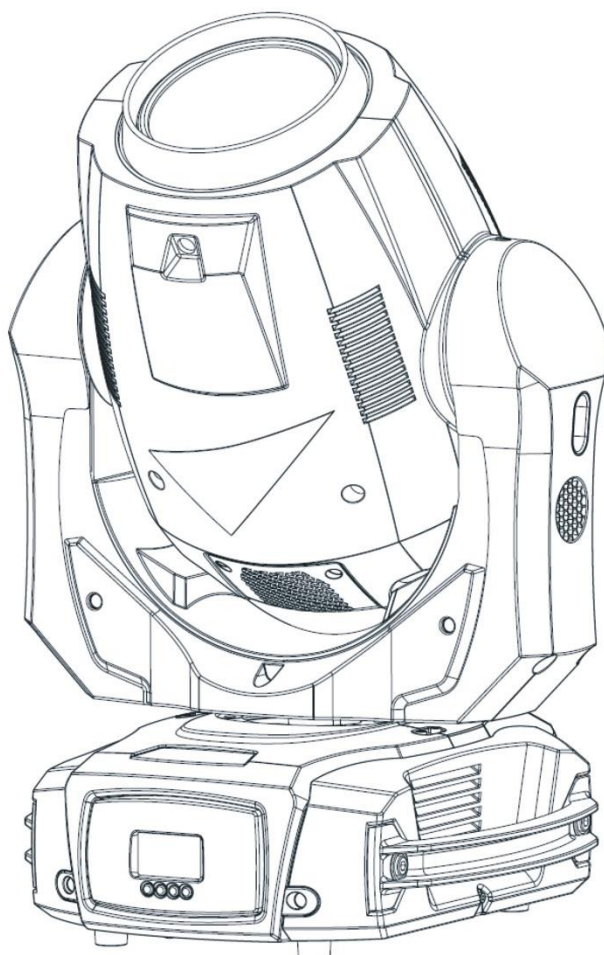


# MAC Axiom Hybrid

## Руководство пользователя



Авторское право 2013–2016 – Martin Professional ApS. Информация может быть изменена без уведомления. Компания Martin Professional и ее аффилированные компании не несут ответственности за травмы, повреждения, прямой или косвенный ущерб, косвенные или экономические убытки, а также другие убытки в связи с использованием, неспособностью использовать или совершением иных действий на основе информации, содержащейся в настоящем документе. Martin, Harman и другие товарные знаки, содержащиеся в настоящем документе и относящиеся к услугам или продукции компании Martin Professional, ее аффилированных или дочерних компаний, являются зарегистрированной собственностью компании Harman International Industries.

Martin Professional • Улоф Пальме Алле 18 • 8200, Орхус Н • Дания • [www.martin.com](http://www.martin.com)

Руководство: Версия D

# Содержание

Информация по безопасности .....	4
Предупреждение поражения электрическим током .....	5
Предупреждение ожогов и пожара .....	5
Безопасность лампы .....	6
Предупреждение травм органов зрения .....	6
Предупреждение травм .....	7
Введение .....	8
Перед первым включением прибора .....	8
Фиксатор угла наклона .....	8
Установка .....	9
Крепление прибора на ровной поверхности .....	9
Монтаж прибора на ферму .....	9
Закрепление страховочным тросом .....	10
Электропитание переменного тока.....	11
Общий вид прибора .....	12
Канал передачи данных DMX.....	12
Подключение канала передачи данных .....	13
Настройка прибора.....	14
Использование панели управления.....	14
Адрес DMX .....	14
Персональные настройки .....	14
Заводские настройки по умолчанию.....	15
Информация .....	15
Связь с DMX.....	15
Проверка .....	16
Ручное управление.....	16
Эффекты .....	17
Диммирование .....	17
Эффекты стробирования.....	17
СМУ и СТО .....	17
Вращающиеся гобо .....	17
Неподвижные гобо.....	18
Колесо светофильтров.....	19
Призмы и линеаризация призмы.....	19
Размывание .....	20
Связь фокус/зум .....	20
Поворот и наклон.....	20
Техническое обслуживание и ремонт.....	21
Очистка .....	21
Доступ к головной части.....	22
Замена лампы .....	23
Замена призмы .....	24
Замена вращающегося гобо .....	27
Обращение с гобо .....	29
Замена основного предохранителя .....	29
Протокол DMX .....	30
Меню управления.....	35
Сообщения об ошибках .....	38
Поиск и устранение неисправностей.....	39
Технические характеристики.....	40

# Информация по безопасности



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

До начала установки, эксплуатации или обслуживания настоящего изделия необходимо ознакомиться с мерами по технике безопасности, описанными в данном руководстве.

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



**Предупреждение! Угроза безопасности. Риск тяжелой или летальной травмы.**



**Предупреждение! Горячие поверхности. Риск ожогов.**



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



**Предупреждение! Риск травмы органов зрения. Использовать защитные очки.**



**Предупреждение! Опасный уровень напряжения. Риск летального исхода или тяжелого поражения электрическим током.**



**Предупреждение! Не смотреть прямо на источник света.**



**Предупреждение! Опасность пожара.**



**Предупреждение! Использовать защитные перчатки.**



Предупреждение! Устройство классифицируется как изделие группы риска 2 по EN 62471. Запрещается смотреть непосредственно на луч и рассматривать источник света с использованием оптической аппаратуры или любых устройств, которые могут концентрировать луч.

Данный осветительный прибор предназначен только для профессионального применения. Бытовая эксплуатация запрещена. Установка прибора должен выполнять квалифицированный техник. Ответственность за безопасность монтажа несет монтажник. Эксплуатация прибора сопряжена с риском тяжелой травмы и смерти по причине возникновения пожара, поражения электрическим током и падения прибора. Прибор генерирует мощный концентрированный луч света, который может нести с собой риск возникновения пожара или травмы глаз при несоблюдении приведенных ниже мер предосторожности.

Если у вас есть какие-либо вопросы по безопасности установки, эксплуатации или обслуживания прибора, просим вас связаться с поставщиком продукции Martin (см. список дистрибьюторов на странице [www.martin.com/distributors](http://www.martin.com/distributors)) или позвонить по телефону прямой связи отдела обслуживания компании Martin +45 8740 0000 или 1-888-tech-180 для территории США.

При эксплуатации или обслуживании устройства следует придерживаться всех применимых на местном уровне законов, норм и правил.

По вопросам любых процедур обслуживания, описание которых не содержится в настоящем руководстве, следует обращаться к уполномоченному техническому специалисту компании Martin по обслуживанию. Не следует выполнять эти операции самостоятельно, поскольку это сопряжено с риском для здоровья и безопасности. Это также может привести к повреждениям или сбоям и отмене действия гарантии на изделие.

Перед эксплуатацией данного изделия посетите сайт компании Marti <http://www.martin-rus.com> и убедитесь в наличии в вашем распоряжении всей наиболее актуальной документации пользователя для данного изделия и любых других изделий компании Martin, которые вы намерены использовать.



Изделия компании Martin следует устанавливать, эксплуатировать и обслуживать только в соответствии с инструкциями, приведенными в руководствах пользователя, несоблюдение которых может привести к возникновению угрозы безопасности или повреждениям, не покрываемым 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.



## Предупреждение поражения электрическим током

Необходимо обеспечить защиту приборов от дождя и влаги.

До начала выполнения каких-либо операций по установке и обслуживанию и при неиспользовании прибора следует отсоединить прибор от источника питания переменного тока.

Прибор должен иметь соответствующее соединение с землей (заземление).

Допускается применять только источники питания переменного тока, соответствующие местным строительным и электротехническим правилам и нормам и имеющие защиту по перегрузке и защиту от замыкания на землю.

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

Входной кабель питания должен быть рассчитан на номинальный ток 10 А, эксплуатацию в неблагоприятных условиях, обладать термостойкостью не менее 90 °C (194 °F), а также должен быть рассчитан на температурные условия применения. Кабель должен быть трехжильным с внешним диаметром от 5 до 15 мм (от 0,2 до 0,6 дюйма). На территории США и Канады следует использовать кабель, включенный в список UL, типа SJT или его аналог. На территории ЕС необходимо использовать кабель типа H05VV-F или его аналог.

Для подключения к входным разъемам питания допускается использовать только кабельные разъемы Neutrik PowerCon TRUE1.

До начала эксплуатации прибора следует удостовериться в том, что оборудование для распределения питания и все кабели находятся в идеальном состоянии и соответствуют номинальным характеристикам тока всех подключенных устройств.

При обнаружении повреждений, дефектов, деформации, следов влаги или перегрева на вилке питания или каких-либо уплотняющих компонентах, крышках, кабелях или других компонентах прибор необходимо немедленно отключить от сети питания. Не допускается подключать питание до тех пор, пока ремонт не будет завершен.

Поврежденные предохранители следует заменять только предохранителями указанного типа и номинала.



## Предупреждение ожогов и пожара

Не допускается освещать поверхности в радиусе 15 см (49,2 дюйма) от прибора.

Не допускается эксплуатировать прибор при температуре окружающей среды ( $T_{\text{oc}}$ ) выше 40 °C (104 °F).



Температура поверхности корпуса устройства может достигать 90 °C (194 °F) в процессе работы. Не следует допускать контакта людей или материалов с прибором. Любые работы с прибором следует начинать спустя 20 минут после выключения, чтобы он успел охладиться.

Легковоспламеняющиеся материалы следует хранить на соответствующем расстоянии от прибора. Любые горючие материалы (например, ткани, дерево, бумага) должны находиться на расстоянии не менее 100 см (4 дюйма) от прибора.

Воздушный поток вокруг прибора должен проходить свободно и без ограничений. Вокруг вентиляторов и вентиляционных каналов необходимо обеспечить зазор не менее 100 мм (4 дюймов).

Не следует выполнять подключение в обход термостатических переключателей или предохранителей.

Не следует наклеивать на линзу или другие оптические компоненты фильтры, экраны и другие материалы.



## Безопасность лампы

Устанавливать допускается только лампу, утвержденную компанией Martin для применения в составе изделия.

Длительное воздействие незэкранированной разрядной лампы может вызвать ожоги глаз и кожи. Запрещается смотреть непосредственно на источник света.



Запрещается смотреть на открытую лампу во время горения.

Не допускается эксплуатировать прибор с отсутствующими или поврежденными панелями, защитными устройствами, линзами, ультрафиолетовыми экранами или любыми оптическими устройствами.

Горячая разрядная лампа находится под давлением и может взорваться без предупреждения. Необходимо дать прибору остыть не менее 60 минут, а при работе с лампой следует использовать защитные очки и перчатки.

При обнаружении видимых деформаций, повреждений или любых иных дефектов следует незамедлительно заменить лампу. Лампу следует заменить и в случае заметного снижения интенсивности светового излучения.

Следует контролировать срок эксплуатации лампы и заменить ее при выработке ресурса, приведенного в данном руководстве или указанного производителем лампы.

При разрушении кварцевой оболочки разрядной лампы из нее выходит небольшое количество ртути и других токсичных газов. В случае взрыва разрядной лампы в ограниченном пространстве следует эвакуировать людей из опасной зоны и тщательно проветрить помещение. При работе с разбитой разрядной лампой необходимо использовать нитриловые перчатки. С разбитыми или использованными разрядными лампами следует обращаться как с опасными отходами и направлять их для утилизации в специализированные организации.



## Предупреждение травм органов зрения

Прибор испускает инфракрасные и ультрафиолетовые лучи, которые не видны невооруженным глазом, но могут причинять вред глазам и коже. Запрещается смотреть на работающую лампу. Необходимо свести к минимуму воздействие на глаза и кожу. Следует использовать соответствующие экраны или средства защиты органов зрения.

Запрещается смотреть непосредственно на световой луч. Запрещается направлять луч в направлении, где он может попасть непосредственно в глаза человеку.

Необходимо проследить за тем, чтобы на случай внезапного включения прибора поблизости не было людей, которые могут подвергнуться прямому воздействию со стороны источника света прибора. Это может случиться при подаче питания на устройство, при поступлении на него сигнала DMX или при выборе определенных пунктов в меню управления.

Не допускается смотреть на источник света через лупу, телескопы, бинокли или другие оптические устройства, которые могут концентрировать световое излучение.

Чтобы свести к минимуму риск раздражения или травмы глаз, следует отключить прибор от источника питания на все время, пока он не используется, и обеспечить хорошее общее

освещение для того, чтобы зрачки всех людей, работающих с прибором или поблизости, были по возможности сужены.

Не допускается эксплуатировать прибор с отсутствующими или поврежденными панелями, экранами или любыми оптическими устройствами. При наличии видимых повреждений экранов, линз или ультрафиолетовых экранов, которые снижают их эффективность, например, трещин или глубоких царапин, следует вернуть прибор для замены уполномоченному представителю компании Martin по обслуживанию.



## **Предупреждение травм**

Перед эксплуатацией следует надежно закрепить прибор на стационарной поверхности или конструкции. После установки прибор не является переносным.

Опорная конструкция и/или крепежные элементы должны быть способны выдержать 10-кратный вес установленных устройств.

При подвешивании на монтажную конструкцию следует использовать подвесной зажим для крепления. Не допускается использовать страховочные тросы в качестве основного крепежного элемента.

В соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, необходимо всегда устанавливать дополнительные крепления, например, страховочный трос, который сможет удерживать прибор в случае отказа основных крепежных компонентов. Дополнительное крепление должно быть одобрено официальными сертификационными органами, например, TÜV, в качестве предохранительного компонента, соответствующего стандарту EN 60598-2-17, раздел 17.6.6, и способного выдерживать статическую нагрузку подвешенного груза, в десять раз превышающую вес прибора и принадлежностей.

Необходимо обеспечить достаточное свободное пространство вокруг головной части прибора, чтобы исключить столкновение с другим предметом или прибором при движении.

Все внешние панели и монтажные детали должны быть надежно закреплены.

При установке, настройке, регулировке или очистке прибора необходимо перекрыть проход под рабочей зоной и выполнять работы на устойчивой платформе.

Не следует поднимать или переносить прибор за головную часть. Прибор всегда должен опираться на основание.

В случае возникновения проблем в работе необходимо немедленно прекратить работу устройства и отключить его от источника питания. Не допускается эксплуатировать прибор с явными повреждениями.

Не допускается вносить изменения в конструкцию прибора и устанавливать какие-либо иные детали, помимо оригинальных запчастей компании Martin.

# Введение

MAC Axiom™ Hybrid – настоящий пример решения «все-в-одном», объединяющий режимы лучевых эффектов и спота в одном компактном устройстве с возможностями заливки с высоким уровнем интенсивности. Оптическая система высокой точности, обеспечивающая контрастность пространственных эффектов и четкость проекций, а также исключительную плотность светового потока, которую нечасто можно увидеть на примере устройства на основе лампы с короткой дугой.

Система СМУ от серии MAC Viper позволяет получить богатую палитру разнообразных оттенков, от мягких пастельных до глубоких и насыщенных.

Весь этот комплект возможностей представлен в достаточно легком и компактном изделии, обеспечивающем превосходную производительность и лучшее на рынке соотношение функционала с размерами и массой.

## Перед первым включением прибора

Перед установкой, подключением питания, эксплуатацией или обслуживанием прибора необходимо ознакомиться с разделом "Информация по безопасности" на стр. 4.

Перед началом эксплуатации следует распаковать прибор и проверить, нет ли на нем повреждений, полученных в ходе транспортировки. Запрещается эксплуатировать поврежденный прибор.

Кабель питания необходимо подготовить, как описано в разделе "Электропитание переменного тока" на стр. 11.

Следует убедиться, что напряжение и частота местного источника питания соответствуют требованиям питания прибора.

Перед эксплуатацией прибора необходимо разблокировать фиксатор угла наклона.

Следует проверить наличие в разделе поддержки на сайте Martin Professional [www.martin.com](http://www.martin.com) новых версий пользовательской документации и технической информации о приборе. Версии руководства пользователя компании Martin можно определить по буквенному обозначению редакции внизу на внутренней стороне обложки.

Следует обратить внимание на то, что каждый раз при подаче переменного тока на прибор настройки всех эффектов и функций будут сбрасываться до исходных, а голова прибора — приводиться в движение. Обычно этот процесс занимает около 53 секунд.

## Фиксатор угла наклона

См. рисунок ниже.

- Фиксатор угла наклона нужно разблокировать перед тем, как поместить прибора в кофр или приступить к его эксплуатации.
- Фиксатор следует заблокировать в целях удобства обращения с прибором при его перемещении или проведении обслуживания.



**Заблокировать**



**Разблокировать**



## Установка



**Предупреждение!** Перед установкой прибора необходимо ознакомиться с разделом "Информация по безопасности" на стр. 4.

Прибор разработан для применения исключительно внутри помещений, в сухих условиях при наличии соответствующей вентиляции. Все вентиляционные отверстия прибора должны быть открыты.

Закрепить устройство на надежной конструкции или поверхности. Не допускается ставить и оставлять прибор на поверхности, если существует вероятность его передвижения или падения. В соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, следует всегда устанавливать дополнительные крепления, например, страховочный трос, который сможет удерживать прибор при отказе основных крепежных компонентов.

Не допускается освещать поверхности в радиусе 15 м (50 дюймов) от прибора.

Компания Martin может предоставить крепежные элементы, подходящие для работы с прибором (см. та Принадлежности" на стр 47).

### Крепление прибора на ровной поверхности

Прибор можно закрепить на твердой стационарной ровной поверхности под любым углом. Поверхность и все крепежные компоненты должны выдерживать вес как минимум в 10 раз превышающий вес прибора и устанавливаемого с ним оборудования.

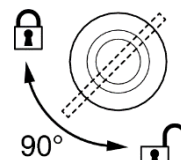
Необходимо надежно закрепить прибор. Страховочный трос следует всегда устанавливать так, как указано в разделе "Закрепление страховочным тросом" ниже.

### Монтаж прибора на ферму

Прибор можно закрепить на ферме или другой монтажной конструкции с помощью зажимных приспособлений с любой ориентацией. При установке прибора в подвешенном положении вертикально вниз с фермы можно использовать зажимы открытого типа, например, накидной крюк. При установке в любом другом положении необходимо использовать подвесной зажим замкнутого типа, например, струбцину (см. рисунок справа), полностью охватывающий пояс фермы.

Чтобы закрепить прибор на ферме с помощью зажимов необходимо выполнить следующее.

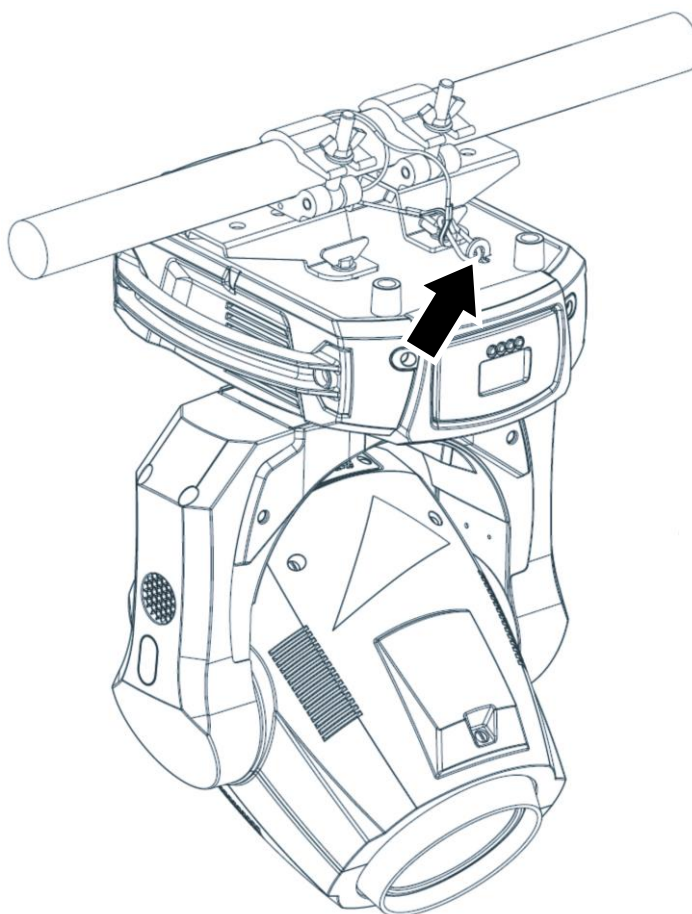
1. Опорная конструкция должна выдерживать как минимум 10-кратный вес всех устанавливаемых приборов и оборудования.
2. Необходимо заблокировать доступ на участок под местом установки.
3. В комплект поставки входят два кронштейна типа «омега», к которым можно прикрепить подвесные зажимы. Необходимо проверить подвесные зажимы на отсутствие повреждений и соответствие весу прибора. Каждый подвесной зажим следует надежно прикрепить к кронштейну. В этих целях следует использовать стальные болты M12 (марка стали не ниже 8.8) фиксируемые самоконтрящимися гайками.
4. Кронштейны «омега» следует прикрепить к основанию прибора крепежными компонентами кронштейнов на четверть оборота. Крепежные компоненты на четверть оборота следует повернуть на полные 90°, чтобы зафиксировать их (см. рисунок справа).
5. Стоя на устойчивой платформе, необходимо подвесить прибор на подвесные зажимы на ферму и надежно зафиксировать зажим.
6. Прибор следует закрепить страховочным тросом, как описано ниже.
7. Необходимо исключить риск столкновения головной части с другими приборами или предметами.



## Закрепление страховочным тросом

Прибор следует закрепить страховочным тросом (или другим дополнительным креплением), утвержденным для удержания его веса, таким образом, чтобы страховочный трос мог удерживать прибор в случае отказа основных креплений.

Страховочный трос необходимо установить по месту крепления в панели основания устройства (указана стрелкой на рисунке справа) и закрепить его вокруг надежной точки фиксации.



## Электропитание переменного тока



**Предупреждение!** Прежде чем подключить прибор к сети переменного тока, необходимо ознакомиться с разделом "Информация по безопасности" на стр. 4.

Для защиты от поражения электрическим током прибор необходимо соединить с заземлением. Цепь распределения питания переменного тока должна быть оборудована предохранителем или автоматическим выключателем и защитой от замыкания на землю.

Выходные разъемы или внешние переключатели, подающие питание на прибор, должны располагаться рядом с ним с обеспечением удобного доступа, чтобы питание можно было легко отключить.

Не допускается применение внешних систем диммирования для подачи питания на прибор, поскольку это может привести к повреждениям, на которые не распространяется действие гарантии.


Для подключения прибора к розетке сети электропитания переменного тока требуется кабель питания с гнездовым кабельным разъемом Neutrik PowerCon TRUE1 NAC3FX-W. Этот кабель должен соответствовать требованиям, перечисленным в разделе "Предупреждение поражения электрическим ток" на стр. 5.

Компания Martin может предоставить подходящий кабель питания длиной 3 м (9,8 фута) с установленным входным разъемом PowerCon TRUE1 или входной разъем PowerCon TRUE1 без кабеля (см. раздел "та

Принадлежности" на стр. 41).

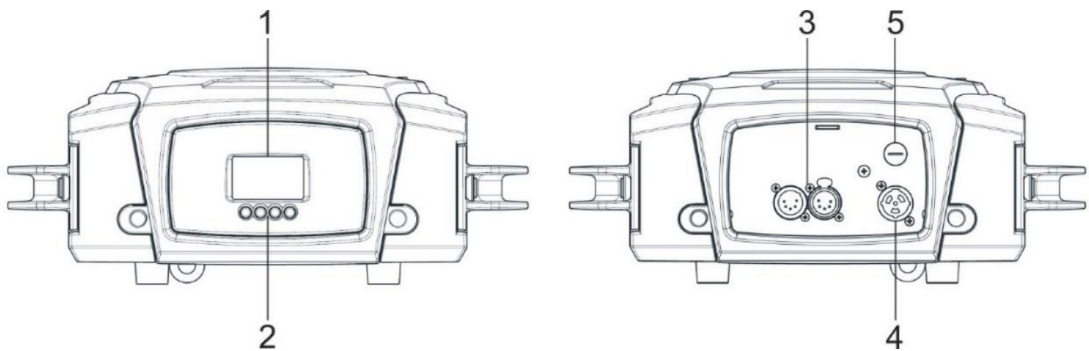
Можно подключить прибор методом жесткого монтажа к электроустановке здания, если вы хотите установить его стационарно, или установить подходящую для местных розеток вилку питания (в комплект не входит) на кабель питания.

При установке на кабель питания вилки питания необходимо соблюдать инструкции производителя вилки и подключать провода в кабеле питания, как указано в следующей таблице.

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

Прибор оснащен блоком питания с автоматическим определением характеристик тока, позволяющим работать с сетью питания переменного тока при 100–240 В, 50/60 Гц. Запрещается подавать на прибор питание от сети переменного тока с любым другим напряжением или частотой.

# Общий вид прибора



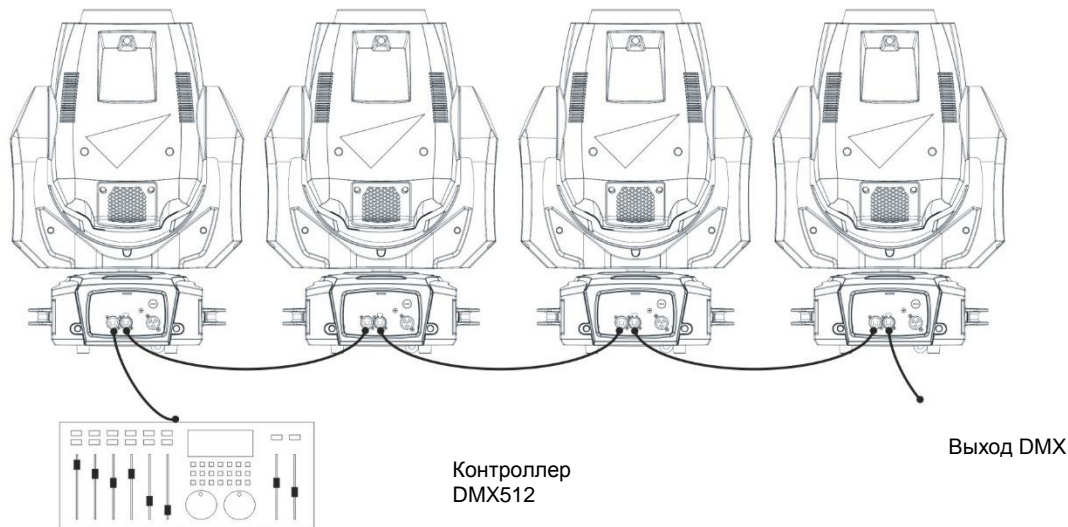
1 – дисплей  
2 – кнопки управления:

MENU (МЕНЮ)	Включить функции режима меню или вернуться к предыдущему уровню в структуре меню, или нажать и удерживать для выхода из меню
ENTER (ВВОД)	Подтвердить выбранный элемент меню
DOWN (ВНИЗ)	Перейти на уровень меню ниже
UP (ВВЕРХ)	Перейти на уровень меню выше

3 – разъемы ввода-вывода XLR DMX (5–контактный замковый разъем XLR)  
4 – входной разъем питания переменного тока (Neutrik PowerCON TRUE1)  
5 – основной предохранитель (питания от сети)

## Канал передачи данных DMX

Для управления прибором по DMX требуется канал передачи данных DMX 512. Прибор оснащен 5–контактным разъемом XLR для ввода и вывода (передачи) данных DMX.



Общее количество последовательно подключенных приборов на одной линии связи DMX, включающей не более 512 каналов, ограничивается количеством каналов DMX, требуемых для приборов. Следует обратить внимание на то, что если требуется независимое управление прибором, он должен иметь собственный адрес DMX. Приборы, которые должны действовать идентично, могут иметь один и тот же адрес DMX и получать данные по одним и тем же каналам. При необходимости в добавлении большего числа приборов или групп приборов по достижении вышеуказанных предельных значений следует добавить новую линию DMX и новую цепочку последовательного подключения.

Следует обратить внимание на то, что при потере сигнала DMX прибором, он будет удерживать текущий эффект до отключения питания или сброса.

### **Советы для надежной передачи данных**

Следует 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 калибра 24 AWG. При большей длине кабеля рекомендуется использовать более высокий калибр и/или усилитель. Конфигурация выводов в 5-контактных разъемах XLR выглядит следующим образом:

- контакт 1 – экран;
- контакт 2 – низкий уровень сигнала (-);
- контакт 3 – высокий уровень сигнала (+).

Контакты 4 и 5 не используются в приборе, но доступны для будущих дополнительных сигналов данных, которые могут потребоваться по стандарту DMX512-A. Стандартная конфигурация указанных выводов выглядит следующим образом:

- контакт 4 – передача данных 2, низкий уровень сигнала (-);
- контакт 5 – передача данных 2, высокий уровень сигнала (+).

### **Разделение на ветви**

Для разделения канала на ветви необходимо использовать сплиттер, например, Martin DMX 5.3 или Martin RDM 5.5.

### **Оконцевание канала**

Канал оконцовывается с применением заглушки-терминатора в выходном гнездовом разъеме последнего прибора. Заглушка-терминатор представляет собой штыревую заглушку XLR с резистором на 120 Ом, 0,25 Ватт, запаянным между контактами 2 и 3, который «впитывает» управляющий сигнал, чтобы он не отражался и не вызывал помех. Если используется сплиттер, необходимо поставить терминатор на каждую ветвь канала.

### **Подключение канала передачи данных**

Чтобы подключить прибор к каналу передачи данных, необходимо выполнить следующее.

1. Подключить вывод данных DMX с контроллера к штыревому разъему XLR ввода данных DMX первого прибора.
2. Подключить вывод DMX первого прибора к вводу DMX следующего прибора, затем продолжить подключать приборы, соединяя выводы и входы.
3. Заглушить канал на последнем приборе заглушкой-терминатором DMX.

# Настройка прибора

В данном разделе рассматриваются функции, обеспечивающие изменение настроек прибора. Настройки изменяются с помощью доступных с панели управления меню и сохраняются при выключении прибора. Полная карта структуры меню управления прибором и краткие объяснения их назначений доступны в разделе "Меню управления" на стр. 35.

## Использование панели управления

- Для доступа к меню управления следует нажать кнопку MENU (МЕНЮ).
- Переход по структуре меню выполняется кнопками ENTER (ВВОД), DOWN (ВНИЗ) и UP (ВВЕРХ).
- Переключение между элементами меню выполняется с помощью кнопок DOWN и UP.
- Чтобы выбрать элемент меню или подтвердить выбор, следует нажать кнопку ENTER.
- Чтобы вернуться на предыдущий уровень в структуре меню без активации изменений, нужно нажать кнопку MENU.
- Для выхода из меню требуется нажать кнопку MENU.

## Адрес DMX

Управление прибором возможно с использованием сигналов, поступающих от контроллера DMX по 23 каналам DMX. Адрес DMX, также известный как «стартовый адрес» - это первый канал, который используется для получения инструкций от контроллера DMX. Каждый прибор с управлением через канал DMX должен иметь адрес DMX. Если прибор имеет адрес DMX 1, и вы хотите использовать все 23 канала, следующий прибор будет иметь адрес DMX 24, затем 47, затем 70 и т. д. до полного назначения всех 512 каналов в линии DMX.

Для управления каждым из приборов в индивидуальном режиме каждому прибору необходимо назначить собственные каналы DMX. При желании можно сделать так, чтобы два прибора одного типа имели одинаковый адрес или действовали одинаково. Присвоение одинаковых адресов может быть целесообразно с целью диагностики и симметричного управления, особенно в комбинации с функциями поворота по горизонтали и наклона в обратном направлении.

Для установки адреса DMX прибора необходимо выполнить следующее.

1. На панели управления выбрать DMX ADDRESS (АДРЕС DMX) и нажать ENTER. На экране начнет мигать текущий адрес DMX прибора.
2. С помощью кнопок UP и DOWN выбрать новый адрес (от 1 до 512).
3. После выбора адреса нажать ENTER для его подтверждения (или вернуться на предыдущий уровень меню без изменений, нажав MENU).

## Персональные настройки

В приборе MAC Axiom Hybrid предусмотрено несколько настроек, которые позволяют оптимизировать прибор для различных областей применения в меню PERSONALITY (ПЕРСОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ).

- Меню PAN/TILT (ПОВОРОТ/НАКЛОН) позволяет изменять скорость и/или направление поворота и наклона.
- Меню PAN TILT SPEED (СКОРОСТЬ ПОВОРОТА/НАКЛОНА) позволяет установить значения FAST (БЫСТРАЯ) для оптимизации скорости и SMOOTH (ПЛАВНАЯ) для оптимизации плавности хода, что может оказаться целесообразным для обеспечения медленного перемещения при большом радиусе действия.
- FOCUS TRACKING (ОТСЛЕЖИВАНИЕ ФОКУСА) позволяет установить автоматическую корректировку фокуса по изменениям угла зума.
- AUTO LAMP ON (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ) дает возможность использования трех вариантов включения лампы:
  - в положении OFF (ВЫКЛ.) лампа остается выключенной до поступления через DMX команды включения лампы;
  - в положении ON лампа включается автоматически после включения питания прибора;
  - в положении DMX лампа включается автоматически после начала поступления на прибор данных DMX.

Автоматическое включение ламп происходит ступенчато для предотвращения одновременного включения всех ламп сразу. Задержка устанавливается в соответствии с адресом DMX прибора.

Независимо от настройки AUTOMATIC LAMP ON (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПЫ) возможно включение лампы по команде, отправленной через DMX по каналу управления/настроек прибора.

- DMX LAMP OFF (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПЫ ЧЕРЕЗ DMX) и DMX RESET (СБРОС ЧЕРЕЗ DMX) определяет, можно ли произвести выключение лампы или сброс прибора, а также отдельных эффектов путем отправки команды DMX по каналу управления/настроек прибора. Если для любого из этих параметров установлено значение OFF (ВЫКЛ.), эту настройку можно изменить и отключить питание лампы или произвести сброс эффектов с использованием специальной комбинации значений DMX (см. раздел «Протокол DMX» на стр. 20).
- Параметр EFFECT SHORTCUT (КРАТЧАЙШИЙ ПУТЬ) определяет, будет ли колесо гобо и колесо светофильтров выбирать кратчайший путь между двумя позициями (параметр включен), пересекая

при необходимости открытое положение, или будет всегда избегать открытого положения (параметр выключен).

- CMY MODE (РЕЖИМ CMY) предоставляет возможность выбора двух настроек для системы смешения цветов CMY:
  - CMY SNAP (РЕЗКИЙ CMY) обходит первые 10% диапазона смешения цветов во избежание неравномерного смешения цветов при очень низком уровне насыщенности. В диапазоне 10–100% каждый цвет изменяется постепенно;
  - CMY FADE (ПЛАВНЫЙ CMY) обеспечивает регулировку в полном диапазоне смешения от 0% до 100% с постепенным изменением и свободным выбором цветов на всех уровнях насыщенности.
- DISPLAY (ДИСПЛЕЙ) предлагает следующие настройки для ЖК-дисплея:
  - DISPLAY SLEEP (СПЯЩИЙ РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ) определяет, останется ли дисплей постоянно включенным или перейдет в спящий режим через 2, 5 или 10 минут после последнего движения нажатия кнопки Escape;
  - DISPLAY ROTATION (ПОВОРОТ ДИСПЛЕЯ) позволяет поворачивать дисплей на 180° для удобства работы при установке прибора с подвешиванием в положении, при котором головная часть располагается ниже основания;
  - DISPLAY CONTRAST (КОНТРАСТНОСТЬ ДИСПЛЕЯ) позволяет задать контрастность графического дисплея с подсветкой. Контрастность можно установить на уровне от 1% до 100%.
- ERROR MODE (РЕЖИМ ОШИБОК) включает или отключает предупреждения об ошибках.  
При установке NORMAL (НОРМАЛЬНЫЙ) дисплей включается и загорается при уведомлении об ошибке прибора. При установке SILENT (СКРЫТЫЙ) дисплей прибора не загорается для предупреждения об ошибке, но сообщения об ошибках доступны при ручном включении дисплея.

## Заводские настройки по умолчанию

- Меню FACTORY SETTINGS (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ) позволяет выполнить сброс прибора к заводским настройкам по умолчанию.  
При этом не изменяется калибровка эффектов, так что любые эффекты, которые были заново откалиброваны, не будут возвращены к заводским настройкам калибровки.

## Информация

На дисплей может быть выведена следующая информация о приборе.

- POWER ON TIME (ВРЕМЯ РАБОТЫ) включает два счетчика:
  - счетчик TOTAL (ОБЩЕЕ) не может быть сброшен пользователем, он показывает общее количество часов работы с момента производства;
  - счетчик RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ) может быть сброшен пользователем и показывает количество часов работы прибора с момента последнего сброса счетчика.
- LAMP ON TIME (ВРЕМЯ РАБОТЫ ЛАМПЫ) включает два счетчика:
  - счетчик TOTAL (ОБЩЕЕ) не может быть сброшен пользователем, он показывает общее количество часов работы лампы с момента производства;
  - счетчик RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ) может быть сброшен пользователем и показывает количество часов работы лампы с момента последнего сброса счетчика; этот счетчик предназначен для контроля срока службы лампы.
- LAMP STRIKES (КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ ЛАМПЫ) включает два счетчика:
  - счетчик TOTAL (ОБЩЕЕ) не может быть сброшен пользователем, он показывает общее количество включений лампы с момента производства;
  - счетчик RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ) может быть сброшен пользователем и показывает количество включений лампы с момента последнего сброса счетчика.
- SW VERSION (ВЕРСИЯ ПО) отображает версию установленного встроенного программного обеспечения прибора.
- RDM UID (УНИКАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР RDM) показывает заводской уникальный идентификатор прибора для идентификации с использованием контроллера, совместимого с RDM.
- FANS (ВЕНТИЛЯТОРЫ) предоставляет отдельные показания состояния вентиляторов охлаждения прибора.
- TEMPERATURE (ТЕМПЕРАТУРА) предоставляет показания температуры для платы ПРА.

## Связь с DMX

Прибор MAC Axiom Hybrid предоставляет данные по получаемому сигналу DMX в меню DMX LIVE (СВЯЗЬ С DMX). Эта информация может быть полезна для устранения неполадок управления.

- RATE (ЧАСТОТА) показывает частоту обновления DMX в пакетах в секунду. Значения ниже 10 или выше 45 могут привести к неустойчивой работе, особенно при использовании режима отслеживания.
- QUALITY (КАЧЕСТВО) отображает качество полученных данных DMX в процентах от полученных пакетов. Значения значительно ниже 100 указывают на помехи, плохое соединение или другие проблемы, связанные с последовательным каналом передачи данных, которые являются наиболее частой причиной проблем управления.
- START CODE (НАЧАЛЬНЫЙ КОД) отображает начальную последовательность битов DMX. Пакеты с начальной последовательностью битов, отличной от 0, могут вызвать неустойчивую работу.

Остальные параметры DMX LIVE (СВЯЗЬ С DMX) отображают значения DMX в диапазоне 0–255, полученные по каждому каналу.

## **Проверка**

TEST (ПРОВЕРКА) последовательно включает эффекты, позволяя проверить все функции, только поворот по горизонтали и наклон или только эффекты (т. е. без поворота и наклона) без контроллера DMX. Для запуска проверки необходимо сделать следующее.

1. Выбрать тип проверки и нажать ENTER, чтобы начать проверку.
2. Нажать кнопку MENU для остановки проверки.

## **Ручное управление**

Меню MANUAL CONTROL (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ) позволяет выполнить сброс прибора MAC Axiom Hybrid, включить или выключить лампу, а также управлять прибором без контроллера DMX.

Для выполнения команд в меню MANUAL CONTROL:

1. Выбрать пункт меню для регулируемого эффекта.
2. Ввести значение от 0 до 255 для применения команды. Пункты меню и значения соответствующих команд перечислены в протоколе DMX на стр. 30.



## Эффекты

В этом разделе подробно описаны эффекты, управление которыми осуществляется с помощью DMX и которые требуют подробного пояснения. Полный список каналов DMX и значений, которые используются для управления различными эффектами, приведен в разделе "Протокол DM" на стр. 30.

### Диммирование

Прибор MAC Axiom Hybrid обеспечивает механическое диммирование в полном диапазоне.

### Эффекты стробирования

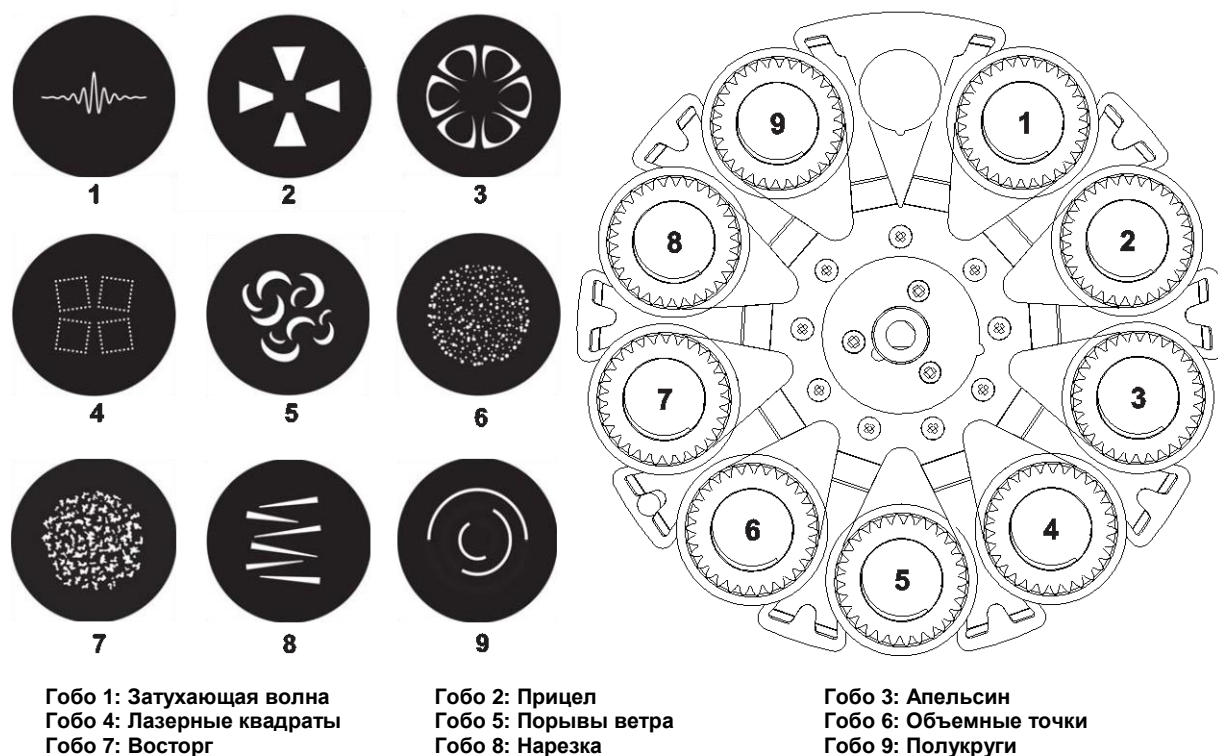
Доступен диапазон эффектов стробирования и пульсации с регулируемой скоростью и случайными эффектами.

### СМУ и СТО

Уровень СМУ и СТО (контроль цветовой температуры оранжевого), используемого в световом потоке прибора MAC Axiom Hybrid, может изменяться от 0 до 100%.

### Вращающиеся гобо

Колесо вращающихся гобо в приборе MAC Axiom Hybrid обеспечивает девять вращающихся гобо плюс открытое положение.



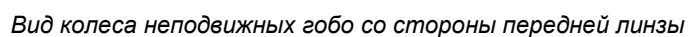
*Вид колеса вращающихся гобо со стороны передней линзы*

Все гобо можно выбирать, индексировать (располагать под углом), непрерывно вращать и встряхивать (резко сдвигать). Все колесо с гобо можно непрерывно прокручивать или встряхивать.

Тип эффекта (индексация, непрерывное вращение, встряхивание гобо и непрерывная прокрутка колеса гобо) выбирается на одном канале. В зависимости от выбора, сделанного на этом первом канале, индексированный угол или скорость/направление вращения гобо устанавливаются на следующем канале. Если индексация гобо выбрана на первом канале, точная регулировка угла индексации гобо доступна на третьем управляющем канале.

Все гобо являются взаимозаменяемыми, но гобо на замену должны соответствовать размерам, конструкции и качеству гобо, поставляемым в стандартной комплектации. Гобо изготовлены из стекла со специальной высокотемпературной обработкой и имеют внешний диаметр 13,9 мм (+ 0/-0,1 мм), диаметр области изображения 9 мм.

В MAC Axiom Hybrid доступны: колесо гобо с открытым положением, три положения диафрагмы айриса, эффект узкого луча, 12 неподвижных гобо, фильтр размывания и эффект анимации, который можно использовать вместе с вращающимися гобо.



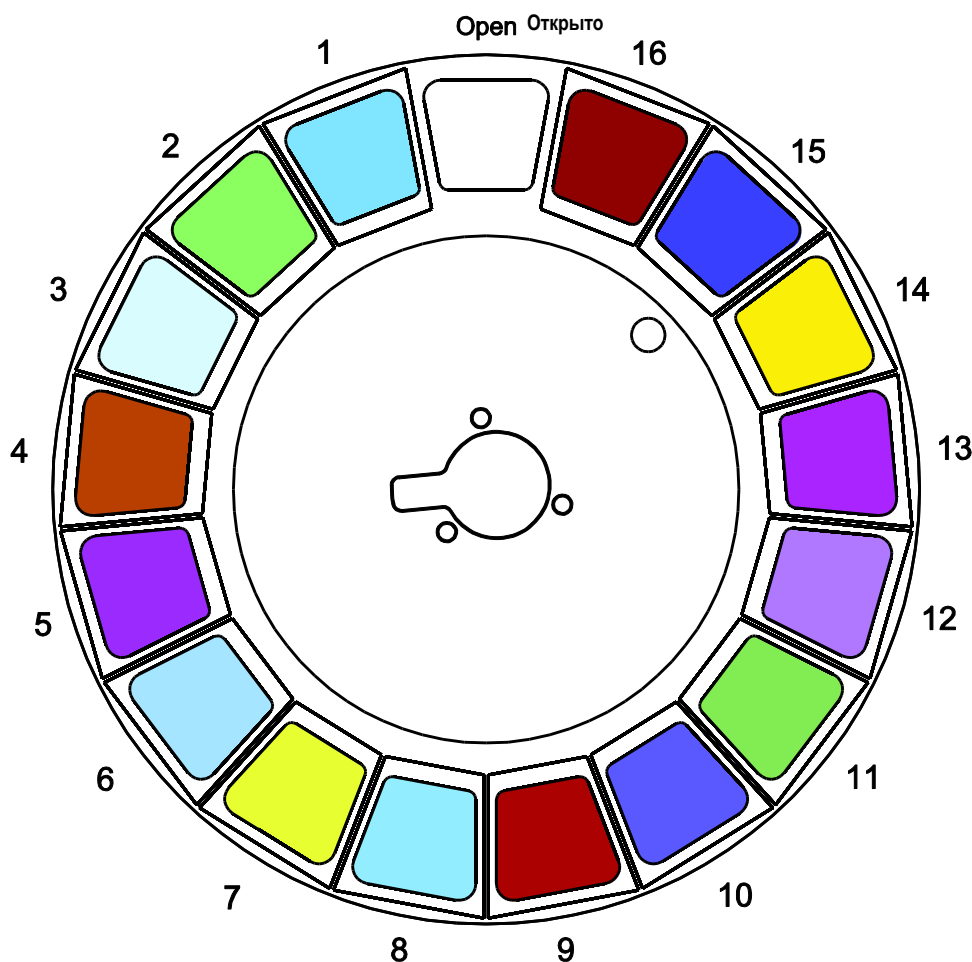
Возможно проецирование любого гобо или вращение колеса по часовой или против часовой стрелки с регулируемыми скоростями.

Для регулировки резкости проекций гобо используется канал фокуса DMX.

Размывание и анимация гобо позволяют создавать анимированные эффекты в сочетании с вращающимися гобо. При использовании фильтра размывания или анимации гобо рекомендуется отрегулировать фокус для достижения оптимальных результатов.

## Колесо светофильтров

Прибор включает колесо светофильтров с 16 дихроичными цветными светофильтрами и открытым положением. Возможно применение светофильтров как с наложением цветов, так и с полной гаммой отдельных цветов. Колесо можно вращать с регулируемой скоростью по часовой и против часовой стрелки; также можно установить отображение произвольных светофильтров с быстрой, средней и медленной скоростью.



Светофильтр 1	Синий	Светофильтр 9	Светло-красный
Светофильтр 2	Светло-зеленый	Светофильтр 10	Лавандовый
Светофильтр 3	Половинный СТБ	Светофильтр 11	Темно-зеленый
Светофильтр 4	Оранжевый	Светофильтр 12	Фиолетовый
Светофильтр 5	Пурпурный	Светофильтр 13	Розовый
Светофильтр 6	Полный СТБ	Светофильтр 14	Желтый 1
Светофильтр 7	Желтый 2	Светофильтр 15	Синий 101
Светофильтр 8	Голубой	Светофильтр 16	Красный

Светофильтры MAC Axiom Hybrid

## Призмы и линеаризация призмы

Для проецирования возможно применение 3-гранной или 8-гранной поворотной призмы на 15°. Направление и скорость вращения призмы являются регулируемыми.

Для любой активной призмы доступен инновационный динамический эффект «линеаризация призмы». Этот эффект представляет собой сочетание зума с проекциями призмы для изменения растяжения или наложения нескольких проекций от призмы.

## **Размывание**

Фильтр размывания луча может использоваться для достижения эффекта заливки.

## **Связь фокус/зум**

Фокус может быть связан с зумом в целях осуществления автоматической регулировки фокуса в соответствии с изменениями угла зума.

Для сопряжения фокуса и зума необходимо выбрать диапазон расстояний с использованием канала управления/настроек DMX прибора или настройки FOCUS TRACKING на панели управления в меню PERSONALITY. Затем следует отрегулировать фокус для достижения требуемой резкости. Это позволяет включить связь и автоматическую регулировку фокуса.

## **Поворот и наклон**

Подвижную головную часть устройства можно поворачивать в диапазоне 540° и наклонять в диапазоне 260 °С использованием каналов грубой и тонкой регулировки.

# Техническое обслуживание и ремонт



**Предупреждение!** Перед обслуживанием прибора необходимо ознакомиться с разделом "Информация по безопасности" на стр. 4.

По вопросам любых процедур обслуживания и ремонта, описание которых не содержится в настоящем руководстве, следует обращаться к уполномоченному техническому специалисту компании Martin по обслуживанию.

Перед очисткой или обслуживанием прибора следует отключить его от источника питания. Обслуживание приборов необходимо выполнять на участке, где исключен риск травмы при падении деталей, 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 предоставляет владельцам оборудования доступ к экспертным знаниям и информации о продукции компании Martin и возможность получить выгоды от партнерских отношений, которые обеспечат высочайшую производительность на протяжении всего срока службы изделия. Подробную информацию можно получить у поставщика компании Martin.

Рекомендуется использовать магнитные отвертки для предотвращения падения винтов в прибор.

## Очистка

Скопление чрезмерного количества пыли, дым-жидкости или частиц негативно сказывается на производительности прибора, вызывает перегрев и может привести к его повреждению. На неисправности, возникшие в результате ненадлежащей очистки или технического обслуживания, гарантия не распространяется. Необходимо периодически выполнять очистку внешних оптических линз для оптимизации интенсивности светового излучения. Необходимость проведения очистки осветительных приборов напрямую зависит от окружающей среды. Поэтому для данного прибора невозможно с точностью определить интервал обслуживания. Ниже перечислены условия окружающей среды, при воздействии которых требуется частая очистка:

- применение генераторов дыма и тумана;
- высокая скорость потока воздуха (например, расположение около вентиляции);
- наличие сигаретного дыма;
- взвешенная пыль (например, от сценических эффектов, строительных конструкций и узлов крепления, воздействия внешних условий при установке вне помещения).

При воздействии одного или нескольких из вышеперечисленных факторов необходимо в течение первых 100 часов работы прибора проверить, не требуется ли очистка. После этого следует регулярно проводить повторные проверки. Выполнение данной процедуры позволит вам определить, имеется ли необходимость очистки в конкретной ситуации. При возникновении сомнений следует обратиться к поставщику компании Martin для определения подходящего графика технического обслуживания.

При очистке не следует прилагать избыточных усилий, а работы необходимо выполнять на чистом, хорошо освещенном участке. Запрещается применять продукты, содержащие растворители и абразивные вещества, поскольку они могут повредить поверхность.

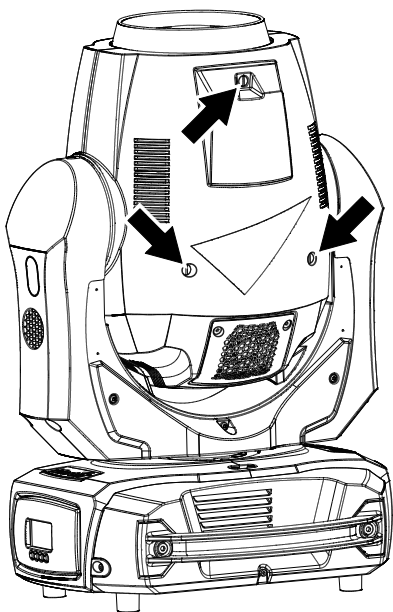
### Порядок очистки прибора

1. Отключить прибор от источника питания и дать остыть в течение как минимум 20 минут.
2. Собрать пылесосом или выдуть сжатым воздухом пыль и другие частицы с прибора 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, безворсовой тканью, смоченной в слабом растворе моющего средства. Не протирать поверхность, прикладывая избыточное усилие: загрязнения удаляются мягкими, повторяющимися, надавливающими движениями. Для очистки использовать чистую, мягкую безворсовую ткань или устройство подачи сжатого воздуха под низким давлением. Прилипшие частицы удалить ватной палочкой или тканью, смоченной в средстве для чистки стекол без запаха или дистиллированной воде.
4. Прибор должен высохнуть перед подключением к источнику питания.

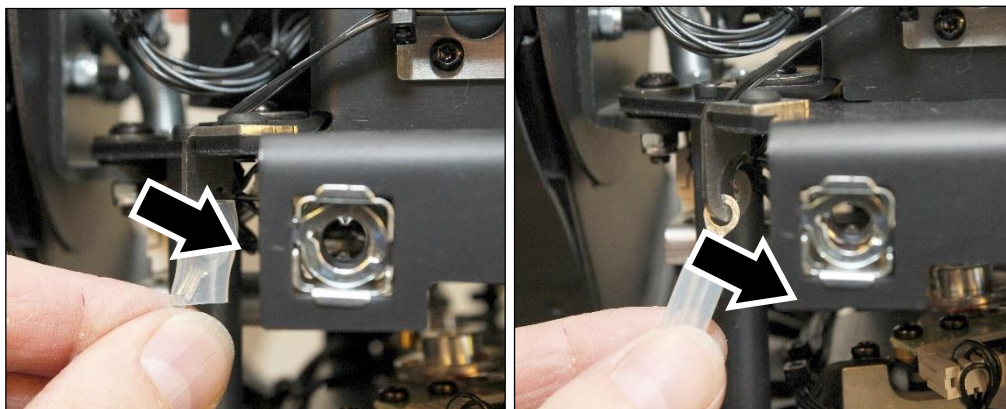
## Доступ к головной части

Порядок доступа к компонентам внутри головной части в целях замены лампы или обслуживания оптических компонентов

1. В случае работы прибора отключить лампу, но оставить прибор включенным по крайней мере на 10 минут, чтобы охлаждающие вентиляторы обеспечили охлаждение лампы. Отключить прибор от источника питания и дать ему остыть в течение 20 минут.
2. Заблокировать фиксатор угла наклона (см. раздел "Фиксатор угла наклона" на стр. 8).
3. С помощью отвертки с прямым шлицем отпустить на три четверти оборота крепежные компоненты (показаны стрелками) на каждой крышке и снять крышку с головки.



5. Для каждой крышки головки сдвинуть силиконовую втулку (показано стрелкой) со страховочного троса крышки и отсоединить страховочный трос от головки, а затем снять крышку с прибора.



6. После завершения обслуживания установить на место страховочные тросы и крышки головной части, выполнив предыдущие действия в обратном порядке, и убедиться в герметичности прибора перед подачей питания.

## Замена лампы



**Предупреждение!** Перед обслуживанием лампы необходимо ознакомиться с разделом "Безопасность лам" на стр. 6.

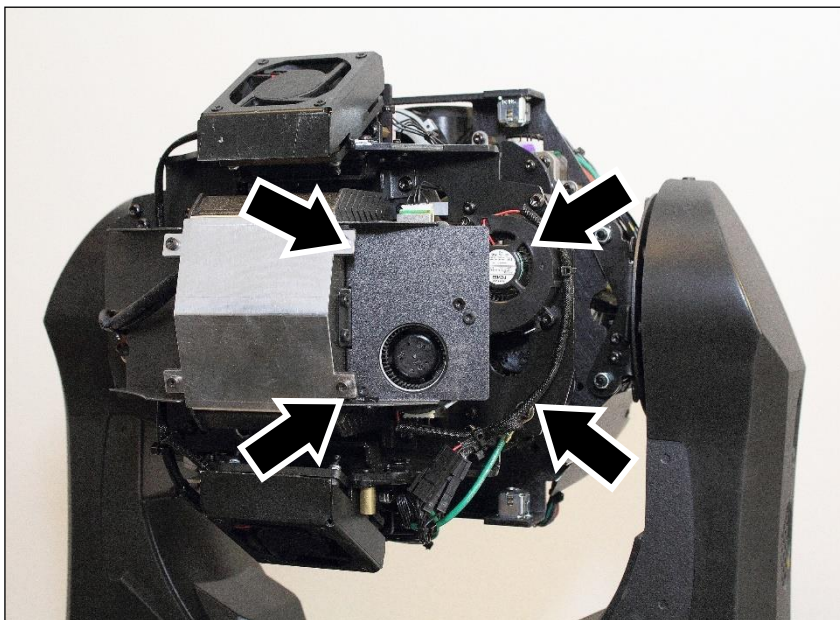
**Важно!** Замену лампы необходимо осуществлять по истечении установленного срока службы, указанного в разделе "Лам" на стр. 41, в противном случае возможен взрыв лампы в приборе с причинением повреждений, на которые не распространяется действие гарантии.

## Замена лампы

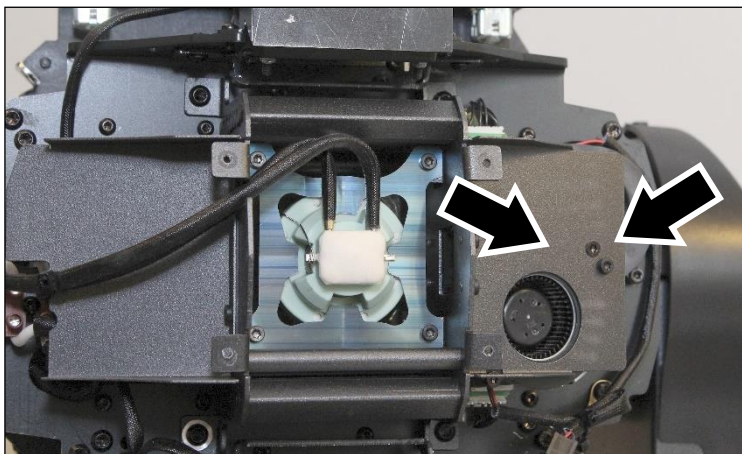
Лампа должна быть идеально чистой. Не допускается прикасаться к стеклянной колбе лампы голыми руками. При контакте следует очистить лампу спиртовой салфеткой и насухо вытереть чистой безворсовой тканью.

### Порядок замены лампы

1. Взять лампу Osram SIRIUS HRI 440 Вт.
2. Снять крышки головной части (см. раздел "Доступ к головной части" на стр. 222).
3. Использовать защитные очки и перчатки.
4. Отвинтить четыре винта с внутренней звездочкой 10 (показаны стрелками) с крышки отсека лампы и снять крышку:

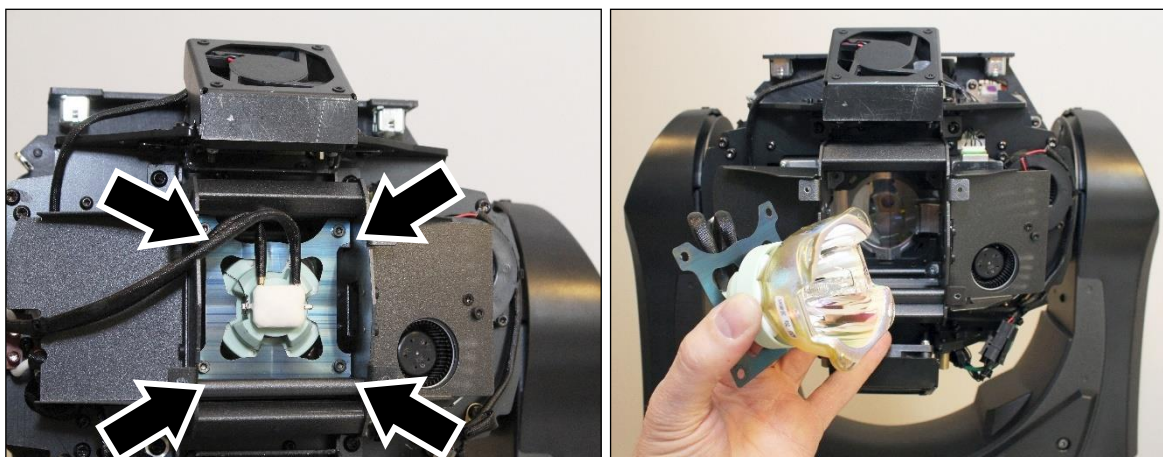


5. Отсоединить провода лампы от клемм лампы (показаны стрелками):



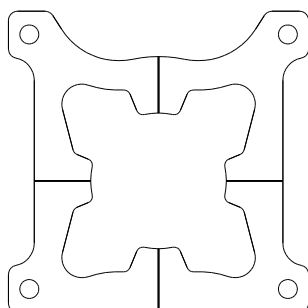



6. Ослабить четыре винта с внутренней звездочкой 10 (показаны стрелками) на металлической пластине патрона лампы. Извлечь пластину и лампу из прибора.



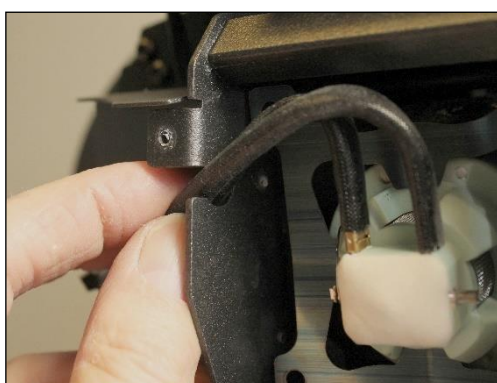
7. При установке новой лампы выполнить приведенные действия в обратном порядке, обращая внимание на следующие моменты.

Платину патрона лампы следует установить выпуклой стороной к лампе.



 **Выпуклая сторона должна быть направлена к лампе**

Установить новую лампу клеммами лампы так же, как они были установлены для старой лампы, в направлении выреза для провода (показано стрелкой) в боковой части отсека лампы. Вывести провода лампы через вырез, как показано, при фиксации лампы и пластины патрона в требуемом положении.



8. После сборки прибора и затяжки убедиться в том, что фиксатор угла наклона разблокирован, включить питание прибора и выполнить сброс счетчика Lamp On Time в меню управления.

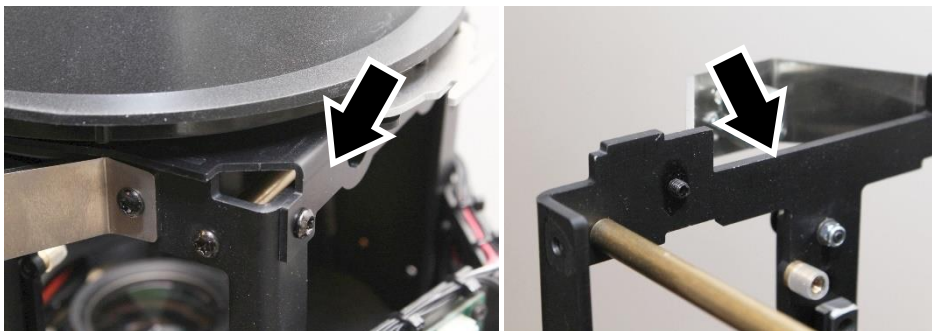
## Замена призмы

Порядок замены призмы

1. Установить прибор основанием на устойчивую рабочую поверхность.
2. Снять крышки головной части (см. раздел "Доступ к головной части" на стр. 222).
3. Поднять головную часть в верхнее положение и заблокировать фиксатор угла наклона.



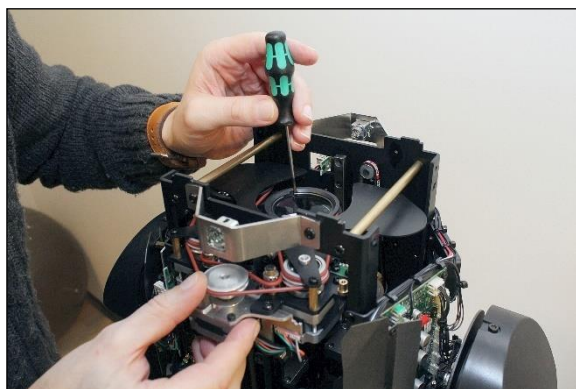
4. Отметить положение четырех выступов для переднего стекла в сборе. Стекло необходимо установить таким образом, чтобы выступы входили в пазы в переднем стекле в сборе при его повторной установке. На снимке справа показан один из выступов при снятом переднем стекле.



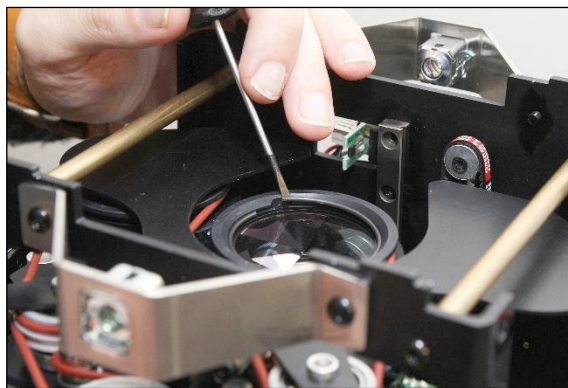
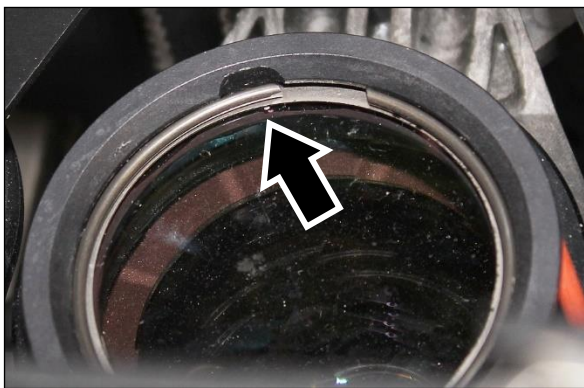
5. Удалить четыре винта с внутренней звездочкой 20 из переднего стекла в сборе и снять стекло с прибора.



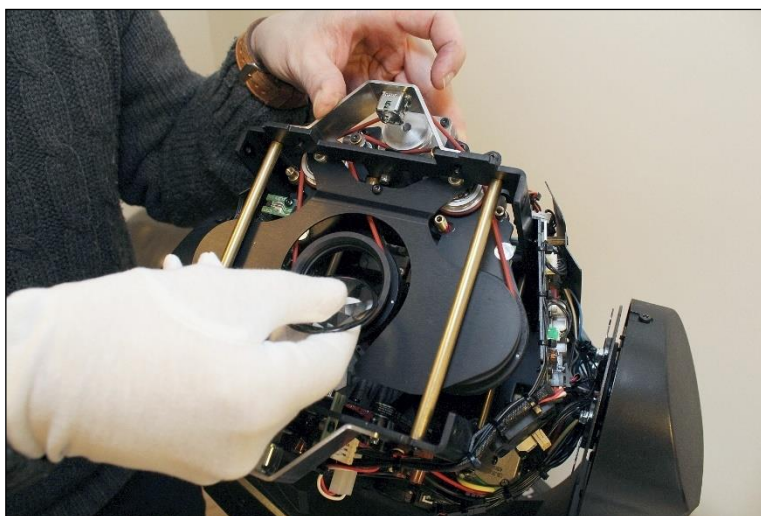
6. Поднять каретку призмы к верхней стороне головной части, чтобы получить доступ к призме с использованием отвертки.



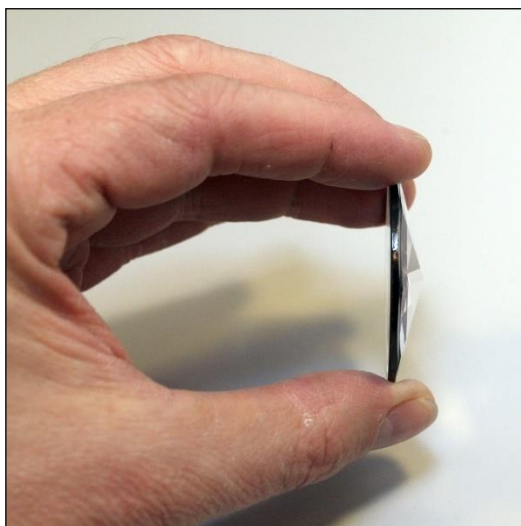
7. Приготовиться удерживать пружинное кольцо и шайбу, фиксирующие призму на месте, чтобы не потерять эти детали при отпуске пружинного кольца. Вставить отвертку с прямым шлицем в вырез (показан стрелкой) в держателе призмы для извлечения пружинного кольца из канавки. Снять пружинное кольцо и шайбу и сохранить эти два компонента для повторного применения.



8. С использованием чистых сухих безворсовых перчаток извлечь призму из держателя.

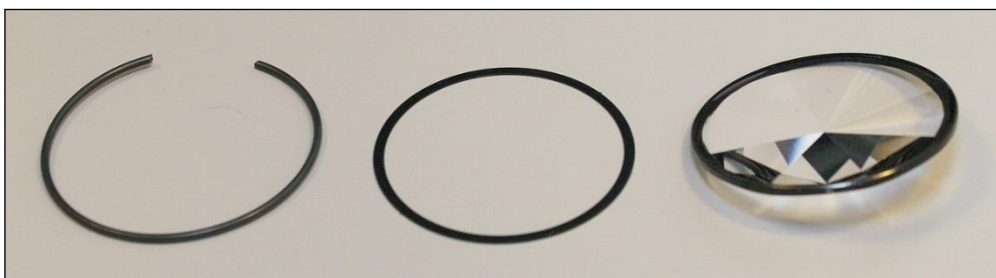


9. Выполнить сборку в обратной последовательности. Установить призму граненой стороной (показана стрелкой) вниз в направлении лампы и плоской стороной призмы вверх в направлении переднего стекла.



**➔ Граненая сторона  
должна быть  
направлена к  
лампе**

10. Сначала установить в держатель призму, затем шайбу, а поверх шайбы — пружинное кольцо.



**Пружинное кольцо (сверху)      Шайба (под пружинным кольцом)      Призма (под шайбой)**

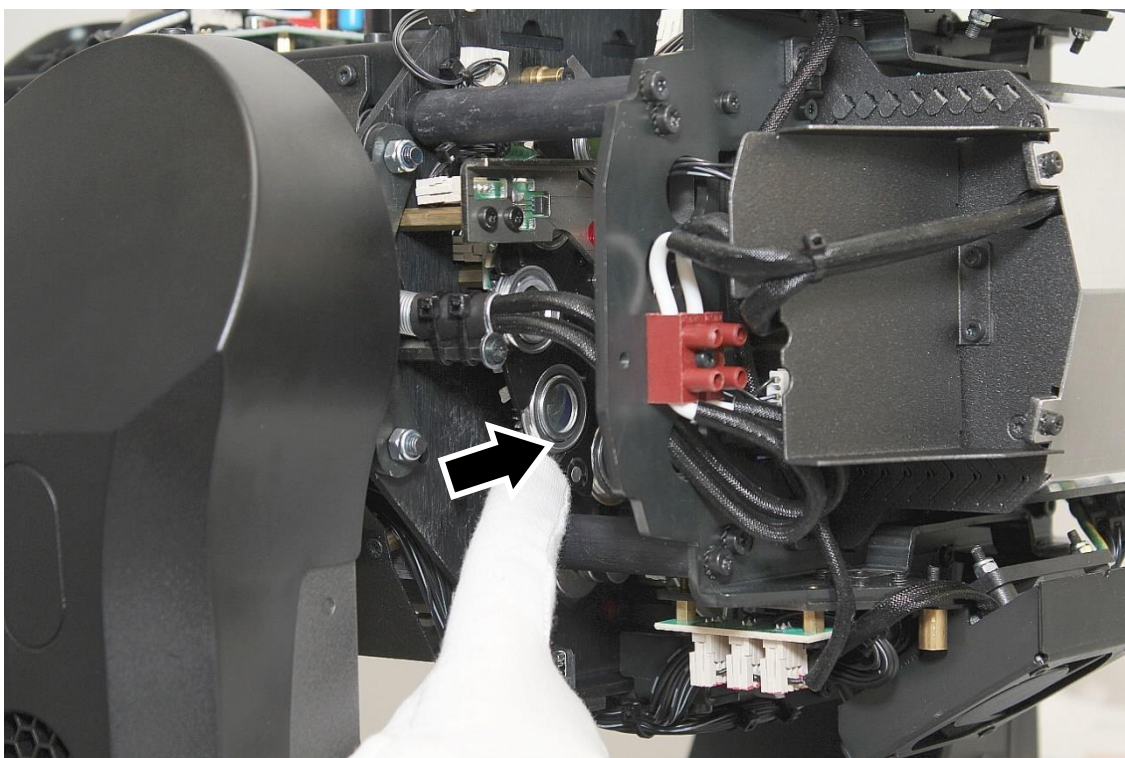
11. Убедиться в правильной установке страховочных тросов крышки головной части при повторной сборке.

## **Замена вращающегося гобо**

### ***Снятие гобо***

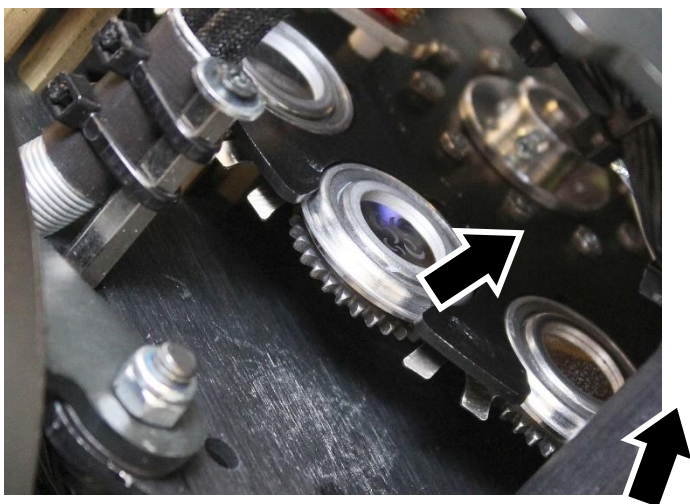
Порядок демонтажа вращающегося гобо

1. Установить прибор основанием на устойчивую рабочую поверхность.
2. Снять крышки головной части (см. раздел "Доступ к головной части" на стр. 222).
3. Наклонить головную часть таким образом, чтобы получить доступ к колесу вращающихся гобо, как показано ниже. Проворачивать колесо вручную, пока не будет получен доступ к гобо, который следует заменить (показан стрелкой).

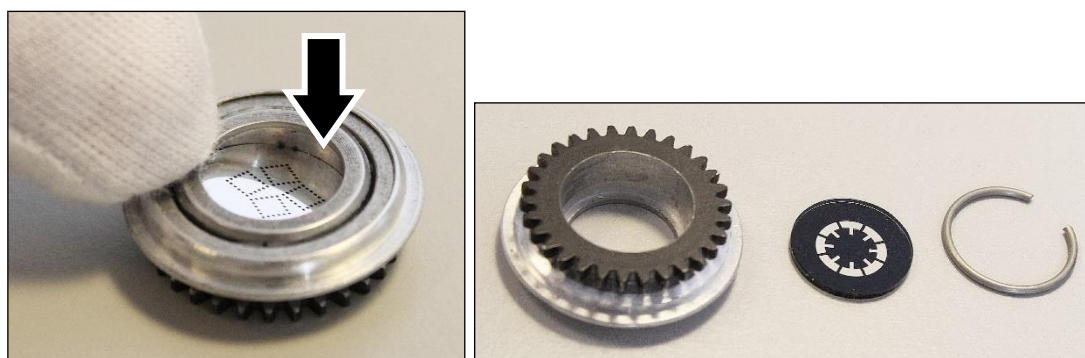


4. С использованием чистых сухих безворсовых перчаток отсоединить держатель гобо от колеса, поддев его под выступы (показаны стрелками) фиксирующего зажима, а затем снять держатель.





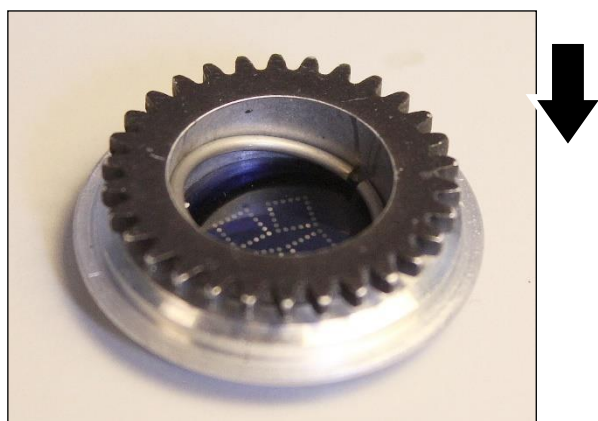
5. Большим пальцем надавить на гобо в направлении задней части держателя для извлечения пружинного кольца и гобо из держателя. При выдавливании гобо должен оставаться как можно более плоским.



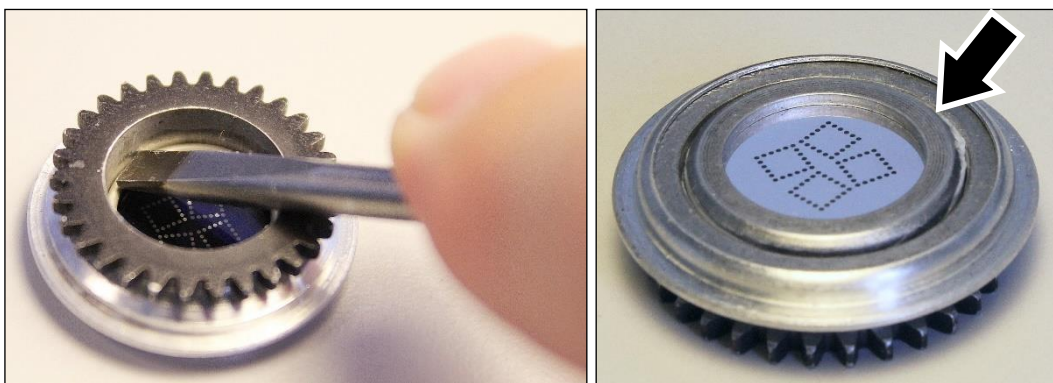
### Установка гобо

Порядок установки нового гобо

1. Поместить держатель гобо на чистую рабочую поверхность зубцами шестерни вверх. С использованием чистых безворсовых перчаток вдавить гобо **до упора** в держатель **темной стороной гобо вверх в направлении зубцов**. Вдавить в держатель гобо пружинное кольцо (показано стрелкой). Убедиться в том, что гобо сохраняет **плоскую форму в нижней части держателя** при установке пружинного кольца, в противном случае возможно заклинивание гобо в изогнутом положении с его последующим повреждением.



2. С помощью отвертки с плоским жалом вдавить пружинное кольцо до **его полной посадки в контакте с гобо без перекосов**. Соблюдать осторожность, чтобы не повредить гобо отверткой. Затем перевернуть гобо и убедиться, что блестящая сторона гобо ровно прилегает к краю держателя гобо (показан стрелкой).



3. Установить держатель гобо обратно в колесо вращающихся гобо под выступы зажима. Убедиться в правильной установке держателя гобо в вырезе в колесе вращающихся гобо. Проверить зацепление зубцов держателя гобо с зубцами колеса вращающихся гобо.
4. Остальные действия в рамках процедуры повторной сборки аналогичны операциям демонтажа, выполняемым в обратном порядке. Убедиться в надежной фиксации страховочных тросов крышки головной части при повторной сборке.

### Обращение с гобо

При хранении и обращении с гобо необходимо соблюдать особую осторожность:

- хранить все гобо в защищенном от пыли месте с влажностью около 50%;
- при работе с гобо всегда использовать чистые перчатки;
- избегать нанесения царапин на стороны с покрытием и без покрытия;
- не прикасаться к другим гобо при извлечении гобо из стойки: острый край одного гобо может поцарапать другие;
- для очистки стороны гобо без покрытия использовать только сжатый воздух без пыли и масла;
- очищать сторону гобо без покрытия, используя чистящие средства для фотографических линз и ткани для очистки оптики; при протирании использовать многократные легкие мазки без сильного давления;
- никогда не размещать гобо стороной с покрытием вниз на любой поверхности;
- устанавливать гобо матовым покрытием в направлении линзы.

### Замена основного предохранителя

Если прибор полностью отключился, возможно, причина заключается в перегоревшем основном предохранителе, который придется заменить новым. Этот предохранитель расположен в держателе предохранителя рядом с розеткой питания переменного тока на соединительной панели. См. "Общий вид **прибор**" на стр. 12.

Порядок замены предохранителя

1. Отключить прибор от источника питания и дать ему остыть в течение минимум 60 минут.
2. С использованием отвертки с широким прямым шлицем отвинтить колпачок держателя предохранителя.
3. Заменить предохранитель на новый того же типа и номинала (250 В, Т 8 А, с задержкой срабатывания).
4. Перед повторной подачей питания установить на место колпачок держателя предохранителя.

# Протокол DMX

Канал	Значение	Функция	Тип за- туха- ния	Значе- ние по умо- лчанию
1	0–19	<b>Стробирование</b> Шатер закрыт	Резко	30
	20–49	Шатер открыт		
	50–180	Стробирование (медленно → быстро)		
	181–190	Пульсация с открытием (медленно → быстро)		
	191–200	Пульсация с закрытием (медленно → быстро)		
	201–210	Шатер открыт		
	211–255	Произвольное стробирование (медленно → быстро)		
2	0–255	<b>Диммер</b> Закрыто → открыто	Плавно	0
3	0–255	<b>Голубой</b> 0 → 100%	Плавно	0
4	0–255	<b>Пурпурный</b> 0 → 100%	Плавно	0
5	0–255	<b>Желтый</b> 0 → 100%	Плавно	0
6	0–255	<b>СТО</b> Открытое положение → теплый	Плавно	0
7		<b>Колесо светофильтров</b> <i>Непрерывное вращение (частичное использование светофиль- тров)</i> Открытое положение	Резко	0
	0	Открытое положение		
	1–8	Открытое положение → светофильтр 1		
	9	Светофильтр 1		
	10–17	Светофильтр 1 → светофильтр 2		
	18	Светофильтр 2		
	19–26	Светофильтр 2 → светофильтр 3		
	27	Светофильтр 3		
	28–35	Светофильтр 3 → светофильтр 4		
	36	Светофильтр 4		
	37–44	Светофильтр 4 → светофильтр 5		
	45	Светофильтр 5		
	46–53	Светофильтр 5 → светофильтр 6		
	54	Светофильтр 6		
	55–62	Светофильтр 6 → светофильтр 7		
	63	Светофильтр 7		
	64–71	Светофильтр 7 → светофильтр 8		
	72	Светофильтр 8		
	73–80	Светофильтр 8 → светофильтр 9		
	81	Светофильтр 9		
	82–89	Светофильтр 9 → светофильтр 10		
	90	Светофильтр 10		
	91–98	Светофильтр 10 → светофильтр 11		
	99	Светофильтр 11		
	100–107	Светофильтр 11 → светофильтр 12		
	108	Светофильтр 12		
	109–116	Светофильтр 12 → светофильтр 13		
	117	Светофильтр 13		

7 (прод.)	118–125	Светофильтр 13→ светофильтр 14	Резко	0
	126	Светофильтр 14		
	127–134	Светофильтр 14→ светофильтр 15		
	135	Светофильтр 15		
	136–143	Светофильтр 15→ светофильтр 16		
	144	Светофильтр 16		
	145–152	Светофильтр 16 → открытое положение		
	153–162	Открытое положение		
		<i>Пошаговое вращение (полные светофильтры)</i>		
	163	Светофильтр 1		
	164	Светофильтр 2		
	165	Светофильтр 3		
	166	Светофильтр 4		
	167	Светофильтр 5		
	168	Светофильтр 6		
	169	Светофильтр 7		
	170	Светофильтр 8		
	171	Светофильтр 9		
	172	Светофильтр 10		
	173	Светофильтр 11		
	174	Светофильтр 12		
	175	Светофильтр 13		
	176	Светофильтр 14		
	177	Светофильтр 15		
	178	Светофильтр 16		
	179–192	Открытое положение		
		<i>Непрерывное вращение колеса</i>		
	193–214	По часовой стрелке, быстро → медленно		
	215–221	Остановка (колесо останавливается в текущем положении)		
	222–243	Против часовой стрелки, медленно → быстро		
		<i>Случайные положения</i>		
	244–247	Быстро		
	248–251	Средне		
	252–255	Медленно		

8	0–2 3–6 7–10 11–14 15–19 20–23 24–27 28–31 32–35 36–40  41–44 45–48 49–52 53–56 57–60 61–64 65–68 69–71 72–80  81–90 91–100 101–110 111–120 121–130 131–140 141–150 151–160 161–170 171–200  201–228 229–255	<b>Колесо вращающихся гобо</b> <i>Индексация гобо (установка угла на каналах 9 и 10)</i> Открытое положение Гобо 1 Гобо 2 Гобо 3 Гобо 4 Гобо 5 Гобо 6 Гобо 7 Гобо 8 Гобо 9 <i>Вращение гобо (установка скорости и направления вращения на каналах 9 и 10)</i> Гобо 1 Гобо 2 Гобо 3 Гобо 4 Гобо 5 Гобо 6 Гобо 7 Гобо 8 Гобо 9 <i>Встряхивание гобо (установка угла индексации на каналах 9 и 10)</i> Встряхивание гобо 1, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 2, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 3, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 4, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 5, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 6, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 7, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 8, 25° медленно → 10° быстро Встряхивание гобо 9, 25° медленно → 10° быстро Открытое положение <i>Непрерывное вращение колеса гобо</i> По часовой стрелке, быстро → медленно Против часовой стрелки, медленно → быстро	Резко	0
	9–10	<b>Угол индексации гобо/направление и скорость вращения гобо, 16–битный (СЗБ и МЗБ)</b> <i>Индексация гобо</i> Угол индексации (0° при 32768) <i>Вращение гобо</i> Остановка (угол индексации гобо 0°) Вращение по часовой стрелке быстро → по часовой стрелке медленно Остановка (гобо останавливается в текущем положении) Вращение против часовой стрелки медленно → против часовой стрелки быстро Остановка (угол индексации гобо 90°)		
	0–65535  0–600 601–32130 32131–32895 32896–64515 64516–65535	<b>Угол индексации гобо/направление и скорость вращения гобо, 16–битный (СЗБ и МЗБ)</b> <i>Индексация гобо</i> Угол индексации (0° при 32768) <i>Вращение гобо</i> Остановка (угол индексации гобо 0°) Вращение по часовой стрелке быстро → по часовой стрелке медленно Остановка (гобо останавливается в текущем положении) Вращение против часовой стрелки медленно → против часовой стрелки быстро Остановка (угол индексации гобо 90°)	Плавно	32768



11	0–20	<b>Колесо неподвижных гобо</b> <i>Выбор гобо (пошаговая прокрутка колеса гобо)</i> Открытое положение	Резко	0
	21–30	Диафрагма айриса 1		
	31–40	Диафрагма айриса 2		
	41–50	Диафрагма айриса 3		
	51–60	Узкий луч		
	61–70	Гобо 1		
	71–80	Гобо 2		
	81–90	Гобо 3		
	91–100	Гобо 4		
	101–110	Гобо 5		
	111–120	Гобо 6		
	121–130	Гобо 7		
	131–140	Гобо 8		
	141–150	Гобо 9		
	151–160	Гобо 10		
	161–170	Гобо 11		
	171–180	Гобо 12		
	181–190	<b>Размывание</b> <i>Анимация</i>		
	191–200	Индексация		
	201	Медленно		
	202	Средне		
	203	Быстро		
12	0–127	<b>Размывание</b> Отключено	Резко	0
	128–255	Включено		
13	0–10	<b>Применение призмы</b> Открытое положение	Резко	0
	11–20	<i>Положение 1 (между зумом и фокусом)</i> 3–гранная		
	21–30	8–гранная		
	31–40	<i>Положение 2 (перед зумом)</i> 3–гранная		
	41–255	8–гранная		
14	0–2	<b>Вращение призмы</b> Остановка (призма останавливается в текущем положении)	Плавно	0
	3–126	Вращение по часовой стрелке быстро → по часовой стрелке медленно		
	127–129	Остановка (призма останавливается в текущем положении)		
	130–253	Вращение против часовой стрелки медленно → против часовой стрелки быстро		
	254–255	Остановка (призма останавливается в текущем положении)		
15	0–255	<b>Линеаризация призмы</b> Широко → узко	Плавно	128

16	0–255	<b>Зум</b> Широко → узко	Плавнo	128
17–18	0–65535	<b>Фокус, 16–битный (СЗБ и МЗБ)</b> Бесконечность → близко	Плавнo	32768
19–20	0–65535	<b>Поворот, 16–битный (СЗБ и МЗБ)</b> Влево → вправо	Плавнo	32768
21–22	0–65535	<b>Наклон, 16–битный (СЗБ и МЗБ)</b> Вперед → назад	Плавнo	32768
23	0–9 10–14 15 16–17 18 19–27 28 29 30 31 32 33 34 35 36–39 40–44 45–51 52 53 54–255	<b>Настройки управления прибора</b> <i>Нет функции</i> Сброс прибора <i>Нет функции</i> Сброс только двигателей головной части Сброс поворота и наклона <i>Нет функции</i> Скорость поворота и наклона=БЫСТРАЯ (по умолчанию) Скорость поворота и наклона=ПЛАВНАЯ Привязки параметров=вкл. (по умолчанию) Привязки параметров=выкл. Отключить отслеживание фокуса Включить отслеживание фокуса Резкий режим СМУ (по умолчанию) Плавный режим СМУ <i>Нет функции</i> Лампа=вкл. Лампа=выкл. Включить встроенный дисплей Выключить встроенный дисплей <i>Нет функции</i>	Резко	0

# Меню управления

Для доступа к меню управления следует нажать кнопку MENU (МЕНЮ). Переход между меню выполняется кнопками UP и DOWN. Чтобы выбрать элемент меню или подтвердить выбор, следует нажать кнопку ENTER. Подробные данные приведены в разделе "Использование панели управления" на стр. 14. Настройки прибора по умолчанию выделены **жирным шрифтом**.

Уровень меню 1	Уровень меню 2	Уровень меню 3	Уровень меню 4	Примечания (настройки по умолчанию выделены полужирным шрифтом)
DMX ADDRESS (АДРЕС DMX)	1–490			Настройка адреса DMX прибора
PERSONALITY (ПЕРСОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ)	PAN/TILT (ПОВОРОТ/НАКЛОН)	PAN INVERT (ОБРАТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТА)	ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)	Обратное направление поворота DMX, справа налево
		TILT INVERT (ОБРАТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАКЛОНА)	ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)	Обратное направление наклона DMX, снизу вверх
	PAN TILT SPEED (СКОРОСТЬ ПОВОРОТА/НАКЛОНА)	FAST (БЫСТРО)		Оптимизация движения поворота/наклона по скорости
		SMOOTH (ПЛАВНО)		Оптимизация движения поворота/наклона по плавности хода
	FOCUS TRACKING (ОТСЛЕЖИВАНИЕ ФОКУСА)	ENABLED (ВКЛЮЧЕНО)		Включение связи зума и фокуса
		DISABLED (ОТКЛЮЧЕНО)		Отключение связи зума и фокуса
	AUTO LAMP ON (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПЫ)	OFF (ВЫКЛ.)		Автоматическое включение лампы отключено
		ON (ВКЛ.)		Лампа загорается автоматически в течение 60 секунд после включения питания прибора
		DMX		Лампа включается автоматически при поступлении на прибор сигнала DMX
	DMX LAMP OFF (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЛАМПЫ ЧЕРЕЗ DMX)	ON (ВКЛ.)		Возможно выключение лампы через DMX
		OFF (ВЫКЛ.)		Выключение лампы через DMX невозможно
	DMX RESET (СБРОС ЧЕРЕЗ DMX)	ON (ВКЛ.)		Возможен сброс прибора через DMX
		OFF (ВЫКЛ.)		Сброс прибора через DMX невозможен
	EFFECT SHORTCUT (КРАТЧАЙШИЙ ПУТЬ)	ON (ВКЛ.)		Смена эффектов осуществляется по кратчайшему пути с пересечением открытых положений при необходимости.
		OFF (ВЫКЛ.)		При смене эффектов открытые положения исключаются
	CMY MODE (РЕЖИМ CMY)	SNAP (РЕЗКО)		Цвета CMY резко изменяются от 0% до 10% с последующим постепенным изменением до 100%
		FADE (ПЛАВНО)		Цвета CMY изменяются плавно в диапазоне 0–100%
	DISPLAY (ДИСПЛЕЙ)	DISPLAY SLEEP (СПЯЩИЙ РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ)	ON (ВКЛ.)	Встроенная панель дисплея постоянно включена
			2 MINUTES (2 МИНУТЫ)	Дисплей переходит в спящий режим через 2 минуты после последнего нажатия клавиши
			5 MINUTES (5 МИНУТ)	Дисплей переходит в спящий режим через 5 минут после последнего нажатия клавиши
			10 MINUTES (10 МИНУТ)	Дисплей переходит в спящий режим через 10 минут после последнего нажатия клавиши
		DISPLAY ROTATION (РАЗВОРОТ ДИСПЛЕЯ)	AUTOMATIC (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)	Автоматический разворот дисплея по вертикали в зависимости от ориентации прибора.
			NORMAL (НОРМАЛЬНЫЙ)	Нормальная ориентация дисплея
			ROTATE 180 (РАЗВОРОТ НА 180)	Перевернутая ориентация дисплея
		DISPLAY CONTRAST (КОНТРАСТНОСТЬ ДИСПЛЕЯ)	15–40	Регулировка контрастности дисплея (значение по умолчанию=25)
	ERROR MODE (РЕЖИМ ОШИБОК)	NORMAL (НОРМАЛЬНЫЙ)		Включение отображения сообщений об ошибках и предупреждений на дисплее
		SILENT (СКРЫТЫЙ)		Отключение отображения сообщений об ошибках и предупреждений на дисплее
FACTORY DEFAULT (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ)	LOAD (ЗАГРУЗИТЬ)	ARE YOU SURE? (ВЫ УВЕРЕНЫ?)	YES/NO (ДА/НЕТ)	Сброс всех настроек (кроме калибровок) к заводским значениям по умолчанию

INFORMATION (ИНФОРМАЦИЯ)	POWER ON TIME (ВРЕМЯ РАБОТЫ)	TOTAL (ОБЩЕЕ)	0 – xxx HR (ЧАСОВ)		Отображение количества часов работы прибора при включенном питании с момента изготовления (сброс пользователем невозможен)
		RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ)	CLEAR COUNTER? (СБРОСИТЬ СЧЕТЧИК?) YES/NO (ДА/НЕТ)		Отображение количества часов работы прибора при включенном питании с момента последнего сброса счетчика (сброс пользователем возможен)
	LAMP ON TIME (ВРЕМЯ РАБОТЫ ЛАМПЫ)	TOTAL (ОБЩЕЕ)	0 – xxx HR (ЧАСОВ)		Отображение общего количества часов работы лампы с момента производства (сброс пользователем невозможен)
		RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ)	CLEAR COUNTER? (СБРОСИТЬ СЧЕТЧИК?) YES/NO (ДА/НЕТ)		Отображение общего количества часов работы лампы с момента последнего сброса счетчика (сброс пользователем возможен)
	LAMP STRIKES (КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ ЛАМПЫ)	TOTAL (ОБЩЕЕ)	0 – xxx		Отображение количества включений лампы с момента изготовления (сброс пользователем невозможен)
		RESETTABLE (СБРАСЫВАЕМОЕ)	CLEAR COUNTER? (СБРОСИТЬ СЧЕТЧИК?) YES/NO (ДА/НЕТ)		Отображение количества включений лампы с момента последнего сброса счетчика (сброс пользователем возможен)
	SW VERSION (ВЕРСИЯ ПО)	x.x.x			Версия активного программного обеспечения
	RDM UID (УНИКАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР RDM)	4D50: xxxxxx			Уникальный идентификационный номер RDM прибора
	FANS (ВЕНТИЛЯТОРЫ)	BASE (ОСНОВАНИЕ)	xx.x V		Текущая частота вращения охлаждающих вентиляторов лампы (четыре вентилятора), колесико и лепестков шатера
		LAMP 60 (ЛАМПА 60)	xx.x V		
LAMP 40 (ЛАМПА 40)		xx.x V			
LAMP F (ЛАМПА F)		xx.x V			
LAMP B (ЛАМПА B)		xx.x V			
GOBO (ГОБО)		xx.x V			
SHUTTER (ШАТЕР)		xx.x V			
TEMPERATURES (ТЕМПЕРАТУРА)	BALLAST (ПРА)	x C		Температура в °C платы ПРА	
DMX LIVE (СВЯЗЬ С DMX)	RATE (ЧАСТОТА)	0–45 Hz (Гц)			Скорость передачи DMX в пакетах в секунду
	QUALITY (КАЧЕСТВО)	0–100%			Процент полученных пакетов
	1 STROBE (СТРОБИРОВАНИЕ) ... 23 FIXTURE CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРА)	0–255			Значения DMX, полученные на каналах DMX 1–23 в последовательном порядке
TEST (ПРОВЕРКА)	ALL (ВСЕ)				Запуск последовательности проверок всех эффектов, поворота, наклона или отдельных эффектов. Нажать кнопку Menu для остановки проверки.
	PAN (ПОВОРОТ)				
	TILT (НАКЛОН)				
	STROBE (СТРОБИРОВАНИЕ)				
	DIMMER (ДИММЕР)				
	CMY				
	СТО				
	COLOR (ЦВЕТ)				
	GOBO WHEEL (КОЛЕСО ГОБО)				
	GOBO ROTATION (ВРАЩЕНИЕ ГОБО)				
	FIXED GOBO (НЕПОДВИЖНЫЕ ГОБО)				
	FROST (ФРОСТ)				
	PRISM 3 F (3–ГРАННАЯ ПРИЗМА)				
	PRISM 8 F (8–ГРАННАЯ ПРИЗМА)				
	PRISM LIN (ЛИН. ПРИЗМЫ)				
	ZOOM (ЗУМ)				
FOCUS (ФОКУС)					
MANUAL CONTROL (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)	RESET (СБРОС)	HEAD MOTORS (ДВИГАТЕЛИ ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ)			Сброс только двигателей головной части
		PAN TILT (ПОВОРОТ/НАКЛОН)			Сброс только поворота и наклона
		ALL MOTORS (ВСЕ ДВИГАТЕЛИ)			Сброс всех двигателей
	LAMP ON/OFF (ЛАМПА ВКЛ./ВЫКЛ.)	ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)			Ручное включение/выключение лампы
	STROBE (СТРОБИРОВАНИЕ)	0–255			Настройка эффекта шатера/стробирования (значение по умолчанию=30)
	DIMMER (ДИММЕР)	0–255			Настройка открытия диммера (значение по умолчанию=255)
	CYAN (ГОЛУБОЙ)	0–255			Добавить голубой
	MAGENTA (ПУРПУРНЫЙ)	0–255			Добавить пурпурный
	YELLOW (ЖЕЛТЫЙ)	0–255			Добавить желтый
СТО	0–255			Регулировка контроля цветовой температуры (добавить теплоту)	

	COLOR WHEEL (КО- ЛЕСО СВЕТОФИЛЬ- ТРОВ)	0–255	Выбрать светофильтр
	GOBO W SEL (ВЫБОР ГОБО В КОЛЕСЕ)	0–255	Выбор вращающегося гобо
	GOBO W I/R MSB (СЗБ И/В КОЛЕСА ГОБО)	0–255	Регулировка индексации/вращения вращающе- го гобо
	GOBO W I/R LSB (МЗБ И/В КОЛЕСА ГОБО)	0–255	Точная регулировка индексации/вращения вра- щающегося гобо
MANUAL CONTROL (РУЧ- НОЕ УПРАВЛЕ- НИЕ) (прод.)	FIXED GOBO (НЕПО- ДВИЖНЫЕ ГОБО)	0–255	Выбрать неподвижный гобо
	FROST (РАЗМЫВА- НИЕ)	0–255	Установка размывания
	PRISM (ПРИЗМА)	0–255	Установка призмы
	PRISM ROTATION (ВРАЩЕНИЕ ПРИЗМЫ)	0–255	Установка вращения призмы
	PRISM LINEATOR (ЛИ- НЕАРИЗАЦИЯ ПРИЗМЫ)	0–255	Установка положения линейаризации призмы
	ZOOM (ЗУМ)	0–255	Установка зума (значение по умолча- нию=128)
	FOCUS MSB (СЗБ ФО- КУСА)	0–255	Установка фокуса (значение по умолча- нию=128)
	FOCUS LSB (МЗБ ФО- КУСА)	0–255	Точная установка фокуса (значение по умол- чанию=128)
	PAN MSB (СЗБ ПОВО- РОТА)	0–255	Установка угла поворота (значение по умол- чанию=128)
	PAN LSB (МЗБ ПОВО- РОТА)	0–255	Точная установка угла поворота (значение по умолчанию=128)
	TILT MSB (СЗБ НАКЛОНА)	0–255	Установка угла наклона (значение по умолча- нию=128)
	TILT LSB (МЗБ НАКЛОНА)	0–255	Точная установка угла наклона (значение по умолчанию=128)
	CONTROL (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)	0–255	Применение команд к каналу управле- ния/настроек
	ERROR LIST (СПИСОК ОШИБОК)	Empty or up to 20 errors (Пустой или до 20 ошибок)	Отображение любых ошибок памяти
SERVICE (ОБСЛУ- ЖИВАНИЕ)	RT FEEDBACK (ОБ- РАТНАЯ СВЯЗЬ ПО- ВОРОТА/НАКЛОНА)	ON (ВКЛ.)	Включение системы обратной связи по по- ложению поворота/наклона
		OFF (ВЫКЛ.)	Отключение обратной связи по положению по- ворота/наклона

## Сообщения об ошибках

Ошибка:	Условия отображения:
PAN LOCKED (ПОВОРОТ ЗАБЛОКИРОВАН) TILT LOCKED (НАКЛОН ЗАБЛОКИРОВАН)	Двигатель поворота или наклона заблокирован.
DATA ERROR (ОШИБКА ДАННЫХ)	Неполадки при хранении параметров. Повреждена память платы поворота/наклона.
BUS 10 MOTORS MASTER (ШИНА ДВИГАТЕЛЕЙ 10, ВЕДУЩИЙ) BUS 10 MOTORS SLAVE (ШИНА ДВИГАТЕЛЕЙ 10, ВЕДОМЫЙ)	Нарушение связи между платой двигателей 10 ведущего или ведомого прибора и платой поворота и наклона. Неисправность проводки или возможное повреждение платы двигателей 10.
BUS AUX FANS (ШИНА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ)	Нарушение связи между платой управления вентиляторов и платой поворота и наклона. Неисправность проводки или возможное повреждение платы управления вентиляторами.
3 F. PRISM ERROR (ОШИБКА 3–ГРАННОЙ ПРИЗМЫ) 8 F. PRISM ERROR (ОШИБКА 8–ГРАННОЙ ПРИЗМЫ) COLOUR WHEEL ERROR (ОШИБКА КОЛЕСА СВЕТОФИЛЬТРОВ) СТО ERROR (ОШИБКА СТО) CYAN ERROR (ОШИБКА ГОЛУБОГО) FIXED GOBO ERROR (ОШИБКА НЕПОДВИЖНЫХ ГОБО) FOCUS ERROR (ОШИБКА ФОКУСА) GOBO ERROR (ОШИБКА ГОБО) GOBO INDEX ERROR (ОШИБКА ИНДЕКСАЦИИ ГОБО) MAGENTA ERROR (ОШИБКА ПУРПУРНОГО) PAN ERROR (ОШИБКА ПОВОРОТА) PRISM LINEATOR ERROR (ОШИБКА ЛИНЕАРИЗАЦИИ ПРИЗМЫ) SHUTTER ERROR (ОШИБКА ШАТЕРА) TILT ERROR (ОШИБКА НАКЛОНА) YELLOW ERROR (ОШИБКА ЖЕЛТОГО) ZOOM ERROR (ОШИБКА ЗУМА)	Ошибка положения эффекта (возможно отображение при включении питания или сбросе прибора). Возможно повреждение датчика или компонента.
LAMP STARTUP FAIL (ОТКАЗ ЗАПУСКА ЛАМПЫ)	Лампа не обнаружена или неисправна проводка лампы.
LAMP ON OVER 1500 HOURS (ПРЕВЫШЕНЫ 1500 ЧАСОВ РАБОТЫ ЛАМПЫ)	Время работы лампы превысило 1500 часов. Заменить лампу в соответствии с указаниями в настоящем руководстве. Продолжение эксплуатации лампы сопряжено с риском ее взрыва.

## Поиск и устранение неисправностей

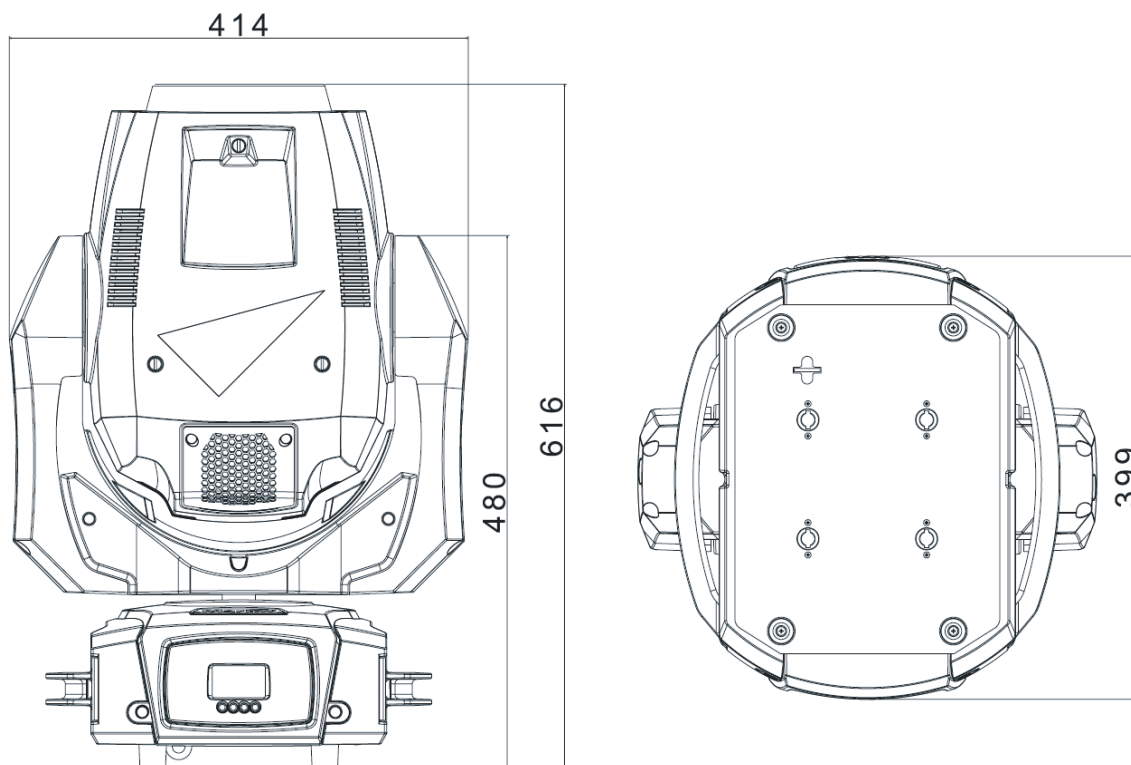
В данном разделе описываются некоторые общие неполадки, которые могут возникать при эксплуатации устройства, и приводятся рекомендации по быстрому устранению неисправностей.

Признак	Возможные причины	Способы устранения
Прибор не выдает световой луч или не работают вентиляторы.	Проблема с подачей питания, например, перегорел предохранитель, неисправен разъем или поврежден кабель.	Проверить все соединения и кабели питания. Заменить основной предохранитель прибора.
Один из каналов управления не обеспечивает реагирования либо обеспечивает непостоянное реагирование.	Поврежден шаговый двигатель или кабельное соединение между головной частью и корпусом прибора.	Обратитесь за поддержкой к поставщику компании Martin.
Лампа периодически отключается.	Неправильное напряжение или слишком высокая внутренняя температура.	Проверить напряжение сети. Убедиться в свободном прохождении воздуха вокруг прибора и в том, что температура окружающей среды не превышает допустимый максимум. Очистить прибор, в частности, охлаждающие вентиляторы и вентиляционные отверстия. При повторном возникновении неисправности обратитесь за поддержкой к поставщику компании Martin.
Прибор не реагирует или неправильно реагирует на управляющий сигнал DMX.	Неверная адресация DMX. Неисправность канала DMX.	Адрес DMX прибора должен соответствовать адресу, установленному на устройстве управления DMX. Убедиться в том, что линия DMX оконцована. Все изделия на канале DMX должны быть установлены по стандартным принципам полярности DMX. Убедиться в исправности изделий на канале DMX (шунтирование изделий в порядке их следования в цепочке). Убедиться в исправности управляющего устройства DMX (предпринять попытку управления прибором с другого устройства управления DMX). Передвинуть или экранировать канал DMX, если он находится поблизости от высоковольтной установки.

# Технические характеристики

## Физические характеристики

Масса .....	24,8 кг (54,7 фунта)
Ширина.....	414 мм (16,3 дюйма)
Длина .....	399 мм (15,8 дюйма)
Высота .....	616 мм (24,3 дюйма)



## Динамические эффекты

Смещение цветов ..... СМУС, независимое регулирование, 0–100%

**Колесо светофильтров** ..... 16 дихроичных фильтров, ступенчатых, непрерывное вращение, случайный светофильтр

**Колесо вращающихся гобо** ..... 9 сменных вращающихся гобо, индексация, встряхивание, непрерывная прокрутка и вращение

**Колесо неподвижных гобо** .....

3..... диафрагмы айриса, 12 неподвижных гобо, размывание и эффекты анимации гобо с непрерывным вращением, произвольный гобо

Призмы..... Вращающиеся 3–гранная призма на 15° и 8–гранная призма на 15° с динамическим эффектом зума «линеаризация призмы»

**Размывание** ..... Фильтр размывания для эффекта заливки

Механический диммер/шатер ..... Диммирование 0–100%, эффект стробирования 2–10 Гц, эффекты пульсации, мгновенное открытие и затемнение

Фокус..... 2 м (6,6 фута) — бесконечность

**Зум**..... 2°–44°, непрерывный (без режимов лучевых эффектов или спота)

Поворот по горизонтали ..... 540°

Наклон..... 260°

## Управление и программирование

Платформа управления..... DMX и RDM

Каналы DMX..... 23

Настройка и адресация ..... С помощью встроенной панели управления или через DMX

16–битное управление..... Фокус, поворот и наклон

Встроенная панель дисплея ..... ЖК-дисплей с подсветкой и автоматическим разворотом



Соответствие DMX.....	USITT DMX512–A
Соответствие RDM .....	ANSI/ESTA E1.20
Приемник.....	Отдельный RS–485
Обновление встроенного программного обеспечения ... ПК с Windows и аппаратный интерфейс USB–DMX	

#### Лампа

Утвержденная лампа.....	Osram SIRIUS HRI 440 Вт
Тип .....	440 Вт, разрядная с короткой дугой
Цветовая температура .....	7000 K
CRI (индекс цветопередачи) .....	80
Средний срок службы (значение производителя, до 70% светотдачи минимум).....	1500 часов

#### Конструкция

Цвет .....	Черный
Корпус..... Сплав, сталь, устойчивый к УФ-излучению армированный волокном композиционный материал	
Степень защиты.....	IP20

#### Установка

Точки крепления .....	Четыре крепления на четверть оборота
Минимальное расстояние до освещаемой поверхности .....	15 м (49,3 фута)
Минимальное расстояние до горючих материалов.....	0,2 м (0,7 фута)
Ориентация .....	Любая

#### Соединения

Ввод питания от сети.....	Neutrik PowerCon TRUE1
Ввод/вывод данных DMX и RDM .....	5–контактный XLR с блокировкой

#### Электрические характеристики

Электропитание переменного тока .....	номинал 100–240 В, 50/60 Гц
Предохранитель.....	250 В, Т 8 А (с задержкой срабатывания)
Блок питания .....	С автоматическим определением диапазона и электронным режимом переключения

#### Типовое питание и ток

110 В, 60 Гц .....	5,5 А, 600 Вт, КМ>0,9, типовой
230 В, 50 Гц .....	2,7 А, 600 Вт, КМ>0,9, типовой
<i>Измерения выполнены при номинальном напряжении. Значения являются типовыми, а не максимальными. Допустимое отклонение <math>\pm</math> --10%.</i>	

#### Тепловые характеристики

Охлаждение .....	Принудительное воздушное
Максимальная температура окружающей среды (Т <sub>ос макс.</sub> ).....	40 °C (104 °F)
Максимальная температура поверхности в установившемся режиме при Т <sub>ос макс.</sub> .....	90 °C (194 °F)
Общее рассеяние тепла (расчетное, $\pm$ 10% при 230 В, 50 Гц).....	2050 БТЕ/ч

#### Сертификаты



Сертификат безопасности ЕС .....	EN 60598–2–17 (EN 60598–1), EN 62471, EN 62493
ЭМС, ЕС .....	EN 55015; EN 55032; EN 55103–1,–2; EN 61000–3–2,–3; EN 61000–4–2,–4; EN 61547
Сертификат безопасности США .....	UL 1573
ЭМС, США .....	FCC, часть 15, класс А
Канадские стандарты безопасности.....	CSA C22.2, № 166
ЭМС, Канада .....	ICES–003, класс А
Австралия/Новая Зеландия (на рассмотрении) .....	RCM

#### Комплект поставки

Два кронштейна с крепежными компонентами на четверть оборота

#### Принадлежности

Кофр для 2 приборов MAC Axiom Hybrid .....	кат. № 91515037
Фильтр размыкания (может быть заменен на любую призму).....	кат. № подлежит определению

#### Кабели питания

Кабель питания, 14 AWG, SJT, 1,5 мм<sup>2</sup>, H05VV-F,

с гнездовым входным разъемом питания PowerCon TRUE1 NAC3FX-W, 3 м (9,8 фута) .....кат. № 11541513

#### Разъемы питания

Гнездовой кабельный разъем Neutrik PowerCon TRUE1 NAC3FX-W, вход питания .....кат. № 05323416

#### Крепежные приспособления

Струбцина .....кат. № 91602005

Накидной крюк (подвешивание только с лирой, направленной вертикально вниз).....кат. № 91602003

Быстроразъемный зажим (подвешивание только с лирой, направленной вертикально вниз) ..... кат. № 91602007

#### Сопутствующие товары

Интерфейсный блок Martin M–DMX USB-DMX .....кат. № 90737060

#### Информация для заказа

MAC Axiom Hybrid в картонной коробке .....кат. № 90490000

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления. Последние версии спецификаций доступны на сайте [www.martin.com](http://www.martin.com).

	<p><b>Утилизация данного изделия</b></p> <p>Продукция компании Martin соответствует требованиям Директивы 2012/19/ЕС Европейского Парламента и Совета об Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE), в случае ее применимости. Подумайте о защите окружающей среды! Обеспечьте утилизацию изделия по окончании срока его службы. Ваш поставщик должен предоставить подробную информацию о местных процедурах утилизации продукции компании Martin.</p>
--	---

#### Предупреждение по фотобиологической безопасности

<p><b>ГРУППА РИСКА 2</b></p> <p><b>ОСТОРОЖНО.</b> Изделие может создавать опасное оптическое излучение. Запрещается смотреть на работающую лампу. Может нанести вред органам зрения.</p>
--

На изделие нанесена приведенная выше этикетка. Если текст на ней сложно или невозможно прочитать, ее необходимо заменить с использованием приведенной выше иллюстрации для воспроизведения новой маркировки черным на желтом фоне.



---

**Martin Rus LLC**, [www.martin-rus.com](http://www.martin-rus.com) • 123022 • Москва  
• ул. 2-ая Звенигородская, д. 13, стр. 41  
Тел.: + 7 (495) 7893809, +7 (495) 6276005  
e-mail: [info@martin-rus.com](mailto:info@martin-rus.com)