DMX. Окончание линии DMX должно быть активировано только после подключения последнего устройства к коммуникационной шине DMX.
Светильники меняют цвет или гаснут на несколько минут	Неисправности в подаче электропитания на светильники или модулятор DMX	Проверьте 12 В линию подачи электропитания (перем. ток) к светильникам или модулятору DMX.

Если Вы не в состоянии устранить проблему, используя рекомендации данного руководства, свяжитесь с техническим отделом компании AstralPool.

**ГАБАРИТЫ****Сделано в ЕС****41107E201-08**

- Мы оставляем за собой право на внесение изменений, полных или частичных, в характеристики наших изделий или содержание этого документа без предварительного уведомления.