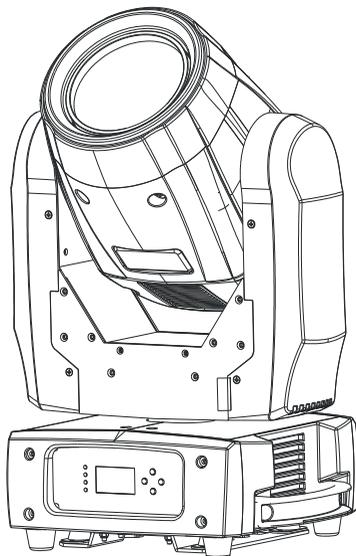


# МН 4 Beam

## 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)

© 2013—2014 гг. Martin Professional ApS. Информация может быть изменена без уведомления. Martin Professional и все аффилированные лица не несут ответственность за травмы, повреждения, прямой или косвенный ущерб, косвенные или финансовые убытки, а также другие убытки по причине пользования настоящим руководством, невозможности воспользоваться им или соблюдения изложенных положений. Логотип Martin, логотип Martin, наименование Martin, наименование Martin и прочие товарные знаки, приведенные в настоящем документе и относящиеся к услугам или продуктам Martin Professional или ее аффилированных лиц или дочерних обществ, являются товарными знаками Martin Professional и ее аффилированных лиц или дочерних обществ или используются по лицензии.

Представительство Martin Professional A/S в России и странах СНГ • 123022, Россия,  
Москва 2-я Звенигородская, 13, стр.41 • [www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com)

Руководство: Версия Н

# Оглавление

Информация по технике безопасности .....	4
Введение .....	10
Прежде чем включить устройство в первый раз.....	10
Установка.....	11
Крепление устройства к ровной поверхности .....	11
Монтаж устройства на ферму .....	11
Закрепление страховочным тросом .....	12
Питание переменного тока.....	13
Последовательное подключение устройств к питанию .....	14
Общий вид устройства .....	14
Канал данных DMX .....	15
Подключение канала данных .....	16
Настройка устройства.....	16
Работа с панелью управления .....	16
Настройки функции DMX .....	17
Установки прибора.....	18
Настройки лампы .....	18
Настройки экрана.....	20
Проверки устройства .....	21
Информация об устройстве.....	22
Особые функции .....	23
Регулировка исходного положения эффекта (смещение) .....	24
Эффекты .....	25
Управление лампой .....	25
Поворот и наклон .....	25
Диммирование.....	25
Строб .....	26
Гобо.....	26
Призма .....	27
Колесо светофильтров .....	27
Техническое обслуживание.....	28
Очистка .....	28
Обслуживание лампы .....	29
Замена предохранителя.....	32
Протокол DMX.....	33
Меню управления .....	38
Меню смещения .....	41
Сообщения об ошибках .....	42
Поиск и устранение неисправностей.....	43
Технические характеристики.....	44

## Информация по технике безопасности



### ОСТОРОЖНО!

**Перед установкой, подключением, эксплуатацией и обслуживанием прибора ознакомиться с мерами предосторожности, приведенными в настоящем руководстве.**

Следующие символы, которые используются для указания на важную информацию по технике безопасности, содержатся в настоящем руководстве и указаны на оборудовании:



**Осторожно!**

**Угроза безопасности. Риск тяжелой травмы или смерти.**



**Осторожно!**

**Мощное световое излучение. Риск травмы органов зрения.**



**Осторожно!**

**Важная информация по технике безопасности содержится в руководстве пользователя.**



**Осторожно!**

**Опасное напряжение. Риск смерти или тяжелой травмы по причине поражения электрическим током.**



**Осторожно!**

**Горячая поверхность. Риск пожара.**



**Осторожно!** Прибор относится к оборудованию группы риска 2 согласно EN 62471. Не смотреть непосредственно в центр луча и не рассматривать источник света с использованием оптической аппаратуры или любых устройств, которые могут концентрировать луч.



Осветительное устройство исключительно для профессионального пользования. Бытовая эксплуатация прибора запрещена. Ответственность за безопасность установки несет установщик. Установку прибора выполняет исключительно квалифицированный техник. Эксплуатация сопряжена с риском тяжелой травмы или смерти вследствие возникновения пожара, ожогов, поражения электрическим током и падения прибора. Прибор генерирует мощный, концентрированный световой луч, который представляет собой опасность вследствие возникновения пожара или травмы глаз при нарушении правил техники безопасности.

При наличии вопросов относительно безопасной установки,

эксплуатации или обслуживания устройства связаться с дистрибьютором продукции Martin™ (см. список дистрибьюторов на сайте [www.martin.com/distributors](http://www.martin.com/distributors)) или позвонить на круглосуточную справочную горячую линию Martin™ по телефону +45 8740 0000 или 1-888-tech-180 на территории США. При установке, эксплуатации или обслуживании устройства соблюдать применимые местные законы, нормы и постановления. По вопросам любых процедур обслуживания, описания которых не содержится в настоящем руководстве, просим обращаться к авторизованной компании-партнеру Martin™. Не пытаться выполнять подобные процедуры самостоятельно, поскольку в таком случае может возникнуть риск безопасности. Помимо этого, в таком случае могут возникнуть повреждения или неисправности, не покрываемые гарантией на оборудование.



Продукцию RUSH by Martin™ следует устанавливать, эксплуатировать и обслуживать только в соответствии с инструкциями в руководствах пользователя, иначе может возникнуть угроза безопасности либо повреждения, не покрываемые гарантией на оборудование.

Придерживайтесь перечисленных ниже рекомендаций по технике безопасности и соблюдайте предостережения, содержащиеся в настоящем руководстве и на устройстве. Настоящее руководство необходимо сохранить для обращения к нему в дальнейшем. Для получения последних версий документации для пользователя оборудования и другой информации об этом изделии и всех изделиях Martin™ посетите сайт компании Martin <http://www.martin.com>

### **Предупреждение поражения электрическим током**

Беречь от дождя и влаги.



Отсоединить устройство от источника питания переменного тока до начала выполнения каких-либо операций по установке и обслуживанию, например, при замене лампы, и когда устройство не используется.

Прибор должен иметь соответствующее соединение с землей (заземление).

Применять только источники питания переменного тока, соответствующие местным строительным и электрическим кодексам, имеющие защиту по перегрузке и защиту от замыкания на землю.

Гнездовые разъемы или внешние переключатели питания, которые подают питания на устройство, должны располагаться рядом с ним, с обеспечением удобного доступа, чтобы питание можно было легко отключить.

Поврежденные предохранители заменять только предохранителями указанного типа и номинальных характеристик. Если обнаруживаются повреждения или дефекты на вилке питания или каких-либо уплотняющих компонентах, крышках,

кабелях или других компонентах, либо эти компоненты деформируются, намокают или имеют следы перегрева, устройство необходимо немедленно изолировать от подачи питания. Не подключать питание до тех пор, пока ремонт не завершен.

До начала эксплуатации прибора удостовериться, что все оборудование распределения питания и все кабели в надлежащем состоянии и соответствуют номинальным характеристикам тока всех подключенных устройств.

Для соединения устройств с разъемами питания использовать только кабельные разъемы Neutrik PowerCon.

Не подключать устройства к питанию в последовательную цепочку, общее потребление тока которой будет превышать номинальные характеристики какого-либо из кабелей или разъемов в цепочке.

Входящий в комплект поставки кабель питания рассчитан на 6 А и может обеспечивать безопасное питание только одного устройства от сети. При применении этого кабеля не подключать к выходу MAINS OUT (СЕТЕВОЙ ВЫХОД) устройства никакие другие приборы. При замене этого кабеля и использовании кабеля на замену для питания устройства от сети, последний должен быть рассчитан на 6 А, состоять из трех проводов американского проволочного калибра 18 или минимальным сечением 0,75 мм<sup>2</sup>, внешний диаметр кабеля: 6-15 мм (0,2- 0,6 дюйма), номинальная устойчивость к температурному воздействию должна соответствовать применению. На территории США и Канады кабель должен быть включен в списки лабораторий UL, тип кабеля — SJT или аналогичный. На территории Европейского союза использовать кабель типа H05VV-F или аналогичный.

Для подключения устройств к сети питания последовательно следует использовать кабели подачи и передачи питания американского проволочного калибра 14 или сечения 1,5 мм<sup>2</sup>, рассчитанных на ток 16 А и соответствующую применению температуру. На территории США и Канады использовать кабели, включенные в списки лабораторий UL, тип кабеля — SJT или аналогичный. На территории Европейского союза использовать кабели типа H05VV-F или аналогичный. Соответствующие кабели с разъемами Neutrik PowerCon можно приобрести в компании Martin™ (см. раздел «Аксессуары» на стр. 46). При использовании таких кабелей можно подключать устройства в одну цепочку, соединяя порты MAINS OUT с MAINS IN (СЕТЕВОЙ ВХОД), но не подключать более, чем:

Пять (5) устройств RUSH MH общим напряжением 100-120 В или  
Десять (10) устройств RUSH MH общим напряжением 200-240 В.  
Напряжение и частота на MAINS OUT должны быть такими же, как и напряжение и частота тока, подаваемого на вход MAINS IN.  
Устройства, подключаемые к выходу MAINS OUT, должны всегда соответствовать по напряжению и частоте параметрам выхода.



### **Предупреждение ожогов и пожара**

Не освещать поверхности в радиусе 6,5 м (21,3 фута) от прибора. Не эксплуатировать прибор при температуре окружающей среды выше 40 °C (104 °F).

Температура поверхности корпуса устройства может достигать 90 °C (194 °F) в процессе работы. Не допускать контакта людей или материалов с прибором. Любые работы с прибором начинать спустя 60 минут после выключения, чтобы прибор успел охладиться.

Легковоспламеняющиеся материалы следует держать на расстоянии от прибора. Любые горючие материалы (например, ткани, дерево, бумага) должны находиться на расстоянии не менее 100 мм (4 дюйма) от головной части устройства.

Воздушный поток вокруг устройства не должен ограничиваться и должен протекать свободно. Вокруг вентиляторов и вентиляционных каналов обеспечить зазоры не менее 100 мм (4 дюйма).

Не пытаться выполнить обвод термостатических переключателей или предохранителей.

Не наклеивать на оптические компоненты фильтры, маски и другие материалы.

### **Правила безопасности, касающиеся лампы**

Устанавливать только лампы, одобренные для использования в этом устройстве. Перед установкой лампы уточнить серийный номер на этикетке, расположенной в основании устройства. Допускается устанавливать только лампы под указанным серийным номером.

При длительном воздействии освещения лампы на глаза без средств защиты могут иметь место ожоги глаз и кожи. Не смотреть непосредственно на источник света.

Никогда не смотреть на горящую неэкранированную лампу.

Не эксплуатировать прибор, если какие-либо крышки, щиты, линзы, ультрафиолетовые экраны или другие оптические компоненты повреждены или отсутствуют.

Газоразрядная лампа находится под давлением и может неожиданно взорваться. Прежде чем передвигать лампу, следует дать прибору охладиться в течение минимум 60 минут, при работе использовать защитные перчатки и очки.

Если видны следы деформации или повреждения лампы, или заметны какие-либо дефекты, следует немедленно заменить лампу. Замена производится также в случае очевидного снижения интенсивности светового потока.

Отслеживать количество часов работы лампы и заменять ее до истечения срока службы в соответствии с характеристиками в настоящем руководстве или с указаниями производителя лампы.

Если нарушается целостность кварцевой колбы газоразрядной



лампы, из лампы выходит небольшое количество ртути и другие токсичные газы. Если газоразрядная лампа взрывается в замкнутом помещении, необходимо заставить всех покинуть помещение и тщательно проветрить его. При обращении с разбитой газоразрядной лампой следует пользоваться нитриловыми перчатками. Сломанные или отработавшие газоразрядные лампы следует утилизировать как опасные отходы, утилизацию должна выполнять специализированная компания.



### **Предупреждение травмы органов зрения**

Прибор генерирует инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, которое не видно невооруженным взглядом, но может нанести вред глазам и коже. Не смотреть пристально на работающую лампу. Сводить к минимуму контакт глаз и кожи с облучением от прибора. Использовать соответствующие средства защиты глаз. Не смотреть непосредственно в центр луча. Не направлять луча на людей, которые могут по неосторожности посмотреть прямо в его центр.

Необходимо не допустить нахождения рядом с прибором людей, смотрящих в направлении источника света, на случай внезапного включения устройства. Это может случиться при подаче питания на устройство, при поступлении на него сигнала DMX, или когда выбираются определенные пункты в меню управления.

Не смотреть выход луча через лупу, телескопы, бинокли или другие оптические устройства, которые могут концентрировать световое излучение.

Чтобы сократить до минимума риск раздражения или травмы глаз, следует отключить устройство от источника питания на все время, пока оно не используется, и обеспечить хорошее общее освещение, чтобы зрачки всех людей, работающих с устройством или рядом, были по возможности сужены.

Не эксплуатировать прибор, если отсутствуют какие-либо панели, щиты, линзы или любые оптические устройства. Если защитные ограждения, линзы или экраны защиты от ультрафиолетового излучения имеют видимые повреждения, которые влияют на их эффективность — например, трещина или глубокие порезы — необходимо вернуть устройство уполномоченному агентству по обслуживанию Martin™ на замену.

### **Предупреждение травм**

Надежно крепить устройство на стационарной поверхности или структуре, если оно не используется. После установки устройство не портативно.

Опорная конструкция и/или крепежные элементы должны быть способны выдержать 10-кратный вес установленных устройств. При подвешивании на монтажную конструкцию следует использовать монтажные зажимы для крепления. Страхочные тросы в качестве основного крепежного элемента не



использовать.

Если устройство установлено в месте, где оно может стать причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить дополнительные крепления, такие как страховочный трос, который сможет удерживать устройство в случае отказа основных крепежных компонентов, в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве. Дополнительное крепление должно быть одобрено официальными сертификационными органами, такими, как TÜV, в качестве предохранительных компонентов удержания веса оборудования, соответствовать стандарту EN 60598-2-17, Раздел 17.6.6, и способно выдерживать статическую нагрузку подвешенного груза, в десять раз превышающую вес устройства и принадлежностей.

Необходимо обеспечить достаточный зазор вокруг головной части устройства, чтобы исключить столкновение с другим устройством при движении.

Все внешние панели и монтажные детали должны быть надежно закреплены.

При установке, обслуживании или передвижении прибора перекройте проход под рабочей зоной и выполняйте работы на устойчивой платформе.

Не поднимать и не переносить прибор, держа его за головную часть. Устройство всегда следует держать за основание.

В случае возникновения проблем в работе необходимо немедленно прекратить работу устройства и отключить его от источника питания. Никогда не пытаться эксплуатировать устройство с явными повреждениями.

Не модифицировать устройство и не устанавливать другие компоненты, за исключением оригинальных компонентов Martin™.

## Введение

RUSH MH 4 Beam™ — компактный прожектор с подвижным лучом, оборудованный газоразрядной лампой со встроенным рефлектором и новейшей оптической системой. Устройство имеет прочную конструкцию, малый вес, отличается компактным размером и идеально для небольших помещений. Устройство генерирует мощный узкий луч, который превосходно смотрится в воздухе и при создании «зависающих в воздухе» эффектов. В приборе установлено колесо гобо и колесо светофильтров, с помощью которых и с применением диммера и строба, шестигранной призмы и фокуса можно создавать множество эффектов.

Устройством можно управлять с помощью контроллера, совместимого с протоколом DMX.

В комплект поставки устройства входят: лампа (установлена), шнур питания 1,5 м (5 футов) (вилка в исполнении для подключения в США входит в комплект исключительно в модели для США) и два монтажных кронштейна «Омега».

### Прежде чем включить устройство в первый раз

1. Прежде чем устанавливать, подключать к питанию, эксплуатировать или обслуживать устройство ЕС-20, необходимо прочесть раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 4.
2. Распаковать устройство и проверить, нет ли на нем повреждений, нанесенных при транспортировке, до того, как начать его эксплуатацию. Никогда не пытаться эксплуатировать устройство с повреждениями.
3. Если устройство не будет соединяться проводом напрямую с сетью питания переменного тока, следует подключить вилку питания местного сетевого стандарта (не входит в комплект) к концу входящего в комплект кабеля питания.
4. Прежде чем начать работу, убедиться, что напряжения и частота питания от локального источника соответствуют требованиям питания от сети устройства.
5. Проверить, нет ли на сайте на страницах поддержки изделия RUSH на сайте Martin Professional, [www.martin.com](http://www.martin.com), новых версий пользовательской документации и технической информации об устройстве [www.martin.com](http://www.martin.com). Обновления инструкций пользователя Martin™ можно определить по букве-идентификатору версии внизу страницы второй обложки.

Обратите внимание, что каждый раз при подаче переменного тока от сети на устройство настройки всех эффектов и функций будут сбрасываться до исходных. Головная часть устройства будет двигаться. Обычно процесс занимает примерно 20 секунд.

## Установка



**Прежде чем начать установку устройства необходимо прочесть раздел Информация по технике безопасности на стр. 4.**

Устройство разработано для работы только в помещении, его необходимо эксплуатировать только в сухих условиях при наличии соответствующей вентиляции. Убедиться, что ни одно из вентиляционных отверстий устройства не заблокировано. Закреплять устройство на надежной конструкции или поверхности. Не ставить устройство на поверхность и не оставлять его на ней, если есть возможность его передвижения или падения. Если устройство установлено в месте, где оно может стать причиной травмы или повреждений при падении, необходимо установить страховочный трос с надежными фиксаторами, который сможет удержать устройство в случае отказа основных крепежных компонентов, в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве. Не освещать поверхности в радиусе 6,5 м (21,3 фута) и ближе от прибора.

Martin™ может поставлять страховочные тросы и зажимы, подходящие для работы с устройством (см. раздел «Аксессуары» на стр. 46).

### Крепление устройства к ровной поверхности

Устройство можно закрепить на жесткую плоскую поверхность под любым углом. Поверхность и все крепежные элементы должны быть способны выдержать вес, минимум в 10 раз больший веса устройства и устанавливаемого с ним оборудования.

Надежно закрепить устройство. При установке устройства на участке, где в случае его падения могут быть нанесены травмы или повреждения, следует установить страховочный трос, как описано в разделе «Закрепление страховочным тросом» на стр. 12.

### Монтаж устройства на ферму

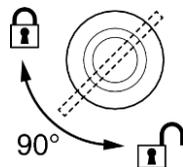
Устройство можно закрепить на ферме или другую монтажную конструкцию с помощью зажимных приспособлений с любой ориентацией. При установке устройства в подвесном положении вертикально вниз можно использовать зажим открытого типа, например, струбцину. При установке в любом другом положении использовать зажимное крепление закрытого типа, например, зажим-полумуфту (см. рисунок справа), полностью охватывающий пояс фермы.



Чтобы закрепить устройство на ферме с помощью зажимного приспособления:

1. Поверхность крепления должна быть способна выдержать 10-кратный вес устройств и оборудования, которые на нее устанавливаются.

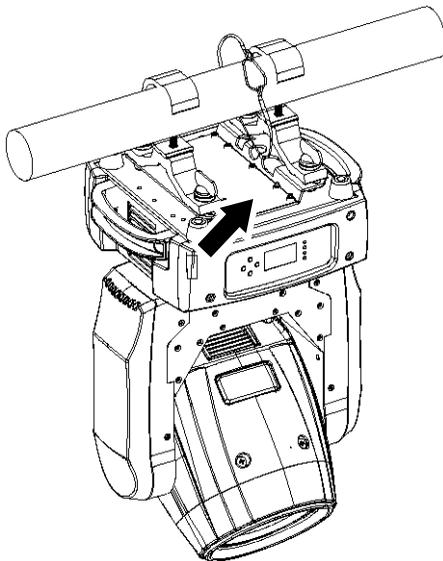
2. Перекрыть проход под рабочей зоной.
3. Устройство поставляется с двумя скобами типа «Омега», к которым могут крепиться зажимы. Зажимные крепежные приспособления не должны иметь повреждений и должны выдерживать вес устройства. Надежно прикрепить каждое зажимное крепление к скобе. Использовать стальной болт типа М12 класса не ниже 8.8. Болт должен крепиться самоконтрящейся гайкой.
4. Прикрепить крепления «Омега» к основанию устройства крепежами скоб на четверть поворота. Повернуть крепежные компоненты на четверть поворота на полные 90°, чтобы зафиксировать их (см. рисунок справа).
5. Подвесить устройство на зажимы на ферму и надежно закрепить зажим; действия осуществлять, стоя на устойчивой платформе.
6. Закрепить устройство страховочным тросом, как описано ниже.
7. Головная часть не должна сталкиваться с другими приборами или объектами.



## Закрепление страховочным тросом

Закрепить устройство страховочным тросом (или другим дополнительным креплением), одобренным для удержания веса устройства, так, чтобы страховочный трос мог удержать устройство в случае отказа основных креплений.

Протянуть страховочный трос через вырез в панели основании устройства (указано стрелкой на рисунке справа) и вокруг надежной точки фиксации.



## Питание переменного тока



Прежде чем подключить устройство к сети переменного тока, прочтите раздел «Информация по технике безопасности» на стр. 4.



**Осторожно!** Поставляемый в комплекте кабель питания рассчитан на 6 А и может обеспечивать безопасное питание только одного устройства от сети. При применении этого кабеля питания не подключать к выходу передачи питания MAINS OUT прибора никакие другие устройства. Если Вы хотите подключить другие устройства к выходу MAINS OUT, прочтите раздел «Последовательное подключение устройств к питанию» на стр. 14.

Для защиты от пожара и удара электрическим током устройство необходимо заземлить (замкнуть на землю). Цепь распределения питания должна быть оборудована предохранителем или автоматическим выключателем и защитой от замыкания на землю. Гнездовые разъемы или внешние переключатели питания, которые подают питания на устройство, должны располагаться рядом с ним, с обеспечением удобного доступа, чтобы питание можно было легко отключить.

Не пытаться отключать и включать устройство путем вставки или снятия разъемов Neutrik PowerCon, поскольку такие действия могут привести к образованию дуги на выводах, что приведет к повреждению разъемов. Не применять внешние системы диммирования для подачи питания на устройство, поскольку таким образом можно нанести устройству повреждения, на исправление которых гарантия не распространяется.

Если Вы хотите установить устройство стационарно навсегда, его можно подключить методом жесткого монтажа к электроустановке здания, либо установить соответствующую по характеристикам местным выходам питания вилку (не входит в комплект) на кабель питания.

При установке вилки питания на шнур питания следует придерживаться инструкций изготовителя вилки, а также подключать провода в кабеле питания, как указано в настоящей таблице:

	Масса, земля, или 	Нейтраль, или N	Фаза, или L
<b>Система США</b>	Зеленый	Белый	Черный
<b>Система ЕС</b>	Желтый/зеленый	Синий	Коричневый

Устройство оснащено блоком питания с автоматическим определением характеристик тока, которое позволяет работать с сетью питания переменного тока при 100-240 В, 50/60 Гц. Не подавать на устройство питание от сети переменного тока с любым другим напряжением или частотой.

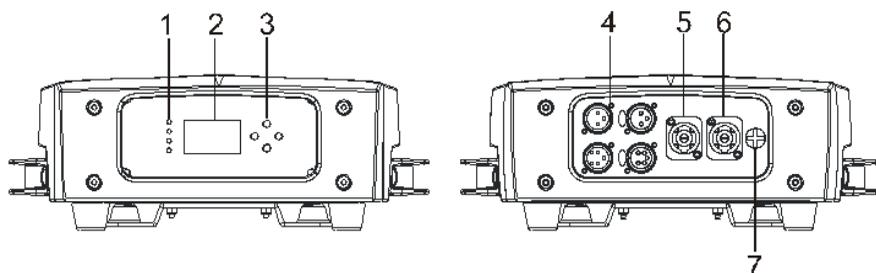
## Последовательное подключение устройств к питанию

При наличии кабеля питания американского проволочного калибра 14 / 1,5 мм<sup>2</sup> и кабелей передачи питания американского проволочного калибра 14 / 1,5 мм<sup>2</sup> от Martin™ (см. раздел «Аксессуары» на стр. 46), можно передавать электропитание от сети с одного устройства на другое, подключая приборы в последовательную цепочку, соединяя гнездовой выход передачи питания MAINS OUT с разъемом питания MAINS IN.

Используя кабели американского проволочного калибра 14 / 1,5 мм<sup>2</sup> от Martin™, можно соединить:

- Не более пяти (5) устройств RUSH MH 4 при 100-120 В или
- Не более десяти (10) устройств RUSH MH 4 при 200-240 В

## Общий вид устройства



1- Светодиоды

Устройство оснащено тремя светодиодами в передней части основания: два оставлены для использования в будущем; остальные два имеют следующие обозначения:

POWER (ПИТАНИЕ)	Устройство подключено к питанию
DMX	Присутствует соответствующий сигнал DMX

2 — Экран

3 — Кнопки

MENU (МЕНЮ)	Активировать функции режима меню или Вернуться к предыдущему уровню в структуре меню или Удерживать для выхода из меню
DOWN (ВНИЗ)	Перейти ниже по ветке меню
UP	Перейти выше по ветке меню

(ВВЕРХ)	
ENTER (ВВОД)	Подтвердить выбранный вариант меню

4 — Разъемы ввода/вывода DMX XLR:

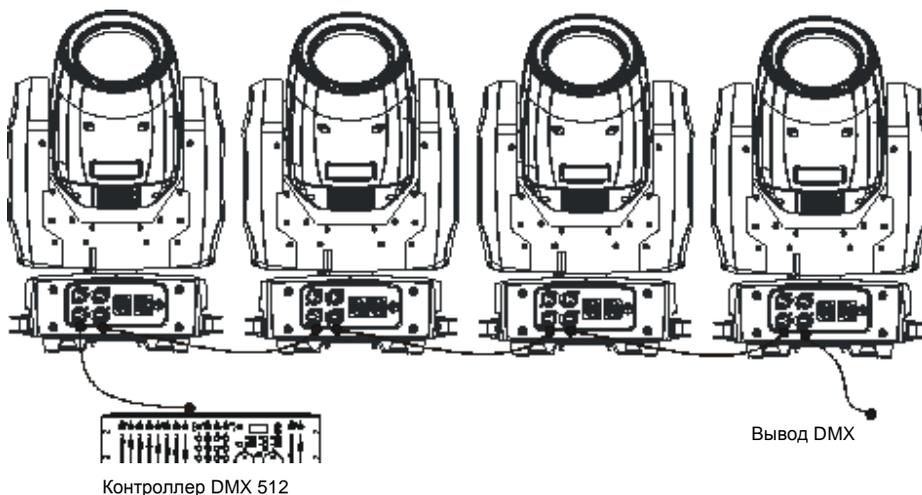
5 — Вход питания сети переменного тока IN (ВХОД)

6 — Выход питания сети переменного тока OUT (ВЫХОД)

7 — Главный (сетевого питания) предохранитель F1

## Канал данных DMX

Для управления устройством через DMX требуется канал передачи данных DMX 512. Устройство оснащено 3-контактным и 5-контактным разъемами XLR для ввода и вывода (передачи) данных DMX.



Количество последовательно подключаемых устройств ограничено количеством каналов DMX, требуемых для устройств, поскольку максимальное количество доступных каналов на линии связи DMX каналов составляет 512. Обратите внимание, что если требуется независимое управление устройством, оно должно иметь собственные каналы DMX. Устройства, которые должны действовать идентично, могут иметь один и тот же адрес DMX и получать данные по одним и тем же каналам. Чтобы добавить больше устройств или групп устройств по достижении предельного количества, следует добавить новый канал связи DMX и новый канал последовательного подключения.

Обратите внимание, что если устройство не получает сигнал DMX, оно будет подавать текущий эффект до тех пор, пока его не отключить от питания или не выполнить сброс.

### **Советы по обеспечению надежной передачи данных**

Использовать экранированный кабель с витой парой, разработанный для устройств RS-485: стандартный микрофонный кабель не сможет передавать данные стабильно на большое расстояние. При длине до 300 м (1000 футов) подойдет кабель американского проволочного калибра 24. При большей длине кабеля рекомендуется использовать более высокий проволочный калибр и/или усилитель. Распределение контактов в разъемах таково: контакт 1 = экран, контакт 2 = низкий уровень сигнала (-), и контакт 3 = высокий уровень сигнала (+). Контакты 4 и 5 в 5-контактном разъеме XLR не используются в устройстве, но доступны для будущих дополнительных сигналов данных, которые могут потребоваться по стандарту DMX512-A. Стандартное распределение контактов: контакт 4 = передача данных 2 низкий уровень сигнала (-), и контакт 5 = передача данных 2 высокий уровень сигнала (+).

Чтобы разделить канал на ветви, необходимо использовать сплиттер, например, Martin DMX 5.3 Splitter™ или Martin RDM 5.5 Splitter™. Канал завершается с применением терминатора в выходном гнездовом разъеме последнего устройства. Терминатор представляет собой штыревую заглушку XLR с резистором на 120 Ом, 0,25 Вт, запаянным между контактами 2 и 3, который «впитывает» управляющий сигнал, чтобы он не отражался и не вызывал помех. Если используется разветвитель, необходимо будет поставить терминатор на каждую ветвь канала.

### **Подключение канала данных**

Чтобы подключить устройство к каналу передачи данных:

1. Подключить вывод данных DMX с контроллера к штыревому разъему XLR ввода данных DMX первого устройства в цепочке подключения.
2. Подключить вывод DMX первого устройства к вводу DMX следующего устройства, затем продолжить подключать устройства, соединяя выходы и вводы. Заглушить канал на последнем устройстве с заглушкой-терминатором DMX.

## **Настройка устройства**

В этом разделе описываются возможные варианты изменения настроек прибора. Настройки выполняются с помощью доступных с панели управления меню и сохраняются при выключении устройства.

Полная карта структуры меню управления устройством и краткие объяснения их назначений можно найти в разделе Меню управления на странице 38.

### **Работа с панелью управления**

- Чтобы получить доступ к меню управления через панель управления, нажать кнопку MENU (МЕНЮ).

- Переход по структуре меню выполняется кнопками ENTER (ВВОД), DOWN (ВНИЗ) и UP (ВВЕРХ).
- Прокрутка по пунктам меню выполняется кнопками DOWN (ВНИЗ) и UP (ВВЕРХ).
- Нужную строку меню выбрать кнопкой ENTER.
- Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню без активации каких-либо изменений, нажать кнопку MENU.
- Чтобы выйти из меню, нажать и удерживать кнопку MENU.

## **Настройки функции DMX**

В настройке функции управления DMX входят настройка адреса DMX и режима DMX.

### **Адресация DMX**

Устройством можно управлять через сигналы от контроллера DMX по 13 каналам DMX. Адрес DMX, также известный как «стартовый канал», — первый канал, который используется для получения инструкций от контроллера DMX. Каждое устройство, команды на которое отправляются через канал DMX, должно иметь адрес DMX. Если адрес DMX устройства был настроен на 1, а Вы хотите использовать все 15 каналов, тогда следующее устройство DMX может иметь адрес DMX 16, следующее — 31, затем 46 и так далее до тех пор, пока все 512 каналов линии связи DMX не будут распределены.

Для управления каждым из устройств в индивидуальном режиме, каждому устройству необходимо назначить собственные каналы DMX. При желании можно сделать так, чтобы два устройства одного и того же типа имели одинаковый адрес или действовали одинаково. Присвоение одинаковых адресов может быть целесообразно с целью диагностики и симметричного управления, особенно в комбинации с опциями pan и tilt в обратном направлении.

Для установки адреса DMX устройства:

1. Выбрать DMX FUNCTIONS (ФУНКЦИИ DMX) через панель управления и нажать ENTER.
2. С помощью кнопок UP и DOWN выбрать DMX ADDRESS (АДРЕС DMX) и нажать ENTER. Установленный на данный момент адрес DMX устройства мигает на экране.
3. С помощью кнопок UP и DOWN выбрать новый адрес (от 1 до 512).
4. После выбора адреса нажать ENTER для его подтверждения (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### **Просмотр получаемых значений DMX**

DMX FUNCTIONS → View DMX value (Просмотреть значение DMX) позволяет просмотреть значения, которые устройство получает по каналам DMX.

## Установки прибора

### ***Инверсия pan и/или tilt***

Меню FIXTURE SETTINGS (НАСТРОЙКИ ПРИБОРА) → PAN INVERSE (ИНВЕРСИЯ PAN) и TILT INVERSE (ИНВЕРСИЯ TILT) позволяют изменить направления функций pan и/или tilt на противоположное. Эти настройки будут полезны для создания симметричных эффектов при работе с несколькими устройствами или для координации движения устройств, установленных на полу или подвешенных в перевернутом положении.

### ***Обратная связь функций pan/tilt***

При активации обратной связи pan и tilt в меню FIXTURE SETTINGS → P/T FEEDBACK (ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ PAN/TILT), прибор будет исправлять положения pan и tilt при обнаружении ошибки положения.

### ***Затемнение в процессе смены эффектов или при движении***

Можно настроить устройство на выполнение эффекта шаттера для перекрытия выхода луча при движениях pan и tilt, смене гобо и/или цвета. По умолчанию прекращение подачи светового луча отключено.

## Настройки лампы

### ***Включение/выключение лампы***

Чтобы включить или выключить лампу вручную:

1. Выбрать LAMP SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЛАМПЫ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP прокрутить до ON (ВКЛ.)/OFF (ВЫКЛ.) и нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать ON или OFF.
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора и включения или выключения лампы (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### ***Статус/включение***

Чтобы настроить лампу на автоматическое включение при включении устройства:

1. Выбрать LAMP SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЛАМПЫ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать STATE/POWER ON (СТАТУС/ВКЛЮЧЕНИЕ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать ON или OFF.

4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### **Управление лампой через DMX**

Работой лампы можно управлять в удаленном режиме через DMX. Доступны следующие варианты:

- OFF VIA DMX (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ DMX) позволяет выключать лампу по команде, отправляемый по каналам DMX.
- ON IF DMX ON (ВКЛЮЧЕНИЕ, ЕСЛИ DMX ВКЛЮЧЕН) заставляет лампу включаться каждый раз, когда присутствует сигнал DMX.
- OFF IF DMX OFF (ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ЕСЛИ DMX ВЫКЛЮЧЕН) заставляет лампу выключаться каждый раз, когда отсутствует сигнал DMX.

### **Задержка зажигания**

Если одновременно загораются лампы большого количества устройств в системе, происходит падение напряжения. Чтобы распределить нагрузку в системе из большого количества устройств, можно настроить задержку зажигания от 0 до 255, чтобы между включением устройства и зажиганием лампы была задержка:

1. Выбрать LAMP SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЛАМПЫ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать IGNITION DELAY (ЗАДЕРЖКА ЗАЖИГАНИЯ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP указать продолжительность задержки в секундах.
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### **Задержка со снижением мощности**

При задержке со снижением мощности питания при отправлении команды на выключение лампы она работает на половинной мощности в течение определенного времени до полного выключения.

1. Выбрать LAMP SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЛАМПЫ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать LOW POWER DELAY (ЗАДЕРЖКА СО СНИЖЕНИЕМ МОЩНОСТИ ПИТАНИЯ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP указать продолжительность.
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

## Настройки экрана

### **Обратное направление экрана**

Изменения направления экрана может понадобиться, если устройство подвешено на ферме или на профиле. Чтобы изменить направление экрана:

1. Выбрать DISPLAY SETTINGS (НАСТРОЙКИ ЭКРАНА) и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать DISPLAY INVERSE (ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКРАНА) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES (ДА) (изменить направление).
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### **Автоматическое выключение подсветки экрана**

Подсветка дисплея постоянно включена по умолчанию все то время, пока устройство подключено к источнику питания. По желанию можно активировать режим ожидания, при котором подсветка будет автоматически отключаться, когда кнопки и меню не используются в течение определенного периода времени:

1. Выбрать DISPLAY SETTINGS и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать BACKLIGHT AUTO OFF (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES, чтобы активировать автоматическое затемнение подсветки.
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

### **Настройка яркости подсветки**

Яркость подсветки экрана панели управления можно регулировать:

1. Выбрать DISPLAY SETTINGS и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать BACKLIGHT INTENSITY (ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. Изменить уровень яркости, от 0 до 10, с помощью кнопок DOWN и UP.
4. Нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

## ***Контрастность панели дисплея***

Чтобы настроить контрастность дисплея на панели управления для более четкого отображения данных:

1. Выбрать DISPLAY SETTINGS и нажать ENTER для подтверждения выбора.
2. С помощью кнопок DOWN и UP отрегулировать соотношение яркости, от 1 (темно) до 30 (светло) и нажать ENTER для подтверждения настройки.
3. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, нажать MENU или не нажимать ничего в течение одной минуты — тогда будет выполнен автоматический выход из режима меню.

## ***Температура по Цельсию/Фаренгейту***

Чтобы настроить отображение температуры по Цельсию или по Фаренгейту

1. Выбрать FIXTURE TEST (ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВА) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать °C или °F и нажать кнопку ENTER для подтверждения выбора.
3. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, нажать MENU или не нажимать ничего в течение одной минуты — тогда будет выполнен автоматический выход из режима меню.

## ***Отображение предупреждений***

Чтобы активировать или отключить отображение сообщений об ошибках на дисплее, когда устройство обнаруживает ошибку:

1. Выбрать DISPLAY WARNING (ОТОБРАЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать YES или NO (НЕТ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню, нажать MENU или не нажимать ничего в течение одной минуты — тогда будет выполнен автоматический выход из режима меню.

## ***Проверки устройства***

Устройство может выполнять автоматические проверки всех функций, либо можно проверять отдельные функции в ручном режиме.

### ***Автоматическая проверка***

Чтобы выполнить полную проверку всех эффектов:

1. Выбрать FIXTURE TEST и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать AUTO TEST (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА) и нажать ENTER для подтверждения

выбора. Устройство выполнит последовательность автоматической проверки всех эффектов.

### ***Проверка в ручном режиме (ручное управление отдельными эффектами)***

Чтобы проверить отдельные эффекты:

1. Выбрать FIXTURE TEST и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать MANUAL TEST (ПРОВЕРКА ВРУЧНУЮ) и нажать ENTER для подтверждения выбора.
3. Выбрать функцию, которую Вы хотите проверить, и нажать ENTER для подтверждения выбора. Теперь можно проверить эту функцию.
4. Для возврата на предыдущий уровень меню нажать MENU.

### **Информация об устройстве**

#### ***Счетчик часов нахождения устройства в рабочем состоянии (без возможности сброса)***

Чтобы увидеть, сколько часов устройство находилось в рабочем состоянии с момента производства:

1. Выбрать FIXTURE INFORMATION (ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ) и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать FIXTURE USE TIME (ВРЕМЕНИ В РАБОТЕ, УСТРОЙСТВО) и нажать ENTER для подтверждения выбора. Будет отображено количество часов в работе.

#### ***Часов в работе, лампа (с возможностью сброса)***

Счетчик можно сбросить. Его данные используются для контроля количества часов, которые лампа находится в рабочем состоянии, что позволяет решить, требуется ли ее замена.

1. Выбрать FIXTURE INFORMATION и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать LAMP ON TIME (ВРЕМЕНИ В РАБОТЕ, ЛАМПА) и нажать ENTER для подтверждения выбора. Устройство отобразит количество часов лампы в рабочем состоянии с момента сброса счетчика.
3. Кнопками DOWN и UP выбрать EXIT (ВЫХОД), чтобы выйти из меню информации о количестве часов лампы в работе; при выборе RESET TIME (СБРОСИТЬ ВРЕМЯ) счетчик часов в работе лампы сбрасывается на ноль. Нажать ENTER для подтверждения.

#### ***Версия встроенного программного обеспечения***

Чтобы посмотреть, какая версия программного обеспечения установлена на устройстве:

1. Выбрать FIXTURE INFORMATION и нажать ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать FIRMWARE VERSION (ВЕРСИЯ ВСТРОЕННОГО ПО) и нажать ENTER для подтверждения выбора. Отобразится версия встроенного ПО.

### **Сбросить параметры функций или эффектов**

Отдельные эффекты (pan, tilt цвет, гобо, фокус, призма) или все эффекты можно сбросить вручную на исходные положения:

1. Выбрать RESET FUNCTIONS (СБРОСИТЬ ФУНКЦИИ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать функцию или эффект, который Вы хотите сбросить. Нажать кнопку ENTER.
3. Кнопками DOWN и UP выбрать YES и нажать ENTER для подтверждения выбора (или вернуться вверх по структуре меню без сохранения изменений, нажав MENU).

### **Особые функции**

#### **Обслуживание устройства**

Можно установить график обслуживания устройства, настроив интервал до следующей процедуры обслуживания в часах. Тогда можно будет просмотреть, сколько часов остается до окончания этого интервала:

1. Выбрать FIXTURE MAINTENANCE (ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА) и нажать кнопку ENTER для подтверждения.
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать INTERVAL (ИНТЕРВАЛ) или REMAIN TIME.

#### **Интервал технического обслуживания устройства**

1. Выбрать INTERVAL и нажать ENTER для подтверждения. Установленный на данный момент интервал отобразится на дисплее.
2. Если Вы хотите изменить интервал обслуживания, его можно отрегулировать кнопками UP и DOWN и нажать ENTER для сохранения изменений.
3. Чтобы выйти, нажать кнопку MENU.

#### **Оставшееся время**

1. Выбрать REMAIN TIME (ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ) и нажать кнопку ENTER для подтверждения. В мигающем режиме на экране отобразится время, оставшееся до следующей процедуры обслуживания.
2. Нажать ENTER, затем кнопками DOWN и UP выбрать EXIT или RESET TIME. При нажатии EXIT система возвращается в предыдущее меню без изменения оставшегося времени. При нажатии RESET TIME происходит сброс счетчика времени интервала между обслуживаниями, определенного в INTERVAL.
3. Нажать ENTER, чтобы подтвердить выбор, или MENU для выхода.

### **Заводские настройки**

Настройки устройства по умолчанию можно восстановить через меню FACTORY SETTINGS (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ).

### **Регулировка исходного положения эффекта (смещение)**

Эффекты прибора (pan, tilt, шаттер, цвет, гобо, призма, вращающаяся призма и фокус) могут терять исходное положение, например, если устройство подвергается ударной нагрузке. Чтобы отрегулировать исходное положение эффектов:

1. В структуре меню нажать ENTER и удерживать ее не менее 3 секунд для входа в меню OFFSET MENU (МЕНЮ СМЕЩЕНИЙ).
2. С помощью кнопок DOWN и UP выбрать эффект, который необходимо настроить. Подтвердить выбор кнопкой ENTER.
3. Индексируемое на данный момент положение эффекта будет отображаться в мигающем режиме на экране. С помощью кнопок DOWN и UP настроить его.
4. После определения верного положения нажать ENTER для его подтверждения (или нажать кнопку MENU для возврата на предыдущий уровень меню без сохранения изменений).

## Эффекты

В данном разделе описываются эффекты, управление которыми осуществляется через DMX, и которые требуют отдельных разъяснений. Полный список каналов DMX и значений, которые требуются для управления различными эффектами, дан в разделе «Протокол DMX» на стр. 33 .

## Управление лампой

Чтобы обеспечить максимальный срок службы лампы:

- Избегать отключения лампы, пока она не прогреется в течение минимум 5 минут.
- Прежде чем полностью отключить питание, следует затемнить освещение от лампы, но оставить лампу подключенной к источнику питания на несколько минут, чтобы вентиляторы охлаждения могли предотвратить любое внезапное увеличение температуры лампы за счет теплоты от окружающих компонентов.

Устройство можно настроить на автоматическое включение или выключение лампы в зависимости от присутствия или отсутствия сигнала DMX.

Также можно настроить прибор так, чтобы он отвечал или игнорировал команды на отключение лампы по DMX.

Можно настроить задержку зажигания от 0 до 255, чтобы между включением устройства и зажиганием лампы была задержка:

Можно настроить задержку выключения с низким потреблением мощности питания на срок от 0 до 255 секунд, так, чтобы при отправлении команды на отключение лампы, она работала на половинную мощность в течение определенного пользователем срока до полного выключения.

Больше информации дано в разделе «Настройки лампы» на стр. 18.

## Поворот и наклон

Подвижную головную часть устройства можно поворачивать в диапазоне 540 ° и наклонять в диапазоне 270 °, используя каналы грубого или точного управления. Также можно настроить автоматическое затемнение устройства в процессе поворота и наклона.

По умолчанию устройство получает обратную связь при движении pan/tilt, так что если обнаруживается ошибка поворота или наклона, затвор закрывается, и положение устройства сбрасывается до верного положения. По необходимости эту функцию можно отключать или подключать (см. раздел «Меню управления» на стр. 38).

## Диммирование

Присутствует полный набор функций механического диммирования.



регулируемой скоростью. Резкость проекций гобо можно настраивать через функцию регулировки фокуса по каналу DMX.

## Призма

В устройстве установлена шестигранная призма, которую можно ставить на пути луча лампы для эффектов преломления. Можно настроить индексированное положение призмы или вращать ее по часовой или против часовой стрелки.

## Колесо светофильтров

В устройстве установлено одно колесо светофильтров с 14 светофильтрами (и открытая индексация). Светофильтры можно выбирать в индивидуальном порядке, доступны разделенные цвета, и колесо можно вращать с регулируемой скоростью, как по часовой, так и против часовой стрелки.

В стандартной конфигурации в колесе светофильтров установлены следующие фильтры:

### Открытая индексация

Слот 1	Красный	Слот 8	Светло-желтый
Слот 2	Янтарный	Слот 9	Пурпурный
Слот 3	Синий	Слот 10	Темно-синий
Слот 4	Зеленый	Слот 11	Желтый
Слот 5	Светло-зеленый	Слот 12	СТО
Слот 6	Сиреневый	Слот 13	СТВ
Слот 7	Розовый	Слот 14	Фиолетовый

## Техническое обслуживание



**Прежде чем начать обслуживание устройства, необходимо прочесть раздел Информация по технике безопасности на стр. 4.**

По вопросам любых процедур обслуживания или ремонта, описания которых не содержится в настоящем руководстве, просим обращаться к авторизованной компании-партнеру Martin. До начала очистки или обслуживания устройства отключить его от сети.

Обслуживание устройств необходимо выполнять на участке, где исключен риск травмы при падении компонентов, инструментов или других материалов.

Установка, обслуживание и ремонт на объекте могут осуществляться в любой точке мира глобальной сервисной службой Martin Professional или уполномоченными компаниями-агентами. Это дает владельцам оборудования доступ к экспертным знаниям и информации о продукции Martin и возможность получить выгоды партнерских отношений, которые обеспечат высочайшую производительность на протяжении всего срока службы устройства. Подробную информацию Вы можете получить у поставщика продукции RUSH by Martin™.

### Очистка

Скопление чрезмерного количества пыли, дымообразующей жидкости или частиц негативно сказывается на производительности устройства, вызывает перегрев и может привести к повреждениям. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате ненадлежащей очистки или сервисного обслуживания.

Необходимо периодически выполнять чистку внешних оптических линз для оптимизации светового излучения. График чистки осветительных приборов напрямую зависит от рабочей среды. Поэтому невозможно с точностью определить периодичность данных работ для данного устройства. Среди условий окружающей среды, которые могут обуславливать потребность в частой чистке изделия:

- Применение генераторов дыма и тумана.
- Высокая скорость потока воздуха (например, около вентиляционных шахт).
- Наличие сигаретного дыма.
- Взвешенная пыль (например, при реализации сценических эффектов, от строительных конструкций или узлов крепления или как часть естественных условий среды при проведении мероприятий вне помещения).

Если имеет место один или более из вышеперечисленных факторов, необходимо проверить состояние устройств в течение первых 100 часов работы и выяснить, не требуется ли чистка. Затем выполнять повторные проверки с высокой частотой. Такая процедура позволит вам определить необходимость в выполнении очистки в конкретной ситуации. При возникновении сомнений

обратитесь к дилеру оборудования Martin для определения подходящего графика техобслуживания.

При очистке прилагать небольшое давление, выполнять работы на чистом, хорошо освещенном участке. Не применять никакие продукты, содержащие растворители и абразивные вещества, поскольку они могут повредить поверхность.

Для чистки устройства:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться минимум на 60 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с устройства и из вентиляционных каналов в задней части и по бокам головной части, а также в основании.
3. Очистить оптические компоненты, аккуратно протерев их мягкой, чистой, материей без ворса, смоченной в слабом растворе моющего средства. Не тереть поверхность слишком сильно: загрязнения снимать мягкими повторяющимися надавливающими движениями. Для чистки использовать чистую, мягкую тканевую салфетку без ворса или устройство подачи сжатого воздуха под низким давлением. Прилипшие частицы удалить ватной палочкой или салфеткой, смоченной в средстве для чистки стекол без запаха, или дистиллированной водой.
4. Устройство должно высохнуть, прежде чем подключить его к питанию.

## Обслуживание лампы



Прежде чем начать обслуживание лампы необходимо прочесть раздел **Правил безопасности, касающиеся лампы, на стр. 7.**

**Важно!** RUSH MH 4 Veam™ поставляется в двух версиях:

- **Версия с лампой Philips Platinum 2R**, производство которой завершено в 2015 году.
- **Версия с лампой Osram HRI 132 W**, поступившая в производство с 2015 года.

Для того чтобы определить тип лампы, необходимо обратиться к этикетке с серийным номером в основании прибора (см. рисунок).



RUSH MH 4 Beam		
Amp 2-2,1 A	Watt 250W	Fuse/Fusible F1 T6.3A/250V
Voltage: 100-240 VAC, 50/60Hz		
Sw: V1.0 Rev: B Lamp/Lampe: Platinum 2R		
Part no: 90280030	Serial no: 0100000001	
Date: 062014	Barcode	
Martin		
Made in China		

RUSH MH 4 Beam		
Амперы: 2-2,1 А	Ватты: 250 Вт	Предохранитель: F1 Т6.3А/250 В
Напряжение: 100-240 В; 50/60 Гц		
Серия: V1.0 Версия: В; Лампа: Platinum 2R		
Артикул: 90280030 «Штрих-код»	Серийный номер: 0100000001	
Дата: 06.2014	«Штрих-код»	
«Логотип»	«Штрих-код»	
Сделано в Китае	5 706681 218943	

## Определение версии модели по этикетке с серийным номером

Лампы разных моделей не взаимозаменяемы. **Необходимо установить соответствующую лампу в устройство.** Запрещено устанавливать лампу Philips Platinum 2R в модель, предназначенную для установки лампы Osram HRI 132 W, и наоборот. Установка лампы в несоответствующую модель приводит к неисправностям, гарантия на которые не распространяется.

**Важно!** Следует заменять лампу до истечения указанного срока службы во избежание взрыва лампы в устройстве, на последствия которого гарантия не распространяется. Сроки службы ламп разных моделей отличаются. Обратитесь к разделу «Лампы» на странице **Ошибка! Закладка не определена.**, чтобы уточнить срок службы, и выкрутите лампу до достижения указанного времени.

## Замена лампы

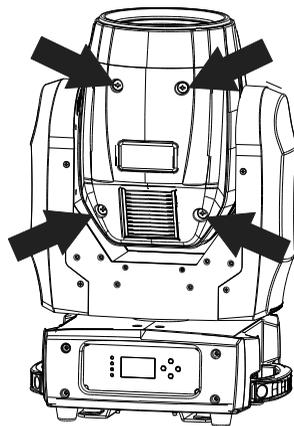
Во избежание риска взрыва газоразрядной лампы в устройстве следует всегда выполнять замену лампы до превышения срока службы.

Лампа должна быть абсолютно чистой. Не прикасаться к стеклу лампы незащищенными руками. В случае прикосновения очистить поверхность лампы со спиртосодержащим очистителем и насухо вытереть ее чистой материей без ворса.

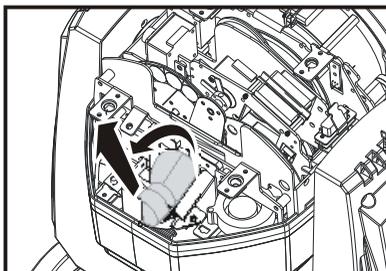
Для замены лампы:

1. Для того чтобы определить тип лампы, необходимо обратиться к этикетке с серийным номером в основании прибора, как описано на предыдущей странице. Следует приобрести соответствующую лампу для устройства.
2. Если прибор работал, отключить лампу, но оставить само устройство включенным не менее чем на 10 минут, чтобы вентиляторы охлаждения успели охладить лампу. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться на 60 минут.

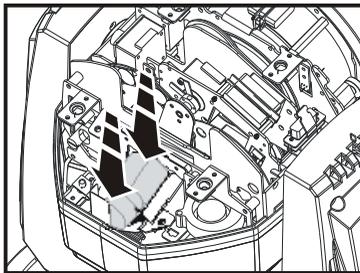
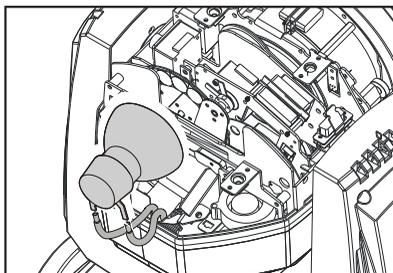
3. Надеть защитные очки и перчатки.
4. См. рисунок справа. Ослабить винты на крышке головной части (отмечена стрелкой) с помощью отвертки Philips и снять крышку. Ослабить соответствующие винты на нижней крышке головной части и снять ее тоже.



5. Поднять лампу из углубления.

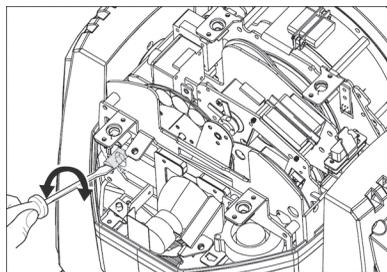


6. Извлечь лампу и поставить лампу соответствующего типа, который был установлен после выполнения действий, описанных в пункте 1.



7. Поставить новую лампу в углубление для лампы.

8. См. рисунок справа. Положение лампы можно отрегулировать с помощью отвертки для винтов и шурупов с широким прямым шлицем. Выводить лампу по центру для обеспечения лучшего качества проекции.
9. Поставить на место крышки головной части, надежно закрепить их болтами, только затем устройство можно подключать к питанию.
10. Если исходящий световой поток выглядит неравномерным, отключить устройство от электропитания от сети и снять крышки головной части. Отрегулировать положение лампы. Затем поставить на место крышки головной части и подключить устройство к электропитанию для проверки. Повторять данный шаг до тех пор, пока не получен равномерный исходящий световой поток.
11. Сбросить счетчик часов лампы в рабочем состоянии через меню управления.



## Замена предохранителя

Если устройство полностью отключилось, возможно, причина в перегоревшем основном предохранителе F1, и требуется установить новый. Этот предохранитель расположен в патроне рядом с разъемом MAINS OUT на панели разъемов. См. п. 7 в разделе «Общий вид устройства» на стр. 14.

Для замены предохранителя:

1. Отключить устройство от источника питания, оставить его охладиться минимум на 60 минут.
2. Чтобы отвинтить крышку от патрона, использовать крупную отвертку для винтов и шурупов с широким прямым шлицем.
3. Заменить предохранитель другим предохранителем только такого же размера, с теми же номинальными характеристиками.
4. Поставить на место крышку патрона до того, как подключить устройство к сети питания.

# Протокол DMX

Канал	Значение	Функция	Тип вывода	По умолчанию
1	0-255	Диммирование, грубая настройка, 0→100%	Плавно	0
2	0-255	Диммер, точная настройка	Плавно	0
3	0-7 8-15 16-131 132-167 168-203 204-239 240-247 248-255	<b>Шаттер</b> Закрыт Открыт Шаттер, эффект строба, медленно → быстро Быстро, закрыт, медленно, открыт Медленно, закрыт, быстро, открыт Пульсация открытое и закрытое Шаттер, эффект строба, случайный строб Открыт	Резко	12
4	0 1-10 11 12-21 22 23-32 33 34-43 44 45-54 55 56-65 66 67-76 77 78-87 88 89-98 99 100-109 110 111-120 121 122-131 132 133-142 143 144-153 154	<b>Колесо светофильтров: непрерывная прокрутка</b> Открыто Открыто→ Красный Красный Красный→ Янтарный Янтарный Янтарный→ Синий Синий Синий→ Зеленый Зеленый Зеленый→ Светло-зеленый Светло-зеленый Светло-зеленый → Сиреневый Сиреневый Сиреневый→ Розовый Розовый Розовый→ Светло-желтый Светло-желтый Светло-желтый → Пурпурный Пурпурный Пурпурный → Темно-синий Темно-синий Темно-синий → Желтый Желтый Желтый → СТО СТО СТО → СТВ СТВ СТВ → Фиолетовый Фиолетовый	Резко	0

Канал	Значение	Функция	Тип выведе ния	По умолча нию
	155-159 160	Фиолетовый→ Открыто Открыто Колесо светофильтров: <b>пошаговая прокрутка</b>		
	161-162	Красный		
	163-164	Янтарный		
	165-166	Синий		
	167-167	Зеленый		
	169-170	Светло-зеленый		
	171-172	Сиреневый		
	173-174	Розовый		
	175-176	Светло-желтый		
	177-178	Пурпурный		
	179-180	Темно-синий		
	181-182	Желтый		
	183-184	СТО		
	185-186	СТВ		
	187-188	Фиолетовый		
	189-192	Открыто <b>Колесо светофильтров: непрерывное вращение</b>		
	193-214	Вращение по часовой стрелке, быстро→медленно		
	215-221	Остановка (колесо останавливается в текущем положении)		
	222-243	Вращение против часовой стрелки, медленно → быстро		
	244-247	Колесо светофильтров: случайная индексация		
	248-251	Случайный цвет, быстро		
	252-255	Случайный цвет, средняя скорость Случайный цвет, медленно		
5	0 1-8 9 10-17 18 19-26 27 28-35 36 37-44 45 46-53 54 55-62 63 64-71	<b>Колесо гобо: непрерывная прокрутка</b> Открыто Открытая индексация→ Гобо 1 Гобо 1 Гобо 1 → Гобо 2 Гобо 2 Гобо 2 → Гобо 3 Гобо 3 Гобо 3 → Гобо 4 Гобо 4 Гобо 4 → Гобо 5 Гобо 5 Гобо 5 → Гобо 6 Гобо 6 Гобо 6 → Гобо 7 Гобо 7 Гобо 7 → Гобо 8	Резко	0

Канал	Значение	Функция	Тип выведе ния	По умолча нию
	72	Гобо 8		
	73-80	Гобо 8 → Гобо 9		
	81	Гобо 9		
	82-89	Гобо 9 → Гобо 10		
	90	Гобо 10		
	91-98	Гобо 10 → Гобо 11		
	99	Гобо 11		
	100-107	Гобо 11 → Гобо 12		
	108	Гобо 12		
	109-116	Гобо 12 → Гобо 13		
	117	Гобо 13		
	118-125	Гобо 13 → Гобо 14		
	126	Гобо 14		
	127-134	Гобо 14 → Гобо 15		
	135	Гобо 15		
	136-143	Гобо 15 → Гобо 16		
	144	Гобо 16		
	145-152	Гобо 16 → Гобо 17		
	153	Гобо 17		
	154-156	Гобо 17 → Открытая индексация <b>Колесо гобо: пошаговая прокрутка</b>		
	157-158	Гобо 1		
	159-160	Гобо 2		
	161-162	Гобо 3		
	163-164	Гобо 4		
	165-166	Гобо 5		
	167-168	Гобо 6		
	169-170	Гобо 7		
	171-172	Гобо 8		
	173-174	Гобо 9		
	175-176	Гобо 10		
	177-178	Гобо 11		
	179-180	Гобо 12		
	181-182	Гобо 13		
	183-184	Гобо 14		
	185-186	Гобо 15		
	187-188	Гобо 16		
	189-190	Гобо 17		
	191-192	Открыто <b>Колесо гобо: непрерывное вращение</b>		
	193-214	Вращение по часовой стрелке быстро →		
	215-221	медленно		
	222-243	Остановка (колесо останавливается в текущем положении)		
	244-247	Вращение против часовой стрелки, медленно → быстро <b>Колесо гобо: случайное гобо</b>		
	248-251	Случайное гобо, быстро		
	252-255	Случайное гобо, средняя скорость		

Канал	Значение	Функция	Тип выведе ния	По умолча нию
		Случайное гобо, медленно		
6	0-10 11-138 139-255	<b>Призма</b> Открыт Индексация призмы (управление на следующем канале) Вращение призмы (управление на следующем канале)	Резко	0
7	0-255  0-2 3-126 127-129  130-253 254-255	<b>Управление индексацией призмы</b> Индексированное положение (128 = призма индексирована на 0 °) <b>Управление вращением призмы</b> Нет вращения (призма индексирована на 0 °) Вращение по часовой стрелке, быстро → по часовой стрелке, медленно Вращение не выполняется (призма останавливается в текущем положении) Вращение против часовой стрелки медленно → против часовой стрелки быстро Нет вращения (призма индексирована на 45 °)	Плавно	128
8	0-255	<b>Фокус</b> бесконечность → близко	Плавно	128
9	0-255	Pan грубое управление, 0 ° → 540 °	Плавно	128
10	0-255	Pan, точное управление	Плавно	0
11	0-255	Tilt, грубое управление 0 ° → 270 °	Плавно	128
12	0-255	Tilt, точное управление	Плавно	0
13	0-9 10-14 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-79 80-84 85-89 90-94 95-99 100-104 105-144 145-149	<b>Управление устройством</b> Нет функции (калибровка отключается) Выполнить сброс устройства Сбросить параметры диммера/шаттера Сбросить цвет Сбросить гобо Сбросить pan и tilt Сбросить фокус Включение лампы Выключение лампы <i>Нет функции</i> Активировать калибровку <i>Нет функции</i> Скорость pan и tilt = нормальная Скорость pan и tilt = быстро (по умолчанию) Скорость pan и tilt = медленно Кратчайший путь к эффектам = ON (по умолчанию) Кратчайший путь к эффектам = OFF <i>Нет функции</i>	Резко	0

Канал	Значение	Функция	Тип выведения	По умолчанию
	150-154	Автоматическое затемнение = On		
	155-159	Автоматическое затемнение = Off (по умолчанию)		
	160-164			
	165-209	Подсветить дисплей панели управления		
	210-214	Выключить дисплей панели управления		
	215-219	<i>Нет функции</i>		
	220-224	Сохранить калибровку диммера		
	225-229	Сохранить калибровку гобо		
	230-234	Сохранить калибровку фокуса		
	235-239	Сохранить калибровку колеса светофильтров		
	240-244	Сохранить калибровку призмы		
	245-249	Сохранить калибровку рап		
		Сохранить калибровку tilt		
	250-255	Сбросить все значения калибровки до заводских параметров по умолчанию		
		<i>Нет функции</i>		

## Меню управления

Чтобы получить доступ к меню управления, нажать кнопку MENU (МЕНЮ). Выбор строк в меню осуществляется с помощью кнопок UP и DOWN. Нужную строку меню выбрать кнопкой ENTER. Больше информации дано в разделе Работа с панелью управления на стр. 16.

Настройки устройства по умолчанию показаны **жирным шрифтом**.

Меню	Подменю	Настройка / значение	Объяснение
DMX Functions (Функции DMX)	DMX Address	<b>1-512</b>	Установить адрес DMX устройства
	DMX Channel Mode (Режим каналов DMX)		Зарезервировано для использования в будущем
	View DMX Value		Просмотреть получаемые значения DMX
Fixture Settings (Установки прибора)	Pan Inverse	<b>No</b>	Изменить направление движения pan на обратное (слева направо)
		Yes	
	Tilt Inverse	<b>No</b>	Изменить направление движения tilt на обратное (сверху вниз)
		Yes	
	P/T Feedback	<b>No</b>	Не выполняется исправление ошибок положения pan и tilt
		Yes	Если положение pan или tilt ошибочны, устройство исправляет положение pan/tilt
	Bl.O. P/T Moving (Затемнение при движении в pan/tilt)	<b>No</b>	Затемнение в процессе движения при выполнении функций pan и tilt
		Yes	
	Bl.O. Color Change (Затемнение при смене светофильтра)	<b>No</b>	Затемнение в процессе смены светофильтра
		Yes	
	Bl.O. Gobo Change (Затемнение в процессе смены гобо)	<b>No</b>	Затемнение в процессе смены гобо
		Yes	

Lamp Settings	On/Off	Off	Выключение и включение лампы вручную
		<b>On</b>	
	State/Power On	Off	Лампа включается автоматически при включении устройства
		<b>On</b>	
	Off via DMX	No	Лампу можно выключить через DMX
		<b>Yes</b>	
	On if DMX On	<b>No</b>	Лампа включается, если получает соответствующий сигнал DMX
Yes			
Off if DMX Off	<b>No</b>	Лампа выключается, если не получает соответствующий сигнал DMX	
	Yes		
Ignition Delay	0-255S (0-255 секунд)	Задержка зажигания лампы (от 0 до 255 секунд)	
Low Power Delay	0-255S (0-255 секунд)	Период работы лампы на половинной мощности питания до полного выключения (от 0 до 255 секунд)	
Display Settings	Display inverse	No	Развернуть экран панели управления
		Yes	
	Backlight Auto Off	No	Автоматическое выключение подсветки экрана панели, когда экран не используется.
		Yes	
	Backlight Intensity	1-10	Настроить яркость подсветки экрана
	Contrast (Контрастность)	1-30	Настроить контрастность экрана
	Temperature Unit (Единица измерения температуры)	°C	Отображение температуры в градусах Цельсия/по Фаренгейту
°F			
Display Warnings	<b>No</b>	Отображать сервисные предупреждения на экране	
	Yes		
Fixture Tests	Auto Test	Выполнить автоматическую проверку всех функций	
	Manual Test	Вручную проверить каждую функцию	

Fixture Information (Информация об устройстве)	Fixture Use Time		Общее количество часов в работе с момента производства
	Lamp On Time (Времени в работе, лампа)	Exit	
		Reset Time	Сбросить количество часов счетчика срока работы лампы
	Firmware Version		Установленная на данный момент версия встроенного ПО
Reset Functions (Сбросить параметры функций)	Pan/Tilt	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить pan и tilt
	Shutter/Dimmer (Шаттер/диммер)	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить шаттер/диммер
	Светофильтры	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить колесо светофильтров.
	Gobo (Гобо)	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить колесо гобо
	Focus (Фокус)	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить фокус
	All (Все)	<b>No</b>	
		Yes	Сбросить все эффекты
Special Functions (Особые функции)	Fixture Maintenance (Обслуживание устройства)	Interval	Установить новый период обратного отсчета до следующей процедуры обслуживания
		Remain time	Просмотреть показания таймера счетчика обслуживания
	Factory Settings	<b>No</b>	
		Yes	Вернуть устройство к заводским настройкам по умолчанию

## Меню смещения

Меню смещения используется для регулировки исходного положения различных эффектов.

Чтобы войти в меню смещения, нажать на кнопку MENU для входа в структуру меню, затем нажать и удерживать ENTER в течение трех секунд.

Меню	Подменю	Настройка	Объяснение
Offset Menu	Pan	-128→127	Смещение Pan
	Tilt	-128→127	Смещение Tilt
	Shutter (Шаттер)	0→255	Смещение шаттера
	Color (Светофильтры)	-128→127	Смещение светофильтра
	Gobo (Гобо)	-128→127	Смещение гобо
	Prism (Призма)	0→255	Смещение призмы
	R-Prism (Вращающаяся призма)	-128→127	Смещение вращающейся призмы
	Focus (Фокус)	0→255	Смещение фокуса

## Сообщения об ошибках

Ошибка:	Появляется если:
Лампа не загорается.	Не обнаружена лампа или имеется неисправность проводки.
Ошибка датчика температуры	Датчик температуры на печатной плате поврежден. Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin.
Уровень подачи питания на лампу низкой по перегреву	Обнаружена температура выше 105° C. Устройство работает на низкой мощности питания.
Лампа отключена по перегреву	Обнаружена температура выше 110 °C. Проверить, не превышает ли температура окружающей среды 40 °C. Проверить, обеспечена ли достаточная вентиляция устройства. Вентиляторы или температурный датчик повреждены. Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin.
Техническое обслуживание устройства	Счетчик обратного отсчета для интервала процедур обслуживания достиг нуля. Выполнить сервисное обслуживание устройства, затем сбросить счетчик обратного отсчета через меню управления.
Лампа работает более 2000 часов	Лампа проработала более 2000 часов. Заменить лампу, как описано в настоящем руководстве. При продолжении использования этой лампы возникает риск взрыва.
Ранний отказ памяти	Поврежденная ИС памяти Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin.
Ошибка CPU-B Ошибка CPU-C Ошибка CPU-D	Повреждена проводка ЦП, печатной платы или самого устройства. Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin.
Ошибка сброса rap Ошибка кодировки rap Ошибка сброса tilt Ошибка кодировки tilt Невозможно выполнить сброс шаттера Невозможно выполнить сброс диммера Невозможно выполнить сброс цвета Невозможно выполнить сброс гобо Невозможно выполнить сброс фокуса	Эти сообщения могут появляться при включении или сбросе настроек устройства и могут указывать на повреждения датчиков или компонентов. Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin.

## Поиск и устранение неисправностей

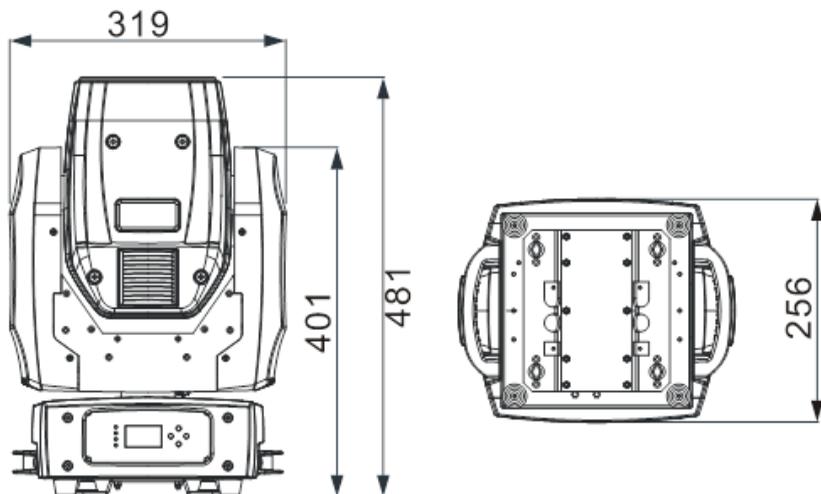
В данном разделе описываются некоторые общие проблемные ситуации, которые могут иметь место при эксплуатации устройства, и даются предложения по быстрому устранению неисправностей:

Признак	Возможная причина	Способ устранения
Устройство не выдает световой луч, либо не работают вентиляторы.	Проблема с подачей питания, например — сгорел предохранитель, неисправность разъема или поврежденный кабель.	Убедиться, что устройство подключено к сети питания, и что питание подается на устройство. Проверить, горит ли светодиодный индикатор питания устройства. Проверить все соединения и кабели питания. Заменить главный предохранитель устройства.
Один из каналов управления не обеспечивает реагирования, либо обеспечивает непостоянное реагирование.	Поврежден шаговый двигатель или кабельное соединение между головной частью и корпусом устройства.	Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin™.
Световое излучение лампы периодически прерывается.	Неверное напряжение в сети питания или внутренняя температура слишком высока.	Проверить напряжение сети питания. Возможно, требуется заменить вентилятор. Для получения помощи связаться с уполномоченным дистрибьютором Martin™.
Устройство не отвечает на управляющие сигналы DMX.	Неверная адресация DMX Ошибка в канале DMX за счет поврежденного разъема или кабеля, либо возможные помехи в силу близости высоковольтной установки.	Адрес DMX устройства должен соответствовать адресу, установленному на устройстве управления DMX. Убедиться, что светодиодный индикатор DMX устройства горит, и если нет, проверить все кабели и разъемы DMX. Убедиться в том, что канал DMX имеет заглушку на конце. Все устройства канала DMX должны быть установлены по стандартным принципам полярности DMX. Попробовать осуществить управление устройством через другое устройство DMX. Передвинуть или экранировать канал, если он находится в непосредственной близости от высоковольтной установки.

# Технические характеристики

## Физические характеристики

Вес..... 14 кг (30,9 фунтов.)  
Размеры (Ш x В x Г)..... 319 x 256 x 481 мм (12,6 x 10,1 x 18,9 дюйма)



## Лампа

### Модели с лампой Osram HRI 132 W\*

Одобрённая лампа..... Osram HRI 132 W  
Температура цвета..... 8800 K  
Показатель цветопередачи ..... 62  
Средний срок службы (по данным производителя, минимальный световой поток: 70%)..... 6000 часов

### Модели с лампой Philips MSD Platinum 2R\*

Одобрённая лампа ..... Philips MSD Platinum 2R  
Температура цвета..... 9000 K  
Показатель цветопередачи ..... 75  
Средний срок службы (по данным производителя, минимальный световой поток: 70%)..... 2000 часов

*\*Для того чтобы определить тип лампы, обратиться этикетке с серийным номером в основании прибора*

## Динамические эффекты

Колесо светофильтров.....	14 цветов и открытое положение, непрерывная и пошаговая прокрутка, ..... вращение с различной скоростью и в различном направлении
Колесо статических гобо.....	17 гобо и открытое положение, непрерывная и пошаговая прокрутка, ..... вращение с различной скоростью и в различном направлении
Шаттер.....	эффекты строба, эффекты пульсации, мгновенное открытие и затемнение
Призма ...	шестигранная, индексация и вращение с различной скоростью и в различном направлении
Фокус .....	Моторизированный
Диммер.....	0-100%, непрерывное диммирование
Ran.....	540 °
Tilt .....	270 °

## Управление и программирование

Система управления .....	DMX
Каналы DMX .....	13
Настройка и адресация.....	Панель управления с ЖКД с подсветкой
Соответствие DMX.....	USITT DMX512/1990
16-битное управление .....	диммирование, pan и tilt
Скорость pan и tilt... ..	настраивается через встроенную панель управления и DMX
Система коррекции положения .....	Pan и tilt

## Оптика

Угол луча.....	3 °
----------------	-----

## Конструкция

Цвет .....	черный
Корпус .....	Ударопрочный, негорючий термопласт
Степень защиты .....	IP 20

## Установка

Монтажные точки .....	Четыре точки для крепежей на четверть поворота в монтажных скобах
Минимальное расстояние от освещаемой поверхности .....	6,5 м (21,3 фута)
Расположение.....	только для работы внутри помещений, необходимо закрепить на поверхности или определенной конструкции
Ориентация.....	Любая

## Разъемы

Вход/выход питания переменного тока .....	Neutrik PowerCon
Ввод/вывод данных DMX.....	3- или 5-контактный XLR с блокировкой

## Требования к электропитанию

Питание переменного тока .....	номинально: 100-240 В, 50/60 Гц.
--------------------------------	----------------------------------

Предохранитель ..... T6.3A  
Блок питания.....Режим с электронным переключателем с автоматической регулировкой

### Стандартные характеристики питания и тока

110 В, 60 Гц.....2,2 А, 234 Вт, PF 0,996  
230 В, 50 Гц.....1,1 А, 231 Вт, PF 0,996

*Измерения выполнялись при номинальном напряжении. Значения стандартные, не максимальные.*

*Допустимо отклонение +/- 10%.*

### Тепловые

Охлаждение ..... Принудительное воздушное  
Максимальная температура окружающей среды ..... 40 °C (104 °F)  
Минимальная температура окружающей среды..... 0 °C (32 °F)  
Общее рассеивание тепла (расчетное значение, +/- 10%) ..... 800 БТЕ/час

### Сертификаты



Сертификаты безопасности ЕС..... EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493

ЭМС ЕС ..... EN 55015, EN 55103-1, EN 55103-2,  
..... EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547

Сертификаты безопасности США ..... UL 1573

ЭМС США..... FCC, часть 15, класс А

Безопасность по канадским стандартам ..... CSA C22.2 № 166

Канадские стандарты ЭМС ..... ICES-003, класс А

Австралия/Новая Зеландия ..... C-TICK N4241

### В комплект входят

Шнур питания, 6 А, американский проволочный калибр 18, 0,75 мм<sup>2</sup>, одобрен лабораториями UL, H05VV-F, 1,5 м, (сетевая вилка поставляется исключительно с моделями для США)

Два краешейна типа «Омега» в качестве зажимных креплений

### Аксессуары

*Кабели, 16 А, для последовательного подключения к сети питания*

Кабель питания, американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм<sup>2</sup>, H05VV-F, с разъемом питания PowerCon, 3 м (9,8 фута) ..... P/N 11541508

Кабель передачи питания,  
американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм<sup>2</sup>, H05VV-F,  
с разъемами PowerCon, 1,4 м (4,6 фута)..... P/N 11541509

Кабель передачи питания,  
американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм<sup>2</sup>, H05VV-F,  
с разъемами PowerCon, 2,25 м (7,4 фута)..... P/N 11541510  
Кабель передачи питания, американский проволочный калибр 14, SJT, 1,5 мм<sup>2</sup>,  
H05VV-F,  
с разъемами PowerCon, 3,25 м (10,7 фута)..... P/N 11541511

**Разъемы питания**

Neutrik PowerCon NAC3FCA  
разъем входа питания, крепеж для кабеля, синий ..... P/N 05342804  
Выходной разъем питания Neutrik PowerCon NAC3FCB крепеж для кабеля,  
светло-серый ..... P/N 05342805

**Установочные приспособления**

Зажим-полумуфта ..... P/N 91602005  
Струбцина (для подвешивания только вертикально вниз)..... P/N  
..... 91602003  
Монтажная скоба быстрого крепления (для подвешивания только вертикально  
вниз) ..... P/N  
..... 91602007  
Страховочный трос, безопасная рабочая нагрузка 50 кг. .... P/N  
..... 91604003

**Сопутствующие изделия**

RUSH Software Uploader 1™ ..... P/N 91611399

**Информация для заказа**

RUSH MH 4 Veam™ в картонной коробке, модель для ЕС ..... P/N 90280030  
RUSH MH 4 Veam™ в картонной коробке, модель для США..... P/N 90280035

*Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Наличие обновленных технических характеристик можно проверить, зайдя на сайт [www.martin.com](http://www.martin.com)*

**Утилизация изделия**



Продукция Martin™ соответствует Директиве 2012/19/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза об Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования, если это применимо. Подумайте о защите окружающей среды! Изделие необходимо утилизировать по окончании срока службы. Ваш поставщик должен предоставить Вам подробную информацию о местных процедурах утилизации продукции Martin™.

## Предупреждение по фотобиологической безопасности

### ГРУППА РИСКА 2

#### **ОСТОРОЖНО!**

Изделие является источником опасного оптического инфракрасного излучения. Не смотреть пристально на работающую лампу. Может нанести вред органам зрения.

#### **ОСТОРОЖНО!**

Изделие является источником инфракрасного излучения. Сводить к минимуму контакт глаз и кожи с облучением от прибора.  
Источник инфракрасного излучения. Использовать соответствующие средства экранирования или защиты глаз.

Маркировка, показанная справа, присутствует на изделии. Если текст на ней сложно или невозможно прочитать, ее необходимо заменить, используя иллюстрацию выше для новой маркировки черным шрифтом на желтом фоне.







[www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com) • 123022, Россия, Москва, 2-я Звенигородская, 13,  
стр.41, тел/факс: +7 495 7893809, тел: +7 495 6276005