

# Exterior 1200 Wash

## Руководство пользователя



**Сервисный центр Martin Russia – диагностика, обслуживание и ремонт**

127410, Россия, Москва, Алтуфьевское шоссе, д.41

Тел/факс: +7 495 789 38 09

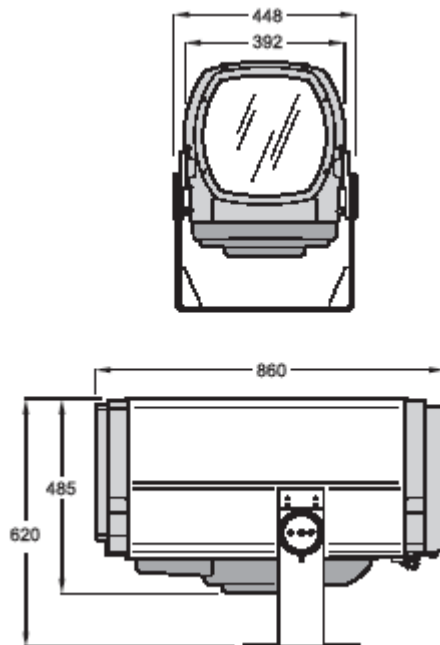
e-mail: [service@martin-rus.com](mailto:service@martin-rus.com), [www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com)

**Martin**  
by HARMAN

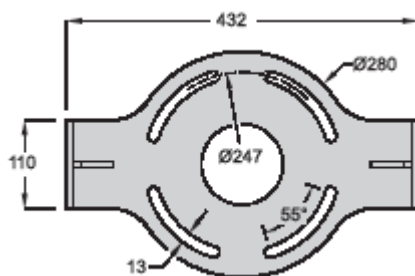
## Размеры

Все размеры указаны в миллиметрах

### Светильник



### Основание монтажного кронштейна



© 2006 Martin Professional A/S. Все права защищены. Распространение любой части настоящего руководства независимо от формы или содержания без письменного разрешения компании Martin Professional A/S запрещено. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Martin Professional A/S и все аффилированные компании не несут ответственности за какие-либо повреждения, ущерб, прямые и косвенные убытки, сопутствующий или экономический ущерб или потери любого иного характера, понесенные в связи с использованием, невозможностью использовать информацию, содержащуюся в настоящем руководстве пользователя, или в связи с надежностью таковой. Перед установкой и проведением сервисного обслуживания обратитесь к официальному поставщику оборудования Martin Architectural и убедитесь, что руководствуетесь наиболее поздней информацией о приборе.  
Н/Д 35000177 Ред. С

# Раздел 1. Техника безопасности

## 1.1 Техника безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед установкой, подключением, эксплуатацией или обслуживанием прибора ознакомьтесь с мерами предосторожности, приведенными в настоящем разделе.

Нижеследующие символы используются в руководстве пользователя и на корпусе изделия для обозначения основной информации по технике безопасности:



#### ОПАСНО!

Угроза безопасности.  
Риск получения серьезной травмы или угрозы жизни.



#### ОПАСНО!

См. руководство пользователя для получения информации по технике безопасности.



#### ОПАСНО!

Опасное напряжение. Риск смертельного или тяжелого поражения электрическим током.



#### ОПАСНО!

Опасность возгорания.



#### Предупреждение!

Опасность ожога.  
Не прикасаться.



#### Предупреждение!

Риск повреждения глаз.  
Используйте защитные очки.



#### Предупреждение!

Риск повреждения рук.  
Используйте защитные перчатки.



**ОПАСНО!** Прибор предназначен исключительно для профессионального использования. Эксплуатация в домашних условиях не предусмотрена. При несоблюдении техники безопасности существует опасность получения травм (поражение током, ожоги от светового и ультрафиолетового излучения, взрыв лампы, падение прожектора, световое излучение высокой яркости, пожар).



Перед установкой, подключением питания, эксплуатацией и проведением сервисного обслуживания светильника необходимо ознакомиться с настоящим руководством. Следуйте всем мерам предосторожности, перечисленным ниже, и предписывающим знакам, указанным в руководстве или на корпусе изделия. Эксплуатация производится строго в соответствии с инструкцией, приведенной в руководстве пользователя, согласно местным законодательным актам и нормативным распоряжениям. Любые операции, не описанные в руководстве пользователя, должен выполнять квалифицированный работник.



### Электробезопасность



- Запрещается использовать светильник при повреждении кабелей, любых элементов светового прибора и его панели.

- Выключите лампу, подождите, пока светильник не остынет в течение 20 минут, затем обесточьте его и заблокируйте питание перед установкой и снятием лампы, предохранителей или любых других компонентов светового прибора.

- Перед подключением питания к прибору в первый раз, убедитесь, что светильник корректно сконфигурирован с учетом используемого напряжения питания переменного тока согласно инструкциям, указанным в настоящем руководстве.

- Всегда заземляйте прибор.

- Используйте только источник питания переменного тока, который соответствует местным электротехническим правилам и нормам и имеет защиту как от перегрузки, так и короткого замыкания на землю (массу).

- Убедитесь, что с помощью системы распределения питания переменного тока возможно отключить питание от всех установленных устройств и заблокировать его во время проведения сервисных работ.
- Убедитесь, что все элементы в контурах распределения переменного тока (кабели, кабельные коробки и т.д.) обладают классом защиты от воздействия воды и пыли IP67 (или выше). Они должны полностью подходить по размеру согласно требованиям (питание и ток) установленных устройств и по типу изготовления (учитывая возможность затопления, загрязнения, изменения температурных характеристик и ультрафиолетового воздействия).
- Запрещается подвергать светильник воздействию водяной струи высокого давления.
- Запрещается подвергать теплообменник светильника воздействию воды.
- Запрещается погружать светильник в воду или другие жидкости, а также устанавливать в местах, где вероятно затопление.
- Любые сервисные работы, не описанные в руководстве пользователя, должен выполнять техник компании Martin.

### Техника безопасности при работе с лампой



- Запрещается эксплуатировать светильник при отсутствии и наличии повреждений линз, корпуса или ультрафиолетовых экранов: неэкранированная газоразрядная лампа является источником ультрафиолетового излучения, что может стать причиной ожогов или ухудшения зрения.



- Запрещается смотреть непосредственно на источник исходящего света. Не смотрите на лампу, когда она включена.



- Горячая газоразрядная лампа находится под давлением, поэтому невозможно исключить ее взрыв. Перед заменой лампы или проведением сервисного обслуживания светильника подождите 20 минут, чтобы лампа остыла, всегда используйте защитные очки и перчатки.

- Если кварцевая колба газоразрядной лампы разбита, лампа будет испускать небольшое количество ртути и других токсичных газов. При взрыве газоразрядной лампы в замкнутом пространстве необходимо покинуть помещение, а затем тщательно проветрить его. При обращении с разбитой лампой всегда надевайте плотные защитные перчатки. Разбитая или использованная лампа, а также использованные перчатки считаются опасными отходами, и поэтому их утилизация должна осуществляться специалистом.

- Замените лампу при наличии признаков деформации, повреждений или дефектов.
- Замените лампу по достижении среднего срока ее службы согласно инструкциям, указанным в настоящем руководстве или указаниям производителя лампы.
- Используйте только одобренные лампы.

### Предотвращение ожогов и возгораний



- Запрещается эксплуатировать светильник, если температура окружающего воздуха (ТОС) превышает 45 °C (113 °F).



- Во время эксплуатации кожух светильника может нагреваться до 90 °C (194 °F). Убедитесь, что случайный контакт обслуживающего персонала с поверхностью светильника исключен.

- Не допускайте контакта воспламеняющихся материалов с поверхностью светильника.
- Светильник устанавливается на расстоянии как минимум 1 м (40 дюймов) от любых горючих материалов (например, древесина, бумага и т.д.).
- Запрещается освещать любую поверхность на расстоянии 1 м (40 дюймов) от светильника.
- Перед проведением сервисного обслуживания необходимо подождать 20 минут, чтобы светильник остыл.
- Запрещается шунтировать терморегуляторы и предохранители. Замените нерабочие предохранители новыми, учитывая тип и номинал.
- Запрещается вносить изменения в светильник любым способом, не описанным в руководстве пользователя.
- Используйте только оригинальные запасные части компании Martin и одобренные лампы.
- Минимальное расстояние светового прибора до других объектов составляет 135 мм (5,5 дюйма). Кроме того, необходимо обеспечить беспрепятственный поток воздуха воздухоприемных отверстий в колпаке теплообменника.
- Обеспечьте минимальное расстояние в 150 мм (6 дюймов) между верхней поверхностью светильника и любой конструкцией здания над самим световым прибором.
- Обеспечьте минимальное расстояние в 400 мм (16 дюймов) между центральной частью светильника и любой конструкцией здания в сторону самого светового прибора.

- Расстояние между светильниками Exterior 1200 должно составлять 800 мм (31,5 дюйма) (от центра до центра).
- Светильники размещаются вне помещений или в помещениях с надлежащим вентилированием.
- Запрещается устанавливать фильтры или другие материалы поверх используемых линз. Для изменения светового луча необходимо использовать дополнительное оборудование, одобренное компанией Martin.



### **Предупреждение несчастных случаев при подъеме или падении**

- Убедитесь, что все кожухи, элементы и установочные крепежи зафиксированы должным образом.
- Светильник весит 68 кг (150 фунтов). Для установки, перемещения и настройки светильника требуются как минимум два человека. Запрещается поднимать светильник или настраивать угол света в одиночку.
- При установке, техническом обслуживании или перемещении светильника необходимо ограничить доступ к месту проведения работ.
- Убедитесь, что все опорные конструкции, поверхности, крепежи, а также грузоподъемное оборудование могут выдержать вес всех заявленных устройств с учетом адекватного запаса прочности. Кроме того, необходимо убедиться, что конструкции соответствуют правилам техники безопасности.
- Используйте необходимое количество крепежных элементов, стойких к коррозионным процессам, чьи габариты и сила прочности позволяют зафиксировать светильник. Используемые гайки должны быть самостопорящимися. Шайбы устанавливаются непосредственно под крепежными головками при фиксации опорного кронштейна к поверхности установки.
- Четыре поставляемых болта с проушинами предназначены только для подъема светильника во время его установки или сервисного обслуживания. Запрещается подвергать болты ненадлежащей нагрузке, например, натянув трос, закрепленный на данных болтах, во время падения самого светильника. Запрещается использовать данные болты для крепления к ним предохранительного троса.

# Содержание

Раздел 1. Техника безопасности .....	3
1.1 Техника безопасности .....	4
Раздел 2. Введение .....	9
2.1 О руководстве пользователя.....	10
2.2 Вводная информация о Exterior 1200 Wash .....	11
Раздел 3. Установка.....	12
3.1 Установка .....	13
3.1.1 Распаковка .....	13
3.1.2 Расположение и крепление.....	15
3.1.3 План расположения кабелей питания и передачи данных по DMX-протоколу.....	17
3.1.4 Доступ к разъемам подключений.....	18
3.2 Подключение питания переменного тока .....	19
3.2.1 Конфигурация с учетом имеющейся сети переменного тока .....	19
3.2.2 Подключение питания переменного тока.....	20
3.3 Подключение канала передачи данных .....	22
3.3.1 Планирование канала передачи данных .....	22
3.3.2 Устройство канала передачи данных .....	22
Раздел 4. Общая информация.....	25
4.1 Общая информация .....	26
4.1.1 Включение .....	26
4.1.2 Поддержание питания и температуры.....	26
4.1.3 Выключение.....	26
4.1.4 Эксплуатация лампы .....	27
4.1.5 «Программа проверки» при выключенной лампе .....	27
4.1.6 Интегрированная панель управления .....	28
4.1.7 Вентиляторы охлаждения.....	29
4.1.8 Светодиоды и состояния эксплуатации.....	29
Раздел 5. Настройка и конфигурация .....	30
5.1 Настройки светильника .....	31
5.1.1 Настройка светильника с помощью приложения MUM.....	32
5.1.2 Настройка светильника с помощью устройства MP-2 .....	36
5.1.3 Настройка светильника с помощью интегрированной панели управления .....	37
Раздел 6. Режим автономной работы.....	39
6.1 Программирование режима автономной работы: общая информация .....	40
6.1.1 Введение .....	40
6.1.2 Синхронизированная работа с несколькими светильниками .....	40
6.1.3 Методы программирования режима автономной работы .....	42
6.2 Программирование режима автономной работы при помощи ПК и приложения MUM.....	43
6.2.1 Подключение.....	43
6.2.2 Настройки режима автономной работы .....	44
6.2.3 Программирование эффектов в эпизодах.....	45
6.2.4 Программирование одного и того же шоу в режиме автономной работы для нескольких светильников .....	47
6.3 Режим автономной работы.....	48
6.3.1 Запуск автоматического воспроизведения шоу после подключения питания .....	48
6.3.2 Прерывание воспроизведения шоу в режиме автономной работы с помощью DMX-контроллера .....	48
Раздел 7. Управление по DMX-каналу .....	49
7.1 Подготовка для управления по DMX-каналу .....	50
7.1.1 Настройки DMX-адресов.....	50
7.1.2 Опция отключения лампы через DMX .....	51
7.1.3 Опция сброса настроек через DMX .....	51
7.2 Работа DMX-контроллера.....	52
7.2.1 Работа эффектов .....	52

7.2.2	Лампа .....	52
7.2.3	Цвет .....	53
7.2.4	Диммер .....	53
7.2.5	Зум .....	53
7.2.6	Скорость эффектов (отслеживание и контроль векторов) .....	53
Раздел 8. Сервисное обслуживание и аксессуары .....		54
8.1	Сервисное обслуживание: общая информация .....	55
8.2	Настройка луча .....	55
8.3	Очистка .....	56
8.3.1	Очистка теплообменника .....	56
8.3.2	Очистка корпуса и фронтального стекла .....	57
8.4	Уплотнительные кольца и кабельные уплотнения .....	57
8.4.1	Уплотнения .....	57
8.4.2	Кабельные уплотнения .....	59
8.4.3	Момент затяжки винтов .....	60
8.5	Техническое обслуживание лампы .....	61
8.5.1	Одобренная лампа .....	61
8.5.2	Срок службы лампы и наблюдение за ее счетчиками .....	61
8.5.3	Установка лампы .....	62
8.6	Установка светофильтров .....	64
8.7	Замена предохранителей .....	66
8.8	Функции сервисного обслуживания на основе программного обеспечения .....	67
8.8.1	Настройка и мониторинг .....	67
8.8.2	Восстановление заводских настроек .....	67
8.8.3	Обновление программного обеспечения .....	68
8.9	Поиск и устранение неисправностей .....	69
8.10	Аксессуары .....	70
Раздел 9. Дополнительная информация .....		71
9.1	Разъемы подключений .....	72
9.2	Сообщения состояния светодиодов .....	73
9.3	Меню интегрированной панели управления .....	74
9.4	Меню управления MP-2 .....	75
9.5	DMX-протоколы .....	77
Технические характеристики прожектора Exterior 1200 Wash .....		78

## **Раздел 2. Введение**

## 2.1 О руководстве пользователя

Настоящее руководство пользователя состоит из разделов. В зависимости от вида работ (установка, программирование или эксплуатация продукта), а также от используемых методов и аппаратных средств для конфигурации и эксплуатации светильника, скорее всего, не потребуется читать все руководство.

Краткий обзор разделов поможет разобраться, к какому именно разделу следует обратиться при выполнении тех или иных работ:

Раздел	Содержание	Кто его должен прочитать
Раздел 1. Техника безопасности, стр. 3.	Основная информация по технике безопасности	Все.
Раздел 2. Вводная информация, стр. 9.	Краткий обзор светильника	Все.
Раздел 3. Установка, стр. 13.	Инструкции по: Установке Установке источника переменного тока Установке линии передачи данных/DMX-канала	Персонал, производящий установку (установщик самого светильника, электрик, установщик системы линии передачи данных).
Раздел 4. Общая информация, стр. 25.	Основные особенности и функции, а также принципы программирования и эксплуатации	Персонал, занимающийся программированием и эксплуатацией светильника.
Раздел 5. Настройка и конфигурация, стр. 31.	Инструкции для выполнения основной конфигурации прибора	Персонал, занимающийся программированием и эксплуатацией светильника.
Раздел 6. Эксплуатация прибора в режиме автономной работы, стр. 39.	Инструкции для настройки и использования режима автономной работы	Программист и оператор, если используется режим автономной работы.
Раздел 7. Управление по DMX-каналу, стр. 49.	Инструкции для настройки и управления светильником по DMX-каналу	Программист и оператор, если используется управление по DMX-каналу.
Раздел 8. Сервисное обслуживание и аксессуары, стр. 55.	Сервисные, ремонтные работы, а также процедуры по настройке светильника. Краткий обзор доступных аксессуаров	Владелец, техник по обслуживанию.
Раздел 9. Дополнительная информация, стр. 71.	Схемы, таблицы и т.д. в помощь	Все.
Технические характеристики прожекторов Exterior 1200 Wash, стр. 78.	Технические характеристики продукта	Все.

Таблица 1. Обзор содержания руководства пользователя

## 2.2 Вводная информация о Exterior 1200 Wash

Поздравляем с приобретением прожектора Exterior 1200 Wash. Автоматизированный световой прибор представляет собой сочетание динамических эффектов архитектурного освещения и чрезвычайно яркого свечения лампы в алюминиевом корпусе. Кроме того, световой прибор предназначен для длительной эксплуатации вне помещений. В светильнике установлена металлогалогенная газоразрядная лампа Philips MSD 1200 со средним сроком службы 3 000 часов. Система воздушного или теплового обмена обеспечивает эффективное охлаждение светильника.

Все модели работают в режиме смешения цвета CMY, где каждый цвет (голубой, фуксин, желтый) может изменяться независимо. Кроме того, стандартная компоновка приборов включает установку модуля светофильтров (красный, зеленый и синий дихроический светофильтры), а также дихроический фильтр коррекции температуры цвета от 5 500 К до 3 400 К. Все модели обладают функцией постоянного диммирования в всем диапазоне.

Углы раскрытия лучей у моделей с узким и средним лучами могут управляться дистанционно при помощи механизированного зума.

Доступны следующие оптические конфигурации прожектора Exterior 1200 Wash (значения приведены для 1/10 от максимального угла луча с указанием минимального и максимального зума):

- Узкий луч: 14 °–31 °
- Средний луч: 20 °–50 °
- Широкий луч: 60 °
- Очень широкий луч: 97 °

Все динамические эффекты могут управляться на основе стандартной технологии управления освещением по DMX-каналу или работать в качестве независимых или синхронизированных шоу в режиме автономной работы без необходимости внешнего контроля. Время начала и завершения показа шоу в режиме автономной работы программируется при помощи установленного таймера или запускается при изменении уровня освещения в рамках запрограммированных значений.

В качестве аксессуаров для всех моделей доступны тубус и шторка. При установке тубуса или шторки спереди светильника можно управлять как формой луча, так и самим светом. В качестве аксессуаров для моделей с узким и средним лучами доступны линзы формирования луча света, с помощью можно задать эллиптическую форму луча.

В качестве аксессуара доступен так же и постоянный фильтр коррекции температуры цвета. Постоянный фильтр позволяет добиться точного совпадения цветов с другими светильниками с различными лампами.

Прибор требует регулярного сервисного и технического обслуживания для обеспечения оптимальной работы, а также во избежание убытков. Услуги по установке, сервисному и техническому обслуживанию на месте эксплуатации выполняются организацией Martin Professional Global Service и ее официальными представителями по всему миру. При заключении договора на оказание услуг владельцы смогут перенять опыт и знания компании Martin, благодаря чему гарантируются первоклассные характеристики изделий в течение всего срока службы.

## Раздел 3. Установка

## 3.1 Установка



**ОПАСНО!** *Перед установкой прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.*

**Предупреждение!** Лицо, производящее установку, несет ответственность за соблюдение техники безопасности, соответствие требованиям к подъемному оборудованию, расположение, метод крепления, крепежные приспособления, а также за электроустановку. При установке и подключении прожектора Exterior 1200 Wash необходимо соблюдать все местные правила техники безопасности и нормативной документации. Установка оборудования выполняется исключительно квалифицированным сотрудником.

Для получения дополнительной информации, в случае возникновения вопросов по установке прибора согласно всем правилам техники безопасности, свяжитесь с поставщиком оборудования Martin Architectural.

### 3.1.1 Распаковка

Прожектор Exterior 1200 Wash поставляется со следующими комплектующими:

- Монтажный кронштейн.
- Кабельные уплотнения для входов силового кабеля и кабеля управления.
- Заглушки (установлены) для герметизации неиспользованных кабельных входов.
- Руководство пользователя.

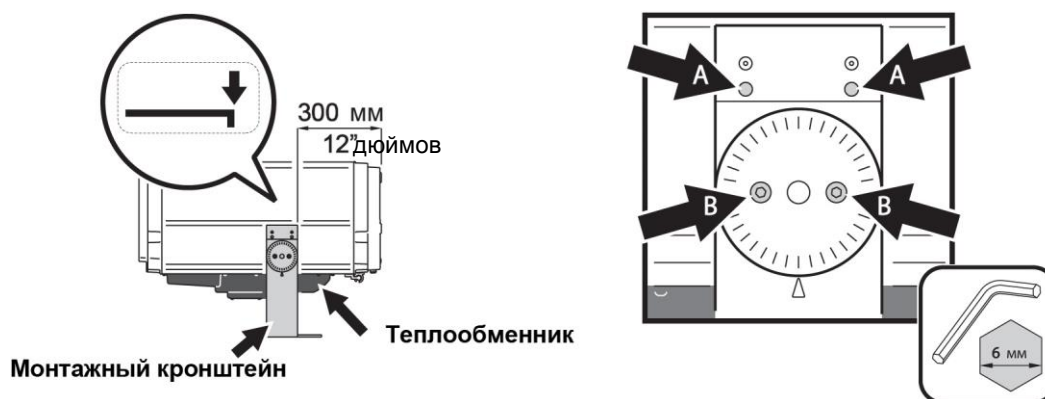


Рис. 1. Настройка монтажного кронштейна

См. Рис. 1. Для транспортировки прожектора монтажный кронштейн отгибается назад. После распаковки светильника:

1. Поддерживая вес всего светильника, установите его верхнюю сторону (противоположна стороне с теплообменником). При помощи торцевого ключа ослабьте стопорные винты зажима кронштейна (А) и наклоните запорные винты (В) на каждую из сторон самого кронштейна.
2. Поверните кронштейн вокруг нижней стороны светового прибора (обычно сторона с теплообменником) и сместите его вперед так, чтобы край кронштейна сравнялся с отметкой (показано стрелкой) на эмблеме на стороне светильника. В этом положении край кронштейна выступает на 300 мм (12 дюймов) от края светильника, а вес всего светового прибора ровно распределен по всему кронштейну.
3. Затяните стопорные винты зажима кронштейна и запорные винты моментом в 16 Нм (11,8 футов-фунт).



### 3.1.2 Расположение и крепление



**ОПАСНО!** Перед установкой прожектора ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.

Для облегчения процесса установки светильника рекомендуется сначала установить лампу (см. раздел 8.5.3 «Установка лампы» на стр. 62).

#### Подъем



**ОПАСНО!** Для подъема светильника используйте только поставляемые болты с проушинами.

Болты надежно крепятся с шайбами по углам светильника, как показано на рисунке ниже.

См. Рис. 2. Прожектор Exterior 1200 Wash поставляется с четырьмя болтами с проушинами для подъема светильника во время установки. Запрещается прибегать к другому методу подъема светильника. Болты закручиваются в отверстия регулировки смещения кронштейна на каждой стороне светового прибора. Используйте поставляемые шайбы, чтобы не повредить корпус светильника. Убедитесь, что болты с проушинами надежно закреплены и не сместятся в отверстиях регулировки кронштейна во время подъема светильника.

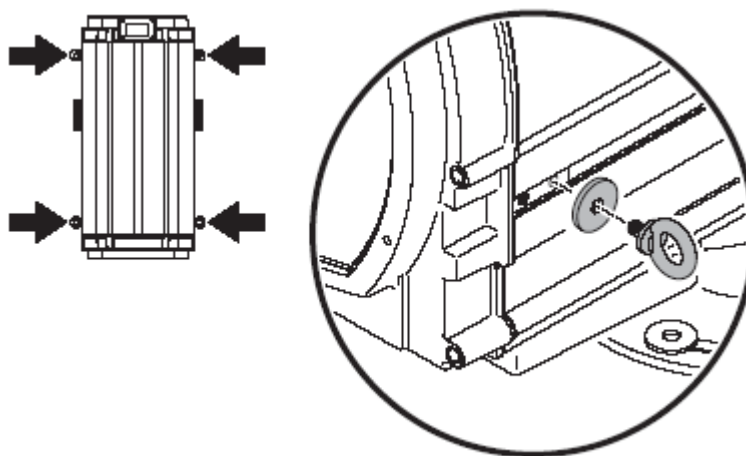


Рис. 2. Болты с проушинами для подъема светильника

Запрещается подвергать болты ненадлежащей нагрузке, например, если резко натянув трос, закрепленный на болтах, во время падения самого светильника. Запрещается использовать болты для крепления к ним предохранительного троса.

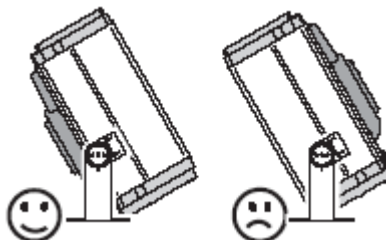
#### Расположение и ориентация



**ОПАСНО!** Монтажный кронштейн прожектора Exterior 1200 Wash должен надежно крепиться к подходящей и ровной поверхности. Убедитесь, что опорная конструкция может выдерживать всех установленных приборов с учетом приемлемого запаса прочности.

Для определения наилучшего метода крепления светильника проконсультируйтесь со специалистом. Убедитесь, что конструкция, на которую будет крепиться светильник, сможет выдержать вес самого светового прибора.

Прожектор Exterior 1200 Wash рассчитан на использование в сыром помещении. При выборе места установки необходимо помнить, что класс защиты корпуса светильника IP65, однако теплообменник светового прибора должен быть защищен от дождя или прямого попадания воды. В противном случае при попадании воды в теплообменник, прожектор может перегреться. Поэтому светильник устанавливается в любом положении таким образом, чтобы теплообменник находился внизу корпуса прожектора (см. Рис. 3). При необходимости расслабьте винты зажима кронштейна (отклонение по



вертикали) и переместите сам кронштейн.

### Рис. 3. Положение теплообменника

Для проведения сервисного обслуживания необходимо обеспечить достаточное пространство вокруг светильника.

Прожектор Exterior 1200 Wash может устанавливаться и вне помещений, однако:

- Запрещается подвергать прибор воздействию водной струи высокого давления с любой стороны.
- Запрещается погружать прибор в воду (или любую другую жидкость).
- Запрещается устанавливать прибор в помещении, подверженном затоплению.

Обеспечьте должные сливные устройства в случае проливного дождя. Убедитесь, что вода стечет с монтажной площадки при попадании.

Необходимо обеспечить циркуляцию воздуха вокруг теплообменника прожектора Exterior 1200 Wash для должного охлаждения:

- Запрещается устанавливать светильник в неветилируемых зонах.
- Обеспечьте свободное пространство вокруг теплообменника (135 мм (5,5 дюйма))
- Убедитесь, что теплообменник защищено от попадания листвы и мусора, так как затор может привести к поломке устройства, на что настоящая гарантия не распространяется.

Светильник устанавливается на расстоянии как минимум 1 м (40 дюймов) от освещаемой поверхности, любых горючих материалов (древесина, бумага и т.д.) и на достаточном расстоянии от воспламеняющихся материалов.

Алюминиевый корпус светового прибора нагревается до температуры 90 °C (194 ° F). Ограничьте доступ к светильнику во избежание случайного контакта.

### Крепежные устройства



**ОПАСНО! Все крепежные устройства, используемые для фиксации прожектора Exterior 1200 Wash, должны быть устойчивы к коррозии и обладать достаточной прочностью, чтобы надежно удерживать устройство.**

Посредством кронштейна обеспечивается вращение светильника в горизонтальной и вертикальной плоскостях для настройки направления луча. Опорный кронштейн должен надежно крепиться к горизонтальной поверхности. Количество и тип используемых крепежных устройств зависят от самой установки, однако необходимо использовать как минимум четыре высокопрочных и стойких к коррозии крепежа (минимально рекомендуемые свойства: нержавеющая сталь марки A4-70 согласно стандарту ISO 3506 или сталь марки 8.8 согласно стандарту ISO 898-1). Крепежные устройства должны равномерно распределяться по всей площади монтажного кронштейна. Используемые гайки должны быть самостопорящимися. Поставляемые шайбы должны устанавливаться между головкой каждого крепежа и опорного кронштейна.

Чтобы закрепить светильник, равномерно разместите болты с диаметром резьбы 12 мм (1/2 дюйма) с интервалом в 90 ° между каждым болтом в радиусе 123,5 мм (4,86 дюйма) от центра крепления.

Болты должны входить в каждый искривленный слот в монтажном кронштейне (см. Рис. 4). При необходимости использования дополнительных болтов для крепления светильника уменьшится диапазон отклонения по горизонтали.

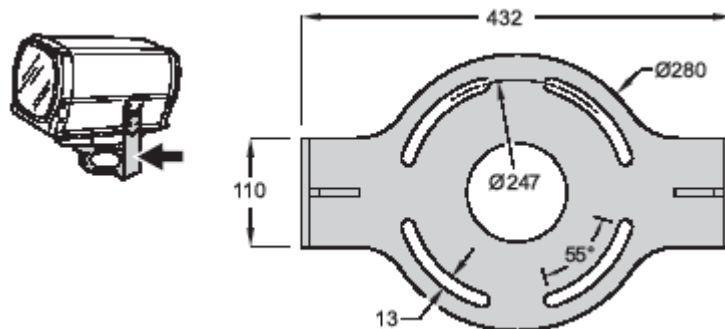


Рис. 4. Точки крепления кронштейна

### 3.1.3 План расположения кабелей питания и передачи данных по DMX-протоколу

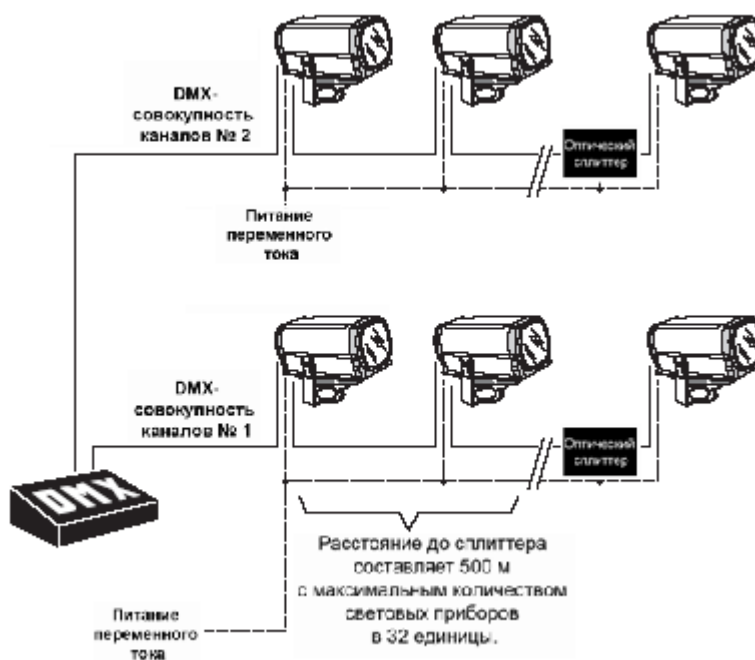


Рис. 5. Схема расположения кабелей

На Рис. 5 показан план надлежащего расположения кабелей. Пунктирные линии указывают на цепи питания переменного тока. Сплошные линии указывают на линию передачи данных.

### 3.1.4 Доступ к разъемам подключений

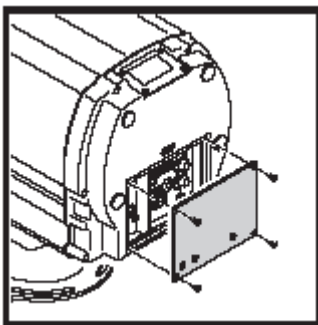


**ОПАСНО!** Патроны предохранителей находятся под напряжением, даже если выключен переключатель питания сети. Перед заменой предохранителя обесточьте светильник.

Для доступа к разъемам подключений:

1. Если светильник эксплуатировался, подождите, чтобы он полностью остыл.
2. При необходимости открыть главный патрон предохранителя, заблокируйте питание и убедитесь, что оно не будет восстановлено ни при каких обстоятельствах.
3. См. Рис. 6. Ослабьте винты тыльной панели и аккуратно вытащите саму панель и уплотнение.
4. В случае смены подключения необходимо отключить питание от сети переменного тока, установив переключатель ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ в положение **0** (выкл.). Перед началом работ с разъемами, проверьте тестером, что они не находятся под напряжением.

После доступа к разъемам подключений:



**Рис. 6. Панель разъемов подключений**

1. Проверьте состояние уплотнения задней панели. Если уплотнение повреждено, замените его новым.
2. Вставьте уплотнение и плотно прижмите его задней панелью к корпусу светильника. Отрегулируйте уплотнение таким образом, чтобы его края немного выпирали из-под задней панели.
3. Затяните винты крест-накрест моментом 2 Нм (1,5 фут-фунт). За счет данного момента затяжки уплотнение сожмется на одну треть, обеспечивая класс защиты IP65.

## 3.2 Подключение питания переменного тока



**ОПАСНО!** *Перед установкой прожектора ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.*

Электроустановка выполняется только квалифицированным работником.

Во избежание поражения током светильник должен быть заземлен. Система распределения питания переменного тока должна оснащаться автоматами на избыточный ток и на замыкание на землю (массу), а также другими средствами для изоляции светильника от питания и его блокировки во время эксплуатации.

**Важно!** Запрещается подключать прожектор Exterior 1200 Wash к электрической диммерной стойке. Несоблюдение данного требования может привести к ущербу электроники.

Схема расположения кабелей приведена на Рис. 5, стр. 17.

Если кабель перегнут или порезан (например, в точке соединения), то при попадании вода или влага могут проникнуть внутрь кабеля за счет вакуумного эффекта температурных флуктуаций во время эксплуатации. Убедитесь, что светильник защищен от попадания воды через силовой кабель посредством распределительного щитка или соединителей с классом защиты IP65, или используйте изоляцию кабеля, защищающую от воздействия атмосферных воздействий.

Прожектор Exterior 1200 Wash получает питание через силовой кабель, который должен обладать необходимыми размерами для требований по току и подходить для среды использования светового прибора, особенно в отношении воды, загрязнения и стойкости к ультрафиолетовым лучам и термическим воздействиям. Используйте кабель Nuralon или кабель из неопренового каучука с диапазоном работы 90 °C (194 °F) минимум. Размер провода должен быть 1,5 мм<sup>2</sup> (16 AWG) минимум. Убедитесь, что все силовые кабели находятся в надлежащем состоянии.

Дополнительная информация по вопросам типа предохранителей и тока указана в разделе «Технические характеристики прожекторов Exterior 1200 Wash» на стр. 78. При возникновении вопросов по планированию и определению размеров системы распределения питания свяжитесь с местным поставщиком оборудования компании Martin Architectural.

Подключение электропитания состоит из двух этапов:

1. Конфигурация с учетом имеющейся сети переменного тока.
2. Подключение питания переменного тока.

### 3.2.1 Конфигурация с учетом имеющейся сети переменного тока

Перед первоначальным подключением питания переменного тока к прожектору Exterior 1200 Wash (или при изменении напряжения и частоты) необходимо сконфигурировать светильник с учетом имеющегося напряжения и тока согласно инструкциям, указанным в этом разделе.

Следующие значения тока и напряжения характерны для Exterior 1200 Wash:

- 200 В, 208 В, 220 В, 230 В, 240 В, 250 В или 277 В при 50 Гц или 60 Гц.

Подача некорректного питания может привести к перегреву и поломке светильника и лампы. Если характеристики питания отличаются от указанных в настоящем руководстве, свяжитесь с официальным представителем товаров Martin Architectural.

Светильник должен конфигурироваться при помощи подключения свободных концов двух проводников для соединения напрямую таким образом, чтобы корректно работать с учетом имеющегося напряжения и частоты источника переменного тока. Зафиксированный конец каждого проводника находится в оранжевой клемме. Свободные концы каждого проводника должны подключаться к соответствующей клемме на клеммной колодке. Все клеммы обозначены соответствующим образом.

Клеммы защелкиваются с помощью пружины, поэтому чтобы отсоединить проводник, необходимо слегка надавить на контакт клеммы с помощью шлицевой отвертки.

Чтобы сконфигурировать светильник для имеющейся сети переменного тока:

1. Убедитесь, что светильник обесточен и что питание ни при каких обстоятельствах не будет восстановлено во время проведения работ.
2. Откройте разъем подключений (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).
3. См. Рис 7. Подключите свободный конец проводника настройки частоты (в данном разделе указывается как **Hz setting (Настройка Гц)**) к клемме с обозначением частоты имеющейся сети переменного тока.
4. Подключите свободный конец проводника настройки напряжения (в данном разделе указывается как **Volt setting (Настройка В)**) к клемме с обозначением напряжения имеющейся сети переменного тока.

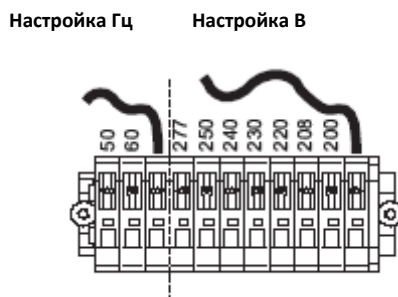


Рис. 7. Настройки частоты и напряжения.

### 3.2.2 Подключение питания переменного тока

Силовой кабель должен подключаться к светильнику через кабельное уплотнение M20 x 1,5. Диапазон внутреннего диаметра кабелей для данного уплотнения составляет

8 мм – 13 мм (0,32 дюйма – 0,5 дюйма). Уплотнение поставляется со светильником. Если используется кабель иного диаметра (см. раздел 8.4.2 «Кабельные уплотнения» на стр. 59), необходимо заменить уплотнение.

Необходимо использовать один из двух кабельных входов: либо на панели сзади светильника, либо ниже разъема подключений/питания. Тем не менее, рекомендуется подключать кабели снизу, так как установленные таким образом кабели не будут мешать и изгибаться при проведении сервисных работ, требующих снятия задней панели. Во все неиспользуемые отверстия для кабельных входов и выходов следует вставить заглушки.

1. Убедитесь, что силовой кабель не подключен к сети питания и что оно не будет восстановлено ни при каких обстоятельствах. Если светильник использовался ранее, подождите 20 минут, чтобы он остыл.
2. При необходимости снимите заднюю панель (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).
3. Убедитесь, что проводники корректно подключены для соответствия частоте и напряжения имеющейся сети переменного тока (см. раздел 3.2.1 «Конфигурация с учетом имеющейся сети переменного тока» на стр. 19).

4. См. Рис 8. Убедитесь, что со стороны контргайки кабельного уплотнения **С** имеется уплотнительное кольцо **В**. Просуньте их через отверстие в корпусе таким образом, чтобы уплотнительное кольцо находилось с внешней стороны самого корпуса.

5. Затяните контргайку **А** на кабельном входе изнутри корпуса. Удерживая кабельный вход, затяните контргайку таким образом, чтобы через уплотнительное кольцо не смогла просочиться вода снаружи корпуса. Аккуратно! Не перетяните гайку, чтобы не повредить уплотнительное кольцо.

6. Протяните кабель через зажимную гайку **Ф**, кабельное уплотнение **Е**, шайбу **Д** и кабельный вход **С** внутри корпуса.

- А – контргайка
- В – уплотнение
- С – кабельный вход
- Д – шайба
- Е – кабельное уплотнение
- Ф – зажимная гайка

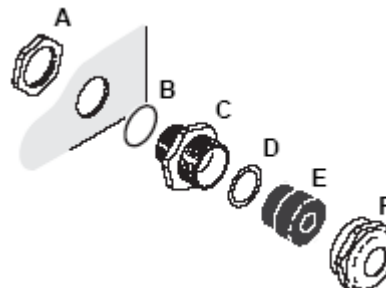


Рис. 8. Устройство кабельного уплотнения

7. Обеспечьте необходимый запас длины кабеля, чтобы выполнить необходимые подключения. Удерживая кабель, затяните зажимную гайку, чтобы через уплотнение не смогла просачиваться вода. Аккуратно! Не перетяните гайку, чтобы не повредить уплотнение. Убедитесь, что кабель внутри резинового уплотнения сжат должным образом.

8. См. Рис 9. На клеммной колодке питания имеются три клеммы с обозначением **Ground (Земля)**, **Neutral (Нейтраль)**, **Live 1 (Фаза 1)** и **Live 2 (Фаза 2)**. Подключите силовой кабель следующим образом:

- Подключите провод земли (массы) силового кабеля к клемме с обозначением **Ground (Земля)**.
- При использовании однофазной системы подключите нейтраль силового кабеля к клемме с обозначением **Neutral (Нейтраль)**, а фазу — к клемме с обозначением **Live 1 (Фаза 1)**
- При использовании двух фаз 120 В трехфазной системы для получения напряжения 208 В подключите одну фазу к **Live 1 (Фаза 1)**, а другую фазу к **Live 2 (Фаза 2)**.

Общая цветовая маркировка проводов приведена в Таблице 2:



- Земля
- Нейтраль
- Фаза 1
- Фаза 2

Рис. 9. Разъемы питания

Цвет провода (модели для Европы)	Цвет провода (модели для США)	Контакт	Символ	Винт (США)
коричневый	черный	фаза	L	желтый или медный
синий	белый	нейтраль	N	серебряный
желтый/зеленый	зеленый	земля	⊕	зеленый

Таблица 2. Общая цветовая маркировка проводов

9. При подключении кабелей для передачи данных подключение производится на этом этапе согласно инструкциям, приведенным ниже. В противном случае поставьте на место заднюю панель (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).

## 3.3 Подключение канала передачи данных

Светильники Exterior 1200 Wash должны подключаться через кабели последовательной передачи данных для управления через DMX-контроллер или синхронизированной работы нескольких светильников в автономном режиме. Канал передачи данных используется для передачи DMX-команд или данных синхронизированной работы.

Схема расположения кабелей приведена на Рис. 5, стр. 17.

### 3.3.1 Планирование канала передачи данных

При планировании канала передачи данных необходимо учитывать следующие положения:

- Необходимо использовать RS-485 кабель для передачи данных, рассчитанный на работу вне помещений. Кабель обладает низким емкостным сопротивлением и полным сопротивлением от 85 Ом до 150 Ом. Он экранирован и состоит как минимум из одной витой пары проводников. Минимально рекомендуемый размер провода: 0,25 мм<sup>2</sup> (24 AWG) для расстояния до 300 метров (1 000 футов) и 0,32 мм<sup>2</sup> (22 AWG) для расстояния до 500 метров (1 640 футов).
- Максимально разрешенная длина кабеля для передачи управляющих данных до усилителя управляющего сигнала составляет 500 м (1 640 футов).
- Светильники должны подключаться гирляндной цепью, т.е. кабель для передачи данных должен быть подключен одним кабелем от одного светильника к другому.
- Каждая гирляндная цепь может состоять из 32 световых приборов (максимум).
- Оптически изолированный усилитель-сплиттер, например, Martin RS-485 Opto-Splitter (Н/Д 90758060) должен использоваться для:
  - увеличения расстояния канала передачи данных свыше 500 метров (1 640 футов).
  - увеличения расстояния канала передачи данных для подключения всех 32 светильников, или
  - разветвления канала передачи данных на отдельные цепи по 32 светильника в каждой. Оптический сплиттер компании Martin позволяет разветвить канал передачи данных на 4 новые цепочки.
- Последнее устройство в каждой цепи должно заканчиваться резистором на 120 Ом, 0,25 В (закажите у официального поставщика Martin Architectural Н/Д 04150308), который подключается через горячие и холодные клеммы канала передачи данных.
- Протяженные и параллельно уложенные кабели питания переменного тока и передачи управляющих данных могут вызывать помехи на канале передачи данных, в связи с чем использование такой прокладки следует избегать. Даже если этого не требует законодательство, рекомендуется использовать отдельные каналы для силового кабеля и кабеля передачи данных.
- Одна DMX-совокупность каналов включает 512 DMX управляющих каналов. При установке нескольких светильников, где в каждом имеется по 8 DMX-каналов, в одной DMX-совокупности каналов будут работать 64 светильника ( $512 \div 8 = 64$ ).

### 3.3.2 Устройство канала передачи данных

Кабель для передачи данных должен входить и выходить из светильника через кабельное уплотнение M16 x 1,5. Диапазон внутреннего диаметра кабелей для данного уплотнения составляет 5,5 мм – 10 мм (0,22 дюйма – 0,39 дюйма). Со светильником поставляются два кабельных уплотнения. Если используется кабель иного диаметра (см. раздел 8.4.2 «Кабельные уплотнения» на стр. 59), необходимо заменить и уплотнение.

Необходимо использовать один из двух кабельных входов: либо на панели сзади светильника, либо ниже разъема подключений/питания. Тем не менее, рекомендуется подключать кабели снизу, так как установленные таким образом кабели не будут мешать и изгибаться при проведении сервисных работ, требующих снятия задней панели. Все неиспользуемые отверстия для кабельных входов и выходов должны затыкаться заглушками.

## Распиновка соединений

### Соединение XLR

XLR-соединители подходят, если в качестве линии передачи данных используется DMX-кабель.

Номера выводов XLR обычно маркируются на соединителях. Соединители подключаются с использованием стандартной распиновки XLR DMX:

- Контакт 1: Экран кабеля
- Контакт 2: DMX данные 1 - (холодный)
- Контакт 3: DMX данные 1 + (горячий)

Контакты 4 и 5 на пятиконтактном XLR соединителе доступны для соединений данных 2 в системе DMX 512-A или схожей системы. Они подключаются следующим образом:

- Контакт 4: DMX данные 2 - (холодный)
- Контакт 5: DMX данные 2 + (горячий)

Во избежание помех контура заземления (массы) убедитесь, что экран кабеля DMX не контактирует с оболочкой или телом XLR-соединителей.

### Соединение RJ-45

Соединители RJ-45 подходят, если для линии передачи данных используется кабель CAT 5.

Контакты соединителя кабеля RJ-5 пронумерованы слева направо, если смотреть на лицевую сторону соединителя с блокирующим зажимом сверху (см. Рис. 10). Соединители подключаются с использованием стандартной распиновки RJ-45 DMX:

- Контакт 1 (БЕЛЫЙ/оранжевый): DMX горячий (+)
- Контакт 2 (ОРАНЖЕВЫЙ/белый): DMX холодный (-)
- Контакты 7 (БЕЛЫЙ/коричневый) и 8 (КОРИЧНЕВЫЙ/белый): общее

Контакты 3 и 6 доступны для соединений данных 2 в системе DMX 512-A или схожей системе. Они подключаются следующим образом:

- Контакт 3 (БЕЛЫЙ/зеленый): доступен для данных 2 горячий (+)
- Контакт 6 (ЗЕЛЕНЫЙ/белый): доступен для данных 2 холодный (-)

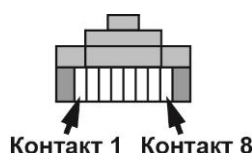


Рис. 10. Контакты соединителя RJ-45

Контакты 4 и 5 не используются в системах управления освещением, применяемых в настоящее время, однако они могут подключаться следующим образом:

- Контакт 4 (СИНИЙ/белый): не используется
- Контакт 5 (БЕЛЫЙ/синий): не используется

### Подключение канала

Чтобы создать канал передачи данных:

1. Если светильник использовался ранее, подождите 20 минут, чтобы он остыл.
2. Подключите кабель передачи данных к DMX-выходу на DMX-контроллере и протяните его до первого светильника в цепи.
3. Если задняя панель на светильнике еще не открыта, снимите ее (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).
4. Проденьте кабель через светильник, используя одно из имеющихся кабельных уплотнений, для герметизации кабельного входа. Подробная информация по вопросам установки кабельных уплотнений указана на стр. 21.

5. Кабель для передачи данных подключается либо через винтовые клеммы на снимающихся соединителях, либо через соединители RJ-45.

См. Рис. 11. Кабель для передачи данных подключается

либо к винтовым клеммам светильника **Data 1 DMX IN (DMX-вход данных 1) (A)**, а именно:

- Подключите экран к клемме с обозначением
- Подключите холодный провод (-) к клемме с обозначением -
- Подключите горячий провод (+) к клемме с обозначением +

либо путем установки соединителя RJ-45 на кабель для передачи данных в соответствии с распиновкой, указанной на стр. 23, а затем вставьте соединитель в разъем (B) **DMX IN RJ-45 (DMX ВХОД RJ-45)**.

6. В зависимости от того, последний ли светильник в цепи или необходимости в дальнейшем протяжении канала передачи данных, выполните следующие действия:

- Если светильник последний в цепи, используя острогубцы, переместите перемычки DMX-зажима **Data set 1 (Данные набор 1) (C)** с контактов обозначенных как **OFF (ВЫКЛ.)** на контакты с обозначением **ON (ВКЛ.)**. Благодаря этому создается сопротивление по горячим и холодным проводам для зажима канала передачи данных. Убедитесь, что сопротивление окончания соответствует типу используемого кабеля. Для этого настройте перемычки (D) **Импеданса кабеля** на **100 Ω** при использовании кабеля CAT5 в качестве кабеля передачи данных или на **120 Ω** при использовании стандартного DMX-кабеля.

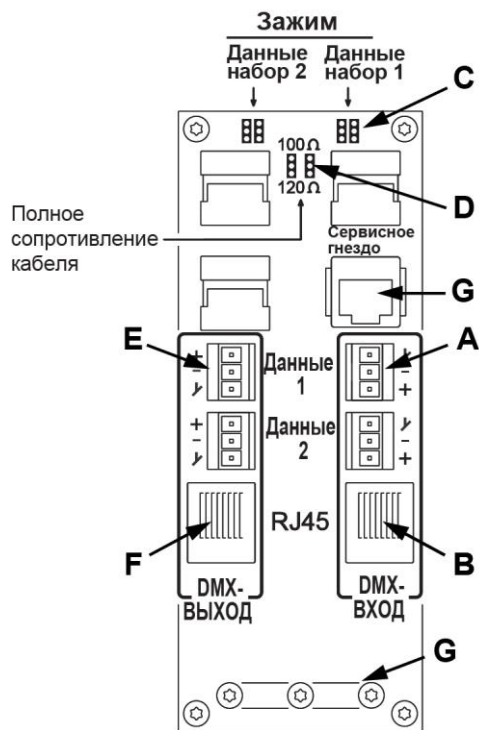


Рис. 11. DMX-соединения

- При необходимости увеличить длину канала передачи линии к другому светильнику перемычки зажима следует оставить в положении **OFF (ВЫКЛ.)**. Протяните кабель передачи данных через светильник, используя кабельное уплотнение (см. выше). Подключите к клеммам светильника **Data 1 DMX OUT (Данные 1 DMX ВЫХОД) (E)** или разъему RJ-45 **DMX OUT (RJ-45 DMX ВЫХОД)** с учетом распиновки как и для кабеля ввода данных.

7. При использовании экранированного кабеля CAT-5, подключите экран кабеля к земле ПП, протянув кабель под зажимом (G), стягивая экран кабеля. Затяните зажим таким образом, чтобы обеспечивался хороший контакт с самим экраном.

8. Если силовой кабель еще не подключен, выполните подключение (см. раздел 3.2.2 «Подключение питания переменного тока» на стр. 20). В противном случае установите на место заднюю панель (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).

9. Протяните кабель из выхода одного светильника ко входу следующего светильника и продолжайте подключать таким же образом остальные световые приборы, количество которых не должно превышать 32 единицы в одной цепи.

Установите оптически изолированный усилитель/сплиттер, если необходимо подключить более 32 светильников в одной цепи.

Соединения Data 2 (Данные 2) предназначены для дальнейшего использования.

## Раздел 4. Общая информация

## 4.1 Общая информация



**ОПАСНО!** Перед подключением питания к Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.

В раздел включена основная информация о световых приборах и функциях, а также основные принципы программирования и эксплуатации прожекторов Exterior 1200 Wash. Перед программированием и эксплуатацией светильника внимательно прочитайте данный раздел.

**Важно!** За исключением работ по сервисному обслуживанию светильник должен всегда быть подключен к питанию.

### 4.1.1 Включение

При первоначальном подключении питания к светильнику запустится световое шоу производителя для проверки работы прибора. Тестовое шоу будет проигрываться до тех пор, пока не будет запрограммировано новое шоу или до момента получения DMX-команд.

При включении светильника в стандартном режиме на дисплее прибора отображается версия программного обеспечения, производится внутренняя проверка, а эффекты сбрасываются на начальные положения. Сбрасывание должно закончиться до того, как на светильник будут поступать DMX-команды или до момента его перехода в автономный режим работы.

### 4.1.2 Поддержание питания и температуры

За исключением сервисного обслуживания светильник должен быть постоянно подключен к питанию, даже если лампа не горит.

За счет этого система охлаждения будет постоянно поддерживать температуру внутренних элементов светильника при высоких температурах окружающего воздуха. Поломка прибора вследствие перегрева не покрывается настоящей гарантией производителя.

При низких температурах окружающего воздуха за счет постоянного питания светильника поддерживается оптимальный нагрев электроники, поэтому допускается эксплуатировать прибор при температуре до  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Обратите внимание, если температура внутри светильника опустится ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $14\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), будет недоступен зум. Для его активации температура должна подняться выше указанного предела.

### 4.1.3 Выключение

**Важно!** Лампа светильника выключается за 8 минут до выключения самого светового прибора.

Если лампа горит и необходимо обесточить светильник (например, для проведения сервисного обслуживания), выключите сначала лампу по DMX или на встроенной панели управления, подождите 8 минут, затем произведите отключение самого прибора. За счет этого температура светильника снизится и повреждений из-за перегрева не произойдет. Гарантия не распространяется на поломку оборудования вследствие несоблюдения данного указания.

#### **4.1.4 Эксплуатация лампы**

После выключения лампы подождите 8 минут, чтобы она успела остыть. По истечении данного времени можно повторно включать лампу. Команды Lamp On (Включить лампу), отправленные в течение 8 минут после команды Lamp Off (Выключить лампу) сначала сохраняются, а затем запускаются по истечении указанного времени.

Лампа может включаться автоматически после подачи питания на светильник или после получения DMX-команды.

Во время включения газоразрядной лампы происходит выброс пускового тока. При одновременном включении большого количества светильников данный ток может привести к отключению всех автоматов. Поэтому:

- Если лампа включается сразу после подачи питания, она загорается с задержкой в диапазоне от 0 до 90 секунд.
- При управлении большого количества светильников по DMX-каналу последовательно включайте лампы каждого прибора с задержкой в 0,5 секунды.

Для увеличения срока службы лампы:

- Перед выключением лампы лампа должна сначала нагреться до необходимой температуры в течение 5 минут.
- Выключайте лампу каждый раз при отсутствии необходимости ее использовать в течение часа или более длительного отрезка времени. Помните, что питание светильников отключается только для выполнения сервисных работ.

#### **4.1.5 «Программа проверки» при выключенной лампе**

Для обеспечения свободного и корректного движения эффектов, даже если некоторые не используются в течение долгого времени, прожектор Exterior 1200 Wash запускает «программу проверки» и проверяет движения эффектов каждый раз при выключении лампы.

В этой программе модуль эффектов запускается приблизительно на 20 секунд, а зум доводится до максимума (сужение). Затем модуль эффектов располагается за счет магнитов на соответствующих датчиках Холла, а каретка зума перемещается на переключатель зума, но не активирует его. Затем светильник проверяет активацию датчиков Холла, а также что переключатель зума открыт.

При обнаружении ошибки во время проверки светильник перезагружается. При успешном завершении «программы проверки» светильник (система охлаждения активирована) переходит в режим ожидания до момента получения DMX-команды или отключения питания.

## 4.1.6 Интегрированная панель управления

На прожекторе Exterior 1200 Wash имеется панель управления и текстовый ЖК дисплей.



Рис. 12. Панель управления и ЖК дисплей.

Благодаря панели управления и ЖК дисплею пользователь может:

- получить информацию о самом светильнике, что особенно полезно для выполнения сервисного и технического обслуживания
- конфигурировать основные настройки светильника
- настраивать режим автономной работы
- настраивать DMX-адрес светильника таким образом, чтобы команды отправлялись на определенный светильник с DMX-контроллера

### Дисплей

При включении светильника на панели управления отображается информация о самом световом приборе, которая разбита на два списка с переключением через каждые 5 секунд (приблизительно):

- Список состояний светового прибора (Fixture status) отображает информацию о температуре светильника и скорости вентиляторов в об/мин
- Список состояний лампы (Lamp status) отображает все сбрасываемые счетчики, которые указывают часы работы лампы, время простоя лампы (питание включено) и часы отключения лампы.

### Панель управления

Дисплей, а также кнопки управления защищены тонкой панелью, которая закреплена винтами. Снимите панель для доступа к кнопкам управления и установите ее на место, когда нет необходимости в доступе.

Кнопки панели управления используются следующим образом:

- Кнопка **Menu (Меню)** используется для открытия меню или для перехода на один раздел выше в структуре самого меню.
- Кнопка **Enter (Ввод)** используется для открытия подменю, подтверждения команды или для установки какого-либо значения.
- Кнопки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)** используются для перемещения вверх и вниз списков, перехода между опциями или для увеличения или уменьшения устанавливаемого значения.

По умолчанию подсветка дисплея автоматически гаснет по истечении 2 минут с момента включения лампы. Подсветка загорается каждый раз, когда нажимается кнопка панели управления или в случае появления сообщения об ошибке или предупреждении.

Подсветка также включается, чтобы было удобнее считывать информацию с дисплея в темноте через команду Set Backlight level (Установить уровень подсветки) в меню Personality (Персональные настройки). Яркость дисплея настраивается в диапазоне от 0 (выключена) до 100 (максимум).

См. раздел 9.3 «*Меню интегрированной панели управления*» на стр. 74, где указана подробная информация по доступным опциям панели управления.

#### **Сообщения автоматической диагностики**

В случае возникновения проблемы прожектор Exterior 1200 Wash выведет на дисплей сообщение с указанием типа проблемы.

### **4.1.7 Вентиляторы охлаждения**

При подключении питания вентиляторы начинают работать на максимальной скорости (в течение некоторых секунд), чтобы удалить накопившуюся пыль из теплообменника. После этого скорость работы вентиляторов регулируется за счет термостатов, благодаря которым поддерживается постоянная температура внутри светильника. При выключении лампы без отключения всего светового прибора вентиляторы продолжают работать.

### **4.1.8 Светодиоды и состояния эксплуатации**

Два светодиода на задней панели прожектора Exterior 1200 Wash указывают на состояние работы светильника. Светодиоды видны на расстоянии.

При стандартной работе светильника зеленым цветом горит светодиод 1. Светодиод 2 горит зеленым цветом во время принятия правильного DMX-сигнала. В Таблице 5 на стр. 73 описываются все состояния светодиодов.

Светодиоды ненадолго выключаются через определенное время для того, чтобы предотвратить неправильное считывание, когда датчик света определяет уровень самого света.



СВЕТОДИОД 1

СВЕТОДИОД 2

ДАТЧИК

## Раздел 5. Настройка и конфигурация

## 5.1 Настройки светильника

Раздел описывает принципы настройки светильников для следующих режимов:

- Автономный режим одного светового прибора, когда светильники воспроизводят запрограммированные световые шоу независимо друг от друга.
- Синхронизированный автономный режим, когда ведущий отправляет сигналы ведомым приборам по каналу передачи данных, позволяя создать синхронизированное световое шоу.
- Работа через DMX, когда светильники на одном канале передачи данных управляются на расстоянии при помощи устройства управления по DMX.

Доступны три способа настройки светильников:

### Приложение MUM (многофункциональное управляющее приложение)

**Приложение Martin MUM** — это приложение, которое запускается на ПК и входит в комплект поставки, включающий адаптер DABS1 и все необходимые кабели (Н/Д 90758090). Благодаря данному набору ПК подключается к светильнику через канал передачи данных или сервисный разъем RJ-45.

Рекомендуется использовать данный метод в связи с простотой и надежностью, а также доступностью графического дисплея.

Обратите внимание, что с помощью приложения MUM можно одновременно подключать и настраивать только один светильник.

Настройка светильника с помощью приложения MUM описана в разделе 5.1.1 «Настройка светильника с помощью приложения MUM» на стр. 33.

### Приложение Martin MP-2 Uploader

**Приложение Martin MP-2 Uploader** можно загрузить совместно с программным обеспечением для светильника, которое доступно для свободного скачивания на сайте компании Martin Architectural. После этого осуществляется подключение к самому светильнику.

При работе с несколькими светильниками благодаря устройству MP-2 можно применять одни и те же настройки для всех светильников на канале передачи данных.

Устройство MP-2 обладает текстовым интерфейсом, а светильники не передают информацию оператору. Таким образом, текущие настройки светильника проверяются путем просмотра шоу, которое воспроизводит прибор.

Настройка светильника с помощью устройства MP-2 описана в разделе 5.1.2 «Настройка светильника с помощью устройства MP-2» на стр. 36.

### Интегрированная панель управления

**Интегрированная панель управления** очень удобна для конфигурации светильников без использования внешнего дополнительного оборудования, однако доступ к светильнику ограничен.

Настройка светильника с помощью интегрированной панели управления описана в разделе 5.1.3 «Настройка светильника с помощью интегрированной панели управления» на стр. 37.

### 5.1.1 Настройка светильника с помощью приложения MUM

При помощи приложения MUM можно одновременно подключить и настроить только один светильник. Информация по вопросам установки и запуска приложения MUM приведена в руководстве пользователя приложения MUM.

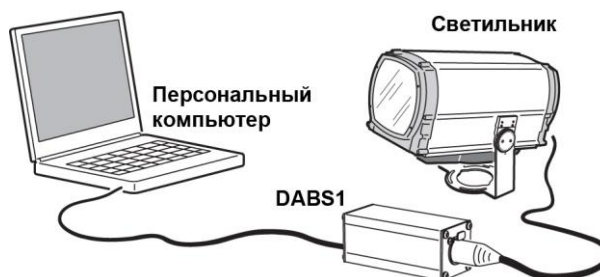


Рис. 13. Подключение ПК с помощью приложения MUM

#### Подключение ПК с помощью приложения MUM

Чтобы подключить ПК к прожектору Exterior 1200 Wash, используя приложение MUM:

1. Приобретите приложение MUM, адаптер DABS1 и интерфейсные кабели. Перечисленное ранее поставляется компанией Martin Architectural в качестве набора (Н/Д 90758090).
2. Подключите адаптер DABS1 к ПК с помощью USB-кабеля.
3. Соедините адаптер DABS1 с прожектором Exterior 1200 Wash с помощью соединителя XLR, подключенного к кабелю передачи данных, или используя сервисный разъем RJ-45, который находится в разъемах подключений за задней панелью (G на Рис. 11 на стр. 24). Обратите внимание, что при подключении через канал передачи данных одновременно можно подключить только один светильник.
4. Включите питание для прожектора Exterior 1200 Wash и запустите приложение MUM. Приложение автоматически определит светильник, если он был включен и все кабели подключены должным образом. Приложение также получит доступ к информации и текущим настройкам светильника и отобразит их.



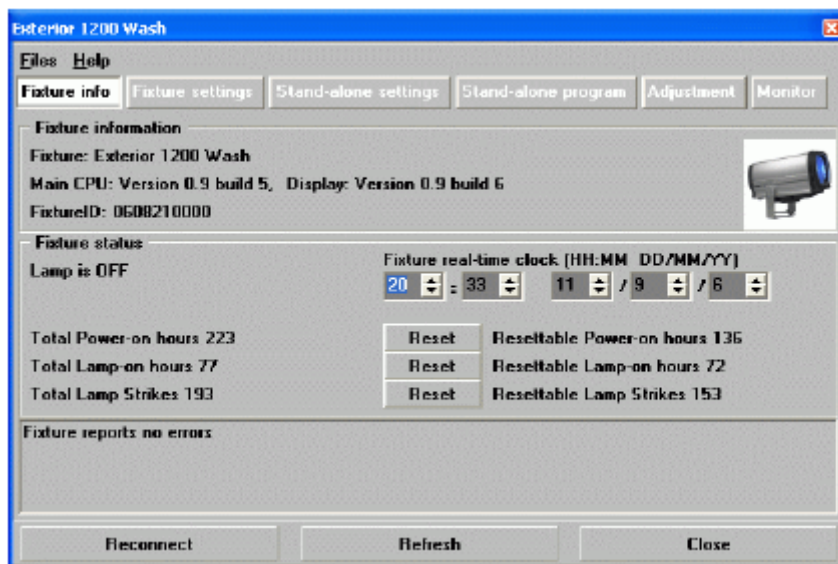
## Конфигурация светильника с помощью приложения MUM

### Часы

Прожектор Exterior 1200 Wash оснащен часами, работающими от аккумулятора, которые необходимы для включения и отключения прибора в автономном режиме.

Чтобы настроить часы:

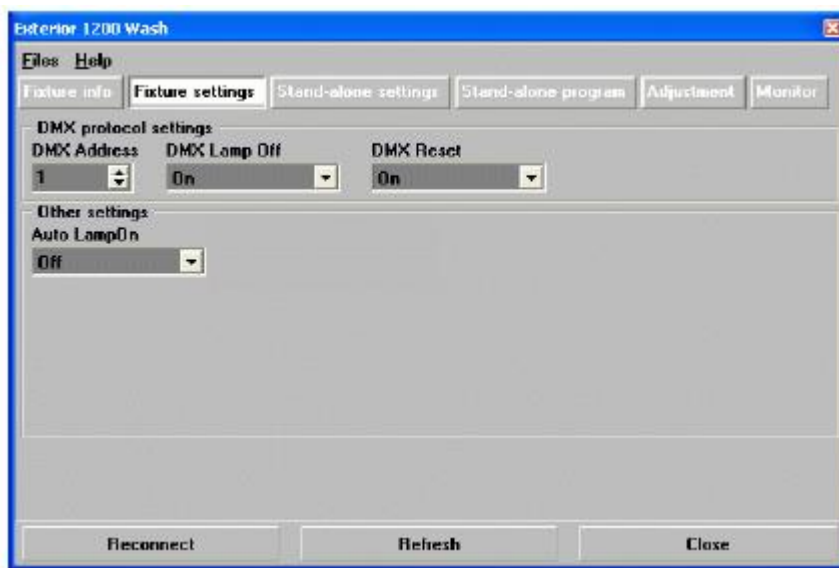
1. В приложении нажмите на кнопку **Fixture Info (Информация о приборе)**:



2. Используя наборный счетчик **Fixture real-time clock (Часы реального времени)**, установите текущее время (24 часа) и дату. Время на светильнике будет обновлено в реальном времени.

### **Настройки светильника**

Для доступа к настройкам светильника с помощью приложения MUM нажмите на кнопку **Fixture settings** (Настройки светового прибора).



#### **DMX-адрес, выключение лампы и сброс настроек через DMX**

Если управление прожектором Exterior 1200 Wash будет производиться с DMX-контроллера, настройте DMX-адреса для всех светильников, которые будут управляться независимо. Информации по вопросам DMX-адресации для нескольких световых приборов приводится в разделе 7.1.1 «Настройка DMX-адресов» на стр. 50.

Рекомендуется также настроить опции **отключения лампы (DMX Lamp Off)** и **сброса настроек (DMX Reset) через DMX-канал**. Данные настройки описываются в разделе 7.1 «Подготовка для управления по DMX-каналу» на стр. 50.

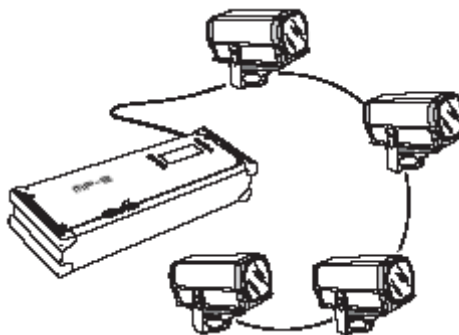
Нижеприведенные настройки светильника по умолчанию подходят для большинства приложений, необходимость изменять их отсутствует.

#### **Автоматическое включение лампы**

Если опция **Automatic Lamp On (Автоматическое включение лампы)** активирована (**On**), то светильник будет включаться в течение 90 секунд с момента подключения питания. Если опция **деактивирована (Off)** (по умолчанию), то для включения лампы необходимо отослать соответствующую команду.

## 5.1.2 Настройка светильника с помощью устройства MP-2

Приложение Martin MP-2 Uploader может подключаться к одному и более светильникам одновременно. Если несколько светильников подключены к устройству MP-2, то все внесенные настройки будут распространяться на



все приборы.

Рис. 14. Подключение к приложению MP-2 Uploader

### Подключение MP-2

Чтобы подключить приложение MP-2 Uploader к прожектору Exterior 1200 Wash:

1. Приобретите устройство MP-2 (Martin Architectural, Н/Д 90758420) с картой памяти, а также программу Martin Uploader (доступна для свободной загрузки на сайте компании Martin). Загрузите программное обеспечение для светильника Exterior 1200 Wash на сайте компании Martin согласно инструкциям, указанным в файле справки приложения Martin Uploader и руководстве пользователя для MP-2.
2. Подключите устройство MP-2 к прожектору Exterior 1200 Wash с помощью соединителя XLR, подключенного к кабелю передачи данных или, используя сервисный разъем RJ-45, который находится в разъемах подключений за задней панелью.
3. Включите питание для прожектора Exterior 1200 Wash и устройства MP-2.

### Конфигурация прожектора Exterior 1200 Wash с помощью MP-2

См. раздел 9.4 «*Меню управления MP-2*» на стр. 75, где подробно описываются меню для управления прожектором Exterior 1200 Wash из приложения MP-2 Uploader.

### DMX-адрес

Если будет использоваться DMX-контроллер, то необходимо настроить DMX-адрес светильника. Если необходимо управлять всей группой светильников одновременно, подключите MP-2 ко всем светильникам в этой группе. Заданный DMX-адрес будет распространяться на все светильники.

Информации по вопросам DMX-адресации для нескольких световых приборов приводится в разделе 7.1.1 «*Настройка DMX-адресов*» на стр. 50.

Чтобы настроить DMX-адрес, выберите меню **Fixture address (Адрес светового прибора)** из возможных меню MP-2. Введите значение в диапазоне от 1 до 505 (в одной DMX-совокупности каналов доступно 505 каналов и прожектор Exterior 1200 Wash использует 8 каналов).

## **Часы**

Прожектор Exterior 1200 Wash оснащен часами, работающими от аккумулятора, которые необходимы для включения и отключения прибора в автономном режиме.

Чтобы настроить часы:

1. Найдите меню в MP-2 **Adjust** → **Real time clock (Настройка → Часы реального времени)**.
2. Настройте светильник на необходимое время (используется 24-часовой формат: часы и минуты), установив значения для **Hour (Час)** и **Minute (Минута)**.

## **Настройки светильника**

Настройки светильника доступны в **Personality (Персональные настройки)** в меню MP-2.

### **Выключение лампы и сброс настроек через DMX**

При управлении светильником через DMX рекомендуется настроить опции выключения лампы и сброса настроек через DMX: **Personality → DMX lamp off (Персональные настройки → Выключение лампы через DMX)** и **Personality → DMX reset (Персональные настройки → Сброс настроек через DMX)**. Данные настройки описываются в разделе 7.1 «Подготовка для управления по DMX-каналу» на стр. 50.

Нижеприведенные настройки светильника по умолчанию подходят для большинства приложений, необходимость изменять их отсутствует.

### **Автоматическое включение лампы**

Если опция **Automatic Lamp On (Автоматическое включение лампы)** в меню **Personality (Персональные настройки)** установлена на **On (Вкл.)**, то светильник будет включаться в течение 90 секунд с момента подключения питания. Если установлена на **Off (Выкл.)** (по умолчанию), для включения лампы необходимо направить соответствующую команду с DMX-контроллера.

## **5.1.3 Настройка светильника с помощью интегрированной панели управления**

### **DMX-адрес**

При использовании DMX-контроллера необходимо настроить DMX-адрес светильника. Информации по вопросам DMX-адресации для нескольких световых приборов приводится в разделе 7.1.1 «Настройка DMX-адресов» на стр. 50.

Чтобы настроить DMX-адрес:

1. Нажмите кнопку **Menu (Меню)**, чтобы войти в главное меню и, используя кнопки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)**, выберите раздел **Fixture address (Адрес светового прибора)**.
2. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. Используя кнопки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)**, введите значение в диапазоне от 1 до 505 (в одной DMX-совокупности каналов доступно 505 каналов и прожектор Exterior 1200 Wash использует 8 каналов). Если одновременно нажать на кнопки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)**, значение DMX-адреса установится 1.
4. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для подтверждения введенного значения и возврата в главное меню. Если нажать на кнопку **Menu (Меню)**, то произойдет переход в главное меню без сохранения настроенного значения.

### **Часы**

Прожектор Exterior 1200 Wash оснащен часами, работающими от аккумулятора, которые необходимы для включения и отключения прибора в автономном режиме.

Чтобы настроить часы:

1. Если на дисплее отображено **Fixture status (Состояние светового прибора)** и **Lamp status (Состояние лампы)**, нажмите на кнопку **Menu (Меню)**, чтобы войти в главное меню. Перейдите к меню **Personality (Персональные настройки)** и нажмите **Enter (Ввод)**.

2. В данном меню перейдите к опции **Set clock (Настройка часов)**.

3. Настройте светильник на необходимое время (используется 24-часовой формат: часы и минуты), установив значения для **Hour (Час)** и **Minute (Минута)**. Для установки значения используйте кнопки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)**, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

### **Настройки светильника**

Настройки светильника доступны через меню **Personality (Персональные настройки)**.

#### **Выключение лампы и сброс настроек через DMX**

При управлении светильником через DMX рекомендуется настроить опции выключения лампы и сброса настроек через DMX: **Personality → DMX lamp off (Персональные настройки → Выключение лампы через DMX)** и **Personality → DMX reset (Сброс настроек через DMX)**. Данные настройки описываются в разделе 7.1 «Подготовка для управления по DMX-каналу» на стр. 50.

#### **Автоматическое включение лампы**

Если опция **Automatic Lamp On (Автоматическое включение лампы)** в меню **Personality (Персональные настройки)** установлена на **On (Вкл.)**, светильник будет включаться в течение 90 секунд с момента подключения питания. Используйте данные настройки, если необходимо создавать шоу в автономном режиме работы. Если установлена на **Off (Выкл.)** (по умолчанию), то для включения лампы необходимо отослать соответствующую команду с DMX-контроллера.

## Раздел 6. Режим автономной работы

## 6.1 Программирование режима автономной работы: общая информация



**ОПАСНО!** *Перед программированием или эксплуатацией прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.*

### 6.1.1 Введение

Режим автономной работы — режим, в котором светильник производит смену цветов в соответствии с заданными интервалами и скоростью, с заранее определенными интервалами в течение дня и / или когда освещение становится ниже определенного уровня. Термин «Режим автономной работы» означает, что прожектор Exterior 1200 Wash не подключен к управляющему устройству. Однако светильник был заранее запрограммирован на показ до 20 эпизодов, которые будут постоянно проигрываться по очереди.

Прожектор Exterior 1200 Wash может проигрывать шоу независимо от других световых приборов или с учетом синхронизированной смены эпизодов с другими светильниками Exterior 1200 Wash и большинством других светильников компании Martin Architectural (см. раздел 6.1.2 «Синхронизированная работа с несколькими светильниками» на стр. 40).

### Что такое эпизод

Работа светового прибора в автономном режиме состоит из эпизодов. Каждый эпизод — это конкретный световой эффект с заданным цветом, яркостью и длительностью. Память программы прожектора Exterior 1200 Wash поддерживает до 20 эпизодов.

Каждый эпизод состоит из динамичной части — движение — во время чего световые эффекты перемещаются согласно запрограммированным значениям эпизода, и статичной части — ожидание — когда эффекты никак не изменяются.

Продолжительность движения и ожидания индивидуально настраиваются для каждого эпизода. Время движения может составлять от 0 с до 120 с, время ожидания от 1 секунды до 12 часов. Общее время работы эпизода — это сумма времени движения и времени ожидания.

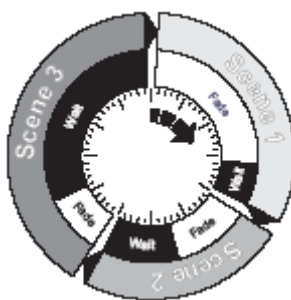


Рис. 15. Хронометраж эпизодов

### 6.1.2 Синхронизированная работа с несколькими светильниками

При работе нескольких светильников на одном канале передачи данных их можно синхронизировать, чтобы они одновременно запускали запрограммированные шоу, а также регулировку сигнала для начала прокрутки следующего эпизода.

Прожектор Exterior 1200 Wash, запущенный в режиме автономной работы, может выполнять синхронизированную смену эпизодов с другими светильниками Exterior 1200 Wash, а также со светильниками Martin Architectural следующих типов:

- Световой прибор серии Exterior 200

- Световой прибор серии Exterior 600
- Световой прибор серии Exterior 600 Compact
- Световой прибор серии Inground 200 CMY
- Световой прибор серии FiberSource CMY150
- Световой прибор серии Imager
- Световой прибор серии Alien 02
- Световой прибор серии MiniMAC Maestro

При синхронизации один светильник становится ведущим устройством, а остальные — ведомыми. Каждый светильник программируется со своим отдельным шоу. Как только ведущее устройство начинает переходить от одного эпизода к другому или воспроизводит свое шоу с самого начала, ведомые устройства работают идентичным образом. Другими словами, каждый ведомый светильник будет воспроизводить свое шоу в циклическом порядке, сменяя эпизоды, когда это выполняет ведущее устройство, пока оно не закончит воспроизводить свое шоу и не подаст сигналы на ведомые устройства, чтобы они начинали воспроизводить все с первого эпизода.

Для того чтобы процесс программирования не вызывал много трудностей убедитесь, что:

1. Каждый светильник имеет одинаковое количество эпизодов.
2. Время эпизодов на ведущем устройстве на несколько секунд больше, нежели на ведомых устройствах (это гарантия того, что у ведомых светильников всегда будет время для завершения эпизода перед тем, как они получат сигнал от ведущего устройства для начала нового эпизода).

Важно отметить, что ведущее устройство передает только команды на смену эпизода и на начало воспроизведения шоу. Между светильниками не передается информации о составе эпизода.

В следующем разделе приводится более подробная информация по вопросам синхронизации и как сложные эффекты создаются путем программирования светильников с различным количеством эпизодов.

## Синхронизированный автономный режим работы: подробное описание

**Примечание: в данном разделе приводится информация для продвинутых пользователей по вопросам синхронизации автономного режима работы. Ознакомьтесь с ним, если необходима помощь в поиске и устранении проблем, а также, если нужно научиться составлять более сложные синхронизированные световые шоу.**

Ниже приведены принципы работы в синхронизированном автономном режиме работы:

1. Эпизод состоит из регулировки сигнала, за которым следует ожидание.
2. Для каждого светильника можно запрограммировать до 20 эпизодов, а каждый эпизод может иметь свои собственные движения и время ожидания.
3. Эпизоды нумеруются от 0 до 19.
4. В синхронизированном режиме работы один ведущий светильник выдает для ведомых светильников команды типа «перейти к эпизоду xx», где xx — это номер эпизода, на который хочет переключиться ведущее устройство.

Если ведомое устройство установлено на меньшее количество эпизодов, чем ведущее, то номер эпизода, на который следует переключиться, определяется следующим образом: номер эпизода, на который необходимо переключиться (например, эпизод 5), делится на общее количество эпизодов, которыми располагает ведомое устройство (например, 4). Десятичные цифры отбрасываются. В данном примере 5 делится на 4 и получается 1 с остатком 1. Этот остаток и будет номером эпизода, на который переключится ведомое устройство, т.е. запустится эпизод 1. Хотя обычно, когда ведомый светильник завершает воспроизводить все свои эпизоды раньше, чем ведущее устройство, то команда «перейти к эпизоду xx» фактически означает проигрывание эпизодов с самого начала.

6. Если ведомое устройство имеет больше эпизодов, чем ведущее устройство, то последние эпизоды никогда не будут воспроизводиться, как в случае с эпизодом S4 в нижеприведенном примере.

F = движение, W = ожидание Шкала времени=>

Запрограммировано на ведущем устройстве	M0	M1	M2	M3	
	F   W	F   W	F   W	F   W	
Запрограммировано на ведомом устройстве	S0	S1	S2	S3	S4
	F   W	F   W	F   W	F   W	F   W
Результат	M0	M1	M2	M3	
	F   W	F   W	F   W	F   W	
	S0	S1	S2	S3	
	F   W	F   W	F   W	F   W	

7. В синхронизированном режиме работы время ожидания определяется ведущим устройством. Каждый ведомый светильник находится в ожидании или движении согласно своим собственным уставкам, а затем ожидает, пока не получит сигнал «перейти к эпизоду xx» от ведущего устройства.

8. Ведомый светильник не сможет перейти к новому эпизоду, команда на который выдается ведущим устройством, пока не завершится начатый эпизод. Это может привести к тому, что ведомым устройством могут пропускаться команды перехода на другой эпизод, если время эпизода ведомого светового прибора больше времени эпизода ведущего устройства. Обратите внимание, что в нижеприведенном примере эпизоды в ведомом устройстве завершили запрограммированное чередование, так как эпизоды 0 и 2 на ведомом устройстве длиннее этих же эпизодов на ведущем устройстве.

M = ведущее устройство, S = ведомое устройство

F = движение, W = ожидание Время >

Запрограммировано Ведущее устройство	M0	M1	M2		
	F   W	F   W	F   W		
Ведомое устройство	S0	S1	S2		
	F   W	F   W	F   W		
Результат	M0	M1	M2	M0	M1
	F   W	F   W	F   W	F   W	F   W
	S0	S2	S1		
	F   W	F   W	F   W	.. ..	.. ..

### 6.1.3 Методы программирования режима автономной работы

Существует три метода программирования прожектора Exterior 1200 Wash с помощью:

1. приложения Martin MUM, установленном на персональном компьютере (рекомендуется использовать данный метод, так как он наиболее простой, понятный и имеет графический дисплей);
2. устройства MP-2 Upload; или
3. интегрированной панели управления на светильнике.

При программировании группы светильников для воспроизведения одних и тех же эпизодов путем синхронизации рекомендуется:

- Использовать приложение MP-2 Uploader для одновременного программирования одного и того же шоу для всех светильников, подключенных к данному каналу передачи данных, или
- Использовать приложение MUM для программирования шоу на одном ведомом светильнике. Загрузите и сохраните программу для данного светильника, а также все настройки на ПК при помощи меню Files (Файлы) в приложении MUM, а затем загрузите сохраненные настройку и программу на каждый последующий светильник, который подключается к предыдущему световому прибору.

## 6.2 Программирование режима автономной работы при помощи ПК и приложения MUM



**ОПАСНО!** Перед программированием или эксплуатацией прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.

Программирование шоу для автономного режима работы светильника, а также настройка режима «ведущий/ведомый» более удобно производятся с персонального компьютера при помощи приложения MUM. Компьютер подключается к светильнику через интерфейс DABS1, необходимый для программирования настроек автономного режима работы для конкретного светового прибора. После программирования данный интерфейс отключается. После включения светильника он автоматически запускает эпизоды, сохраненные в своей программе с постоянным повторением их в соответствии с условиями запуска каждого эпизода, которые определяются самим пользователем (время дня и/или уровень света).

При возникновении вопросов по работе с приложением MUM необходимо ознакомиться с руководством пользователя данного приложения или прочитать справку.

### 6.2.1 Подключение

Что подключить:

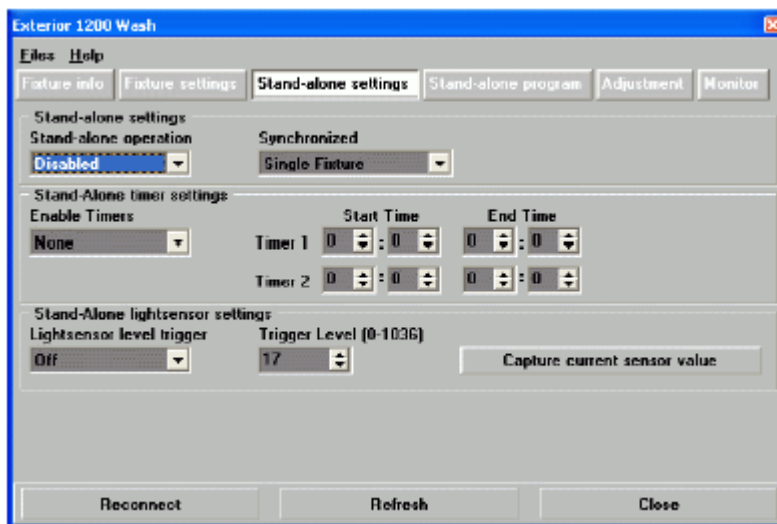
1. Подключите адаптер DABS1 к ПК и к прожектору Exterior 1200 Wash.
2. Включите питание для прожектора Exterior 1200 Wash и запустите приложение MUM. Приложение автоматически определит светильник, его наличие и подключение всех кабелей должным образом. Приложение также получит доступ к текущим настройкам светильника и отобразит их.

## 6.2.2 Настройки режима автономной работы

Сначала необходимо задать, когда светильник будет переходить в режим автономной работы.

Нажмите на вкладку **Stand-alone settings (Настройки автономного режима)** (см. скриншот ниже).

Доступны следующие опции:



<b>Stand-alone operation (Автономный режим)</b>	Активирует или деактивирует режим автономной работы. Если данная опция активирована, то режим автоматической работы запустится автоматически после подключения питания к светильнику или после окончания передачи сигналов по DMX-каналу.
<b>Synchronized (Синхронизированный)</b>	Устанавливает светильник в один из следующих режимов: <b>Single Fixture (Отдельный световой прибор):</b> светильник работает в автономном режиме независимо от других световых приборов. <b>Master (Ведущий):</b> передает сигналы другим светильникам, или <b>Synchronized (Синхронизированный):</b> ведомое устройство — получает сигналы от ведущего светильника. <i>Ведущим устройством может быть только один светильник. Независимо от положения в канале передачи данных ведущим устройством может быть совершенно любой светильник. Все остальные световые устройства должны быть ведомыми.</i>
<b>Stand-alone timer settings (Настройки таймера для включения режима автономной работы)</b>	См. раздел «Настройка таймера» на стр. 45.
<b>Stand-alone light sensor settings (Настройки датчика света для включения режима автономной работы)</b>	См. раздел «Настройка уровня света» на стр. 45.

### Автоматический запуск режима автономной работы

Запуск режима автоматической работы может осуществляться посредством таймера, который активирует включение один или два раза в течение 24 часов, или посредством датчика уровня освещенности, который запускает данный режим, основываясь на уровне света окружающей среды.

Если используются и таймер и датчик света, то включение режима автономной работы происходит, как только уровень света опустится ниже заданного значения и в пределах временных уставки.

### **Настройка таймера**

Чтобы настроить таймер:

1. Убедитесь, что встроенные часы светильника показывают правильное время (см. раздел «Часы» на стр. 34).
2. Выберите **None (Отсутствует)**, **Timer 1 (Таймер 1)**, **Timer 2 (Таймер 2)** или **Both Timers (Оба таймера)** в окне **Enable Timers (Активировать таймеры)**.
3. Используя счетчики **Start Time (Время начала)** и **End Time (Время окончания)**, настройте время для таймеров срабатывания режима автономной работы.

### **Настройка датчика света**

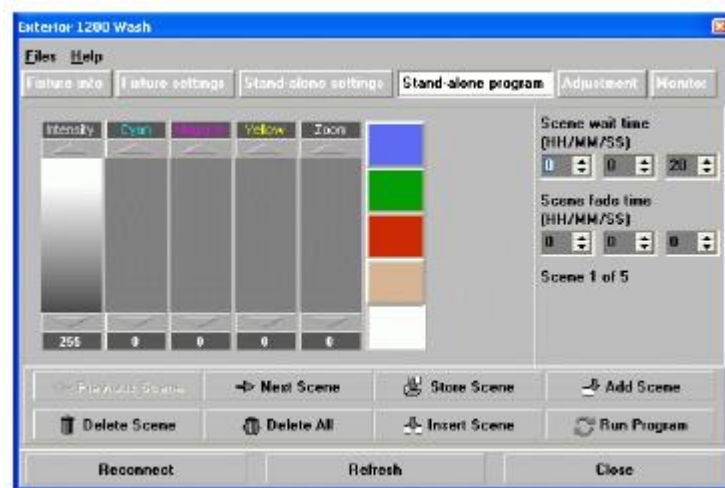
Чтобы настроить датчик света:

1. Установите **Light level sensor trigger (Датчик света)** на **On (Вкл.)**.
2. Настройте датчик света, который активирует режим автономной работы светового прибора, используя счетчик **Trigger level (Уровень датчика)**, или нажмите **Capture current sensor value (Захват текущего значения датчика)**, чтобы указать текущий уровень света в качестве отправного значения активации режима автономной работы.

Во избежание ложного срабатывания датчика в случае резких изменений уровня освещенности (например, из-за свечения передних фар транспортного средства или при облачности) уровень света после изменения не должен меняться в течение 5 минут, после чего сработает датчик света.

## **6.2.3 Программирование эффектов в эпизодах**

Программирование эффектов осуществляется с помощью закладки **Stand-Alone program (Программирование в автономном режиме)**:



Доступны следующие опции:

<b>Intensity (Яркость)</b>	Диммер плавно меняет яркость от 0% до 100 %.
<b>CMY (Голубой-фуксин-желтый)</b>	Система смешения цвета CMY работает на основе светофильтров соответствующих цветов: голубой, фуксин, желтый. Полный спектр цветов достигается за счет изменения каждого из фильтров в диапазоне от 0% до 100 %. Обратите внимание, что смешивание 3 цветов приводит к потере яркости свечения, т.е. яркость снижается, когда все три фильтра используются полностью. Для достижения максимальной яркости следует одновременно применять 2 цвета.
<b>Zoom (Зум)</b>	Линзы могут перемещаться, как вперед, так и назад, изменяя тем самым размер луча.
<b>Filter color buttons (Кнопки светофильтра)</b>	Положение модуля светофильтров меняется за счет выделения одного из цветных квадратов. По умолчанию в модуле светофильтров используются красный, зеленый и синий дихроические светофильтры, один фильтр коррекции температуры света от 550 К до 3 400 К. Кроме того, имеется одна открытая (окрашена белым цветом) позиция. Светофильтры могут использоваться отдельно или совместно со смешением цвета CMY.
<b>Scene fade time (Время движения эпизода)</b>	Время движения в диапазоне от 0 секунд до 120 секунд — это то время, за которое один эффект сменяется другим.
<b>Scene wait time (Время ожидания эпизода)</b>	Это время, в течение которого применяется тот или иной цвет. Диапазон времени ожидания составляет от 1 секунды до 12 часов.

При настройке времени движения эпизода и времени ожидания для светильников в режиме синхронизированной работы, необходимо избегать непредвиденных проблем. Для этого необходимо проверять, чтобы время каждого эпизода ведущего светильника было больше, чем время эпизода ведомого светильника (см. раздел 6.1.2 «Синхронизированная работа с несколькими светильниками» на стр. 40).

## Управление эпизодами

После определения всех эффектов необходимо сохранить данный эпизод при помощи опций, доступных в меню программы.

<b>Store scene</b>	Сохранение настроек текущего эпизода.
<b>Add scene</b>	Сохранить настройки в новом эпизоде в конце текущей последовательности эпизодов.
<b>Insert scene</b>	Сохранить настройки в новом эпизоде перед текущим эпизодом. <i>Совет: Используйте команды для добавления и вставки эпизодов в качестве команд сохранения эпизодов, которые должны использоваться после программирования всех эффектов.</i>
<b>Delete scene</b>	Удалить текущий эпизод из памяти. После удаления эпизода, все остальные эпизоды нумеруются заново.
<b>Next scene</b>	Переход к следующему эпизоду.
<b>Previous scene</b>	Переход к предыдущему эпизоду.
<b>Delete all</b>	Удалить все эпизоды из памяти светильника.
<b>Run program</b>	Запуск эпизодов в запрограммированном световом шоу.

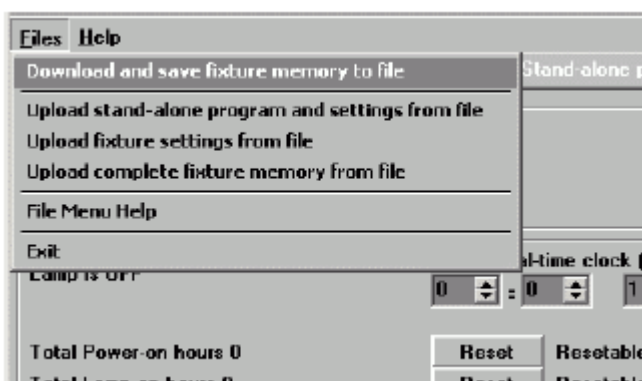
После запуска программы эпизоды начинают проигрываться в постоянном восходящем порядке. Обратите внимание на следующее: если ведомый светильник имеет:

- Меньшее количество эпизодов, нежели ведущий светильник, то он будет постоянно прокручивать их, пока не придет сигнал от ведущего светильника о том, что программу необходимо начать еще раз сначала.

- Если ведомый светильник имеет большее количество эпизодов, нежели ведущий светильник, дополнительные эпизоды не будут проигрываться, так как программа будет запускаться сначала каждый раз, когда ведущее устройство приступит к собственной программе.

## **6.2.4 Программирование одного и того же шоу в режиме автономной работы для нескольких светильников**

Несмотря на то, что с помощью программы MUM происходит одновременное подключение и программирование только одного светильника, это приложение можно использовать и другим способом. Сначала запрограммируйте один конкретный световой прибор, затем с помощью закладки Files (Файлы) этого приложения (см. скриншот ниже) сохраните все настройки светильника (файл сохранения хранится на ПК). Затем загрузите сохраненный файл для каждого последующего светильника. Данный метод очень эффективен, если имеется несколько светильников одного и того же типа, которые будут воспроизводить одинаковое шоу.



## 6.3 Режим автономной работы

### **6.3.1 Запуск автоматического воспроизведения шоу после подключения питания**

Запуск предварительно запрограммированных эпизодов, которые повторяются постоянно, осуществляется при подключении питания к светильнику при условии, что функции режима автономной работы и автоматического включения лампы были активированы одним из нижеприведенных методов.

**С помощью приложения MUM:**

- Режим автономной работы в окне настроек режима автономной работы.
- Автоматическое включение лампы в окне настроек светового прибора.

**С помощью устройства MP-2:**

- Stand Alone → Enable SA (Автономный режим → Активировать).
- Personality → Auto lamp on (Персональные настройки → Автоматическое включение лампы).

**С помощью интегрированной панели управления:**

- Standalone → Enable (Автономный режим → Активировать).
- Personality → Automatic Lamp On (Персональные настройки → Автоматическое включение лампы).

### **6.3.2 Прерывание воспроизведения шоу в режиме автономной работы с помощью DMX-контроллера**

Если прожектор Exterior 1200 Wash подключен к DMX-контроллеру и получает DMX-сигналы во время воспроизведения шоу, то режим автономной работы прерывается, и светильник начинает реагировать на команды DMX-контроллера. DMX-сигналы всегда имеют приоритет над воспроизведением шоу в режиме автономной работы.

## Раздел 7. Управление по DMX-каналу

## 7.1 Подготовка для управления по DMX-каналу



**ОПАСНО!** *Перед программированием или эксплуатацией прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.*

Чтобы управлять светильником по DMX-каналу, он должен быть настроен с учетом реагирования на команды, которые передаются от контроллера по DMX-каналам. В данном разделе описывается порядок выполнения данной операции. Кроме того, описываются опции выключения лампы и сброса настроек через DMX, которые можно всегда изменить.

Для подготовки прожектора Exterior 1200 Wash можно использовать персональный компьютер с установленным приложением MUM, приложением MP-2 Uploader или устройством DAD (Устройство адресации через DMX). Проще всего использовать приложение MUM, так как в нем имеется пользовательский графический интерфейс.

Следуйте инструкциям, указанным в разделе 5.1. «*Настройки светильника*» на стр. 32, чтобы выбрать и подключить устройство для выполнения настроек, а затем уже вернитесь к настоящей главе, в которой описываются конкретные настройки.

### 7.1.1 Настройки DMX-адресов

Если необходимо индивидуальное управление каждым прожектором Exterior 1200 Wash, все светильники должны быть настроены на получение инструкций с DMX-контроллера по нескольким DMX-каналам, которые не используются другими устройствами в DMX-совокупности каналов. DMX-адрес, также известный как адрес управления или стартовый канал, является первым из данных каналов. Каждый светильник использует этот канал, а также каналы, которые находятся выше, для приема настроек.

Модели прожектора Exterior 1200 Wash с узким, средним, широким и очень широким углом используют восемь DMX-каналов, т.е. стартовый канал плюс последующие семь каналов. Если адрес управления указан как 100, то светильник будет использовать каналы 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 и 107. Канал 108 доступен в качестве DMX-адреса для следующего светильника.

Если два (или более) идентичных светильника настроены с учетом одних и тех же DMX-адресов, то приборы будут получать одинаковые команды и одинаково реагировать на них. Настройка идентичных светильников с учетом одних и тех же адресов является хорошим способом проверки неисправностей их работы и простым решением для получения синхронизированной работы устройств.

#### ***DMX-адресация с помощью приложения MUM***

Чтобы настроить DMX-адрес с помощью приложения MUM, используйте наборный счетчик **DMX-address (DMX-адрес)** в окне **Fixture Settings (Настройки светового прибора)**. DMX-адрес светильника обновляется в реальном времени. Приложение MUM может одновременно установить DMX-адрес только на одном светильнике. Кроме того, оно подключается только к одному светильнику через канал передачи данных или сервисный разъем.

#### ***DMX-адресация с помощью приложения MP-2 Uploader***

Чтобы настроить DMX-адрес с помощью приложения MP-2 Uploader, найдите меню **Fixture Address (Адрес светового прибора)** и введите необходимое значение. Устройство MP-2 может подключаться к нескольким светильникам через канал передачи данных. В этом случае одинаковый DMX-адрес будет присваиваться для всех подключенных светильников.

#### ***DMX-адресация с помощью интегрированной панели управления***

Чтобы настроить DMX-адрес с помощью интегрированной панели управления, найдите меню **Fixture Address (Адрес светового прибора)** и введите необходимое значение.

### ***DMX-адресация с помощью устройства DAD***

Чтобы настроить DMX-адрес с помощью устройства DAD, следуйте инструкциям, указанным в руководстве пользователя для DAD. Устройство DAD может одновременно установить DMX-адрес только на одном светильнике. Кроме того, оно подключается только к одному светильнику через канал передачи данных.

### ***7.1.2 Опция отключения лампы через DMX***

Если опция DMX Lamp Off (Выключение лампы через DMX) активирована (настройка по умолчанию), то отключение питания лампы можно выполнять через контроллер, установив для канала 1 DMX значение от 248 до 255 (97% - 100 %). Если опция деактивирована, то команда на выключение лампы будет выполняться с условием, что каналы 3, 4 и 5 установлены на значения от 230 до 232. Обратите внимание, что при выключении лампы, необходимо подождать порядка восьми минут перед тем, как снова включать ее.

### ***7.1.3 Опция сброса настроек через DMX***

Если опция DMX Reset (Сброс настроек через DMX) активирована (настройка по умолчанию), то сброс настроек светильника можно выполнять через контроллер, установив для канала 1 DMX значение от 208 до 217 (81% - 85 %). Если опция деактивирована, то команда на сброс настроек будет выполняться с условием, что каналы 3, 4 и 5 установлены на значения от 230 до 232.

## 7.2 Работа DMX-контроллера



**ОПАСНО!** Перед эксплуатацией прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.

Прожектор Exterior 1200 Wash может работать с любым осветительным контроллером, совместимым со стандартами USITT DMX 512 (1990) или USITT DMX 512A.

См. раздел 3.3 «Подключение канала передачи данных» на стр. 22, где указаны требования для подключений, а также раздел 9.5 «DMX-протоколы» на стр. 77, где предоставлена краткая информация о каналах управления через DMX и соответствующих значениях.

Если прожектор Exterior 1200 Wash подключен к DMX-контроллеру и получает DMX-сигналы во время автономного воспроизведения шоу, то режим автономной работы прерывается, и светильник начинает реагировать на команды DMX-контроллера. DMX-сигналы всегда имеют приоритет над воспроизведением шоу в режиме автономной работы.

### 7.2.1 Работа эффектов

При подключении питания к прожектору Exterior 1200 Wash происходит сброс эффектов на их «изначальное» положение. Настройки эффектов для прожектора Exterior 1200 Wash могут быть также сброшены с DMX-контроллера по каналу 1. Для ограничения возможностей случайного сброса настроек светильника во время светового шоу, световой прибор можно настроить таким образом, чтобы команда сброса срабатывала, только если все CMY каналы настроены на DMX значения от 230 до 232 (см. раздел 7.1.3 «Сброс настроек через DMX» на стр. 51).

### 7.2.2 Лампа

#### Включение лампы

По умолчанию лампа выключена до того момента, пока она не получит команду на включение с контроллера. Чтобы лампа загоралась автоматически, необходимо активировать опцию Automatic Lamp On (Автоматическое включение лампы) (см. раздел 5.1 «Настройки светильника» на стр. 32).

При включении газоразрядной лампы в короткий момент выбрасывается большой ток. Одновременное включение нескольких ламп может привести к скачку напряжения, что в свою очередь отразится на включении ламп и/или работе автоматов. При включении нескольких ламп необходимо запрограммировать последовательность их загорания: лампы включаются последовательно с интервалом в 5 секунд после каждой. Если опция автоматического включения ламп активирована, то перед фактическим включением лампы существует задержка времени до 90 секунд после подачи питания. Задержка определяется DMX-адресом светильника.

#### Выключение лампы

Лампу можно выключить с контроллера, если отправить соответствующую команду по каналу 1. Если опция DMX Lamp Off (Выключение лампы через DMX) установлена на OFF (ВЫКЛ.) (см. раздел 7.1.2 «Отключение лампы через DMX» на стр. 51), то команда сработает при условии, что каждый из CMY каналов (3,4 и 5) будут иметь значение DMX в диапазоне от 230 до 232).

После выключения лампы подождите 8 минут, чтобы она успела остыть. По истечении данного времени можно повторно включать лампу. Команды Lamp On (Включить лампу), отправленные в течение 8 минут после команды Lamp Off (Выключить лампу) сначала сохраняются, а затем запускаются по истечении указанного времени (8 минут).

## 7.2.3 Цвет

### Смешение цвета CMY

Система смешения цвета CYM работает на основе светофильтров соответствующих цветов: голубой, фуксин, желтый. Постоянный диапазон смешивания цветов достигается за счет изменения каждого из фильтров в диапазоне от 0% до 100 %. Обратите внимание, что смешивание 3 цветов приводит к потере яркости свечения, т.е. яркость ухудшается, когда все три фильтра используются полностью. Для достижения максимальной яркости следует одновременно применять 2 цвета.

### Модуль светофильтров

В модуле светофильтров используются красный, зеленый и синий дихроические светофильтры, один фильтр коррекции температуры света от 550 К до 3 400 К. Кроме того, имеется одна открытая (без фильтра) позиция. Модуль светофильтров может использоваться независимо от системы CMY или вместе с ней для увеличения насыщенности цвета. Модуль прокручивается полными шагами.

## 7.2.4 Диммер

Механический диммер плавно меняет яркость от 0% до 100 %.

## 7.2.5 Зум

На моделях с узким и средним углом угол луча может изменяться удалено при помощи механизированного зума. В зависимости от оптической конфигурации светильника угол (одна десятая от максимального угла) может изменяться в следующих пределах:

- Прожектор Exterior 1200 Wash с узким углом: 14 ° - 31 °
- Прожектор Exterior 1200 Wash со средним углом: 20 ° - 50 °

Если температура внутри светильника опустится ниже -10 °C (14 °F), будет недоступен зум. Для его активация температура должна подняться выше указанного предела.

## 7.2.6 Скорость эффектов (отслеживание и контроль векторов)

Скорость, при которой происходит движение эффектов, т.е. переходят из одного в другой, может управляться двумя способами: отслеживание и контроль векторов:

- При *отслеживании* скорость движения программируется с помощью времени движения контроллера. Контроллер разделяет время регулировки (затухания) сигнала на небольшие составляющие, которые и отслеживает светильник. Прожектор Exterior 1200 Wash обладает алгоритмом цифрового фильтра, который усредняет время и обеспечивает гладкое движение.
- *Контроль векторов* задает время движения на контроллерах без программируемого времени движения или плавных переходов. При контроле вектором вместо разбиения времени на составляющие контроллер отправляет значение для одного положения и одно значение скорости, а программное обеспечение светильника контролирует движение. Контроль векторов может обеспечивать плавное изменение эффектов, нежели отслеживание несколькими контроллерами, особенно в тех случаях, когда контроллер загружен большим количеством задач обработки информации с процессора и при медленном движении эффекта.

С помощью DMX-контроллера можно выбрать между отслеживанием или контролем векторов, однако невозможно одновременно использовать оба способа.

## **Раздел 8. Сервисное обслуживание и аксессуары**

## 8.1 Сервисное обслуживание: общая информация



**ОПАСНО!** Перед проведением сервисного обслуживания прожектора Exterior 1200 Wash ознакомьтесь с разделом «Техника безопасности» на стр. 4.

**Важно!** Прожектор Exterior 1200 Wash требует регулярного сервисного и технического обслуживания для обеспечения надежной работы и во избежание ущерба в связи с его поломкой.

Перед проведением сервисного обслуживания необходимо выключить лампу с помощью DMX или интегрированной панели управления и подождать 20 минут, чтобы светильник остыл перед обесточиванием.

Сервисные и технические работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом. Сервисные работы, не описываемые в данном разделе, выполняются только сотрудникам организации Martin Global Service или ее уполномоченными агентами.

Компания Martin использует материалы наивысшего качества, а также покрытия для гарантии оптимальной работы оборудования и наибольшего срока службы отдельных элементов. Несмотря на это, оптические элементы, используемые во всех светильниках, подвергаются износу в течение срока службы, что приводит, например, к ухудшению качества воспроизведения цвета дихроических фильтров или зеркальных свойств рефлекторов. Степень износа зависит преимущественно от рабочих условий, технического обслуживания и окружающей среды, поэтому возможность определить точный срок службы оптических компонентов отсутствует. Тем не менее, в конечном итоге следует менять оптические элементы, если в течение долгого срока службы они как-либо подверглись износу или если необходимо добиться максимальных значений оптических и цветовых параметров.

## 8.2 Настройка луча

Луч может настраиваться в вертикальной плоскости (отклонение по вертикали) с помощью соответствующего фиксатора на кронштейне. Луч может настраиваться в горизонтальной плоскости (отклонение по горизонтали или вращение) с помощью соответствующих искривленных слотов на кронштейне.

Для настройки отклонения по вертикали:

1. Поддерживайте светильник, чтобы он не смог опрокинуться под своим весом. См. Рис. 16. Ослабьте винты фиксатора на каждой стороне монтажного кронштейна.
2. Наклоните светильник на необходимый угол по отношению к кронштейну и затяните винты моментом 16 Нм (11,8 фут-фунтов).

Для настройки отклонения по горизонтали:

1. Слегка ослабьте крепежные винты в кронштейне, чтобы светильник можно было повернуть.
2. Настройте положение светильника и затяните болты.

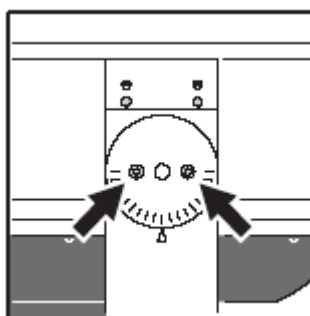


Рис. 16. Винты фиксатора

## 8.3 Очистка



**ОПАСНО!** Запрещается использовать водяную струю высокого давления. Запрещается направлять поток сжатого воздуха на вентиляторы охлаждения в теплообменнике. Принимайте все меры предосторожности, чтобы не повредить уплотнения, проводку, каналы теплообменника и вентилятор охлаждения во время проведения очистки светильника.

**Важно!** Прерывистое выключение лампы является признаком опасного нагрева с риском повреждения светильника. Если лампа непрерывно выключается, немедленно обесточьте светильник и выполните все указания по осмотру и очистке прибора (см. ниже).

Периодическая очистка, особенно теплообменника, является важным фактором в обеспечении должного охлаждения и удовлетворительных рабочих характеристик светильника.

Период очистки прибора зависит от количества пыли в воздухе, а также других частиц на месте эксплуатации. Таким образом, необходимо следить за показаниями температуры окружающего воздуха (отображаются на панели) и часто осматривать светильники на предмет загрязнения и запыления в течение первых нескольких месяцев работы. После установления регулярности очистки можно составить график проведения соответствующих работ.

Если теплообменник забивается грязью и пылью все чаще и чаще, то вентилятор охлаждения будет работать на повышенной скорости, а показатели температуры на дисплее (или при просмотре через приложение MUM) увеличатся. При сильном увеличении температуры на дисплее светильника отобразится предупреждение. И, наконец, если температура внутри светильника превысит безопасный уровень, аварийный выключатель с термостатом отключит питание лампы и восстановит его только после стабилизации температуры.

Если произошло прерывистое выключение лампы, необходимо немедленно выключить светильник, осмотреть его и при необходимости очистить от пыли и грязи теплообменник. Если теплообменник окажется чистым, необходимо связаться с официальным представителем Martin Architectural.

### 8.3.1 Очистка теплообменника

Вентилятор охлаждения теплообменника, вентиляционные отверстия и каналы необходимо постоянно очищать, чтобы воздух поступал беспрепятственно в теплообменник. Для очистки теплообменника необходим сжатый воздух низкого давления. Запрещается распылять воду или грязь на мотор вентилятора.

Чтобы очистить теплообменник:

1. Выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.
2. Установите степень загрязнения и запыления через вентиляционные отверстия теплообменника спереди светильника и саму решетку вентилятора:
  - если вентилятор, вентиляционные отверстия и каналы идеально чистые, сократите регулярность проведения очистки.
  - если вентилятор, вентиляционные отверстия и каналы сильно загрязнены, запылены или забиты, перейдите к пункту 3 и увеличьте регулярность проведения очистки.
3. Выкрутите фиксирующие винты, удерживающие колпак теплообменника и вентилятора охлаждения, а также винты ниже колпаков в самом светильнике, чтобы освободить доступ к каналам теплообменника.
4. С помощью воздуха низкого давления очистите теплообменник, используя при этом мягкую щетку (если необходимо). Можно использовать длинный, плоский и тонкий предмет, чтобы

удалить забившуюся между алюминиевыми каналами грязь, однако следует выполнять данную операцию аккуратно во избежание повреждений каналов. Никогда не направляйте струю сжатого воздуха в центр вентилятора охлаждения, так как грязь может попасть в мотор вентилятора и подшипник, что приведет к преждевременной поломке вентилятора.

5. Установите колпаки на место и затяните винты моментом 2 Нм (1,5 фут-фунтов).

### **8.3.2 Очистка корпуса и фронтального стекла**

Алюминиевый корпус прожектора Exterior 1200 Wash и фронтальное стекло можно очищать с использованием не сильнодействующих моющих средств (например, для автошампунь). Чтобы очистить корпус и фронтальное стекло:

1. Выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.
2. Убедитесь, что силиконовое уплотнение не повреждено. Если заметны следы повреждений или ухудшились водонепроницаемые качества, необходимо остановить очистку светильника и связаться с квалифицированным техником компании Martin для замены уплотнения.
3. Если уплотнения не повреждены, необходимо удалить грязь водяной струей низкого давления. Никогда не направляйте воду на теплообменник.
4. Промойте мягкой губкой или щеткой алюминиевый корпус и фронтальное стекло теплой водой с небольшим добавлением моющего средства. Запрещается использовать абразивные очистители.
5. Промойте чистой водой.

## **8.4 Уплотнительные кольца и кабельные уплотнения**

Класс защиты корпуса прожектора составляет IP65, т.е. он защищен от попадания внутрь пыли и его можно подвергать воздействию водной струи под низким давлением. Чтобы поддерживать защиту корпуса от попадания пыли и воды:

- Заменяйте любые уплотнения всякий раз, когда они повреждаются (незначительные признаки износа).
- Убедитесь, что уплотнения немного выступают над поверхностью алюминиевого корпуса и всех крышек.
- Убедитесь, что кабельные уплотнения герметичны как со стороны корпуса или крышек, так и со стороны кабелей.
- Затяните все винты, удерживающие панели моментом, определенным в Таблице 3 на стр. 60. За счет данного момента затяжки уплотнения сожмутся на одну треть, за счет чего будет достигнут класс защиты IP65 (ни вода, ни пыль не попадут внутрь корпуса светильника).
- При замене передней панели, затяните винты крест-накрест, работая по кругу во избежание повреждения фронтального стекла.

Отталкивающая масло и воду мембрана GORE-TEX внизу основного корпуса между колпаком теплообменника и задней панелью уравнивает разницу давлений и вытесняет влагу по мере нагрева или охлаждения светильника. Если данное уплотнение заблокировано или некорректно установлено, то будет образовываться конденсат, а из-за разницы давлений в светильник может попадать влага.

### **8.4.1 Уплотнения**

Чтобы светильник был невосприимчив к пыли и влаге, необходимо аккуратно заменить силиконовые уплотнения после их снятия. Уплотнения должны обладать герметизирующими свойствами в течение всего срока службы светильника, однако при проведении сервисного обслуживания их необходимо проверять и заменять, если они повреждены:



имеются трещины, потертости и т.д. Уплотнения для замены можно заказать в компании Martin Architectural. Номера деталей указаны в Таблице 3 на стр. 60.

Уплотнения должны выступать на 0,5 мм - 1,0 мм (1/64 дюйма - 1/32 дюйма) над внешней стороной корпуса. Этот выступ должен определяться на ощупь. Уплотнения эффективны, если они немного выступают над поверхностью. В случае если они находятся ниже краев корпуса, уплотнения могут провалиться в светильник, из-за чего вода сможет проникнуть внутрь.

Рекомендуется придерживаться общей схемы закрытия всех панелей:

1. Убедитесь, что уплотнение и поверхность контакта чистые.
2. Плотно установите панель и уплотнение по отношению к корпусу. Отрегулируйте прямые стороны уплотнение таким образом, чтобы его края немного выпирали из-под задней панели.
3. Затяните крест-накрест винты моментом, указанным в Таблице 3 на стр. 60.

## **8.4.2 Кабельные уплотнения**

Предусмотрено, что все кабели будут входить в светильник через кабельные уплотнения с классом защиты IP68. Диапазон диаметров кабелей:

- силовой кабель с внешним диаметром от 8 мм до 13 мм (0,32 дюйма - 0,5 дюйма) и
- кабель передачи данных с внешним диаметром от 5,5 мм до 10 мм (0,22 дюйма - 0,39 дюйма).

Если диаметр кабеля не соответствует указанным выше размером, то для их использования необходимо заменить и кабельные уплотнения должного размера.

Заменяемые уплотнения других поставщиков должны обладать следующими характеристиками:

<b>Диапазон температур</b>	от -20 ° до +70 ° C (от -4 ° до 158 ° F) или выше
<b>Класс защиты</b>	IP67 минимум
<b>Минимальная длина резьбовой части входа</b>	8 мм

### 8.4.3 Момент затяжки винтов

Ниже указаны значения моментов для затяжки винтов крепления монтажного кронштейна, а также винтов, удерживающих все панели. Кроме того, предоставлены номера деталей для соответствующих уплотнений.

Чтобы прожектор Exterior 1200 Wash был водонепроницаем и во избежание повреждения резьбы, во время сервисного обслуживания и настройки необходимо использовать динамометрическую отвертку с диапазоном от 2 Нм до 16 Нм (1,5 фут-фунтов - 11-8 фут-фунтов).

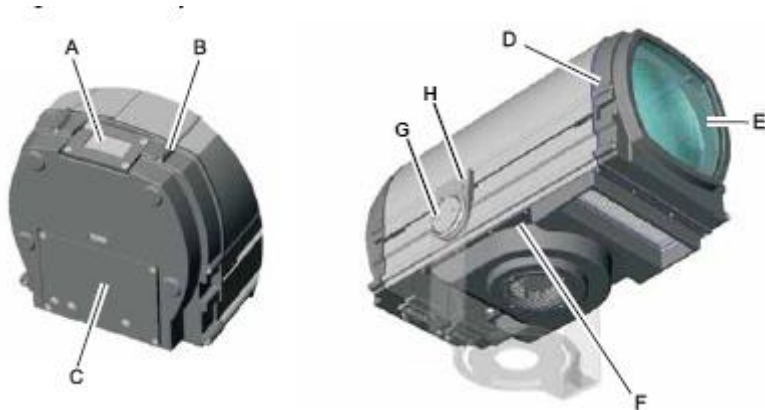


Рис. 17. Момент затяжки

Деталь	Момент затяжки	Н/Д уплотнения
A - Панель дисплея	2 Нм (1,5 фут-фунтов)	20620160
B - Задняя панель	7 Нм (5,2 фут-фунтов)	20620130
C - Соединительная коробка	2 Нм (1,5 фут-фунтов)	20620150
D - Передняя панель	7 Нм (5,2 фут-фунтов)	20620130
E - Фронтальное стекло (винты внутри светильника)	2 Нм (1,5 фут-фунтов)	20620140
F - Корпус вентилятора охлаждения	2 Нм (1,5 фут-фунтов)	Без уплотнения
G - Фиксатор отклонения по вертикали	16 Нм (11,8 фут-фунтов)	Без уплотнения
H - Ползун кронштейна	16 Нм (11,8 фут-фунтов)	Без уплотнения

Таблица 3. Момент затяжки и номера уплотнений

## 8.5 Техническое обслуживание лампы

### 8.5.1 Одобренная лампа

**Важно!** Проектор Exterior 1200 Wash разработан с учетом того, что в нем можно использовать только те лампы, что указаны ниже.

Установка лампы другой модели может привести к поломке оборудования, на что гарантия не распространяется.

Лампа	Средний срок службы	Температура цвета	CRI (Ra8)	Вывод
Лампа	3 000 часов	6 000 К	80	92 000 люмен

Таблица 4. Технические характеристики ламп.

Данные могут изменяться. Последние обновления информации можно получить у поставщика.

### 8.5.2 Срок службы лампы и наблюдение за ее счетчиками

Кварцевый баллон газоразрядной лампы ослабевает со временем, значительно увеличивая опасность взрыва лампы. Всегда заменяйте старую газоразрядную лампу новой до того, как истечет средний срок службы (см. Таблицу выше). При использовании большого количества световых приборов одновременная замена всех ламп упростит график проведения подобных работ.

В проекторе Exterior 1200 Wash встроены сбрасываемые счетчики, которые указывают, сколько часов лампа использовалась и сколько раз запускалась. Посмотреть показания счетчиков можно с помощью интегрированной панели управления или приложения MUM. Проверяйте счетчики по мере надобности и сбрасывайте время работы и количество включений лампы каждый раз, когда устанавливается новая лампа.

#### **A. Проверка и сброс счетчиков лампы с помощью интегрированной панели управления**

Интегрированная панель управления каждые несколько секунд отображает, сколько часов проработала лампа и сколько раз она включалась в меню

**Lamp Status (Состояние лампы).** Чтобы сбросить датчики с помощью интегрированной панели управления:

1. Откройте меню **Personality (Персональные настройки)**, перейдите к отображению счетчиков и нажмите **Enter (Ввод)**.
2. Чтобы обнулить счетчики, выберите команду **Reset all counters (Сбросить все счетчики)**, нажмите **Enter (Ввод)** и подтвердите.

#### **B. Проверка и сброс счетчиков лампы с помощью приложения MUM**

Чтобы сбросить счетчики:

1. Подключите ПК и адаптер DABS1 к проектору Exterior 1200 Wash через сервисное гнездо в разьеме для соединений.
2. Включите питание для проектора Exterior 1200 Wash и запустите приложение MUM. Приложение автоматически определит светильник, был ли он и все кабели подключены должным образом. Приложение также получит доступ к текущим настройкам светильника и отобразит их.

3. Используя приложение MUM, нажмите на кнопку **Fixture info (Информация о световом приборе)**.

4. Отобразятся сбрасываемые счетчики. Для обнуления счетчика нажмите на кнопку **Reset (Сброс)** напротив соответствующего описания.

Reset	Resettable Power-on hours 2
Reset	Resettable Lamp-on hours 2
Reset	Resettable Lamp Strikes 33

### 8.5.3 Установка лампы



**Предупреждение!** Перед выполнением сервисного обслуживания выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.



Во время установки или осмотра лампы необходимо использовать защитные очки и перчатки.

Чтобы заменить лампу:

1. Выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.

2. См. Рис 18. Ослабьте шесть винтов с шестигранным углублением в голове, удерживающих переднюю панель. Вытащите винты, снимите панели и силиконовое уплотнение. Соблюдайте меры предосторожности, чтобы не повредить уплотнение во время его вытаскивания. Если не вынимать уплотнение, его можно легко повредить, а кроме этого доступ к лампе будет усложнен.

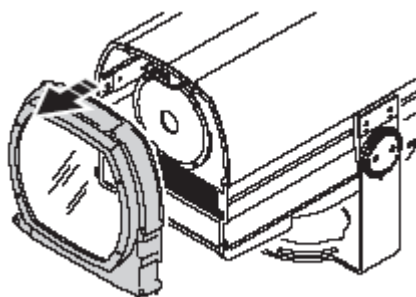


Рис. 18. Удаление передней панели и уплотнения

3. См. Рис 19. Вытащите блокирующие задвижки с каждой стороны впереди корпуса.

4. Смещайте модуль лампы/эффектов из корпуса, избегая натяжения внутренней проводки. Обратите внимание, что механизм выключения лампы включается, как только модуль сместился со своего стандартного положения.

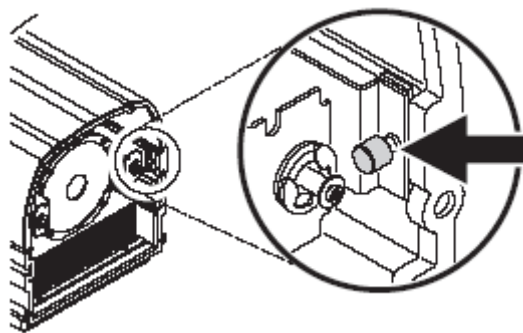


Рис. 19. Блокирующая задвижка

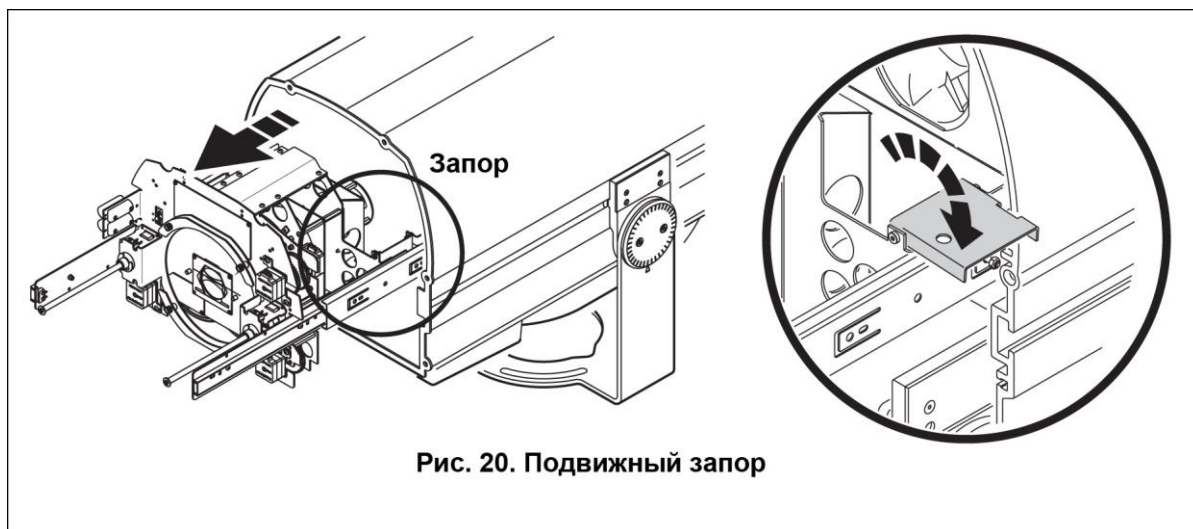


Рис. 20. Подвижный запор

5. См. Рис 20. Щелчком откройте запор, чтобы зафиксировать модуль в выдвинутом положении.

6. См. Рис 21. Держатель лампы находится сзади модуля эффектов. Ослабьте, но не выкручивайте, три винта (показаны стрелочками), которые фиксируют держатель лампы. Чтобы высвободить держатель лампы, слегка потяните его по направлению модулей и вращайте таким образом, чтобы винты выпали из отверстий в плате держателя лампы, а затем уже аккуратно вытащите держатель. Избегайте контакта или ударов лампы с другими элементами.

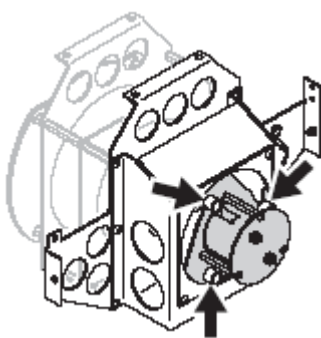


Рис. 21. Винты держателя лампы

7. При замене старой лампы вытащите ее из разъема.
  8. Стекло колбы новой лампы должно быть совершенно чистой. Запрещается прикасаться к ней пальцами. Очистите колбу салфеткой, которая поставляется с лампой. Можно также воспользоваться чистой безворсовой материей, вымоченной в 99,9% растворе изопропилового спирта.
  9. Удерживая новую лампу за керамический цоколь, плотно вставьте ее в патрон.
  10. Установите держатель лампы на свое изначальное положение, проталкивая и проворачивая его, чтобы он заблокировался на трех винтах. Убедитесь, что проводка лампы находится на своем изначальном месте.
  11. Затяните винты держателя лампы.
  12. Обратно в корпус вставьте модуль эффектов/лампы.
- Проверьте, чтобы блокирующие задвижки защелкнулись — это будет означать, что модуль был правильно установлен, а механизм выключения лампы был деактивирован.
13. Проверьте состояние уплотнения перед установкой передней панели. Если уплотнение повреждено, замените его новым.
  14. Плотно установите переднюю панель и уплотнение по отношению к корпусу. Отрегулируйте прямые стороны уплотнение таким образом, чтобы его края немного выпирали из-под панели.
  15. Затяните винты крест-накрест моментом 7 Нм (5,2 фут-фунтов).
- За счет данного момента затяжки уплотнение сожмется на одну треть.
16. Восстановите питание и обнулите счетчики лампы (время работы и количество включений).

См. раздел 8.5.2 «Срок службы лампы и наблюдение за ее счетчиками» на стр. 61.

Настройка лампы производится на заводе изготовителя. Если после установки новой лампы в центре луча прожектора Exterior 1200 Wash будут заметны темная зона или яркое пятно, или самая яркая часть луча будет сильно смещена от центра, то необходимо заново отрегулировать лампу. Свяжитесь с официальным дилером компании Martin Architectural.



Рис. 22. Патрон лампы

## 8.6 Установка светофильтров

По стандарту прожектор Exterior 1200 Wash поставляется с модулем светофильтров, где уже установлены красный, зеленый и синий дихроические фильтры, а также один фильтр коррекции температуры цвета (5 500 К – 3 400 К). Фильтры можно заменить, если необходимы другие цвета.

Прожектор Exterior 1200 Wash также оснащен держателем постоянного фильтра. Фильтр коррекции температуры цвета может устанавливаться в данный держатель для точного соответствия температуре цвета луча других светильников.

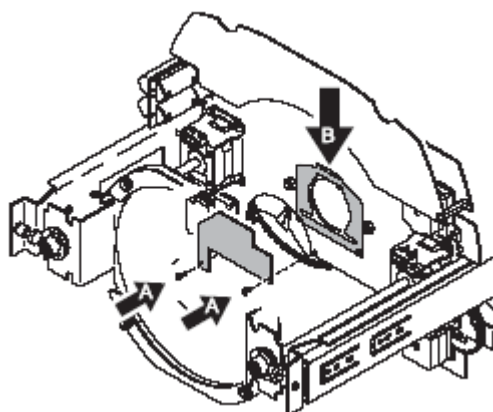
Фильтры можно заказать у Martin Architectural.

Для наилучших характеристик фильтры устанавливаются покрытой стороной в противоположную сторону от лампы. При установке фильтров они должны быть изумительно чистыми и без масляных разводов (от рук). Для этого необходимо использовать чистые х/б перчатки. При необходимости очистите фильтры мягкой и безворсовой материей, смоченной в 99,9% растворе изопропилового спирта.

Чтобы установить светофильтр:

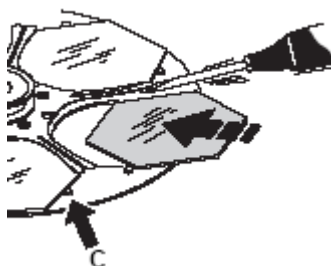
1. Откройте светильник и вытащите из его корпуса модуль эффектов согласно инструкциям, указанным в разделе 8.5.3 «Установка лампы» на стр. 62.

2. См. Рис 23. Чтобы установить постоянный фильтр, полностью сместите фильтр в держатель (В) таким образом, чтобы он надежно держался благодаря зажиму.
3. Чтобы установить фильтр в модуль светофильтров, выкрутите два стопорных винта со звездообразными головками (А) монтажной панели фильтров. Вытащите панель.



**Рис. 23. Замена фильтра**

4. Чтобы вытащить фильтр, используя небольшую шлицевую отвертку, поднимите лапки, удерживающие фильтры на модуле. Аккуратно поднимите фильтр и вытащите его.
5. Чтобы установить фильтр, поднимите удерживающие лапки и просуньте под них новый светофильтр. Убедитесь, что он надежно удерживается в модуле за счет соответствующих выступов (С на Рис. 24).
6. Установите на место монтажную панель фильтров.
7. Задвиньте модуль эффектов обратно в корпус светильника и перед подачей питания закройте световой прибор согласно инструкциям, приведенным в разделе 8.5.3 «Установка лампы» на стр. 62.



**Рис. 24. Установка светофильтра**

## 8.7 Замена предохранителей



**Предупреждение!** Перед заменой предохранителей выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.



Прожектор Exterior 1200 Wash защищен двумя основными плавкими предохранителями с задержкой срабатывания на 15 А (Н/Д 05020050), которые расположены в патронах предохранителей позади задней панели. Один предохранитель защищает соединение «Фаза 1», а второй — «Фаза 2». Если после подачи питания светильник не работает, возможно, оплавился один из двух предохранителей.

Чтобы заменить основной предохранитель:

1. Выключите лампу, подождите, пока светильник остынет в течение 20 минут (вентилятор работает), затем обесточьте световой прибор и заблокируйте подачу питания.
2. Снимите заднюю панель (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).
3. Два основных предохранителя расположены в соответствующих патронах в разъеме подключений. Чтобы открыть держатель предохранителей и вытащить их, понадобится отвертка со звездообразным шлицем.
4. Замените нерабочий предохранитель новым, учитывая тип и номинальное значение. Замените патроны предохранителя.
5. Установите заднюю панель обратно (см. раздел 3.1.4 «Доступ к разъемам подключений» на стр. 18).

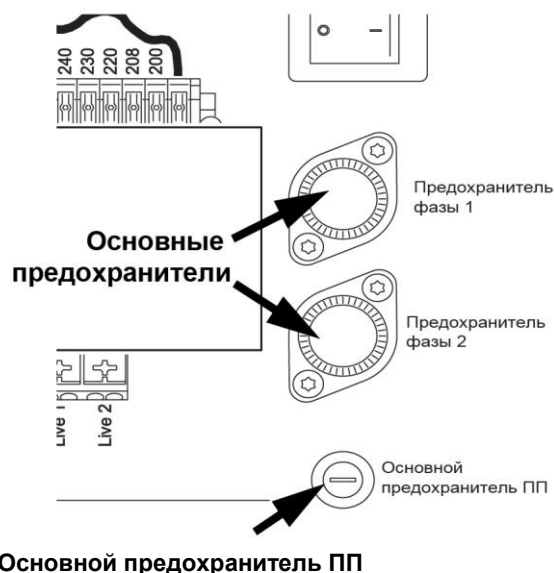


Рис. 25. Предохранители

Если основные предохранители не повреждены, проверьте и при необходимости замените основной плавкий предохранитель с задержкой срабатывания для ПП на 10 А (низкого напряжения) (Н/Д 05020025), учитывая тип и номинальное значение.

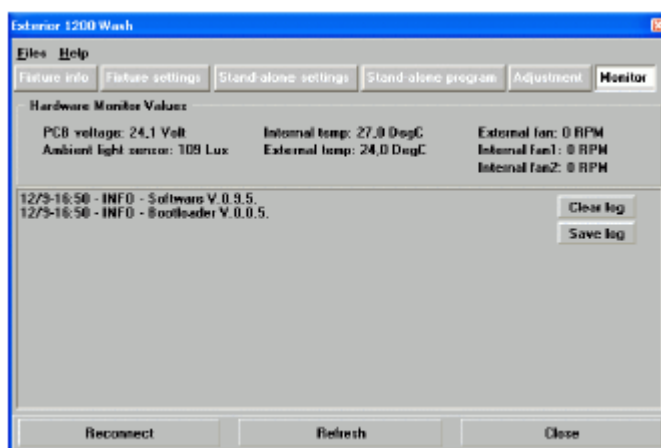
## 8.8 Функции сервисного обслуживания на основе программного обеспечения

### 8.8.1 Настройка и мониторинг

Функцию настройки могут выполнять приложение MUM, устройство MP-2, а также интегрированная панель управления. Это инструмент механической настройки и калибровки эффектов, предназначенный для использования сотрудниками или официальными представителями Martin Global Service.

Функция мониторинга в приложении MUM и панели управления используется преимущественно сотрудниками или официальными представителями Martin Global Service. Однако она может использоваться также и для сбора информации при диагностике проблем.

- Чтобы просмотреть отслеживаемую информацию в приложение MUM, подключите через интерфейс DABS1 светильник к MUM (см. раздел 5.1.1 «Настройка светильника с помощью приложения MUM» на стр. 33), а затем нажмите на кнопку **Monitor (Мониторинг)**. На дисплей будут выведены данные об аппаратном обеспечении, а также о программном обеспечении и версии загрузчика ОС.
- Чтобы просмотреть отслеживаемую информацию с помощью интегрированной панели управления, необходимо прокрутить меню **Info (Информация)**.



### 8.8.2 Восстановление заводских настроек

При необходимости можно восстановить заводские настройки прожектора Exterior 1200 Wash.

#### Восстановление настроек с помощью приложения MUM

Самым надежным способом восстановления заводских настроек с помощью MUM является загрузка текущего программного обеспечения светильника на сайте компании Martin с ее последующей установкой на необходимый светильник через вкладку меню **Files (Файлы)**.

## Восстановление настроек с помощью устройства MP-2

Чтобы восстановить заводские настройки с помощью MP-2 Uploader, выполните следующие действия **Personality (Персональные настройки) → Factory default (Заводские настройки)**.

## Восстановление заводских настроек с помощью интегрированной панели управления

Чтобы восстановить заводские настройки с помощью панели управления, выполните следующие действия **Personality (Персональные настройки) → Factory default (Заводские настройки)**.

### 8.8.3 Обновление программного обеспечения

Самые последние версии программного обеспечения для продуктов Martin Architectural доступны для свободной загрузки на сайте компании Martin (Техническая поддержка) — <http://www.martin-rus.com>.

Если необходимо обновить программное обеспечение прожектора Exterior 1200 Wash, загрузите новую версию на сайте компании, а затем установите новое ПО с помощью приложения Martin MP-2 Uploader или ПК, на котором имеется установленное ПО Martin Software Uploader (доступно для свободной загрузки на сайте компании Martin). ПК должно быть подключено к прожектору Exterior 1200 Wash через аппаратный интерфейс. В настоящее время поддерживаются следующие устройства аппаратного интерфейса:

- Аппаратный интерфейс светильника/ПК DABS1
- Интерфейсная плата ShowDesigner PCI DMX Interface Card (версия с 2048 каналами)
- Интерфейсная плата LightJockey PCI DMX Interface Card (версии с 512 и 2048 каналами)
- Интерфейс LightJockey PCMCIA DMX Interface
- Интерфейсная плата LightJockey 4064 ISA DMX Interface Card (версии DJ и Club)

При обновлении программного обеспечения светильника через канал передачи данных необходимо обходить системы незамедлительного управления (например, Martin Lighting Director (MLD) и Martin Matrix), так как они не в состоянии корректно передать код обновлений.

Перед обновлением программного обеспечения ознакомьтесь с информацией для данной версии, где указываются все функциональные изменения. Кроме того, можно прочитать и отдельные инструкции.

Некоторые версии программного обеспечения могут обновляться через режим перезагрузки или сектор загрузки. В этом случае свяжитесь с официальным представителем компании Martin Architectural.

### Обновления программного обеспечения (Загрузка через DMX/автоматический режим)

Чтобы обновить программное обеспечение, подключите устройство загрузки либо ко входу канала передачи данных светильника через DMX или к порту RJ-45 (задняя панель) и выполните загрузку в режиме DMX согласно инструкциям, приведенным в документации устройства загрузки. При обновлении через DMX-канал нет необходимости изолировать светильники Exterior 1200 Wash от иных типов световых приборов на данном канале.

ПО завершении обновления (и во время загрузки) прожектор Exterior 1200 Wash выполняет проверку своей памяти, а затем перезагружается.

При прерывании процесса обновления необходимо отключить светильник приблизительно на 10 секунд, а затем повторно включить, чтобы запустилось тестирование системы. После этого можно заново попробовать загрузить обновление. Если во время последовательных попыток загрузки выдается ошибка и светильник не перезагружается, то данные во время передачи могут повредиться или утратиться. Режим автозагрузки практически исключает возникновение данной проблемы.

**Важно!** Режим автозагрузки может использоваться только сотрудниками или официальными представителями Martin Global Service. Если есть необходимость запустить режим автозагрузки, свяжитесь с официальным представителем компании Martin Architectural.

## 8.9 Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная(ые) причина(ы)	Решение проблемы
Нет ответа светильника после подключения питания.	Отсутствует питание.	Проверьте силовые кабели.
	Оплавился основной предохранитель или предохранитель низкого напряжения.	Замените предохранитель.
	Оплавился(лись) второстепенный(е) предохранитель(и), (расположенный(е) на ПП).	Свяжитесь с Martin Architectural.
При подключении питания происходит сброс данных светильника, однако световой прибор неправильно реагирует на команды DMX-контроллера. Светодиод 2 горит зеленым цветом.	Неправильная DMX-адресация.	Проверьте адресацию светильника на контроллере. Если ошибка не найдена, проверьте настройки DMX-адреса светильника.
При подключении питания происходит сброс данных светильника, однако световой прибор неправильно реагирует на команды DMX-контроллера. Светодиод 2 не горит зеленым цветом.	Плохое подключение канала передачи данных.	Осмотрите кабели на предмет повреждений, проверьте правильность их подключений.
	Канал передачи данных без окончания.	Установите резистор DMX-окончания в выход канала передачи данных последнего светильника в каждой цепи.
При подключении питания происходит сброс данных светильника, однако световой прибор неправильно реагирует на команды DMX-контроллера. Светодиоды мигают красным и зеленым цветами.	Неисправный светильник.	Обходите одновременно по одному светильнику на канале передачи данных до тех пор, пока не будет восстановлена нормальная работа устройств.
	Электронный или механический сбой.	Свяжитесь с Martin Architectural.
	Нарушено программное обеспечение светильника.	Загрузите новое программное обеспечение. Если светильник не может корректно перезагрузиться несколько раз подряд, то необходимо обратиться в компанию Martin Architectural, чтобы они произвели режим автозагрузки.
Светильник моментально выключается, особенно в жаркую погоду.	Слишком высокая температура светильника: устройство отключается во избежание перегрева.	Выключите светильник. Осмотрите устройство на предмет наличия грязи и при необходимости произведите очистку. Если светильник чистый или если проблему не удалось устранить, выключите светильник и свяжитесь с Martin Architectural.
Прибор не светит.	Лампа не может загореться, так как она еще горячая (использовалась до этого).	Перед включением лампы необходимо подождать порядка 8 минут.
	Неисправная или перегоревшая лампа.	Замените лампу.
	Автоматический выключатель лампы внутри передней панели неправильно деактивирован.	Откройте переднюю панель. Убедитесь, что левая блокирующая задвижка прижимает переключатель автоматического выключателя.
	Настройки питания не подходят для имеющейся сети переменного тока.	Обесточьте светильник и откройте заднюю панель. Проверьте настройки проводников и при необходимости измените их.
	Ошибка температуры или вентиляторов.	Проверьте дисплей на наличие сообщения об ошибке. Проверьте на наличие грязи. Убедитесь, что температура окружающего воздуха не превышает максимально допустимого значения. Свяжитесь с Martin Architectural.
Срок службы лампы оказался очень коротким (обратите внимание, что 3 000 часов — это среднее значение, а не минимальное).	Неисправная лампа.	Замените лампу.
	Лампа под нагрузкой или чрезмерное количество включений лампы.	Перед выключением лампы она должна сначала нагреться до необходимой температуры в течение 5 минут. Оставьте лампу включенной и используйте команду яркости, чтобы уменьшить светоотдачу до нуля, если наблюдается только ухудшение светоотдачи в течение коротких промежутков времени. Не выключайте питание в течение 8 минут после выключения лампы, чтобы вентиляторы смогли уменьшить температуру.

## 8.10 Аксессуары

В данном разделе указаны дополнительные аксессуары доступные для прожектора Exterior 1200 Wash. Обновленный список аксессуаров можно найти на сайте компании Martin <http://www.martin-architectural.com>.

Инструкции по установке поставляются вместе со всеми аксессуарами, однако их также можно скачать на сайте компании в разделе технической поддержки.

### Формообразующие линзы для луча

Формообразующие линзы для луча доступны в качестве дополнительного аксессуара для моделей Exterior 1200 Wash с узким и средним лучами. Формообразующие линзы сужают и расширяют луч, передавая ему эллиптическую форму. Они могут вращаться вручную для настройки оси луча таким образом, что луч будет проецироваться вертикальной узкой полосой или широкой горизонтальной полосой.

### Светофильтры под заказ

Широкий диапазон дихроических фильтров, включая разнообразные фильтры коррекции температуры цвета, можно приобрести у поставщиков оборудования компании Martin.

### Набор фильтров коррекции температуры цвета 5 500 К – 4 200 К

Набор фильтров коррекции температуры цвета состоит из дихроического светофильтра, который можно установить на долгое время в модуль лампы/эффектов. С использованием данного фильтра температуры цветов уменьшаются, предоставляя более теплые цвета, однако светоотдача при этом ухудшается. Смещение в температурах цвета соответствует уменьшению от 5 500 К до 4 200 К.

### Тубус и шторка

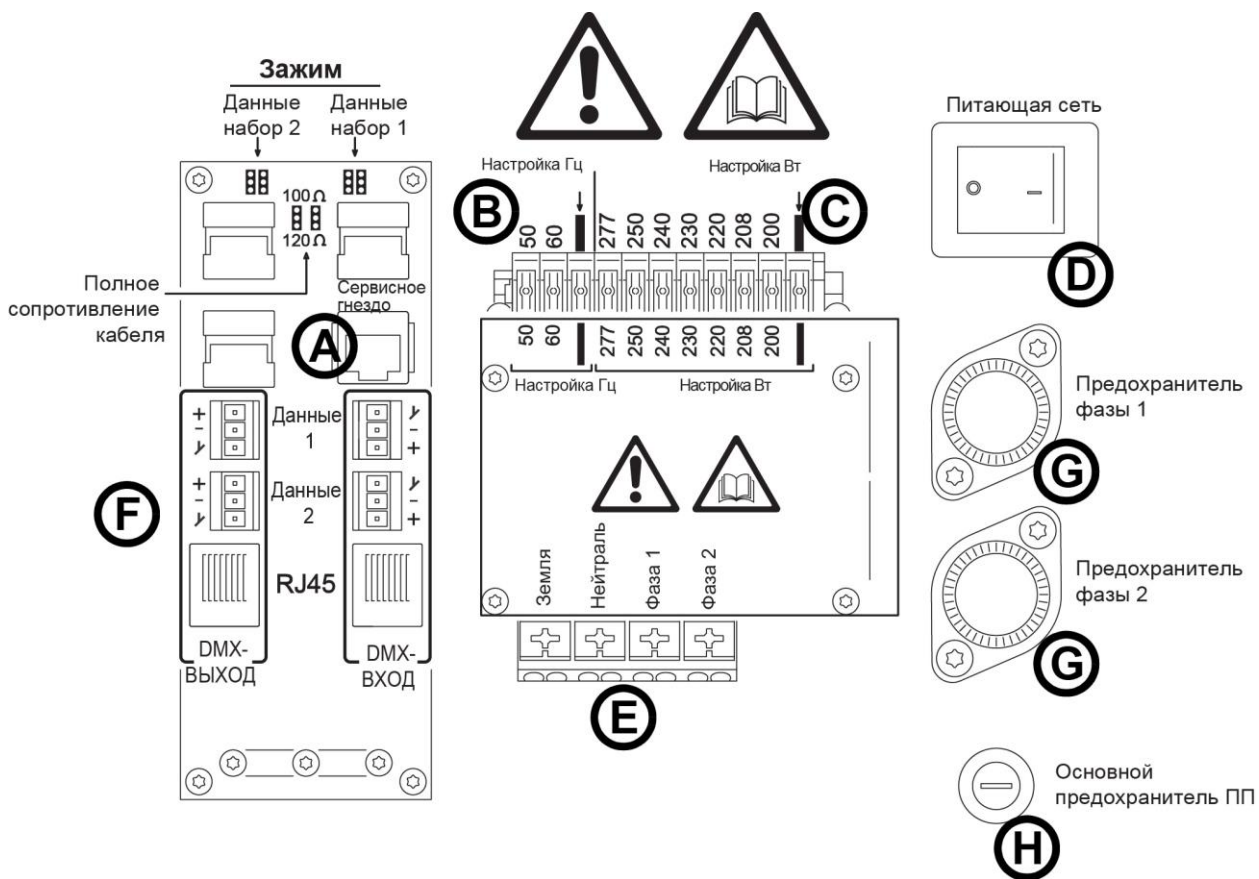
Набор тубуса/шторки состоит из пластин, которые могут устанавливаться вокруг фронтального стекла прожектора Exterior 1200 Wash с помощью прилагаемого аппаратного обеспечения для того, чтобы ограничить угол луча и контролировать избыток света или блеск.

## Раздел 9. Дополнительная информация

## 9.1 Разъемы подключений

Разъемы подключений позади задней панели состоят из нижеперечисленных элементов.

- A - Сервисное гнездо (RJ-45 разъем)
- B - Перемычка настройки частоты сети переменного тока
- C - Перемычка настройки напряжения сети переменного тока
- D - Переключатель сети питания (вкл./выкл.)
- E - Клеммы подключения сети переменного тока
- F - Клеммы подключения DMX
- G - Основные патроны предохранителей
- H - Патрон ПП (низкого напряжения)



## 9.2 Сообщения состояния светодиодов

Вид	Сообщение, светодиод 1	Сообщение, светодиод 2
Горит постоянно зеленым цветом	Эффекты в порядке	Передача данных в порядке
Горит постоянно красным цветом	-	Неверные данные/отсутствие данных
Горит постоянно желтым цветом	Ожидание загрузки или загрузка в процессе	Ожидание загрузки или загрузка в процессе
Мигает желтым цветом	Перезагрузка в процессе	Перезагрузка в процессе
Мигает красным и зеленым цветами	См. сообщение на дисплее или свяжитесь с техником сервисного обслуживания	
Не горит	-	Данные не обнаружены

Таблица 5. Сообщения состояния светодиодов

Номер версии установленного ПО, состоящий из трех цифр (основная.незначительная.комплектация), отображается светодиодами при подключении питания. Количество:

- миганий красного цвета светодиода 1 обозначает основной номер
- миганий зеленого цвета светодиода 2 обозначает незначительный номер
- миганий красного цвета светодиода 2 обозначает номер комплектации (только для beta-версий)

Например, если версия ПО 1.3.0, то светодиод 1 загорится красным цветом один раз, а светодиод 2 — зеленым цветом три раза.

## 9.3 Меню интегрированной панели управления

Меню	Опции	Примечания	
Fixture address	1 - 503	Настройка DMX-адреса светильника	
Standalone (Автономный режим)	Enable SA	Включение режима автономной работы	
	SA Execution (Автономный режим)	Single	Светильник работает независимо от других устройств в режиме автономной работы
		Master	Устанавливает светильник как ведущее устройство в синхронизированном режиме автономной работы «ведущий/ведомый»
	Synchronized	Устанавливает светильник как ведомое устройство в синхронизированном режиме автономной работы «ведущий/ведомый»	
Personality (Персональные настройки)	DMX Lamp off	Если активирована, то через DMX можно отключить лампу	
	DMX Reset	Если активирована, то через DMX можно сбросить настройки	
	Auto lamp on	Если активирована, лампа автоматически включается при подключении питания к светильнику	
	Fan regulation	Если активирована, то скорость вентилятора зависит от температуры (если деактивирована, вентилятор работает на максимальных оборотах)	
	Display Errors	Если активирована, то сообщения об ошибках обладают наивысшим приоритетом при отображении на дисплее	
	Setup $\dot{C}/\dot{F}$	Температура указывается в градусах Цельсия или по Фаренгейта	
	Set backlight level	Настройка яркости дисплея (0 - 100)	
	Set clock	Настройка часов реального времени	
	Reset counters	Сброс всех счетчиков	
	Load Factory Default	Восстановление заводских настроек	
Info (Информация)	Version	Отображение версий ПО светильника и ПО панели управления	
Manual (Ручной режим)	Fixture reset	Сбросить настройки светильника	
	Set lamp On	Включить лампу	
	Set lamp Off	Выключить лампу	
	Set Intensity	Настройка положения затвора (1 - 255)	
	Set Cyan	Настройка положения голубого цвета (1 - 255)	
	Set Magenta	Настройка положения цвета фуксии (1 - 255)	
	Set Yellow	Настройка положения желтого цвета (1 - 255)	
	Set Colorwheel	Настройка положения модуля светофильтров (1 - 255)	
	Set Zoom	Настройка положения зума (1 - 255)	
Utility (Удерживайте в течение 3 секунд, чтобы активировать меню)	Adjust	Fixture reset	Сбросить настройки светильника
		Set lamp On	Включить лампу
		Set lamp Off	Выключить лампу
		Adjust effects	Все – зум: открыть или закрыть эффекты (для настройки и в целях тестирования)
	Force Upload	Подготовка светильника к режиму автозагрузки обновлений	

## 9.4 Меню управления MP-2

Меню	Опции	Примечания		
Stand Alone (Автономный режим)	Fixture address	1 - 503 Настройка DMX-адреса светильника		
	Enable SA	Активация/деактивация режима автономной работы. Включение режима автономной работы		
	SA Execution	Single	Светильник работает независимо от других устройств в режиме автономной работы	
		Master	Устанавливает светильник как ведущее устройство в синхронизированном режиме автономной работы «ведущий/ведомый»	
		Slave	Устанавливает светильник как ведомое устройство в синхронизированном режиме автономной работы «ведущий/ведомый»	
	Light Level (Уровень освещенности)	Enable	Активация светового датчика для запуска режима автономной работы	
		Level	Введите значение, при котором будет срабатывать датчик света	
		Capture	Захват текущего уровня освещенности в качестве точки запуска режима автономной работы	
	Timer (Таймер)	Enable	Активация автономной работы по таймеру	
		Timer 1	Определение времени начала и завершения для таймера 1 (первый ежедневный период эксплуатации)	
		Timer 2	Определение времени начала и завершения для таймера 2	
	Program (Программа)	Intensity	Настройка яркости	
		Cyan	Настройка голубого цвета	
		Magenta	Настройка цвета фуксии	
		Yellow	Настройка желтого цвета	
		Color wheel	Выбор фильтра в модуле светофильтров	
		Zoom	Настройка значения зума	
		Fade time	Pick table	позволяет настраивать время движения в диапазоне от 0 с до 2 минут
			Custom	позволяет настраивать время движения путем ввода значений для часов, минут и секунд
		Wait time	Pick table	позволяет настраивать время ожидания в диапазоне от 0 с (эпизод сменяется другим эпизодом без времени ожидания) до 2 минут (эпизод потухает в течение 2 минут до начала следующего эпизода)
			Custom	позволяет настраивать любое время ожидания
		Add scene	Сохранить настройки в новом эпизоде в конце текущей последовательности эпизодов.	
		Next scene	Переход к следующему эпизоду.	
		Previous scene	Переход к предыдущему эпизоду.	
		Store scene	Сохранение настроек текущего эпизода.	
		Insert scene	Моментально добавляет настройки в новом эпизоде перед текущим эпизодом	
		Delete scene	Удалить текущий эпизод	
Clr all scenes		Удалить все эпизоды из памяти		
Run program	Запустить запрограммированное световое шоу			

Меню	Опции	Примечания
Adjust (Настроить)	Reset	Сбросить настройки светильника
	Lamp on	Включить лампу
	Lamp off	Выключить лампу
	Real time clock	Настройка времени в 24-часовом формате
	All effects	Открыть или закрыть все эффекты
	Intensity	Открыть или закрыть затвор
	Cyan	Открыть или закрыть фильтр голубого цвета
	Magenta	Открыть или закрыть фильтр цвета фуксии
	Yellow	Открыть или закрыть фильтр желтого цвета
	Color wheel	Выбрать положение модуля светофильтров
Personality (Персональные настройки)	Zoom	Приблизить или удалить зум
	DMX Lamp off	Если активирована, то через DMX можно отключить лампу
	DMX Reset	Если активирована, то через DMX можно сбросить настройки
	Auto lamp on	Если активирована, лампа автоматически включается при подключении питания к светильнику
	Display Errors	Если активирована, то сообщения об ошибках обладают наивысшим приоритетом при отображении на дисплее
	Fan regulation	Если активирована, то скорость вентилятора зависит от температуры (если деактивирована, вентилятор работает на максимальных оборотах)
	Setup $\text{C}/\text{F}$	Температура указывается в градусах Цельсия или по Фаренгейта
	Set backlight level	Настройка яркости дисплея (0 - 100)
Version (Версия)	Factory default	Восстановление заводских настроек
	Reset counters	Сброс всех счетчиков
	X.X	Отображение версии текущего установленного ПО светильника

## 9.5 DMX-протоколы

DMX-канал	Значение	Процент	Функция
1	0 - 208	0 - 81	Сброс, включение/выключение лампы Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет
	208 - 217	81 - 85	Сброс (1)
	218 - 227	85 - 87	Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет
	228 - 237	89 - 93	Включение питания лампы
	238 - 247	93 - 97	Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет
	248 - 255	97 - 100	Отключение питания лампы: значение должно удерживаться в течение 5 секунд (2)
2	0 - 255	0 - 100	Яркость Яркость 0 → 100 %
3	0 - 255	0 - 100	Голубой цвет Белый → голубой
4	0 - 255	0 - 100	Фуксин Белый → фуксин
5	0 - 255	0 - 100	Желтый Белый → желтый
6	0 - 9	0 - 3	Модуль светофильтров Пошаговое вращение Цвет 1 - белый (открытая позиция)
	10 - 19	4 - 7	Цвет 2 - коррекция температуры цвета
	20 - 29	8 - 11	Цвет 3 - красный
	30 - 39	12 - 15	Цвет 4 - зеленый
	40 - 49	16 - 18	Цвет 5 - голубой
	50 - 255	19 - 100	Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет
7	0 - 255	0 - 100	Зум (модели с узким и средним углом) Широкий → узкий
8	0 - 2	0 - 1	Скорость эффектов (яркость, СМУ и зум) Режим отслеживания
	3 - 245	2 - 95	Режим контроля векторов быстро → медленно
	246 - 255	96 - 100	Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет
	0 - 2	0 - 2	Скорость модуля светофильтров Режим отслеживания
	3 - 245	3 - 245	Режим контроля векторов быстро → медленно
	246 - 255	246 - 255	Зарезервировано: при выборе данных значений ничего не произойдет

(1) Если опция сброса настроек через DMX без подтверждения не активирована (Personality (Персональные настройки) → DMX Reset (Сброс настроек через DMX)), то сбросить настройки прожектора Exterior 1200 Wash можно через DMX при условии, что подтверждение выдается путем присвоения каналам 3 (голубой), 4 (фуксин) и 5 (желтый) значений в диапазоне 230 - 232.

(2) Если опция выключения лампы через DMX без подтверждения не активирована (Personality (Персональные настройки) → DMX Lamp off (Выключение лампы через DMX)), то лампу можно выключить через DMX при условии, что подтверждение выдается путем присвоения каналам 3 (голубой), 4 (фуксин) и 5 (желтый) значений в диапазоне 230 - 232.

# Технические характеристики прожектора Exterior 1200 Wash

## Физические

Длина.....	860 мм (33,9 дюйма)
Ширина, включая монтажный кронштейн.....	448 мм (17,6 дюйма)
Высота, включая монтажный кронштейн.....	620 мм (24,4 дюйма)
Вес.....	68 кг (150 фунтов)
ЭПО (Эффективная площадь освещения).....	0,6 м <sup>2</sup> (6,5 кв. футов)

## Лампа

Тип.....	1 200 Вт, металлогалогенная
Одобренная модель.....	Philips MSD 1200
Патрон лампы.....	G22
Управление.....	Автоматическое и / или дистанционное (вкл./выкл.)

## Динамические эффекты

Смещение цвета.....	Независимо изменяемый постоянный CMY
Голубой.....	0 - 100%
Фуксин.....	0 - 100%
Желтый.....	0 - 100%
Модуль светофильтров.....	Красный, зеленый, синий, фильтр коррекции температуры цвета 5 500 К - 3 400 К (стандартная комплектация) и белый (открытая позиция)
Диммер.....	0 - 100%
Динамический зум для моделей с узким углом раскрытия луча, оптика Френеля (одна десятая от максимального угла).....	14 ° - 31 °
Динамический зум для моделей со средним углом раскрытия луча, оптика Френеля (одна десятая от максимального угла).....	20 ° - 50 °

## Управление и программирование

Опции управления.....	Управление по DMX-каналу, режим автономной работы, синхронизированная работа (ведущее/ведомое устройства)
DMX-каналы.....	8
Настройка DMX-адресов.....	Приложения MUM, устройство MP-2, интегрированная панель управления
Программирование режима автономной работы.....	Приложения MUM, устройство MP-2, интегрированная панель управления
Опции запуска режима автономной работы.....	Внутренний таймер и датчик уровня света
Память режима автономной работы.....	20 эпизодов
Протокол.....	USITT DMX-512A
Ресивер.....	RS-485

## Фотометрические данные

### Узкий угол, зум при направленном положении

Эффективность.....	31%
Угол на половину от максимального значения.....	8 °
Общий вывод.....	28 600 люмен

### Узкий угол, зум при размытом положении

Эффективность.....	31%
Угол на половину от максимального значения.....	16 °
Общий вывод.....	28 200 люмен

### Узкий угол, зум при направленном положении с дополнительными формообразующими линзами для луча

Эффективность.....	29%
Угол на половину от максимального значения, C <sub>0</sub> .....	20 °
Угол на половину от максимального значения, C <sub>90</sub> .....	9 °
Общий вывод.....	26 400 люмен

**Узкий угол, зум при размытом положении с дополнительными формообразующими линзами для луча**

Эффективность.....	27%
Угол на половину от максимального значения, $C_{0.5}$ .....	25 °
Угол на половину от максимального значения, $C_{90}$ .....	17 °
Общий вывод.....	24 400 люмен

**Средний угол, зум при направленном положении**

Эффективность.....	22%
Угол на половину от максимального значения.....	12 °
Общий вывод.....	20 200 люмен

**Средний угол, зум при размытом положении**

Эффективность.....	31%
Угол на половину от максимального значения.....	29 °
Общий вывод.....	28 800 люмен

**Широкий угол**

Эффективность.....	38%
Угол на половину от максимального значения.....	44 °
Общий вывод.....	34 500 люмен

**Очень широкий угол**

Эффективность.....	37%
Угол на половину от максимального значения.....	48 °
Общий вывод.....	33 700 люмен

**Конструкция**

Корпус.....	Алюминиевый
Отделка.....	Анодированная
Фронтальное стекло.....	6 мм, с антиотражающим покрытием
Светофильтры.....	1,2 мм, дихроические, шестиугольные
Защита.....	использование в сыром помещении, класс защиты корпуса IP65

**Установка**

Ориентация.....	Любая (забор воздуха должен быть снизу)
Минимальное расстояние до горючих материалов.....	1 м (40 дюймов)
Минимальное расстояние до освещаемых поверхностей.....	1 м (40 дюймов)
Минимальное расстояние вокруг колпака теплообменника.....	135 мм (5,5 дюйма)
Минимальное расстояние от верхней части светильника до элемента помещения.....	150 мм (6 дюймов)
Минимальное расстояние от центра светового прибора к стены здания.....	400 мм (16 дюймов)
Минимальное расстояние от центра при параллельной установке.....	800 мм (31,5 дюйма)

**Соединения**

Вход силового кабеля.....	Уплотнение кабеля IP68
Подключение питания.....	Быстрые соединители
Вход кабеля передачи данных.....	Уплотнение кабеля IP68
Подключение канала передачи данных.....	RJ-45 или винтовая клемма/быстрые соединители

**Электрика**

Сеть переменного тока.....	номинальное напряжение
200/208/220/230/240/250/277 В при частоте 50/60 Гц	
Основной предохранитель.....	15 АТ (плавкий с задержкой срабатывания)
Балласт.....	Магнитный

#### Стандартное напряжение и ток\*

200 В, 50 Гц .....	1 380 Вт 7,0 А, КМ 0,975
200 В, 60 Гц .....	1 405 Вт 7,3 А, КМ 0,960
208 В, 60 Гц .....	1 417 Вт 7,1 А, КМ 0,958
220 В, 50 Гц .....	1 373 Вт 6,4 А, КМ 0,973
230 В, 50 Гц .....	1 365 Вт 6,1 А, КМ 0,973
240 В, 50 Гц .....	1 370 Вт 5,9 А, КМ 0,973
250 В, 50 Гц .....	1 364 Вт 5,6 А, КМ 0,972
277 В, 60 Гц .....	1 417 Вт 5,4 А, КМ 0,956

\*Указанные значения являются стандартными, а не максимальными. Измерения были сделаны при стандартном напряжении. Допустимая погрешность составляет +/- 10%

КМ = Коэффициент мощности

#### Термальные свойства

Максимальная температура окружающей среды (ТОС) .....	45 °C (113 °F)
Минимальная температура окружающей среды (ТОС) .....	-20 °C (-4 °F)
Максимальная температура поверхности, постоянное состояние, ТОС = 45 °C .....	90 °C (194 °F)
Общее рассеивание тепла (посчитано, +/- 10 %) .....	4 950 британских тепловых единиц в час
Охлаждение .....	Нагнетаемый воздух, воздушный теплообменник, барьер IP65

#### Разрешения



ТБ США (на рассмотрении) .....	UL 1598
ТБ Канады (на рассмотрении) .....	CSA C22.2 № 250.0-00
ТБ ЕС .....	EN 60 598-1, EN 61 347-1
ЭМС ЕС .....	EN 55 015, EN 55 103-1, EN 61 000-3

#### Комплекующие

Лампа Philips MSD 1200 Вт .....	Н/Д 97010313
Два кабельных уплотнения M16 x 1,5 с классом защиты IP68, металлические, диаметр кабеля от 5,5 мм до 10 мм (0,22 дюйма - 0,39 дюйма) .....	Н/Д 13102030
Одно кабельное уплотнение M20 x 1,5 с классом защиты IP68, металлические, диаметр кабеля от 8 мм до 13 мм (0,32 дюйма - 0,5 дюйма) .....	Н/Д 13102090
Четыре заглушки для кабельных входов M16 (установлены), металлические, с неопреновыми уплотнениями .....	Н/Д 13102050
Две заглушки M20 (установлены), металлические, с неопреновым уплотнением .....	Н/Д 13103030
Два основных предохранителя, 15 АТ (установлены) .....	Н/Д 05020050
Предохранитель ПП, 10 АТ (установлен) .....	Н/Д 05020025
Руководство пользователя .....	Н/Д 35000177

#### Аксессуары

Эллиптические формообразующие линзы для луча .....	Н/Д 91610081
Тубус и шторка .....	Н/Д 91611257
Фильтр коррекции температуры цвета 5 500 К - 4 200 .....	Н/Д 91611258
Фильтры коррекции температуры цвета и цветные фильтры на заказ .....	Свяжитесь с компанией Martin

#### Сопутствующие элементы

Приложение MUM (многофункциональное управляющее приложение), включая интерфейс DABS и кабели .....	Н/Д 90758090
Приложение MP-2 Uploader .....	Н/Д 90758420

#### Информация для заказа

Прожектор Exterior 1200 Wash с узким углом раскрытия луча (14 ° - 31 °) .....	Н/Д 90504010
Прожектор Exterior 1200 Wash со средним углом раскрытия луча (20 ° - 50 °) .....	Н/Д 90504020
Прожектор Exterior 1200 Wash с широким углом раскрытия луча (60 °) .....	Н/Д 90504030
Прожектор Exterior 1200 Wash с очень широким	

углом раскрытия луча (97 °).....Н/Д 90504040

*Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.*



#### **Утилизация прибора**

Изделия компании Martin™ поставляются в соответствии с директивой 2002/96/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского союза по отходам электрического и электронного оборудования с изменениями, внесенными директивой 2003/108/ЕС, если их применение возможно.

Помогите защитить окружающую среду! Удостоверьтесь, что продукт будет переработан по истечению срока его работоспособности. Более подробная информация о местных условиях утилизации продуктов Martin™ может быть предоставлена вашим поставщиком.

## Примечания



©2013 Все права зарезервированы.

Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена ни в какой форме и ни каким-либо образом без письменного разрешения Martin Professional A/S, Дания.

**Представительство Martin Professional A/S в России и странах СНГ**

123022, Россия, Москва, 2-я Звенигородская, 13, стр.41, тел/факс: +7 495 7893809, тел: +7 495 6276005

e-mail: [info@martin-rus.com](mailto:info@martin-rus.com), [www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com)