

Установка программы и введение в основы программирования

**LightJockey
Версия 2.5 для
Windows 95/98/Me/2000/XP**

© 2002 Martin Professional A/S, Дания. © 2003 Группа компаний A&T Trade, Россия
Все права зарезервированы. Ни какая часть данного руководства не может быть
воспроизведена в той или иной форме и тем или иным способом без письменного
разрешения Martin Professional A/S, Дания и A&T Trade Inc., Россия.
Отпечатано в России.
Данное руководство предоставляется бесплатно.
P/N 35002504 Revision E

Установка

Для того чтобы установить программу LightJockey, выполните следующие действия:

1. Следуйте инструкциям раздела «Установка аппаратного обеспечения», стр. 3.
2. Следуйте инструкциям раздела «Установка программного обеспечения», стр. 34
3. Следуйте инструкциям раздела «Настройка оборудования», стр. 38.
4. Следуйте инструкциям раздела «Соединение последовательной цепи передачи данных», стр. 40.

Данное руководство подразумевает, что все действия по установке программы будут выполнены именно в этом порядке, хотя это и не является обязательным требованием. К примеру, сначала можно установить программное обеспечение.

Установка аппаратного обеспечения

Программное обеспечение контроллера LightJockey поступает в комплекте с оборудованием, обеспечивающим передачу сигналов DMX, которые позволяют управлять приборами стандарта DMX-512 при помощи персонального компьютера. Это оборудование должно быть установлено и настроено вместе с LightJockey перед началом использования системы.

Выполните действия, совместимые с используемой вами операционной системой, установленной на вашем компьютере.

- По работе с Windows 2000 или Windows XP, см. стр. 3
- По работе с Windows 95, Windows 98 или Windows ME, см. стр. 22.

Windows 2000 или Windows XP

Поддержка операционных систем Windows 2000 и Windows XP представлена, начиная с версии 2.0 программы LightJockey. Перед началом работы, убедитесь в том, что вы используете эту версию программы или более позднюю. Номер версии обозначен на компакт-диске. Обновления можно скачать со страниц «Service» (Обслуживание) по адресу: <http://www.martin.dk>

Для того чтобы установить необходимые драйверы, вы должны иметь администраторские права доступа к Windows 2000.

Программа LightJockey поддерживает четыре типа оборудования при работе с Windows 2000/XP:

- PCI-плата LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка PCI-платы LightJockey в системе Windows 2000/XP», стр. 4.
- 8-битная ISA-плата LightJockey 4064. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка ISA-платы LightJockey 4064 в системе Windows 2000/XP», стр. 6.
- Интерфейс PCMCIA LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка интерфейса LightJockey PCMCIA в системе Windows 2000/XP», стр. 12.

- USB-интерфейс LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows 2000», стр. 12 и «Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows XP», стр. 16.

Установка PCI-платы LightJockey в системе Windows 2000/XP

PCI-плата LightJockey поступает в продажу в двух модификациях: плата на 2048 каналов и плата на 512 каналов. Процесс установки одинаков для обеих модификаций.

Поддержка PCI-плат LightJockey представлена, начиная с версии 2.1. Перед началом процесса установки, убедитесь в том, что вы используете эту версию программы или более позднюю. Номер версии обозначен на компакт-диске. Обновления можно скачать со страниц «Service» (Обслуживание) по адресу: <http://www.martin.dk>

Существует опасность повреждения платы статическим электричеством. Снимите статические электроразряды, перед тем как прикасаться к плате, касанием какого-нибудь заземлённого металлического предмета. И в любом случае, избегайте касания руками чувствительных электронных компонентов.

Установка платы

Для того чтобы установить PCI-плату LightJockey, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключите питание компьютера.
2. Отсоедините от системного блока силовую кабель. Если вы этого не сделаете, то в результате это может стать причиной Вашего ранения или повреждения компьютера.
3. Снимите кожух системного блока.
4. Найдите свободный разъём PCI и удалите защитную крышку в задней части корпуса системного блока.
5. Держа плату за скобу и угол самой платы, вставьте контактную группу в PCI-разъём на материнской плате компьютера. Убедитесь в том, что плата надёжно и плотно вставлена в разъём.
6. Закрепите плату на корпусе при помощи винта.
7. Установите на прежнее место кожух системного блока и подключите силовую кабель.
8. Подсоедините к установленной плате выходные кабели DMX. Из них:
 - Это 2 разъёма у версии PCI 2048: верхний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 1 и 2; нижний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 3 и 4, либо данный разъём может использоваться как DMX-выход для соединения 3 и DMX-вход.
 - Это 1 разъём у версии PCI 512, используемый как DMX-вход и выход.
9. Включите питание компьютера. PCI-плата LightJockey является «Plug and Play»-совместимой. Операционная система Windows автоматически распознает карту и на панели диспетчера задач появится сообщение об обнаружении нового оборудования.
10. Воспользуйтесь предложенной системой программой установки нового оборудования для нахождения файла «4064PCI.inf», который расположен в папке HardwareDrivers\PCI_ISA на компакт-диске с программой LightJockey. В том случае, если вы уже однажды устанавливали программу LightJockey, то этот файл может находиться в поддиректории с таким же названием папки Martin LightJockey на вашем компьютере.

11. Как только драйвер будет установлен и операционная система Windows будет загружена, щёлкните правой кнопкой мыши по иконке «Мой компьютер» (My Computer), затем выберите «Свойства» (Properties) для того чтобы отобразить на экране диалоговое окно «Свойства системы» (System Properties).
12. Выберите закладку «Оборудование» (Hardware).
13. Нажмите мышкой кнопку «Диспетчер устройств» (Device Manager), для того чтобы открыть одноименное диалоговое окно.
14. Убедитесь в том, что в категории Martin Devices появилось устройство Martin PCI4064: DMX PCI Card.
15. Переходите к следующему разделу «Установка драйвера PCI/ISA», стр. 5.

Установка драйвера PCI/ISA

Для того чтобы установить драйвер PCI/ISA, необходимо выполнить следующие действия:

1. При помощи используемого вами браузера (программы просмотра и работы с файлами), откройте папку HardwareDrivers\PCI_ISA на компакт-диске. В том случае, если вы уже однажды устанавливали программу LightJockey, то этот файл может находиться в одноименной поддиректории папки «Martin LightJockey» на вашем компьютере.
2. Выберите приложение **Installer** и запустите его. Если данный драйвер уже был установлен, то на экране появится соответствующее уведомление.



3. Нажмите кнопку **Install Driver**.



4. Нажмите кнопку **Locate Card(s)** и на экране появится перечень любых установленных ISA или PCI-плат LightJockey.
5. Перезагружать Windows в данном случае не требуется, переходите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Установка ISA-платы LightJockey 4064 в системе Windows 2000/XP

ISA-плата LightJockey 4064 поступает в продажу в двух модификациях: плата на 2048 каналов версии Club и плата на 512 каналов версии DJ. Процесс установки одинаков для обеих модификаций.

Существует опасность повреждения платы статическим электричеством. Снимите статические электроразряды, перед тем как прикоснуться к плате, касанием какого-нибудь заземлённого металлического предмета. И в любом случае, избегайте касания руками чувствительных электронных компонентов.

Настройка DIP-переключателя платы

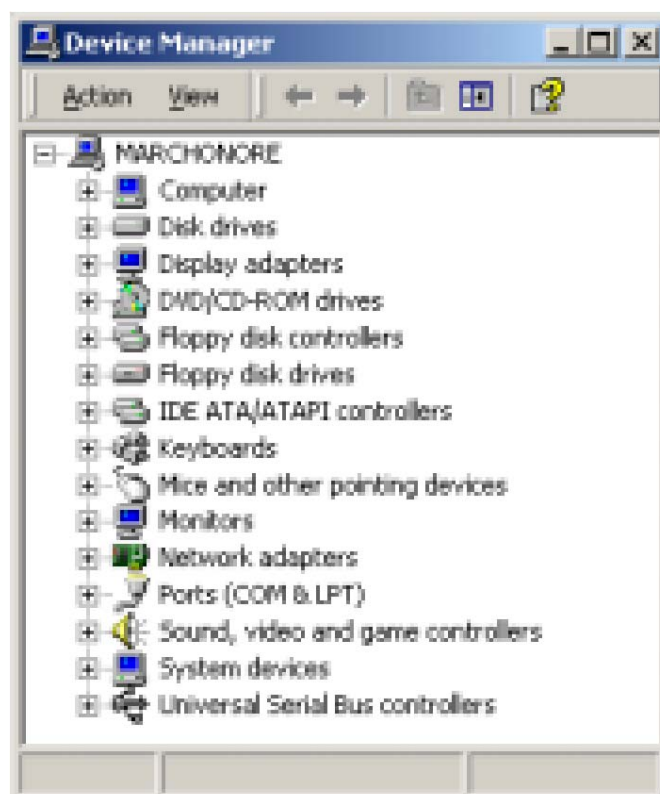
Упомянутый DIP-переключатель используется для выбора блока памяти, который будет выделен для работы с этой платой. Может понадобиться изменение установленного положения данного переключателя. Для определения нужной настройки следует выполнить следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши по значку «**Мой компьютер**» (My Computer) на Рабочем Столе, и выберите строку «**Свойства**» (Properties) с тем, чтобы открыть диалоговое окно «**Свойства системы**» (System Properties).

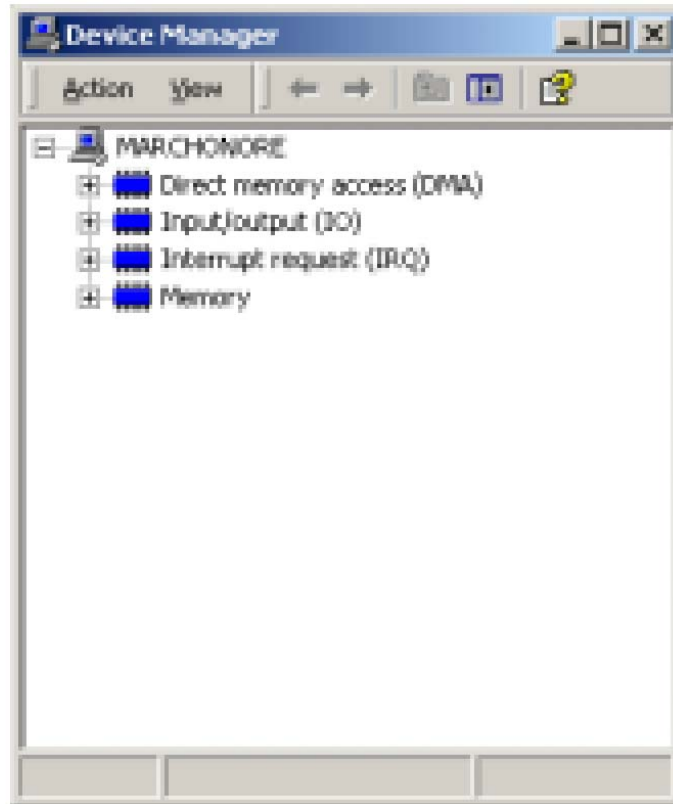
2. Выберите закладку «Оборудование» (Hardware). Появится следующее окно.



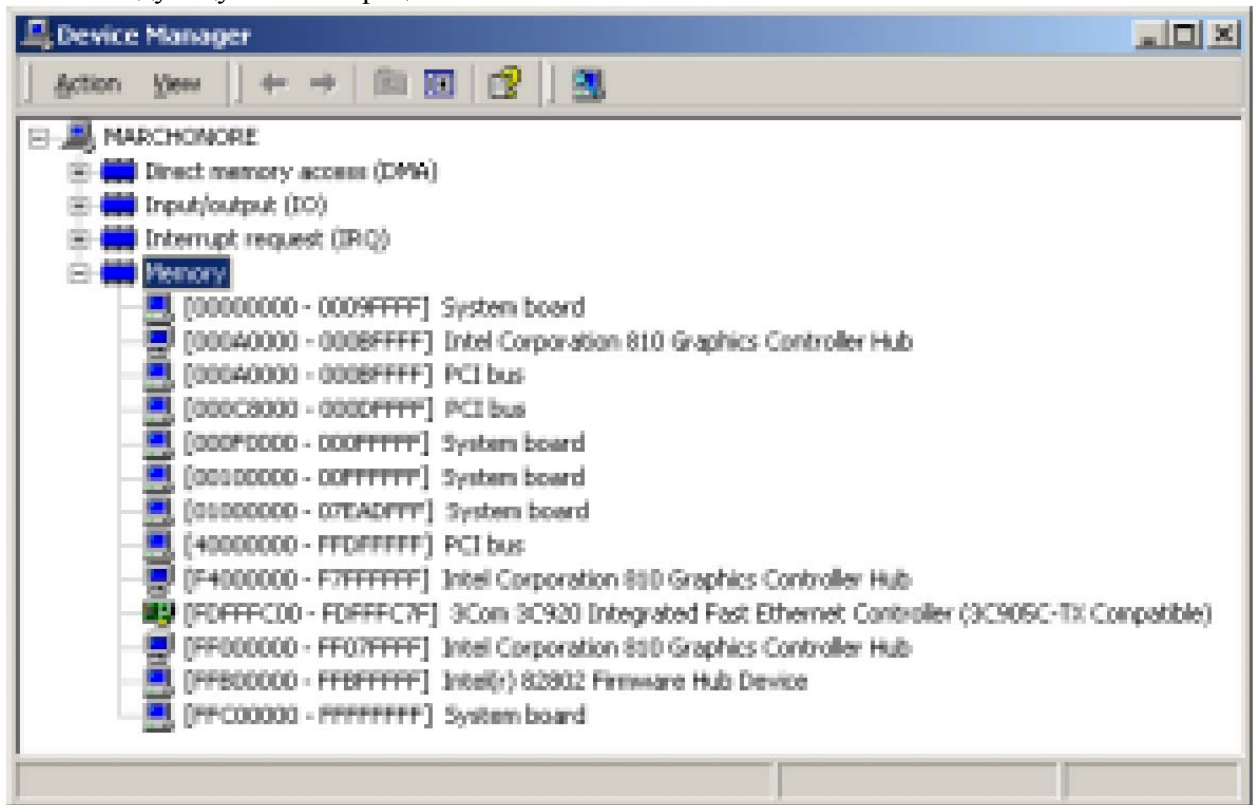
3. Нажмите кнопку «Диспетчер устройств» (Device Manager). Появится следующее окно.



4. Выберите «Вид» (View) → «Ресурсы по типу» (Resources by type).



5. Разверните строку «Память» (Memory), чтобы на экране появилось окно, похожее на следующую иллюстрацию.



6. Если:
- В диапазоне блоков памяти от 000D2000 до 000D2FFF устройств не размещено, то это значит, что может использоваться исходная настройка DIP-переключателя (контакты 2 и 5 в положении ON), и плата будет работать нормально. Можете переходить к разделу «Установка платы», стр. 10.
 - Диапазон блоков памяти от 000D2000 до 000D2FFF занят каким-либо устройством, то вам потребуется воспользоваться следующей таблицей для обнаружения свободного блока памяти и установки контактов DIP- переключателя в соответствующее положение.

Блок	Диапазон адресов	Номера контактов в положении ON	Блок	Диапазон адресов	Номера контактов в положении ON		
СЕГМЕНТ «С»	C0	000C0000 000C0FFF	None	СЕГМЕНТ «D»	D0	000D0000 000D0FFF	5
	C1	000C1000 000C1FFF	1		D1	000D1000 000D1FFF	1, 5
	C2	000C2000 000C2FFF	2		D2	000D2000 000D2FFF	2, 5
	C3	000C3000 000C3FFF	1, 2		D3	000D3000 000D3FFF	1, 2, 5
	C4	000C4000 000C4FFF	3		D4	000D4000 000D4FFF	3, 5
	C5	000C5000 000C5FFF	1, 3		D5	000D5000 000D5FFF	1, 3, 5
	C6	000C6000 000C6FFF	2, 3		D6	000D6000 000D6FFF	2, 3, 5
	C7	000C7000 000C7FFF	1, 2, 3		D7	000D7000 000D7FFF	1, 2, 3, 5
	C8	000C8000 000C8FFF	4		D8	000D8000 000D8FFF	4, 5
	C9	000C9000 000C9FFF	1, 4		D9	000D9000 000D9FFF	1, 4, 5
	CA	000CA000 000CAFFF	2, 4		DA	000DA000 000DAFFF	2, 4, 5
	CB	000CB000 000CBFFF	1, 2, 4		DB	000DB000 000DBFFF	1, 2, 4, 5
	CC	000CC000 000CCFFF	3, 4		DC	000DC000 000DCFFF	3, 4, 5
	CD	000CD000 000CDFFF	1, 3, 4		DD	000DD000 000DDFFF	1, 3, 4, 5
	CE	000CE000 000CEFFF	2, 3, 4		DE	000DE000 000DEFFF	2, 3, 4, 5
	CF	000CF000 000CFFFF	1, 2, 3, 4		DF	000DF000 000DFFFF	1, 2, 3, 4, 5

7. Установите DIP-переключатель платы в положение, соответствующее не занятому блоку памяти, путём перемещения контактов, указанных в поле «Номера

контактов...», в положение ON. Установите все другие контакты в положение OFF. Проверьте, чтобы все нужные контакты были в положении ON, а не нужные в положении OFF.

8. Закройте окно «**Диспетчер устройств**» (Device Manager) и перейдите к разделу «Установка платы», стр. 10.

Установка платы

Для того чтобы установить ISA-плату LightJockey 4064, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключите питание компьютера.
2. Отсоедините от системного блока силовой кабель. Если вы этого не сделаете, то в результате это может стать причиной Вашего ранения или повреждения компьютера.
3. Снимите кожух системного блока.
4. Найдите свободный разъём ISA и удалите защитную крышку в задней части корпуса системного блока.
5. Держа плату за скобу и угол самой платы, вставьте контактную группу в ISA-разъём на материнской плате компьютера. Убедитесь в том, что плата надёжно и плотно вставлена в разъём.
6. Закрепите плату на корпусе при помощи винта.
7. Установите на прежнее место кожух системного блока и подключите силовой кабель.
8. Подсоедините к установленной плате выходные кабели DMX. Из них:
 - Это 2 разъёма у версии Club: верхний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 1 и 2; нижний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 3 и 4, либо данный разъём может использоваться как DMX-выход для соединения 3 и DMX-вход.
 - Это 1 разъём у версии DJ, используемый как DMX-вход и выход.
9. Теперь Вам потребуется перезапустить компьютер и выполнить следующую процедуру установки драйвера.

Установка драйвера PCI/ISA

Плата LightJockey 4064 ISA не является «Plug and Play»-совместимой. Система Windows не сможет автоматически распознать плату после её установки. Программа установки драйвера имеется на поставляемом компакт-диске с программой LightJockey.

1. При помощи используемого Вами браузера (программы просмотра и работы с файлами), откройте папку HardwareDrivers\PCI_ISA на компакт-диске. В том случае, если вы уже однажды устанавливали программу LightJockey, то этот файл может находиться в одноименной поддиректории папки «Martin LightJockey» на вашем компьютере.
2. Выберите приложение **Installer** и запустите его. Если данный драйвер уже был установлен, то на экране появится соответствующее уведомление.



3. Нажмите кнопку **Install Driver**.



4. Нажмите кнопку **Locate Card(s)** и на экране появится перечень любых установленных ISA или PCI-плат LightJockey.
5. Перезагружать Windows в данном случае не требуется, переходите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Обратите внимание на то, что после установки платы её обозначение в «**Диспетчере устройств**» (Device Manager) операционной системы Windows 2000/XP может не появиться. Это может быть связано с неполадками в драйвере, что, тем не менее, позволит плате LightJockey или LightJockey 4064 работать нормально. Если подобные неполадки будут иметь место, запомните диапазон используемых платой адресов памяти, и при установке новых устройств в будущем, убедитесь в том, что эти устройства не используют адресов в этом диапазоне.

Установка интерфейса LightJockey PCMCIA в системе Windows 2000/XP

Интерфейс LightJockey PCMCIA предоставляет в ваше распоряжение два соединения по 512 каналов DMX. Одно соединение может использоваться в качестве DMX-входа. Касательно этой настройки, см. краткое руководство пользователя к адаптеру LightJockey PCMCIA. Установив интерфейс PCMCIA, переходите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Обратите внимание, что хотя интерфейс LightJockey PCMCIA входит в категорию “hot plug” (его можно извлечь во время работы Windows), не извлекайте и не вставляйте интерфейсы во время работы программы LightJockey, т.к. в этом случае интерфейсы не будут инициализированы правильно. Для того чтобы выполнить повторную инициализацию устройств, перезапустите LightJockey.

Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows 2000

Существует три типа интерфейсов LightJockey USB/DMX:

1. Оригинальный интерфейс LightJockey USB/DMX
2. LightJockey USB/DMX II-in
3. LightJockey USB/DMX II-out

К компьютеру можно подключить до четырёх выходных интерфейсов LightJockey USB/DMX (оригинальных моделей или версий II-out) и один входной интерфейс LightJockey USB/DMX II-in. В этом случае необходима версия 2.5 программы LightJockey или более поздняя.

Примечание по местоположению драйвера USB

В данном разделе упоминаются тот факт, что драйвер USB может находиться в разных местах. Точное местоположение файлов драйвера зависит от того, каким образом проводилась их установка.

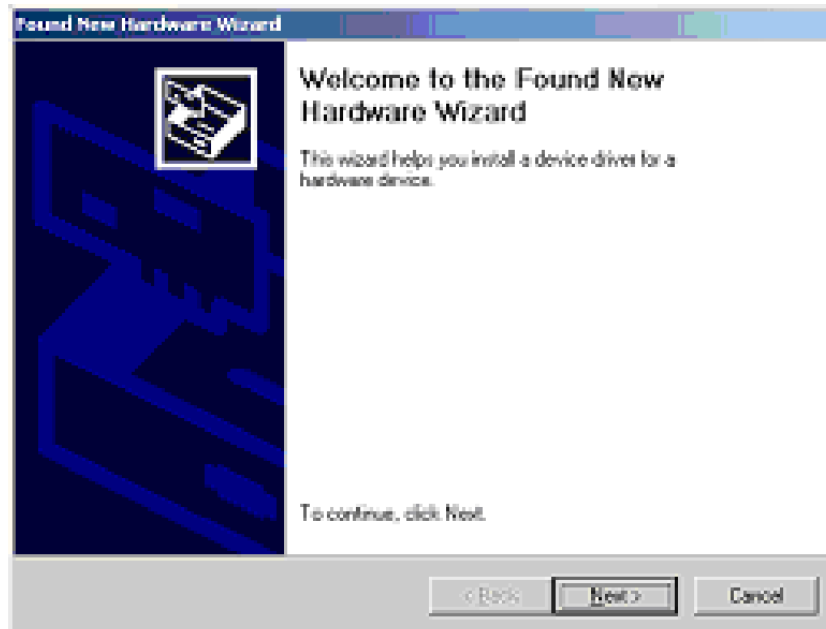
Если:

1. Драйвер был скачен в качестве отдельного обновления, то файлы этого драйвера будут находиться по месту их распаковки на жёстком диске.
2. LightJockey устанавливался/обновлялся с компакт-диска, то драйвер находится в папке \HardwareDrivers\USB2\ на компакт-диске.
3. Драйвер обновлялся из скаченного в Интернет файла обновления для LightJockey, то следует запустить соответствующую программу и распаковать сжатые файлы. Теперь файлы драйвера будут находиться в папке <LightJockey Installation>\HardwareDrivers\USB2\

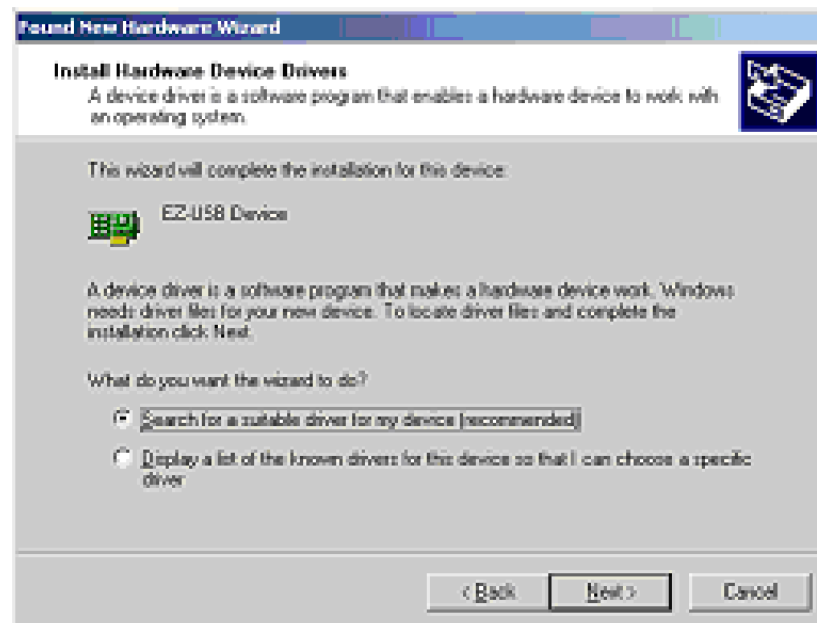
Прежде чем получить возможность использования интерфейса LightJockey USB/DMX с программой LightJockey, вам понадобится установить правильный драйвер для данного USB-устройства. Помните, что каждый из трёх типов интерфейсов LightJockey USB/DMX использует свой собственный драйвер:

- Martin USB/DMX Interface (Unified Driver)
- Martin USB/DMX Interface II - DMX Out (Unified Driver)
- Martin USB/DMX Interface II - DMX In (Unified Driver)

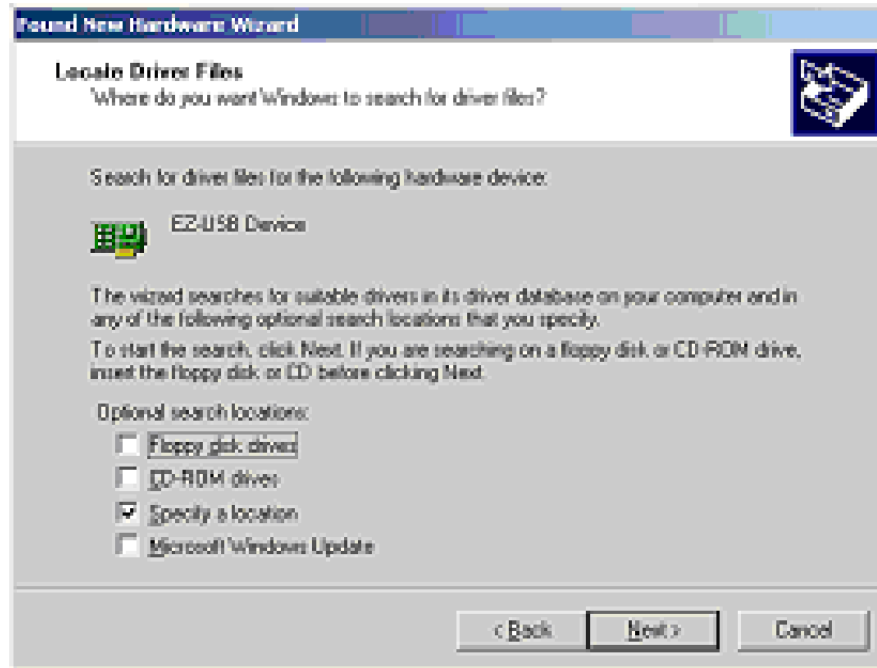
1. Включите питание вашего компьютера со всеми уже подключенными интерфейсами.
2. Как только Windows обнаружит тот или иной интерфейс, появится «Мастер установки оборудования» (Found New Hardware Wizard), которая запросит драйвер для устройства EZ-USB.



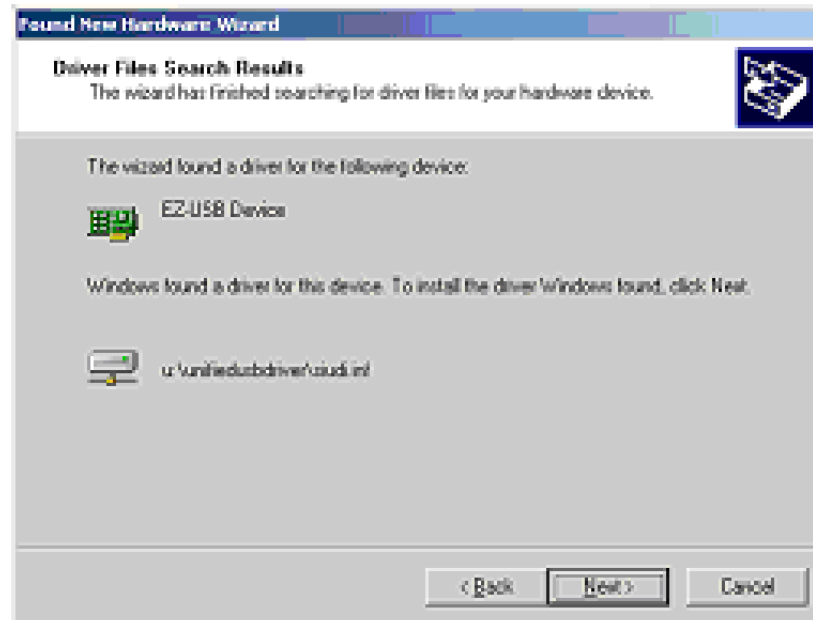
3. Нажмите кнопку «Далее» (Next).
4. Выберите пункт, предлагающий поиск подходящего драйвера для вашего устройства (в английской версии надпись «Search for a suitable driver for my device»), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



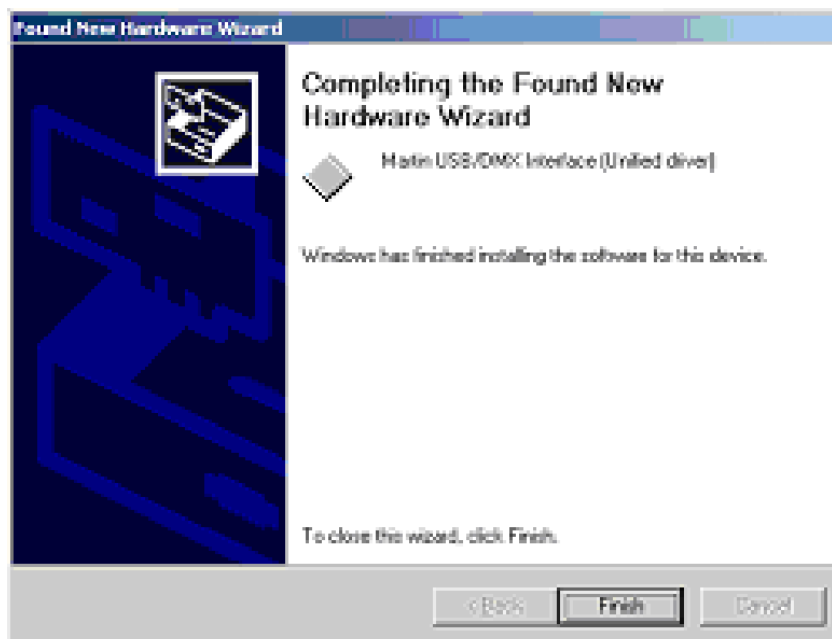
5. Выберите пункт, предлагающий определить местоположение файла (Specify a location), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



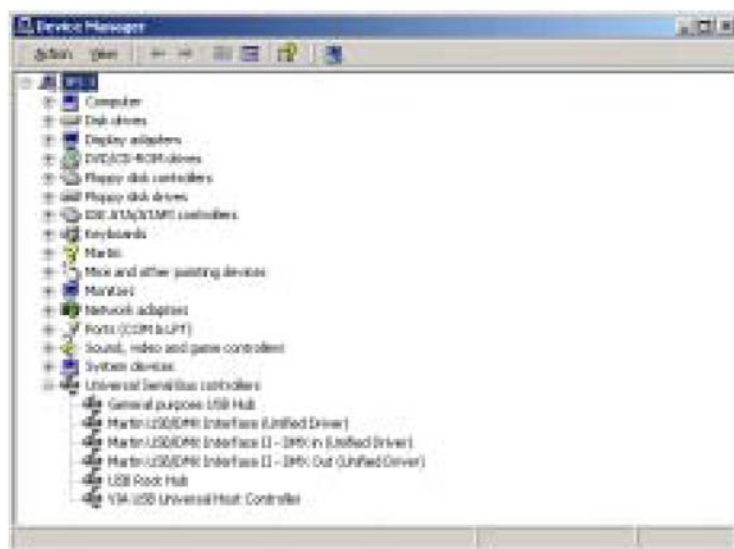
6. Нажмите кнопку «Обзор» (Browse) для поиска папки с драйвером. Нажмите **ОК**.
7. Если необходимый файл был найден в выбранной папке, то Мастер отобразит его название и место нахождения. Проверьте эту информацию, чтобы убедиться в том, что был обнаружен именно тот драйвер. Нажмите кнопку «Далее» (Next).



8. Теперь Windows произведёт установку драйвера. Проверьте, изменилось ли название устройства.



9. Нажмите кнопку «**Готово**» (Finish), а если требуют настройки дополнительные интерфейсы LightJockey USB/DMX, повторите шаги, начиная с пункта 2, пока не установите драйверы для каждого типа интерфейсов.
10. Для того чтобы убедиться в том, что драйверы были установлены должным образом и находятся в рабочем состоянии, откройте Диспетчер Устройств (Device Manager) нажатием правой кнопки мыши на значке «**Мой компьютер**» (My Computer), выберите меню «**Свойства**» (Properties). Затем выберите закладку «**Оборудование**» (Hardware) и нажмите кнопку «**Диспетчер устройств**» (Device Manager).
11. Разверните строку «**Контроллеры универсальной последовательной шины USB**» (Universal Serial Bus Controllers), и убедитесь в том, что в перечне отображён нужный драйвер (без знака восклицания, т.к. подобный знак говорит о наличии неисправности).



Для того чтобы убедиться в том, что LightJockey направляет данные DMX на нужный интерфейс при работе с несколькими интерфейсами LightJockey USB/DMX, всегда выполняйте соединения следующим образом:

- *Подключите все интерфейсы USB/DMX к портам USB компьютера до включения питания ПК. Это необходимо для первоначальной установки и настройки оборудования.*
- *Всегда подключайте каждый интерфейс USB/DMX к одному и тому же порту USB компьютера.*

Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows XP

Существует три типа интерфейсов LightJockey USB/DMX:

1. Оригинальный интерфейс LightJockey USB/DMX
2. LightJockey USB/DMX II-in
3. LightJockey USB/DMX II-out

К компьютеру можно подключить до четырёх выходных интерфейсов LightJockey USB/DMX (оригинальных моделей или версий II-out) и один входной интерфейс LightJockey USB/DMX II-in. В этом случае необходима версия 2.5 программы LightJockey или более поздняя.

Примечание по местоположению драйвера USB

В данном разделе упоминаются тот факт, что драйвер USB может находиться в разных местах. Точное местоположение файлов драйвера зависит от того, каким образом проводилась их установка.

Если:

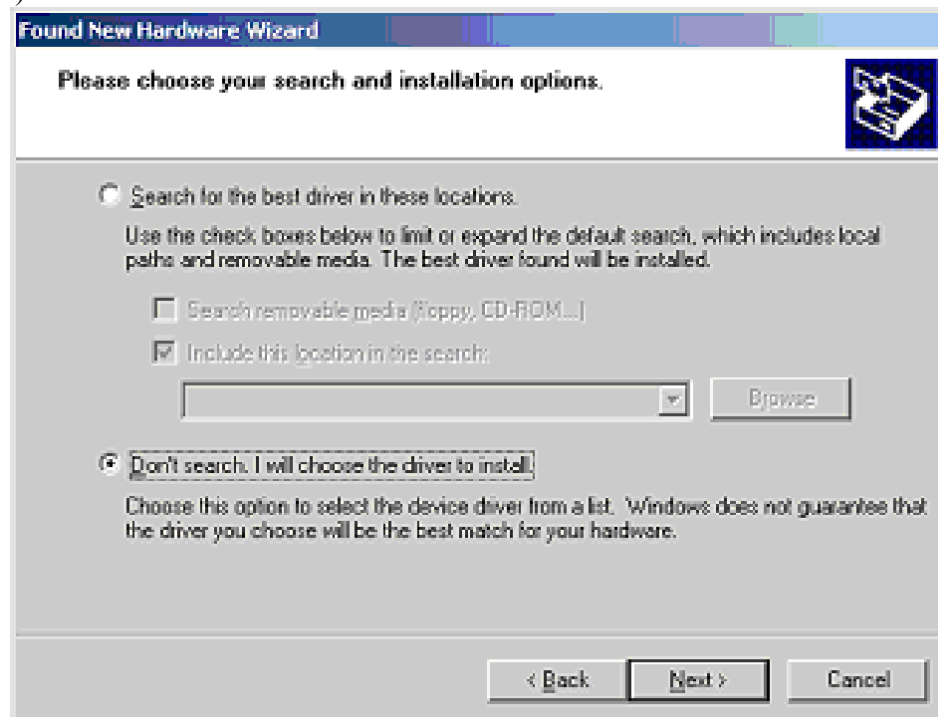
1. Драйвер был скачен в качестве отдельного обновления, то файлы этого драйвера будут находиться по месту их распаковки на жёстком диске.
2. LightJockey устанавливался/обновлялся с компакт-диска, то драйвер находится в папке \HardwareDrivers\USB2\ на компакт-диске.
3. Драйвер обновлялся из скаченного в Интернет файла обновления для LightJockey, то следует запустить соответствующую программу и распаковать сжатые файлы. Теперь файлы драйвера будут находиться в папке <LightJockey Installation>\HardwareDrivers\USB2\

Прежде чем получить возможность использования интерфейса LightJockey USB/DMX с программой LightJockey, вам понадобится установить правильный драйвер для данного USB-устройства. Помните, что каждый из трёх типов интерфейсов LightJockey USB/DMX использует свой собственный драйвер:

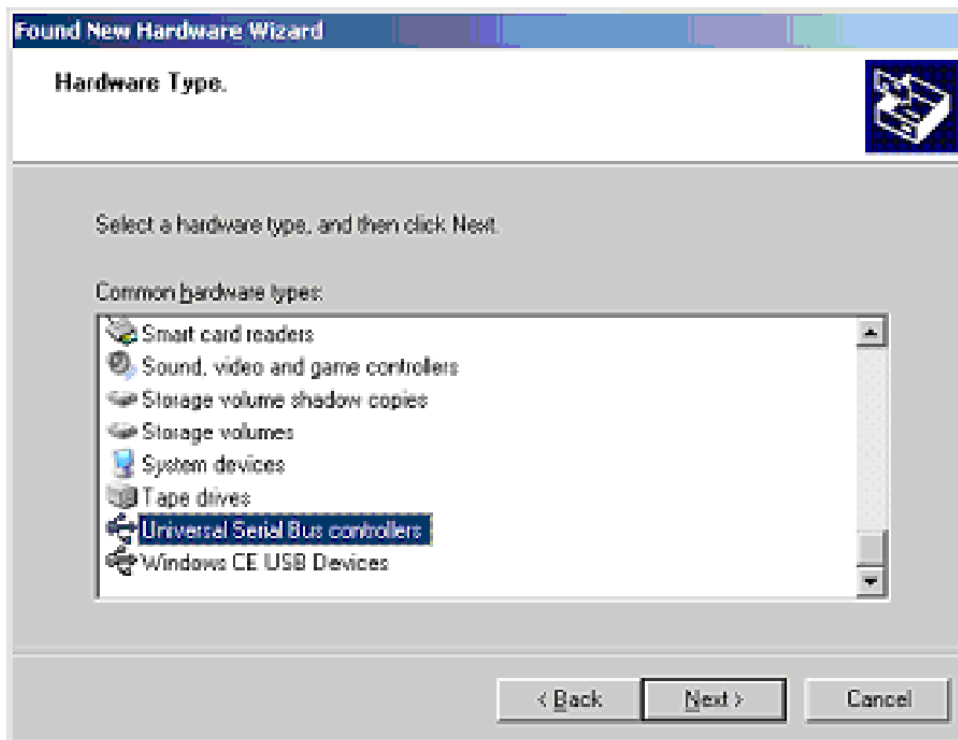
- Martin USB/DMX Interface (Unified Driver)
 - Martin USB/DMX Interface II - DMX Out (Unified Driver)
 - Martin USB/DMX Interface II - DMX In (Unified Driver)
1. Включите питание вашего компьютера со всеми уже подключенными интерфейсами.
 2. Как только Windows обнаружит тот или иной интерфейс, появится «Мастер установки оборудования» (Found New Hardware Wizard), которая запросит драйвер для устройства EZ-USB.



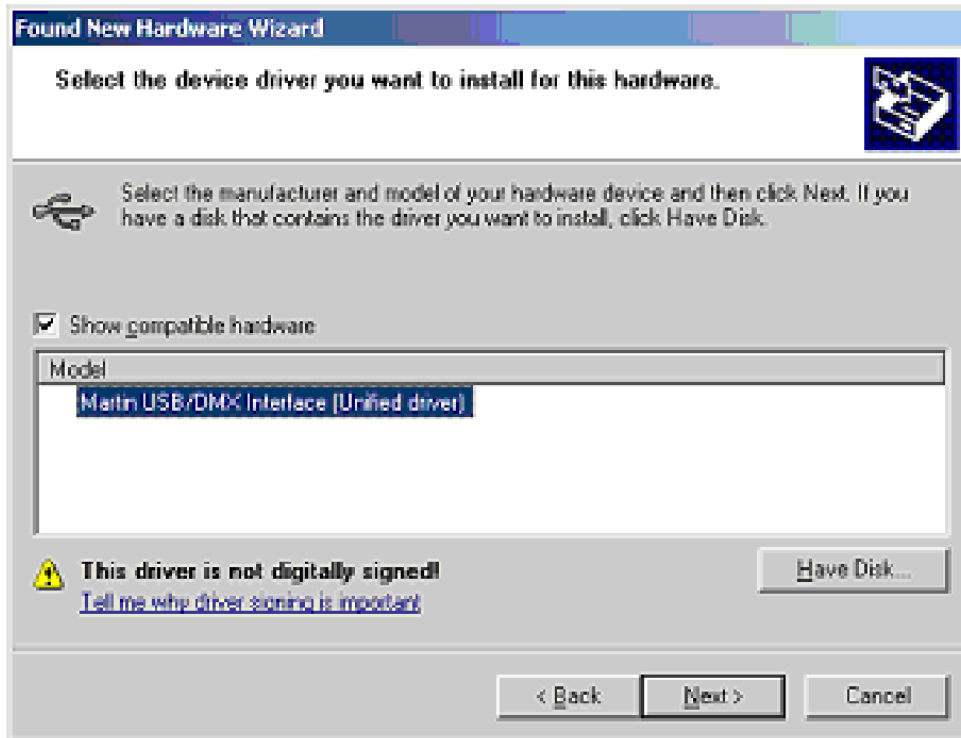
3. Выберите пункт, предлагающий выполнить установку драйвера из установленного вами места. Нажмите кнопку «Далее» (Next).
4. Выберите пункт, предлагающий не производить поиск драйвера (в английской версии надпись «Don't search, I will choose the driver to install»), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



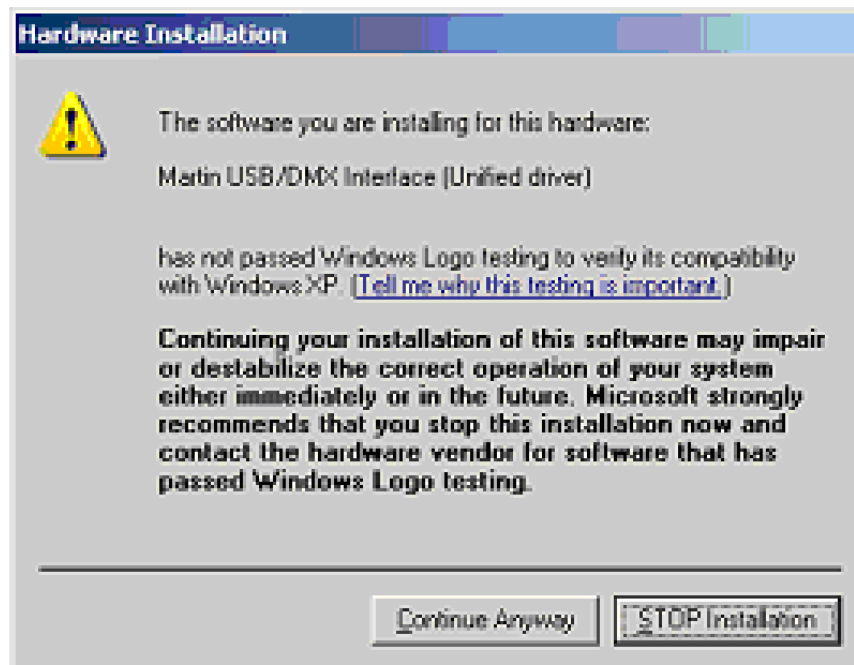
5. В перечне типов оборудования выберите строку «Контролеры универсальной последовательной шины USB» (Universal Serial Bus controllers), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



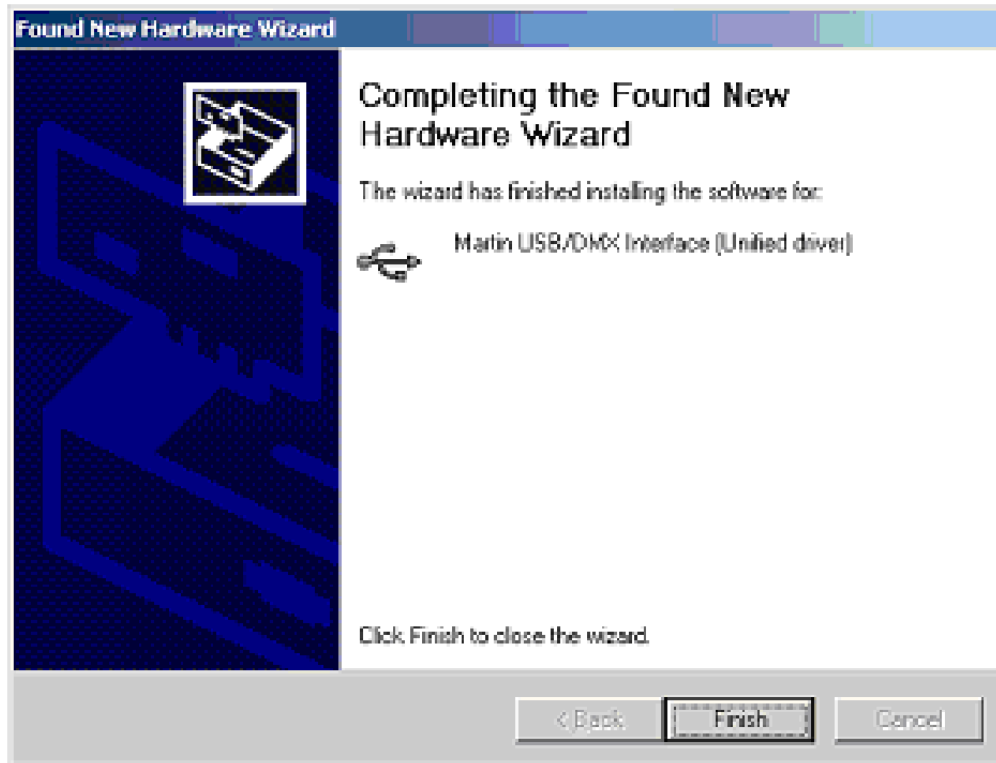
6. Нажмите кнопку «Загрузить с диска» (Have Disk)
7. Нажмите кнопку «Обзор» (Browse) для поиска папки с драйвером. Нажмите **ОК**.
8. Если необходимый файл был найден в выбранной папке, то Мастер отобразит его название и место нахождения. Проверьте эту информацию, чтобы убедиться в том, что был обнаружен именно тот драйвер. Нажмите кнопку «Далее» (Next).



9. Может появиться сообщение, гласящее, что этот драйвер не имеет цифровой подписи (не проверен Microsoft). Нажмите кнопку «Продолжить» (Continue Anyway) для продолжения установки.

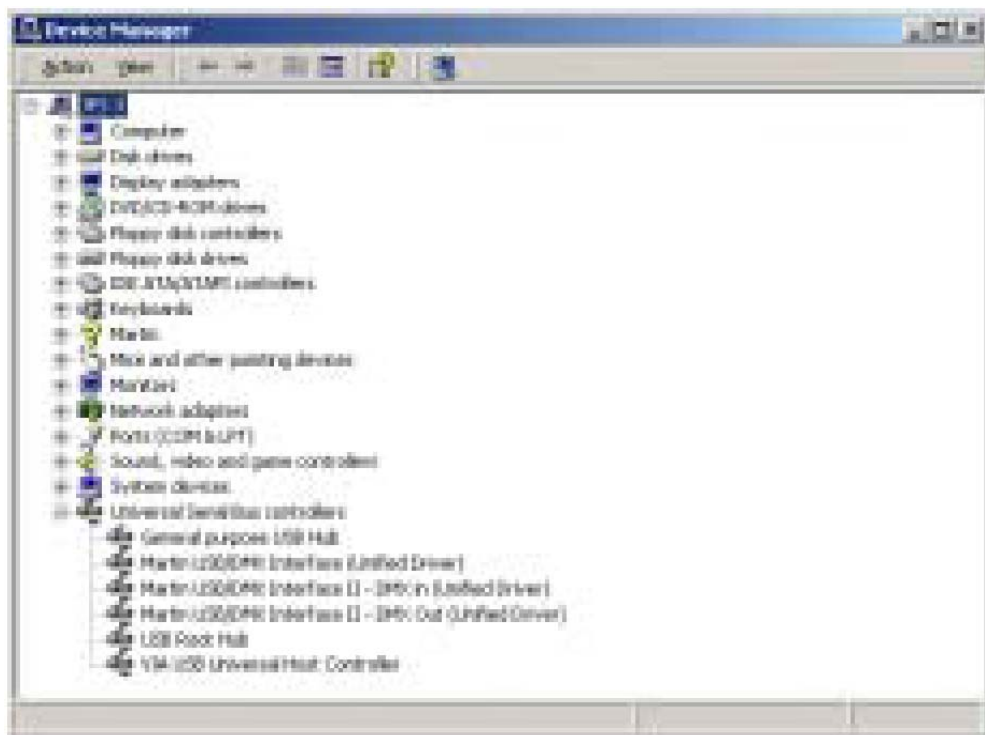


10. Теперь Windows произведёт установку драйвера. Проверьте, изменилось ли название устройства.



11. Нажмите кнопку «**Готово**» (Finish), а если требуют настройки дополнительные интерфейсы LightJockey USB/DMX, повторите шаги, начиная с пункта 2, пока не установите драйверы для каждого типа интерфейсов.
12. Для того чтобы убедиться в том, что драйверы были установлены должным образом и находятся в рабочем состоянии, откройте Диспетчер Устройств (Device Manager) нажатием правой кнопки мыши на значке «**Мой компьютер**» (My Computer), выберите меню «**Свойства**» (Properties). Затем выберите закладку «**Оборудование**» (Hardware) и нажмите кнопку «**Диспетчер устройств**» (Device Manager).

13. Разверните строку «Контроллеры универсальной последовательной шины USB» (Universal Serial Bus Controllers), и убедитесь в том, что в перечне отображён нужный драйвер (без знака восклицания, т.к. подобный знак говорит о наличии неисправности).



Для того чтобы убедиться в том, что LightJockey направляет данные DMX на нужный интерфейс при работе с несколькими интерфейсами LightJockey USB/DMX, всегда выполняйте соединения следующим образом:

- *Подключите все интерфейсы USB/DMX к портам USB компьютера до включения питания ПК. Это необходимо для первоначальной установки и настройки оборудования.*
- *Всегда подключайте каждый интерфейс USB/DMX к одному и тому же порту USB компьютера.*

Windows 95, Windows 98 или Windows ME

Программа LightJockey поддерживает пять типов оборудования при работе с Windows 95/98/ME:

- PCI-плата LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка PCI-платы LightJockey в системе Windows 95/98/ME», стр. 22.
- 8-битная ISA-плата LightJockey 4064. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка ISA-платы LightJockey 4064 в системе Windows 95/98/ME», стр. 24.
- Интерфейс LightJockey параллельного порта. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка интерфейса параллельного порта LightJockey в системе Windows 95/98/ME», стр. 27.
- Интерфейс PCMCIA LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка интерфейса LightJockey PCMCIA в системе Windows 95/98/ME», стр. 28.
- USB-интерфейс LightJockey. Следуйте описанию, приведённому в разделе «Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows 95/98/ME», стр. 28.

Установка PCI-платы LightJockey в системе Windows 95/98/ME

PCI-плата LightJockey поступает в продажу в двух модификациях: плата на 2048 каналов и плата на 512 каналов. Процесс установки одинаков для обеих модификаций.

Поддержка PCI-плат LightJockey представлена, начиная с версии 2.1. Перед началом процесса установки, убедитесь в том, что вы используете эту версию программы или более позднюю. Номер версии обозначен на компакт-диске. Обновления можно скачать со страниц «Service» (Обслуживание) по адресу: <http://www.martin.dk>

Существует опасность повреждения платы статическим электричеством. Снимите статические электроразряды, перед тем как прикасаться к плате, касанием какого-нибудь заземлённого металлического предмета. И в любом случае, избегайте касания руками чувствительных электронных компонентов.

Установка платы

Для того чтобы установить PCI-плату LightJockey, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключите питание компьютера.
2. Отсоедините от системного блока силовой кабель. Если вы этого не сделаете, то в результате это может стать причиной Вашего ранения или повреждения компьютера.
3. Снимите кожух системного блока.
4. Найдите свободный разъём PCI и удалите защитную крышку в задней части корпуса системного блока.
5. Держа плату за скобу и угол самой платы, вставьте контактную группу в PCI-разъём на материнской плате компьютера. Убедитесь в том, что плата надёжно и плотно вставлена в разъём.
6. Закрепите плату на корпусе при помощи винта.
7. Установите на прежнее место кожух системного блока и подключите силовой кабель.
8. Подсоедините к установленной плате выходные кабели DMX. Из них:

- Это 2 разъёма у версии PCI 2048: верхний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 1 и 2; нижний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 3 и 4, либо данный разъём может использоваться как DMX-выход для соединения 3 и DMX-вход.
 - Это 1 разъём у версии PCI 512, используемый как DMX-вход и выход.
9. Включите питание компьютера. PCI-плата LightJockey является «Plug and Play»-совместимой. Операционная система Windows автоматически распознает карту и на панели диспетчера задач появится сообщение об обнаружении нового оборудования.
 10. Воспользуйтесь предложенной системой программой установки нового оборудования для нахождения файла «4064PCI.inf», который расположен в папке HardwareDrivers\PCI_ISA на компакт-диске с программой LightJockey. В том случае, если вы уже однажды устанавливали программу LightJockey, то этот файл может находиться в поддиректории с таким же названием папки Martin LightJockey на вашем компьютере.
 11. Как только драйвер будет установлен и операционная система Windows будет загружена, щёлкните правой кнопкой мыши по иконке «**Мой компьютер**» (My Computer), затем выберите «**Свойства**» (Properties) для того чтобы отобразить на экране диалоговое окно «**Свойства системы**» (System Properties).
 12. Выберите закладку «**Оборудование**» (Hardware).
 13. Нажмите мышкой кнопку «**Диспетчер устройств**» (Device Manager), для того чтобы открыть одноименное диалоговое окно.
 14. Убедитесь в том, что в категории Martin Devices появилось устройство Martin PCI4064: DMX PCI Card.
 15. Переходите к следующему разделу «Установка драйвера PCI/ISA», стр. 23.

Установка драйвера PCI/ISA

Для того чтобы установить драйвер PCI/ISA, необходимо выполнить следующие действия:

1. При помощи используемого вами браузера (программы просмотра и работы с файлами), откройте папку HardwareDrivers\PCI_ISA на компакт-диске. В том случае, если вы уже однажды устанавливали программу LightJockey, то этот файл может находиться в одноименной поддиректории папки «Martin LightJockey» на вашем компьютере.
2. Выберите приложение **Installer** и запустите его. Если данный драйвер уже был установлен, то на экране появится соответствующее уведомление.



3. Нажмите кнопку **Install Driver**.



4. Нажмите кнопку **Locate Card(s)** и на экране появится перечень любых установленных ISA или PCI-плат LightJockey.
5. Перезагрузите Windows.
6. Переходите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Установка ISA-платы LightJockey 4064 в системе Windows 95/98/ME

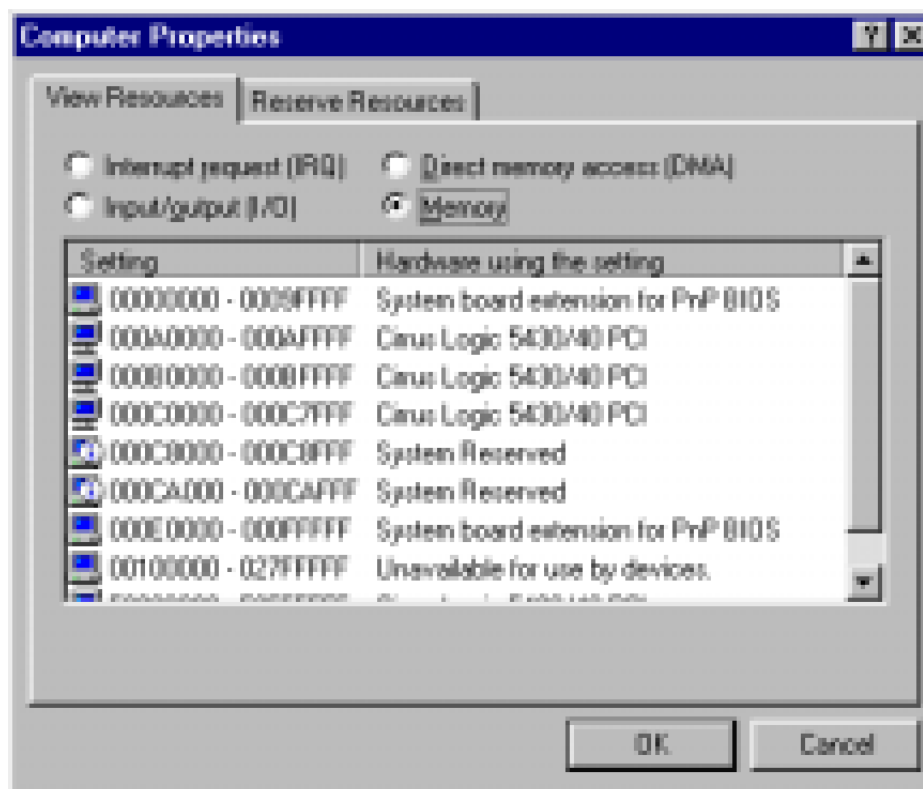
ISA-плата LightJockey 4064 поступает в продажу в двух модификациях: плата на 2048 каналов версии Club и плата на 512 каналов версии DJ. Процесс установки одинаков для обеих модификаций.

Существует опасность повреждения платы статическим электричеством. Снимите статические электроразряды, перед тем как прикасаться к плате, касанием какого-нибудь заземлённого металлического предмета. И в любом случае, избегайте касания руками чувствительных электронных компонентов.

Настройка DIP-переключателя платы

Может понадобиться изменение установленного положения DIP-переключателя. Для определения нужной настройки следует выполнить следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши по значку «**Мой компьютер**» (My Computer).
2. Далее выберите «**Свойства**» (Properties) → «**Диспетчер устройств**» (Device Manager) → «**Свойства**» (Properties).
3. Выберите пункт «**Память**» (Memory), чтобы на экране появилось окно, похожее на следующую иллюстрацию.



4. Если в диапазоне блоков памяти от 000D2000 до 000D2FFF устройств не размещено, то это значит, что может использоваться исходная настройка DIP-переключателя (контакты 2 и 5 в положении ON), и плата будет работать нормально. Можете переходить к разделу «Установка платы», стр. 27.

Если диапазон блоков памяти от 000D2000 до 000D2FFF занят каким-либо устройством, то вам потребуется воспользоваться следующей таблицей для обнаружения свободного блока памяти и установки контактов DIP- переключателя в соответствующее положение.

	Блок	Диапазон адресов	Номера контактов в положении ON		Блок	Диапазон адресов	Номера контактов в положении ON
СЕГМЕНТ «С»	C0	000C0000 000C0FFF	Нет	СЕГМЕНТ «D»	D0	000D0000 000D0FFF	5
	C1	000C1000 000C1FFF	1		D1	000D1000 000D1FFF	1, 5
	C2	000C2000 000C2FFF	2		D2	000D2000 000D2FFF	2, 5
	C3	000C3000 000C3FFF	1, 2		D3	000D3000 000D3FFF	1, 2, 5
	C4	000C4000 000C4FFF	3		D4	000D4000 000D4FFF	3, 5
	C5	000C5000 000C5FFF	1, 3		D5	000D5000 000D5FFF	1, 3, 5
	C6	000C6000 000C6FFF	2, 3		D6	000D6000 000D6FFF	2, 3, 5
	C7	000C7000 000C7FFF	1, 2, 3		D7	000D7000 000D7FFF	1, 2, 3, 5
	C8	000C8000 000C8FFF	4		D8	000D8000 000D8FFF	4, 5
	C9	000C9000 000C9FFF	1, 4		D9	000D9000 000D9FFF	1, 4, 5
	CA	000CA000 000CAFFF	2, 4		DA	000DA000 000DAFFF	2, 4, 5
	CB	000CB000 000CBFFF	1, 2, 4		DB	000DB000 000DBFFF	1, 2, 4, 5
	CC	000CC000 000CCFFF	3, 4		DC	000DC000 000DCFFF	3, 4, 5
	CD	000CD000 000CDFFF	1, 3, 4		DD	000DD000 000DDFFF	1, 3, 4, 5
	CE	000CE000 000CEFFF	2, 3, 4		DE	000DE000 000DEFFF	2, 3, 4, 5
	CF	000CF000 000CFFFF	1, 2, 3, 4		DF	000DF000 000DFFFF	1, 2, 3, 4, 5

- Установите DIP-переключатель платы в положение, соответствующее не занятому блоку памяти, путём перемещения контактов, указанных в поле «Номера контактов...», в положение ON. Установите все другие контакты в положение OFF. Проверьте, чтобы все нужные контакты были в положении ON, а не нужные в положении OFF.
- Закройте окно «Диспетчер устройств» (Device Manager).
- Теперь вы сможете установить плату в ваш компьютер. См. раздел «Установка платы», стр. 27.

Установка платы

1. Выключите питание компьютера.
2. Отсоедините от системного блока силовой кабель. Если вы этого не сделаете, то в результате это может стать причиной Вашего ранения или повреждения компьютера.
3. Снимите кожух системного блока.
4. Найдите свободный разъём ISA и удалите защитную крышку в задней части корпуса системного блока.
5. Держа плату за скобу и угол самой платы, вставьте контактную группу в ISA-разъём на материнской плате компьютера. Убедитесь в том, что плата надёжно и плотно вставлена в разъём.
6. Закрепите плату на корпусе при помощи винта.
7. Установите на прежнее место кожух системного блока и подключите силовой кабель.
8. Подсоедините к установленной плате выходные кабели DMX. Из них:
 - Это 2 разъёма у версии Club: верхний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 1 и 2; нижний разъём использует DMX-выходы для DMX-соединений 3 и 4, либо данный разъём может использоваться как DMX-выход для соединения 3 и DMX-вход.
 - Это 1 разъём у версии DJ, используемый как DMX-вход и выход.

Обратите внимание на то, что после установки платы её обозначение в «**Диспетчере устройств**» (Device Manager) операционной системы Windows 2000/XP может не появиться. Это может быть связано с неполадками в драйвере, что, тем не менее, позволит плате LightJockey или LightJockey 4064 работать нормально. Если подобные неполадки будут иметь место, запомните диапазон используемых платой адресов памяти, и при установке новых устройств в будущем, убедитесь в том, что эти устройства не используют адресов в этом диапазоне.

Установка интерфейса параллельного порта LightJockey в системе Windows 95/98/ME

Интерфейс параллельного порта позволяет настольным и обычным компьютерам с операционной системой Windows 95/98, лишённым разъёма ISA, передавать сигналы DMX через параллельный порт. Данный интерфейс предоставляет 512 каналов DMX на одно соединение.

1. Отключите питание вашего ПК и отсоедините сетевой провод во избежание удара электрическим током.
2. Вставьте интерфейс ADP в 25-контактный параллельный порт и закрепите разъёмы двумя винтами. Убедитесь в плотности и надёжности соединения.
3. Если вы не используете порт клавиатуры или мыши (PS/2), подключите разъём PS/2 «папа» интерфейса к одному из этих портов (в случае необходимости, воспользуйтесь переходником с разъёма PS/2 на разъём DIN). Если свободные порты отсутствуют, освободите один из них и подключите к нему разъём PS/2 интерфейса. Затем подключите клавиатуру или мышь к разъёму PS/2, имеющемуся на интерфейсе.
4. Перейдите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Обратите внимание на следующее:

- В связи с тем, что параллельный порт не обеспечивает достаточного количества электрического тока для передачи сигналов DMX, данный интерфейс потребляет дополнительную мощность с портов клавиатуры или мыши.
- Если светодиодный индикатор состояния на интерфейсе не зажётся, это значит, что с порта клавиатуры или мыши не поступает питание мощности. Отсоедините кабели и повторите процедуру соединений заново.
- При работе с некоторыми компьютерами, в особенности с настольными («ноутбуками»), для работы с интерфейсом DMX ADP может понадобиться принудительное включение, как параллельного порта, так и питаемого клавиатурного порта или PS/2-порта мыши. Обратитесь к документации по вашему компьютеру в случае, если адаптер не работает.
- Пользователям ноутбуков следует отключить энергосберегающую функцию, т.к. она может стать причиной неисправной работы интерфейса DMX ADP.

Установка интерфейса LightJockey PCMCIA в системе Windows 95/98/ME

Интерфейс LightJockey PCMCIA предоставляет в ваше распоряжение два соединения по 512 каналов DMX. Одно соединение может использоваться в качестве DMX-входа. Касательно этой настройки, см. краткое руководство пользователя к адаптеру LightJockey PCMCIA. Установив интерфейс PCMCIA, переходите к разделу «Установка программного обеспечения», стр. 34.

Установка интерфейса LightJockey USB/DMX в системе Windows 95/98/ME

Существует три типа интерфейсов LightJockey USB/DMX:

1. Оригинальный интерфейс LightJockey USB/DMX
2. LightJockey USB/DMX II-in
3. LightJockey USB/DMX II-out

К компьютеру можно подключить до четырёх выходных интерфейсов LightJockey USB/DMX (оригинальных моделей или версий II-out) и один входной интерфейс LightJockey USB/DMX II-in. В этом случае необходима версия 2.5 программы LightJockey или более поздняя.

Примечание по местоположению драйвера USB

В данном разделе упоминаются тот факт, что драйвер USB может находиться в разных местах. Точное местоположение файлов драйвера зависит от того, каким образом проводилась их установка.

Если:

1. Драйвер был скачен в качестве отдельного обновления, то файлы этого драйвера будут находиться по месту их распаковки на жёстком диске.
2. LightJockey устанавливался/обновлялся с компакт-диска, то драйвер находится в папке \HardwareDrivers\USB2\ на компакт-диске.
3. Драйвер обновлялся из скаченного в Интернет файла обновления для LightJockey, то следует запустить соответствующую программу и распаковать сжатые файлы. Теперь файлы драйвера будут находиться в папке <LightJockey Installation>\HardwareDrivers\USB2\

Прежде чем получить возможность использования интерфейса LightJockey USB/DMX с программой LightJockey, вам понадобится установить правильный драйвер для данного USB-устройства. Помните, что каждый из трёх типов интерфейсов LightJockey USB/DMX использует свой собственный драйвер:

- Martin USB/DMX Interface (Unified Driver)
 - Martin USB/DMX Interface II - DMX Out (Unified Driver)
 - Martin USB/DMX Interface II - DMX In (Unified Driver)
1. Включите питание вашего компьютера со уже **подключенными** интерфейсами.
 2. Как только Windows обнаружит тот или иной интерфейс, появится «Мастер установки оборудования» (Add New Hardware Wizard), который запросит драйвер для устройства EZ-USB.



3. Нажмите кнопку «Далее» (Next).
4. Выберите пункт, предлагающий поиск подходящего драйвера для вашего устройства (в английской версии надпись «Search for the best driver for your device»), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



5. Выберите пункт, предлагающий определить местоположение файла (Specify a location), и нажмите кнопку «Далее» (Next).



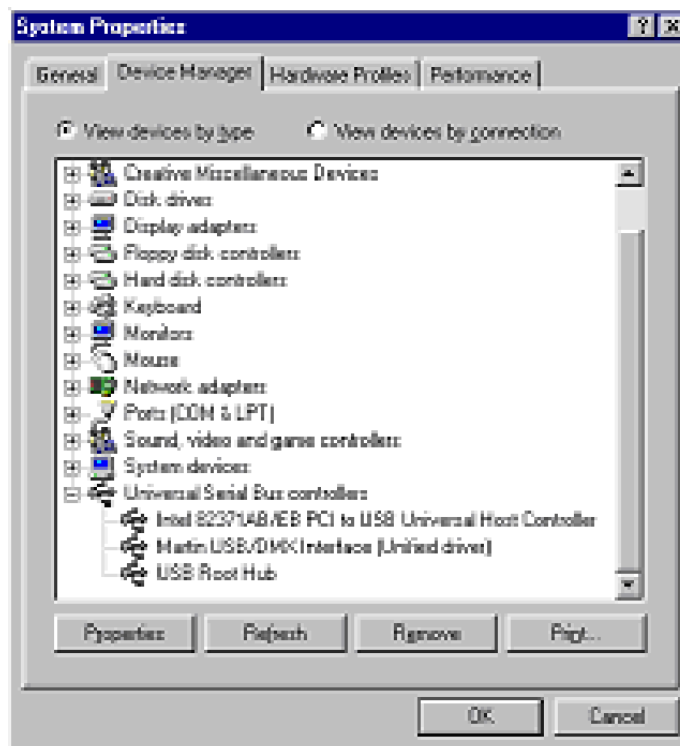
6. Если необходимый файл был найден в выбранной папке, то Мастер отобразит его название и место нахождения. Проверьте эту информацию, чтобы убедиться в том, что был обнаружен именно тот драйвер. Нажмите кнопку «Далее» (Next).



7. Подождите, пока Windows произведёт перестроение базы данных драйверов, затем нажмите кнопку «Готово» (Finish)..



8. Если требуют настройки дополнительные интерфейсы LightJockey USB/DMX, повторите шаги, начиная с пункта 2, пока не установите драйверы для каждого типа интерфейсов.
9. Для того чтобы убедиться в том, что драйверы были установлены должным образом и находятся в рабочем состоянии, откройте Диспетчер Устройств (Device Manager) нажатием правой кнопки мыши на значке «Мой компьютер» (My Computer), выберите строку «Свойства» (Properties). Затем выберите закладку «Диспетчер устройств» (Device Manager).
10. Разверните строку «Контроллеры универсальной последовательной шины USB» (Universal Serial Bus Controllers), и убедитесь в том, что в перечне отображён нужный драйвер (без знака восклицания, т.к. подобный знак говорит о наличии неисправности).



Для того чтобы убедиться в том, что LightJockey направляет данные DMX на нужный интерфейс при работе с несколькими интерфейсами LightJockey USB/DMX, всегда выполняйте соединения следующим образом:

- *Подключите все интерфейсы USB/DMX к портам USB компьютера до включения питания ПК. Это необходимо и для первоначальной установки и настройки оборудования.*
- *Всегда подключайте каждый интерфейс USB/DMX к одному и тому же порту USB компьютера.*

Примечание по удалению драйвера PCI/ISA

Вы можете удалить данный драйвер при помощи программы **Installer**, хотя этот драйвер является драйвером Windows совместного использования, который может обеспечивать работу других типов оборудования вашего компьютера. **Удаление этого драйвера может прекратить работу других типов устройств. Не удаляйте его, пока не убедитесь в том, что ни одно из устройств в нём не нуждается.**

Удаление драйвера:

1. При помощи программы просмотра файлов откройте папку HardwareDrivers\ISA\W2K на компакт-диске. Если вы уже установили программу LightJockey, откройте поддиректорию с таким же названием в папке Martin LightJockey на вашем компьютере.
2. Запустите программу **Installer**.



3. Нажмите кнопку «**Remove Current Driver**» (Удалить текущий драйвер).
4. Нажмите кнопку «**Close**» (Закреть).

Установка программного обеспечения

На компакт-диске с LightJockey применена функция автоматического запуска приложения, которая открывает программу установки программы при установке компакт-диска в устройство чтения. Если эта функция на вашем компьютере отключена, и установка не началась автоматически, запустите программу Launch.exe, расположенную в корневом каталоге компакт-диска.

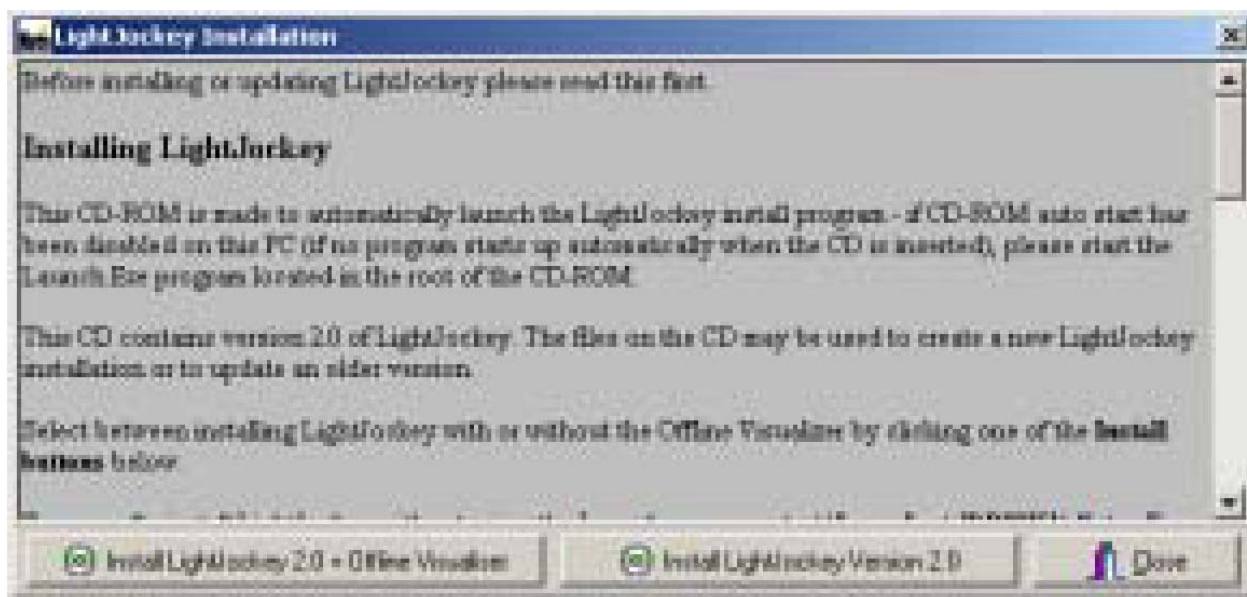
Если вы уже установили программу LightJockey, то переходите к разделу «Настройка оборудования», стр. 38.

Установка программы на компьютер без устройства чтения компакт-дисков:

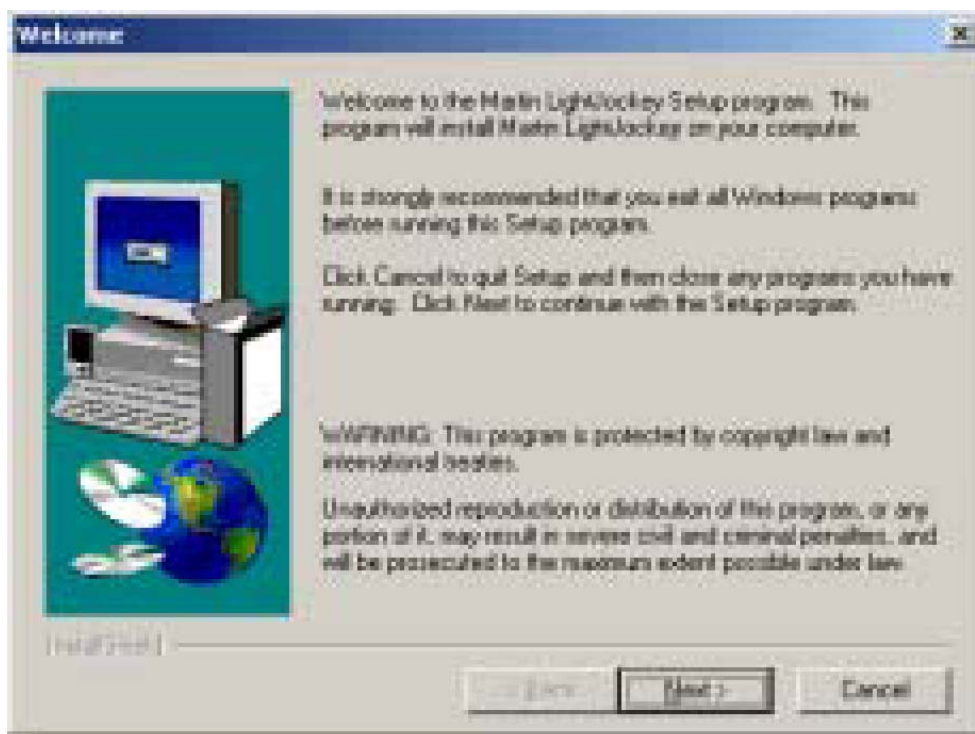
1. Скопируйте содержимое директорий DiskX на отдельные 1,44 Мб дискеты.
2. Вставьте диск с содержимым папки Disk1 в дисковод.
3. Запустите программу setup.exe.

Следуйте инструкциям программы установки:

1. Когда программа установки будет запущена, на экране появится следующее окно



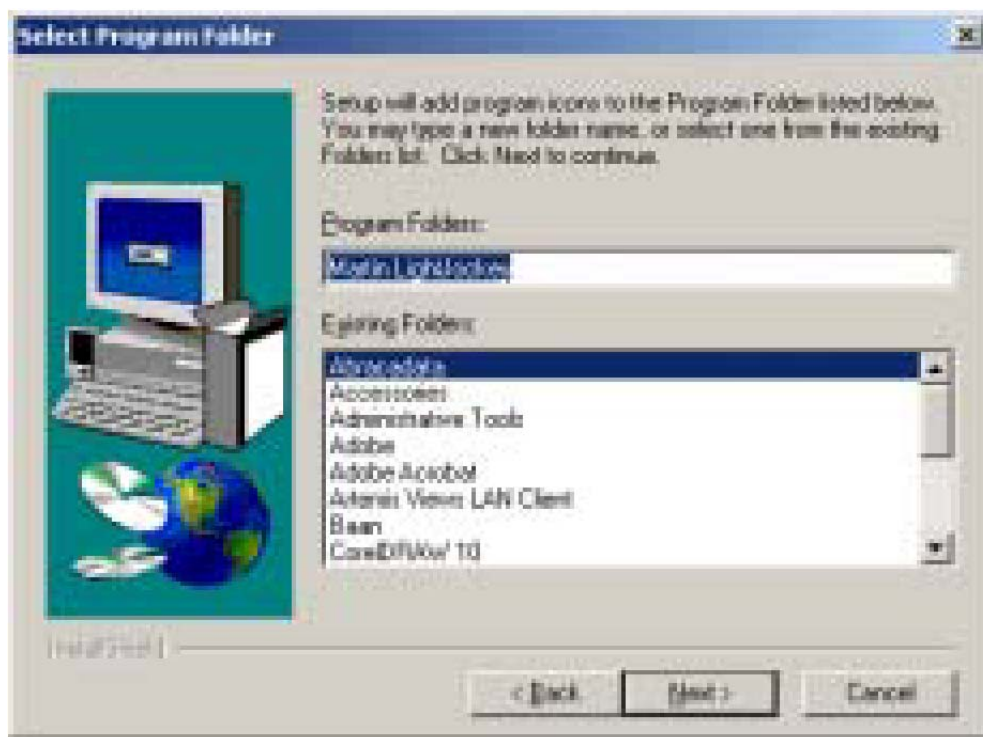
2. Нажмите кнопку **Install LightJockey x.x + Offline Visualizer** или кнопку **Install LightJockey x.x** для выполнения установки программы с или без модуля **Offline Visualizer (OV)**. Программа OV, это урезанная версия внешнего модуля от программы Martin Show Designer (MSD), которая встроена в LightJockey. Программа OV предлагает функции анимации приборов в реальном времени. За более подробной информацией обратитесь к файлу подсказок LightJockey.
3. На экране появится следующее окно.



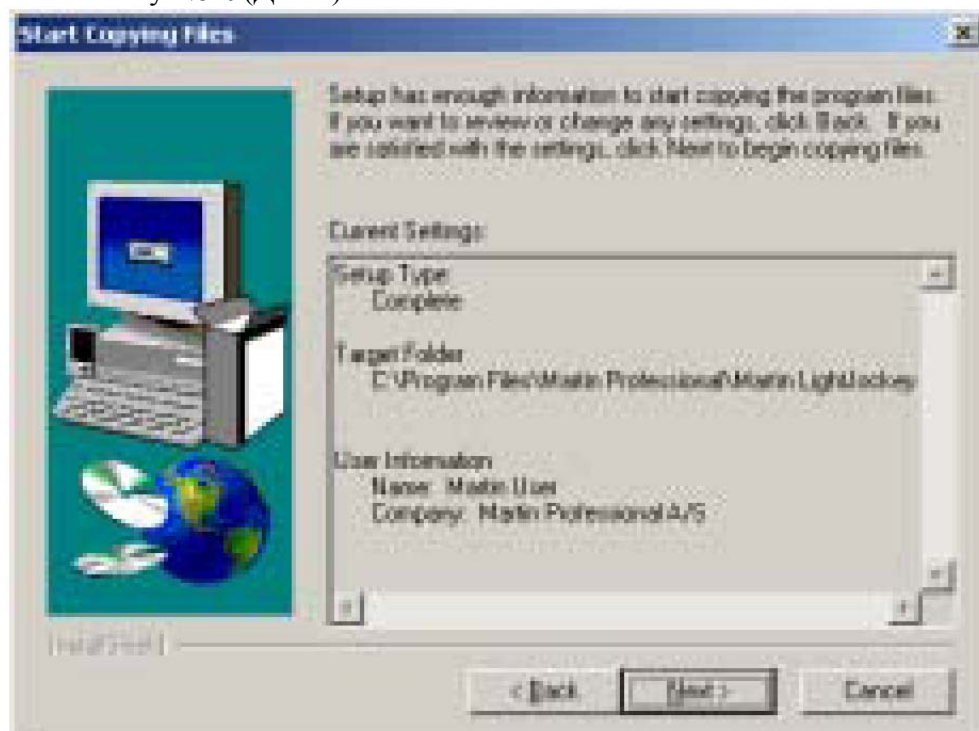
4. Нажмите кнопку **Next** (Далее).



5. Если предложенное место установки программы вам подходит, нажмите кнопку **Next** (Далее). В противном случае, выберите другой путь, воспользовавшись кнопкой **Browse** (Обзор). Выбрав нужную вам директорию, нажмите кнопку **Next** (Далее).



6. Примите предложенную программную папку или выберите другую из списка.
7. Нажмите кнопку **Next** (Далее).



8. Просмотрите настройки и нажмите кнопку **Next** (Далее) для продолжения.

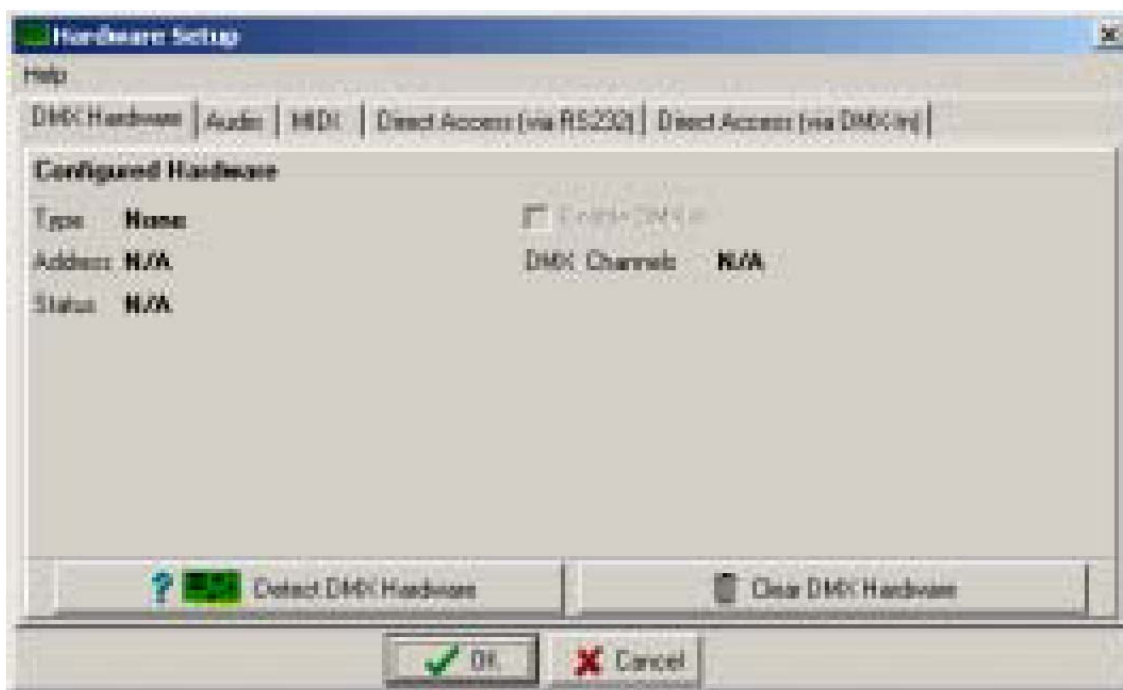


9. Нажмите кнопку **Finish** (Готово).
10. Запустите программу LightJockey, выбрав значок LightJockey, расположенный в папке «Программы» меню Пуск.
11. Следуйте пунктам из раздела «Настройка оборудования», стр. 38

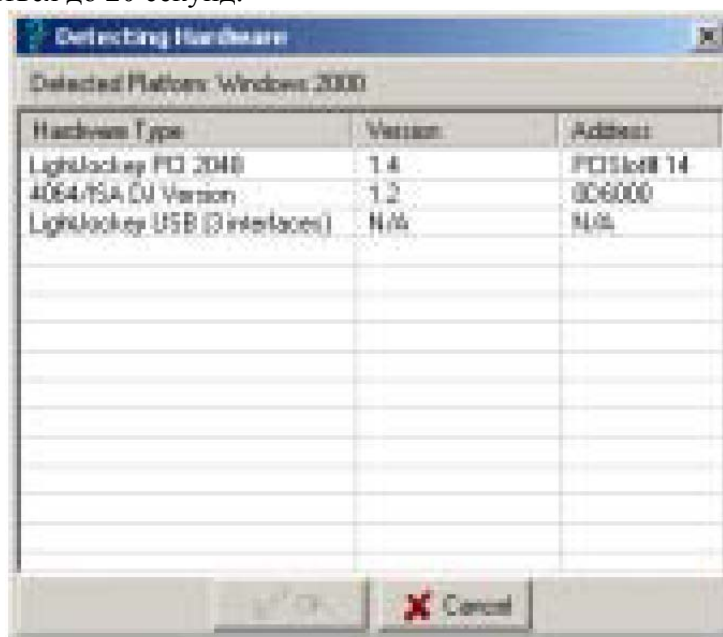
Настройка оборудования

Запустите программу LightJockey и, находясь в основном меню программы, выполните следующие действия:

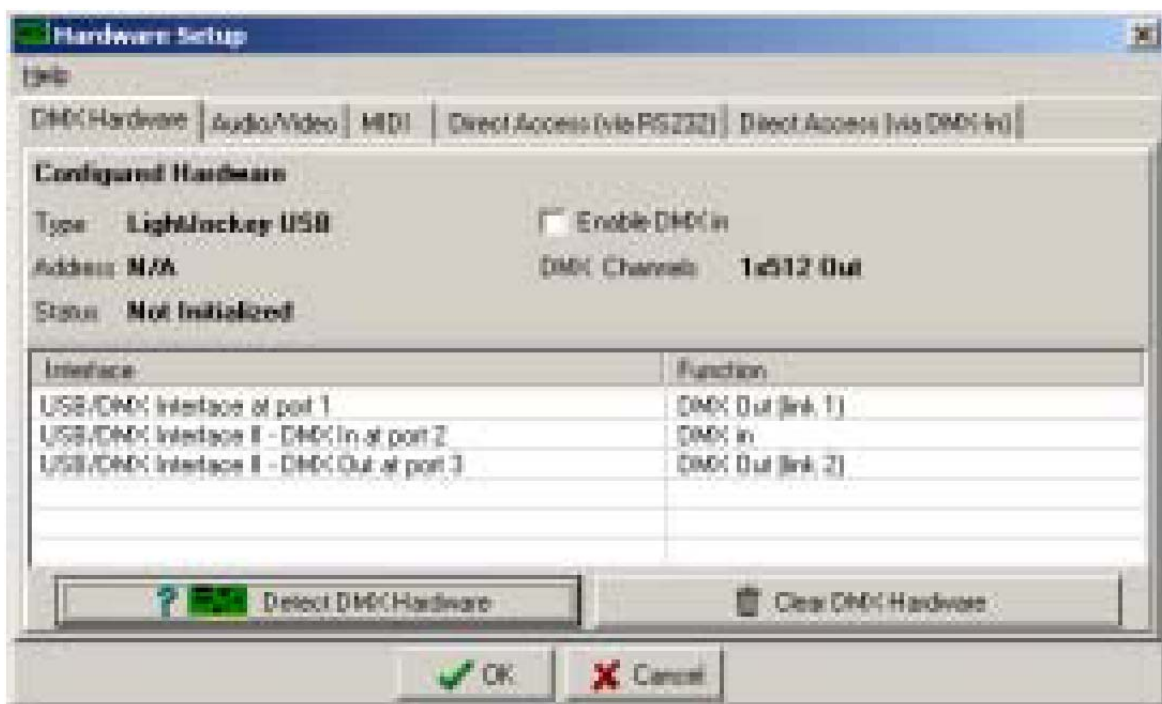
1. Выберите **Setup** → **Hardware**.



2. Нажмите кнопку **Detect Hardware**. Программа LightJockey произведёт поиск имеющегося оборудования и составит перечень всех найденных устройств. Поиск может продлиться до 20 секунд.



3. Выберите нужное вам устройство щелчком мыши по его названию в перечне.
4. Нажмите кнопку **OK** для возвращения в окно настройки оборудования **Hardware Setup**. Обратите внимание на то, что настройки параметров некоторых устройств могут быть выполнены в закладках данного окна, например, там можно задать частоту обновления DMX. Как правило, следует устанавливать наиболее высокую частоту DMX, т.к. снижение этой частоты может привести к не совсем равномерному реагированию некоторых приборов во время продолжительных переходов (фейдов).



5. Перезапустите LightJockey при появлении соответствующего запроса.



6. Следуйте пунктам из раздела «Соединение последовательной цепи передачи данных», стр. 40.

Соединение последовательной цепи передачи данных

Распайка контактов 3-контактного DMX-разъёма совместима со стандартом DMX-512, т.е. контакт 1 – экран, контакт 2 – отрицательный (-), а контакт 3 – положительный (+). В связи с тем, что некоторые устройства используют 5-контактные разъёмы либо 3-контактные разъёмы с обратной полярностью на контактах 2 и 3, могут понадобиться переходники со следующей распайкой.

Переходник с 5 на 3 контакта	
Папа	Мама
1	1
2	2
3	3
4	
5	

P/N 11820005

Переходник с 3 на 5 контактов	
Папа	Мама
1	1
2	2
3	3
	4
	5

P/N 11820004

Фазореверсивный переходник с 3 на 3 контакта	
Папа	Мама
1	1
2	3
3	2

P/N 11820006

Никогда не забывайте замыкать конец цепи передачи данных 120-омным разъёмом-заглушкой.

Подключение XLR-кабелей интерфейсов

Платы LightJockey PCI 512 и 4064 ISA DJ

Данные платы поставляются с шнуром SUB-D на XLR. DMX-выход оснащён XLR-разъёмом «мама», а DMX-вход использует XLR-разъём «папа».

Платы LightJockey PCI 2048 и 4064 ISA Club

Данные платы поставляются с тремя шнурами SUB-D на XLR.

- Шнур D-SUB на два разъёма XLR «мама» предназначен для использования с верхним D-SUB-разъёмом и предоставляет два DMX-выхода.
- Второй шнур на два XLR-разъёма «мама» должен использоваться с нижним D-SUB-разъёмом, если плата настроена на работу с четырьмя DMX-выходами.
- Шнур с разъёмами XLR «мама» и «папа» должен использоваться в том случае, если плата настроена на приём DMX-сигналов. Этот шнур следует подсоединить к нижнему разъёму D-SUB, если плата использует DMX-вход.

Выход DMX-данных осуществляется через XLR-разъём «мама», а вход через XLR-разъём «папа».

Интерфейс DMXADP

Подсоедините 3-контактный XLR-разъём к выходному XLR-разъёму «мама» интерфейса.

Интерфейс РСМСІА

При использовании:

- Одного интерфейса РСМСІА выходы для соединений 1 и 2 расположены в месте, указанном на коробке отвода проводов.
- Двух интерфейсов РСМСІА, выходы для соединений 3 и 4 расположены на коробке отвода проводов, подключенной ко второй плате РСМСІА.

Интерфейс USB

Подключите цепь передачи данных к 3-контактному XLR-разъёму интерфейса USB.

Коммутация приборов

1. Соедините выходной разъём контроллера с входом первого прибора в цепи. При работе с приборами с 5-контактным входом, воспользуйтесь шнуром с 3-контактным XLR-разъёмом «папа» и 5-контактным XLR-разъёмом «мама». При работе с DMX-устройствами с 3-контактным входным разъёмом, используйте шнур с 3-контактными разъёмами «мама» и «папа». Для работы с приборами протокола Martin RS-485, используйте фазоинверсионный шнур с 3-контактными разъёмами «мама» и «папа».
2. Для подключения дополнительных устройств, соедините выход устройства, самого близкого к контроллеру, с входом следующего устройства. При подключении DMX-устройства к прибору Martin, у которого контакт 3 отрицательный, используйте фазоинверсионный переходник.
3. Замкните цепь. Для этого, вставьте 120-омный XLR разъём-заглушку в выход последнего устройства в цепи. Разъём–заглушка, это просто XLR-разъём «папа» со 120-омным, 0,25-ваттным резистором, впаянным между контактами 2 и 3, который «впитывает» сигнал управления, не позволяя ему вернуться в цепь и вызвать помехи.

Советы по построению бесперебойной последовательной цепи

- Используйте экранированную витую пару, предназначенную для устройств формата RS-485: стандартный микрофонный кабель не может надёжно передавать DMX-данные на большие расстояния.
- Никогда не используйте «Y»-образные разъёмы или кабели для деления цепи. Для разделения последовательной цепи на ветви необходимо использовать специальный разветвитель (сплиттер) типа 4-канального опто-изолированного сплиттера/усилителя Martin RS-485. При использовании сплиттера/усилителя, замыкайте каждую ветвь цепи.
- Не перегружайте цепь. Последовательно подключайте не более 32 устройств. При использовании сплиттера/усилителя в каждую ветвь может быть включено до 32 устройств.

Введение в основы программирования

Данная часть руководства разъясняет основные принципы и концепцию работы контроллера, которые помогут вам научиться программировать его. Информация о новых и расширенных возможностях заложена в встроенную в программу систему подсказок.

Внимание: по мере чтения данного введения, обратите внимание на то, каким образом функция Off/Snap/Fade влияет на выполнение секвенций.

Если вы уже имеете опыт программирования с помощью контроллера Martin 3032, вы найдёте LightJockey во многом похожим на него. Параметры времени перехода (Fade Time) и функция Off/Snap/Fade, тем не менее, будут для вас новыми.

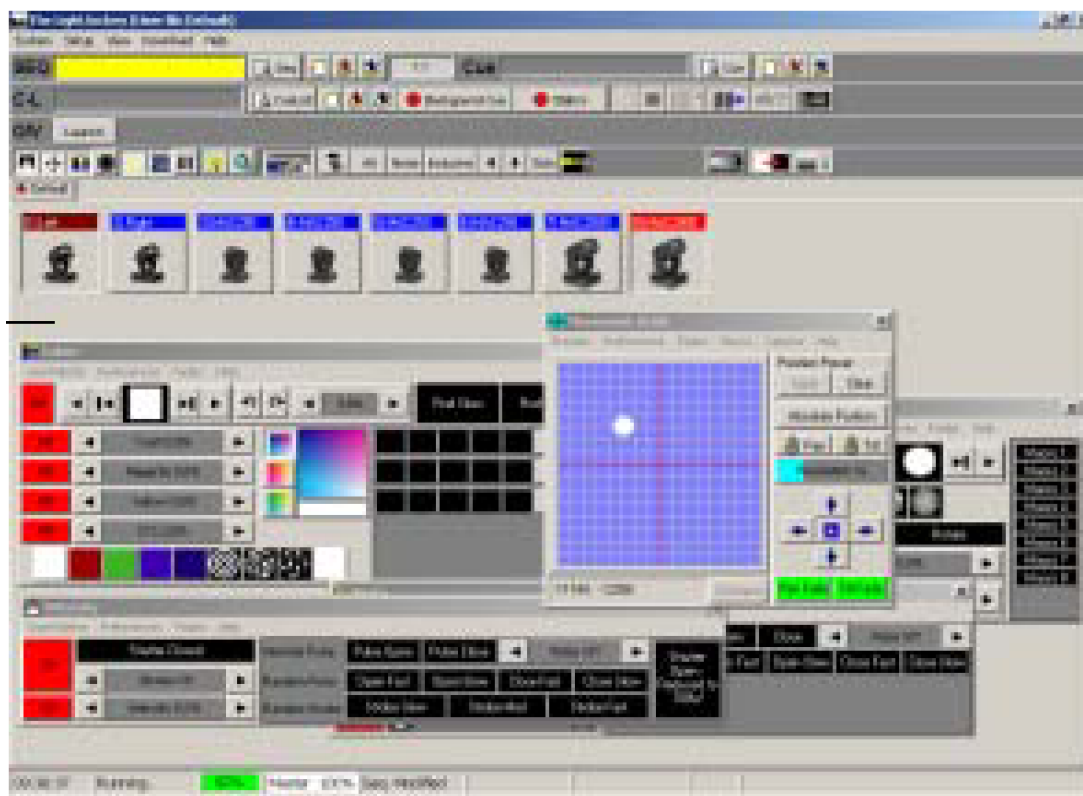
Данное руководство предполагает, что вы знакомы с Windows. Во время работы с различными средствами управления программой, помните, что нажатие правой и левой кнопок мыши, как правило, выполняет разные действия.

Для того чтобы выполнять те или иные упражнения, вам не нужно подключать реальные приборы, хотя это и рекомендуется. Все примеры составлены на базе двух приборов MAC 600, но теоретически вы сможете воспроизводить те же действия с большинством других приборов серии MAC.

Средства управления

Данный раздел описывает средства управления программой LightJockey. Помните, что дисплеи и кнопки, в зависимости от версии программы, могут несколько отличаться от приводимых здесь в качестве примеров.

Основной экран



Панель инструментов секвенции



1. Поле названия секвенции.
2. Кнопка просмотра настроек секвенции.
3. Кнопка создания новой секвенции/удаления текущей секвенции.
4. Кнопка сохранения секвенции.
5. Кнопка вызова перечня секвенций (загрузка секвенции).
6. Поле номера сцены (текущая сцена : общее количество сцен).

Панель инструментов программы (CUE)*



1. Поле названия программы.
2. Кнопка просмотра настроек программы.
3. Кнопка создания новой программы/удаления текущей программы.
4. Кнопка сохранения программы.
5. Кнопка вызова перечня программ (загрузка программы).

Панель инструментов перечня программ

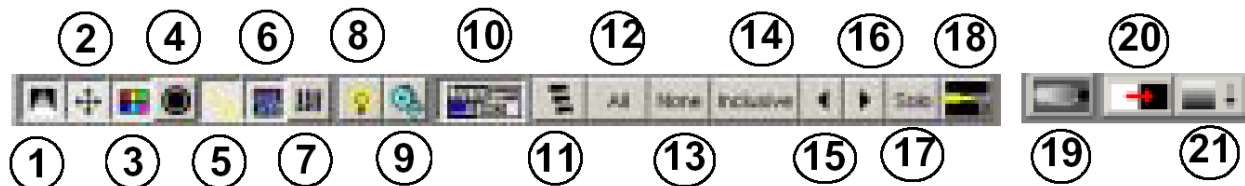


1. Поле названия текущего перечня программ.
2. Кнопка управления переключением между программами.
3. Кнопка создания новой программы / удаления текущей программы.
4. Кнопка сохранения программы.
5. Кнопка вызова перечня программ (загрузка программы).
6. Кнопка управления программой в фоновом режиме.
7. Кнопка включения/выключения статического режима.
8. Кнопка управления для работы с компакт-диск.
9. Кнопка MSX (Прямой Доступ).
10. Кнопка прямого доступа к 2518.
11. Кнопка входного сигнала DMX.
12. Кнопка входного сигнала MIDI.
13. Кнопка прямого доступа к 2532.

* *Примечание переводчика:* в разных переводах и среди разных специалистов в области профессионального света нет единого мнения по поводу стилистики и лексики перевода современных технических терминов. Если по части профессионального музыкального и звукового оборудования сегодня уже имеются устоявшиеся выражения и штампы перевода терминов, то в области профессионального света к единой терминологии специалисты ещё не пришли.

Учитывая, что в вычислительной технике есть чёткий перевод слова «Cue», который представлен словом «подпрограмма», а в данном случае мы имеем дело в большей степени именно со сферой программирования и компьютерной техники, а также учитывая суть этого слова, представляется логичным переводить слово «Cue», как «Программа», вместо того, чтобы ограничиваться банальной и непрофессиональной калькой, вроде слова «Кью».

Панель инструментов световых приборов



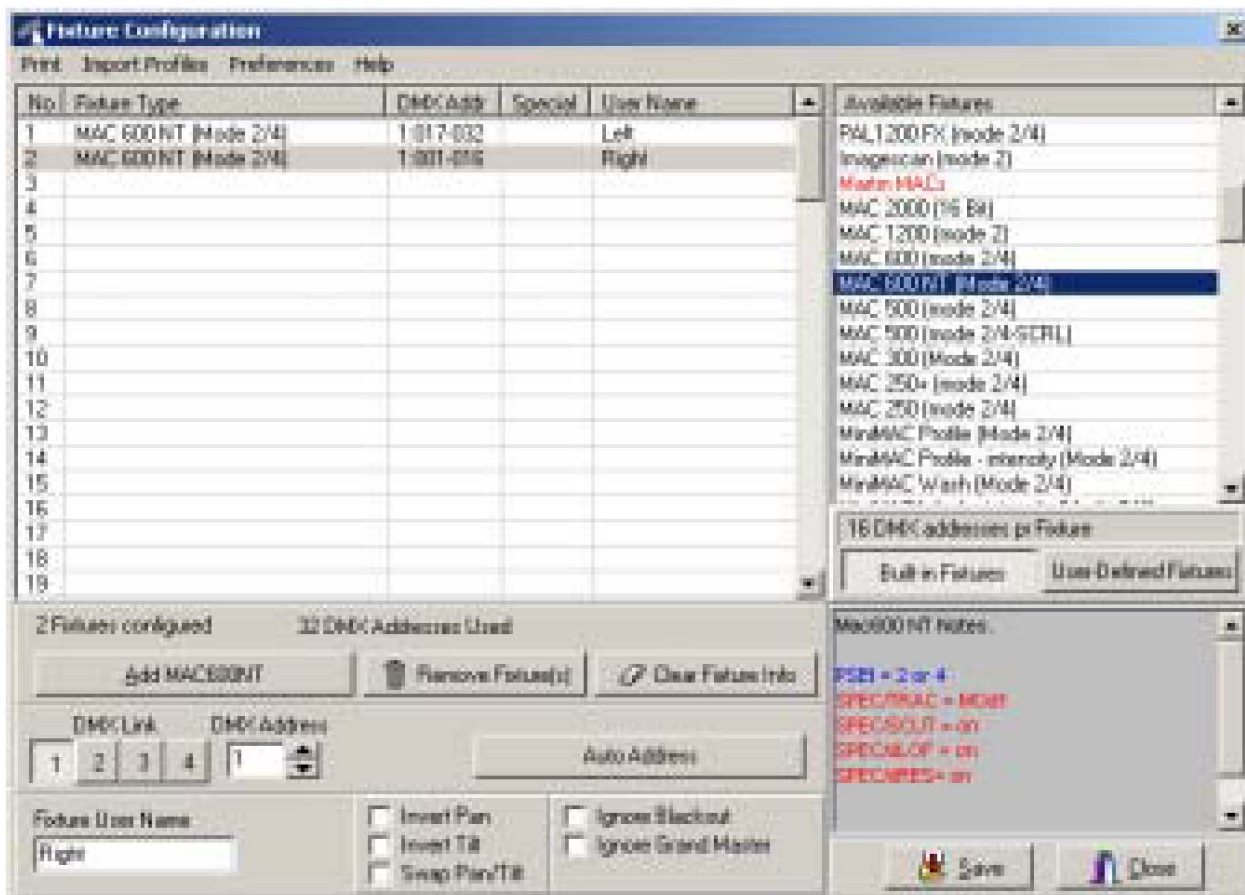
1. Кнопка регулировки яркости.
2. Кнопка управления движением.
3. Кнопка выбора цвета.
4. Кнопка выбора гобо.
5. Кнопка управления лучом.
6. Кнопка управления эффектом.
7. Кнопка управления уровнями/расширенные функции.
8. Кнопка управления работой лампы.
9. Кнопка сброса/обнуления параметров.
10. Кнопка включения/выключения режима показа параметров прибора (Скрыть/Показать).
11. Кнопка выбора групп приборов.
12. Кнопка выбора всех приборов.
13. Кнопка отмены выбора всех приборов.
14. Кнопка выбора режима работы с приборами (**Включающий (Inclusive)** или **Исключающий (Exclusive)**).
15. Кнопка выбора предыдущего прибора.
16. Кнопка выбора следующего прибора.
17. Кнопка выбора одного единственного прибора (Solo).
18. Кнопка управления лучом слежения.
19. Кнопка управления включением дымового эффекта.
20. Кнопка мгновенного затемнения.
21. Кнопка общей регулировки яркости свечения.

Настройка параметров приборов

Первым шагом после настройки оборудования является выбор и установка адресов для ваших осветительных приборов в окне настройки параметров приборов (Fixture Configuration), которое выбирается в основном меню: **Setup → Fixture Configuration**.

Пример: подготовка к работе двух приборов MAC 600

1. Выберите в основном меню путь **Setup → Fixture Configuration**.
2. В меню **Available Fixture** выберите MAC 600 (режим 2/4).
3. Выберите этот прибор и перетащите его при помощи мыши в строку под номером 1.
4. Добавьте ещё один прибор того же типа в строку под номером 2.
5. Для каждого из приборов в списке выполните следующие назначения: выберите функцию **Auto Address, Find Address**, затем нажмите кнопку **OK**. Адреса также можно установить и вручную в поле **DMX Address** в нижней части окна. Вне зависимости от того, каким методом установки адресов вы воспользуетесь, DMX-адреса и режимы работы приборов (которые непосредственно определяют число используемых каналов DMX), установленные на самих приборах, должны совпадать с настройками этих приборов, выполненными в программе LightJockey. Это необходимо для налаживания связи между программой LightJockey и используемыми в работе осветительными приборами. За дополнительной информацией по методам выполнения настроек приборов, обратитесь их руководствам по эксплуатации.
6. Выберите мышью строку под номером 1 для того чтобы выбрать первый прибор из списка. В поле **User Name** (название, присвоенное пользователем) введите слово **Left** (Левый). Повторите такие же действия и со вторым прибором, присвоив ему название **Right** (Правый).



7. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Если появится запрос «Clear data for new fixtures?», ответьте **Yes** (Да), и когда появится следующее окно подтверждения выполненных действий, нажмите кнопку **OK**.
8. Нажмите кнопку **Close** для возвращения к рабочему столу LightJockey, где появится диалоговое окно под именем **Unassigned Fixtures** (не назначенные приборы).



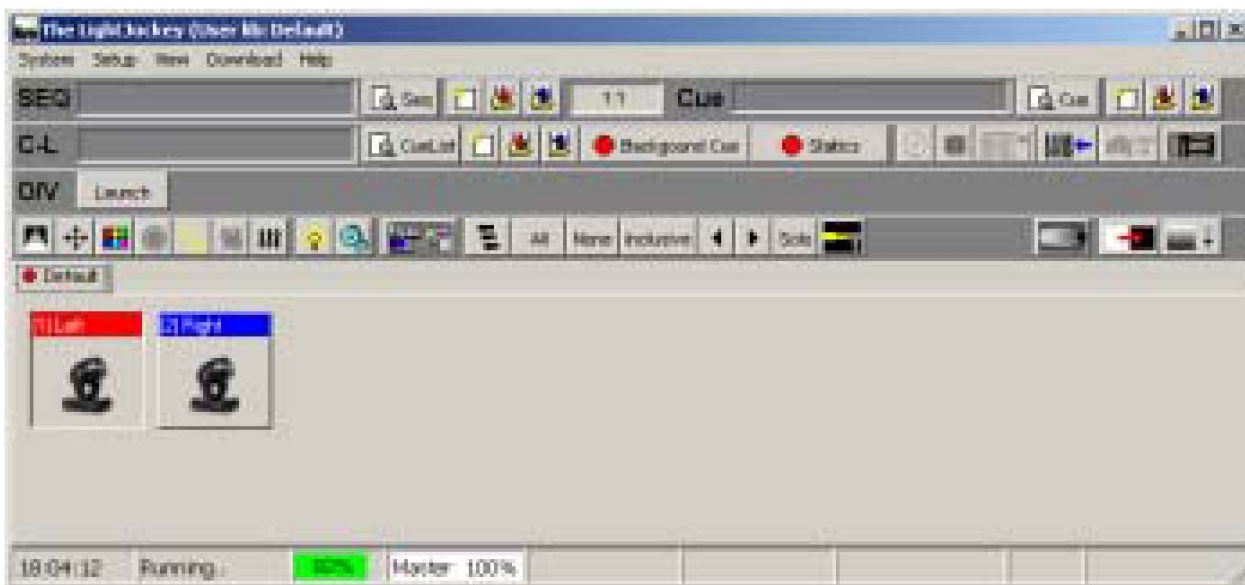
Настройка параметров рабочего стола

На экране приборы представляются в виде специальных значков (иконок). Для того чтобы создать такой значок и поместить его на рабочий стол, вам потребуется перетащить нужные вам приборы из перечня не назначенных приборов (Unassigned Fixtures) на рабочий стол. Значки могут быть расположены любым удобным вам образом на отдельных страницах или «закладках».

Меню, предназначенные для организации пространства рабочего стола, появляются при нажатии правой кнопки мыши на рабочем столе или значке.

Пример: размещение двух приборов MAC 600 на рабочем столе

1. Перечень не назначенных приборов отображается на рабочем столе автоматически. Если по какой-то причине вы закрыли это окно, его можно будет снова открыть, выбрав меню **View** → **Unassigned Fixtures**.
2. Перетащите приборы MAC 600 из списка на рабочий стол.
3. Нажмите правую кнопку мыши над рабочим столом.
4. Выберите команду **Icons** → **Auto Arrange...**
5. Нажмите кнопку **OK**.



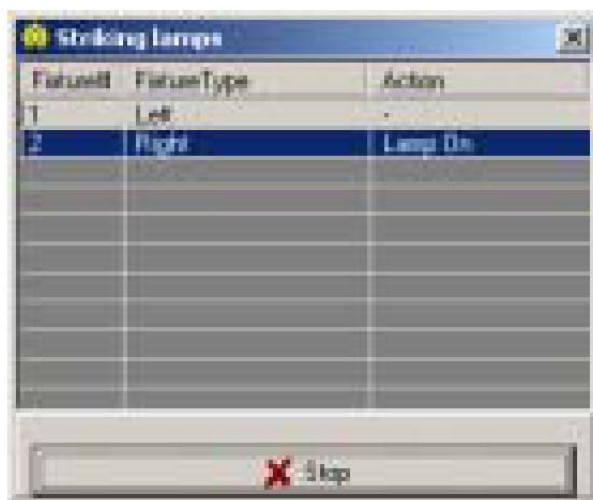
Включение (поджиг) ламп

Большинство приборов Martin использующих газоразрядные лампы, также известные как дуговые лампы, требуют включения (поджига) ламп при помощи контроллера. Существует три способа выполнения этого действия:

1. Воспользуйтесь функцией автоматического поджига ламп программы LightJockey. Это рекомендуемый способ, который описывается в следующем примере.
2. Запрограммируйте программу (Cue) включения ламп. Данный способ не рекомендуется использовать, т.к. приборы Martin используют один и тот же DMX-канал для управления работой лампы и шторки. Команда включения ламп будет подавлена любой секвенцией с большей приоритетностью команды управления шторкой. Если вы составите программу включения ламп, то выполните их последовательный поджиг с интервалом в 3-5 секунд во избежание падения напряжения.
3. Зажгите лампу вручную путём выбора соответствующей лампы, нажатия кнопки включения лампы имеющейся на панели инструментов приборов, и последующего выбора команды **Power On** в диалоговом окне **Lamp Control**. В зависимости от типа прибора, это окно можно будет использовать и для выключения лампы.

Пример: поджиг ламп приборов MAC 600

1. Выполните действия, описанные в предыдущих примерах, по настройке параметров MAC 600 и размещению их значков на рабочем столе программы LightJockey.
2. В основном меню выберите команду **System → Auto Strike Lamps**.



3. Нажмите кнопку **Stop**, когда программа LightJockey выполнит цикл данной команды один или два раза и лампы зажгутся.

Создание программ

Составляющие программу блоки

Световое шоу (Show), как правило, делится на *программы* (Cue), которые вы программируете, а затем воспроизводите из перечня имеющихся программ. Программа LightJockey также использует вспомогательную функцию поддержки воспроизведения программ с контроллера прямого доступа Martin 2532.

Программа, в свою очередь, делится на *12 секвенций* (Sequence), которые воспроизводятся все одновременно, т.е. параллельно.

Секвенция состоит из *сцен* (Scene). Сцены воспроизводятся одна за другой, т.е. последовательно, и могут иметь различную протяжённость (время выполнения сцены/scene time).

Чуть позже мы составим программу из трёх секвенций. В каждой секвенции будет соответственно одна, три и две сцены с одинаковым временем выполнения. См. таблицу ниже. При использовании исходных циклических настроек (loop) как только секвенция завершится, её воспроизведение начнётся сначала, и будет повторяться всё время воспроизведения программы.

Секвенция	Выполняемое сценой действие, количество сцен и время действия		
1	* 1:1	*Открыть шторку. Открыть диммер на 20% (1 сек)	
2	Ввод синего цвета, вывод жёлтого, 1:3 (3 сек)	Ввод красного цвета, вывод синего, 2:3 (3 сек)	Ввод жёлтого цвета, вывод красного, 3:3 (3 сек)
3	Быстрый поворот 1:2 (2 сек)	Медленный поворот 2:2 (15 сек)	

Выполнение программы снизу вверх

Очень важно понять, каким образом секвенции выполняются в рамках программы. Представьте себе этот процесс так, как если бы LightJockey брал эффекты по одному и останавливался в ожидании дальнейших инструкций в *нижней* части программы (в конце программы). *Если параметру эффекта Off/Snap/Fade присвоено значение 'Snap' или 'Fade', контроллер будет выполнять команды, заложенные в секвенции, а затем переходить к следующему эффекту. Если выбрано значение 'Off', то эффект будет производить поиск команд в следующей вышестоящей секвенции.* LightJockey будет продвигаться вверх по программе в поиске команд 'Snap' или 'Fade'.

Если тот или иной эффект запрограммирован в двух секвенциях *одновременно*, контроллер будет выполнять команды, расположенные ближе к нижней части программы. Если эффект не работает так, как это ожидалось, то, возможно, это связано с тем, что им управляет секвенция расположенная ниже по программе.

В следующем ниже примере вы открываете шторку в секвенции, ответственной за «20-процентное открытие диммера» - верхняя секвенция – и закрываете её в сцене 1 секвенции «Поворота» - нижняя секвенция. Секвенция 3 пользуется большим приоритетом, таким образом, шторка закрывается во время сцены 1 и открывается снова в сцене 2, в которой параметр управления шторкой установлен в положение 'Off'. Если вы переметите первую секвенцию ниже третьей секвенции, то соответственно «диммерная» секвенция будет иметь больший приоритет и шторка будет открыта всё время.

Раскладка шагов программирования

Основные действия по программированию программ описаны ниже и объясняются ещё подробнее в последующих разделах.

I. Создание новой программы (Cue).

II. Программирование секвенций (не более 12).

A. Создание новой секвенции.

B. Программирование сцен (не более 999).

1. Добавление сцены (сцена 1 создаётся автоматически).
2. Программирование приборов. Повторите нужные шаги.
 - a) Выбрать прибор.
 - b) Установить желаемые эффекты.
 - c) Выбрать вид перехода между эффектами: Snap (мгновенный) или Fade (Постепенный).
3. Установка времени переходов и длительности сцен.

C. Сохранение секвенции.

D. Вставка секвенции в программу.

III. Сохранение программы

Создание новых программ

Для создания программы вам потребуется либо создать новую программу, либо загрузить на рабочий стол уже существующую. Имеющаяся на рабочем столе программа называется *текущей*.

Нажмите кнопку 'New/Clear Cue' создания новой программы/полной очистки программы, расположенную на панели инструментов программ для создания новой программы и удаления текущей программы. В сером поле **Cue** появится название новой программы (либо поле будет пустым). Цвет этого поля изменится на жёлтый, когда в текущую программу будет добавлена секвенция.

Действие текущей программы будет динамически отображаться в окнах управления программой. Например, курсор поворота/наклона будет двигаться вперёд и назад, отображая поворотное движение. Это свойство позволяет видеть результаты вашего программирования, не видя работу реальных приборов.

Создание и редактирование секвенций

Также как и в случае с программами, вы программируете секвенции, создавая новые и загружая уже существующие на рабочий стол. Секвенцию, имеющуюся на рабочем столе, ещё называют *текущей секвенцией*.

Для того чтобы создать новую секвенцию и стереть текущую, нажмите соответствующую кнопку (New/Clear Sequence) на панели инструментов секвенции. Поле названия секвенции меняет свой цвет с жёлтого на серый, указывая на то, что это новая секвенция; это поле вновь станет жёлтым, как только вы внесёте первую команду.

Для того чтобы отредактировать уже имеющуюся секвенцию, перетащите её мышью из перечня секвенций на рабочий стол. Сохраните изменения в диалоговом окне сохранений нажатием кнопки 'Save Sequence' (Сохранить секвенцию) вместо кнопки 'Save As New Sequence' (Сохранить секвенцию как новую).

Действие текущей секвенции отображается на экране не так, как это происходит с текущей программой. *Запрограммированные средства управления эффектами у текущей секвенции не будут двигаться.* Это сделано с целью упростить процесс программирования. Для сравнения с предыдущим примером, курсор поворота/наклона (Pan/Tilt) перестанет двигаться при загрузке на рабочий стол секвенции с командами движения. Для того чтобы «увидеть» действия секвенции, вставьте её в текущую программу и удалите с рабочего стола.

Выбор приборов

Приборы следует выбрать до начала их программирования. *Если прибор выбран, то при наведении и выборе курсором его иконки поле иконки окрашивается в светло- или тёмно-красный цвет, а если прибор не выбран, то это поле будет синего цвета.* Щёлкните мышью по значку прибора, для того чтобы выбрать его или отменить выбор.

Если вы желаете запрограммировать группу одинаковых приборов, скажем двух MAC 600, с тем, чтобы они выполняли одни и те же действия, то вы можете выбрать оба этих прибора и запрограммировать для них совместные действия. Если вы желаете чтобы приборы выполняли разные действия, вам потребуется выбирать их и программировать по отдельности (с генератором эффектов данные принципы работают иначе). Конечно же, вы сможете запрограммировать одни эффекты совместно, а другие по отдельности.

Как правило, приборы разных типов программируют отдельно, но некоторые эффекты, вроде поворотов и наклонов, могут программироваться одни и те же для разных приборов.

Программирование эффектов

Вы будете программировать и управлять эффектами при помощи ползунков, матриц, кнопок и т.д. диалоговых окон управления приборами, которые представляют каждый эффект в графическом виде.

Эти диалоговые окна открываются и закрываются при помощи кнопок панели инструментов световых приборов. Для каждого окна управления выделена своя собственная кнопка, а также имеется основная кнопка отображения параметров настроек (Show Fixture Controls), которая открывает и закрывает все наиболее часто используемые окна управления. Открыв окно, вы можете переместить его в любое удобное для вас место на экране.

Настройка функции Off/Snap/Fade

Большинство средств управления использует функцию **Off/Snap/Fade**. Некоторые управляющие параметры, вроде функции управления работой лампы (Lamp Control), могут использовать только две настройки **Off** и **Snap**. В качестве исходной настройки для этой кнопки используется окрашивание её в красный цвет и положение **Off**. Одно нажатие этой кнопки окрашивает её в жёлтый цвет и устанавливает положение **Snap**. Два нажатия этой кнопки делают её зелёного цвета с функцией **Fade**.

Оставьте положение Off (исходное положение) для этой кнопки, если вы не выполняете программирование команды. Если кнопка эффекта Off/Snap/Fade находится в положении Off, то выбранный параметр управления не будет передавать каких-либо команд, позволяя секвенции с меньшим уровнем приоритета управлять этим эффектом.

Установите положение **Snap** для кнопки **Off/Snap/Fade** для того чтобы ввести эффект в действие максимально быстро.

Установите положение **Fade** для кнопки **Off/Snap/Fade** для того чтобы ввести или вывести эффект с заданным временем перехода (fade time).

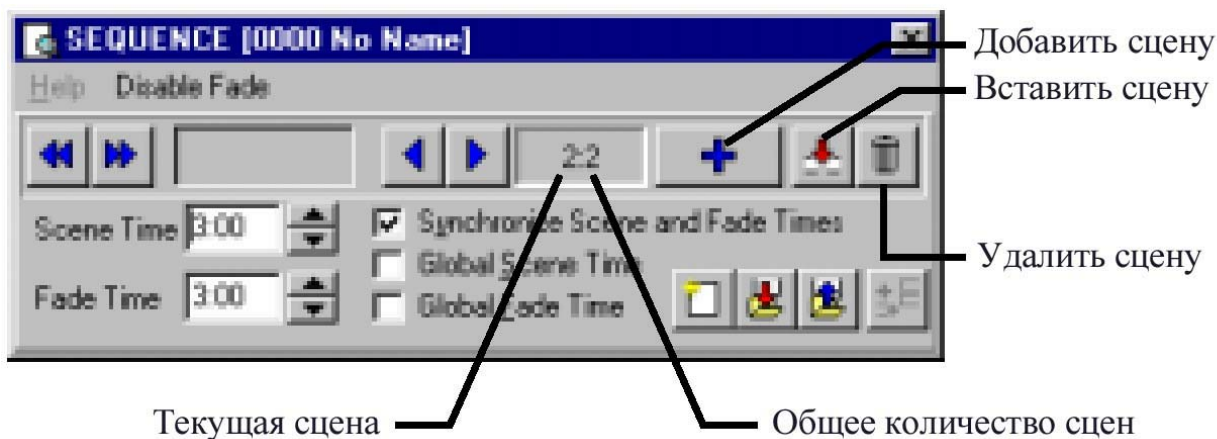
Настройка времени длительности сцен и переходов

Сцена длится промежуток времени, установленный параметром времени длительности сцены (*scene time*). Время перехода (*fade time*) представляет собой промежуток времени, в течение которого происходит смена эффектов, если соответствующий параметр **Off/Snap/Fade** установлен в положение **Fade** (если выбрано положение **Snap**, то смена эффекта будет выполнена немедленно и с максимальной скоростью).

Параметры времени сцен и переходов вводятся в диалоговом окне управления секвенцией (Sequence Control), которое приведено ниже.

Добавление, вставка и удаление сцен

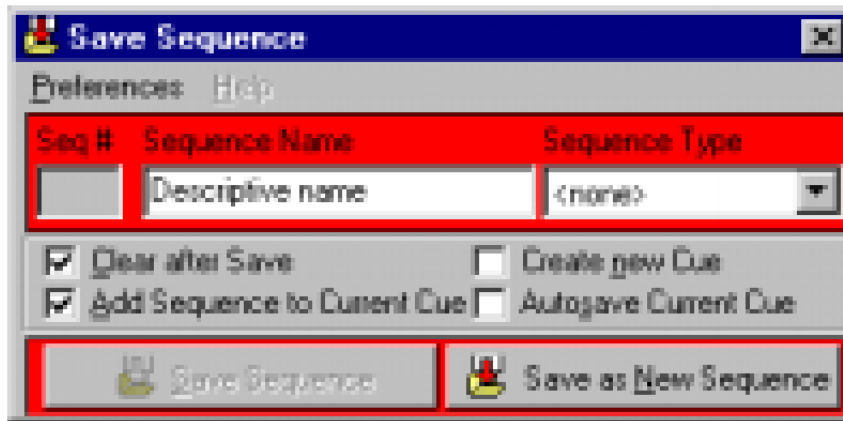
В секвенции может быть использовано от 1 до 999 сцен. Сцены добавляются, вставляются или удаляются нажатием соответствующих кнопок в диалоговом окне **Sequence Control**.



Сохранение секвенций

Секвенциям присваивается название и происходит их сохранение в диалоговом окне **Save Sequence**. Данное диалоговое окно также использует несколько окошек, которые могут использоваться с целью ускорения и упрощения процесса программирования.

Нажмите кнопку **Save Sequence** для сохранения изменений в имеющейся секвенции или кнопку **Save as New Sequence** для создания секвенции на основе текущей.



Добавление секвенций в программу

При помощи заложенной в Windows функции «перетаскивания» вы можете добавлять, удалять и переставлять строки списков LightJockey. Одним из способов добавления секвенции в программу является открытие списка имеющихся секвенций (нажмите кнопку перечня секвенций (List of Sequences) на панели инструментов секвенции), откройте окно управления программой (нажмите кнопку просмотра программ (View Cue Control) на панели инструментов программы), и перетащите нужную секвенцию в нужную строку в программе. См. также далее раздел «Шаг 2: добавление секвенции в программу», стр. 56.

Сохранение программ

Программам присваивается название и происходит их сохранение в диалоговом окне **Save Cue**. Нажмите кнопку **Save Cue** на панели инструментов программы или нажмите кнопку **Cue [Cue-Number Cue-Name]** для того чтобы открыть диалоговое окно сохранения программ. Нажмите кнопку **Save Cue** для сохранения изменений в имеющейся программе или кнопку **Save New Cue** для создания новой программы.



Пример: программирование программы

Данный пример демонстрирует шаги, принципы программирования и диалоговые окна, которые используются при программировании. Все функции разработаны с учётом возможности программирования «вслепую», без подключения приборов.

Имеющиеся иллюстрации окон указывают на то, каким образом они должны выглядеть, если вы правильно следуете всем пунктам. Обратите внимание, что палитра цветов спрятана в окне управления цветами (Color Control), а параметр Show Special отключен в окне управления яркостью света (Intensity Control). Эти опции можно настроить в меню свойств (Preferences).

Шаг 1: программирование секвенции шторы/диммера

В данном случае мы выполним программирование открытия шторок и открытия диммера на 20%.

1. Произведите настройку параметров двух приборов MAC 600 и поместите их на рабочий стол, если вы этого ещё не сделали.
2. Найдите поле **Cue** на панели инструментов программ (Cue). *Не спутайте панель инструментов программы (Cue) с панелью инструментов списка программ (C-L).*
3. Если это поле жёлтого цвета, нажмите кнопку создания новой/удаления текущей программы (New/Clear Cue). Вновь созданная (пустая) программа будет обозначена серым цветом поля **Cue**.
4. Найдите панель инструментов секвенции и нажмите кнопку создания новой/удаления текущей секвенции (New/Clear Sequence) в том случае, если поле **Seq** жёлтого цвета.
5. Щелкните мышкой по обоим приборам MAC 600 чтобы выбрать их. *Фон поля иконки будет синего цвета, если прибор не выбран, и светло- или тёмно-красного цвета, если прибор был выбран.*
6. Нажмите кнопку показа параметров прибора (Show Fixture Controls) на панели инструментов прибора.
7. Расставьте на рабочем столе LightJockey окна управления в нужном вам порядке. В связи с тем, что в данном примере вы не будете использовать функцию управления лучом, закройте соответствующее диалоговое окно (Beam), чтобы высвободить место на рабочем столе. Отдельные диалоговые окна можно будет открывать и закрывать по мере надобности путём нажатия соответствующих кнопок панели инструментов.
8. В окне **Intensity** (Яркость) выберите надпись **Shutter Closed** (Шторка закрыта). В этом случае произойдёт три вещи: надпись **Shutter Closed** поменяется на **Shutter Open**, кнопка Off/Snap/Fade шторы автоматически выберет настройку **Snap**, а цвет поля **Seq** панели инструментов секвенции с серого поменяется на жёлтый, обозначая внесение изменений в новую секвенцию.
9. Установите уровень яркости поля **Intensity** на отметку 20%.
10. Нажмите кнопку **Off/Snap/Fade** диммера дважды, пока не появится надпись **Snap**.

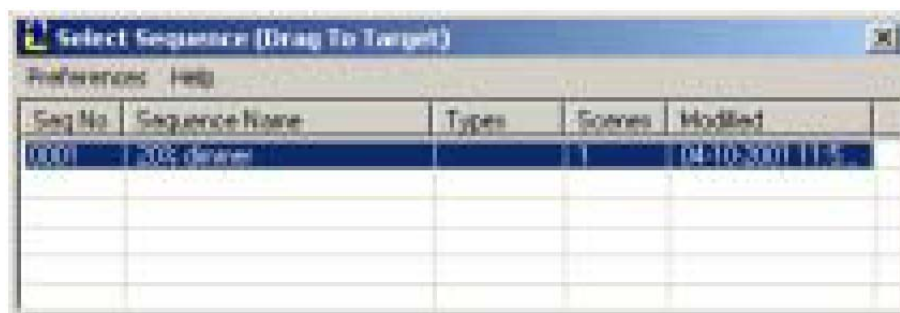


11. Убедитесь в том, что у вас окно параметров управления яркостью светового потока (**Intensity**) выглядит так же, как на рисунке выше, и что кнопки **Off/Snap/Fade** во всех других открытых диалоговых окнах находятся в положении **Off**.
12. Нажмите кнопку **Save Sequence** на панели инструментов секвенции.
13. Наберите слово «20% dimmer» (уровень диммера 20%) в поле **Sequence Name** появившегося окна.
14. Нажмите кнопку **Save as New Sequence** или нажмите кнопку **Enter** на клавиатуре.

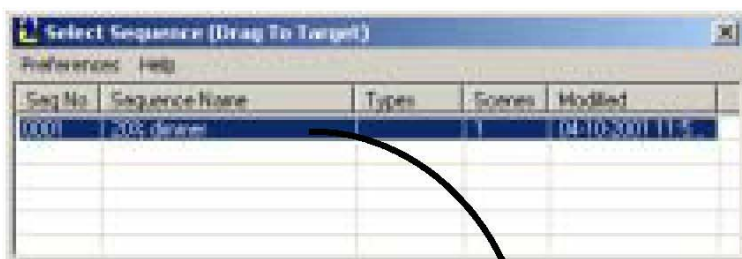


Шаг 2: добавление секвенции в программу

1. Нажмите кнопку вызова перечня секвенций на панели инструментов секвенции. Появится диалоговое окно **Select Sequence (Drag To Target)**.



2. Нажмите кнопку переключения между программами на панели инструментов программ. На экране появится диалоговое окно **Cue [0000 No name]**.
3. Переместите секвенцию под именем '20% dimmer' на строку 1 диалогового окна **Cue [0000 No name]** (если режим перетаскивания не включен, выполните следующий ход - **Preferences → Drag mode**). Поле названия программы поменяет цвет с серого на жёлтый.



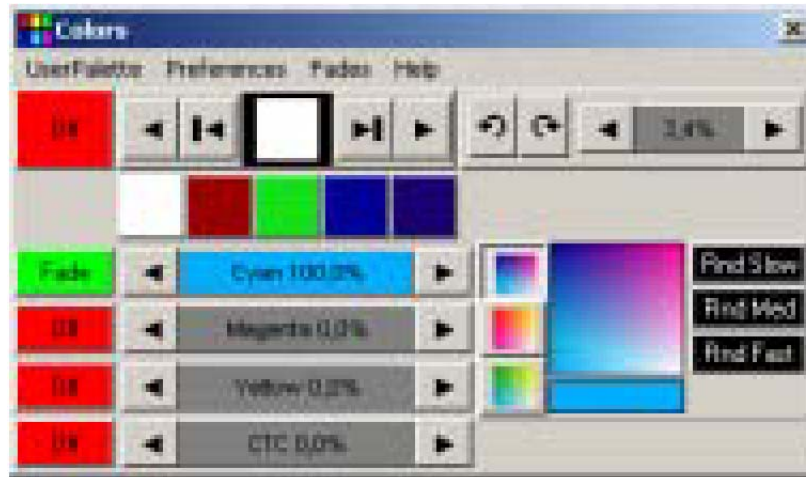
Перетащите секвенцию в программу.



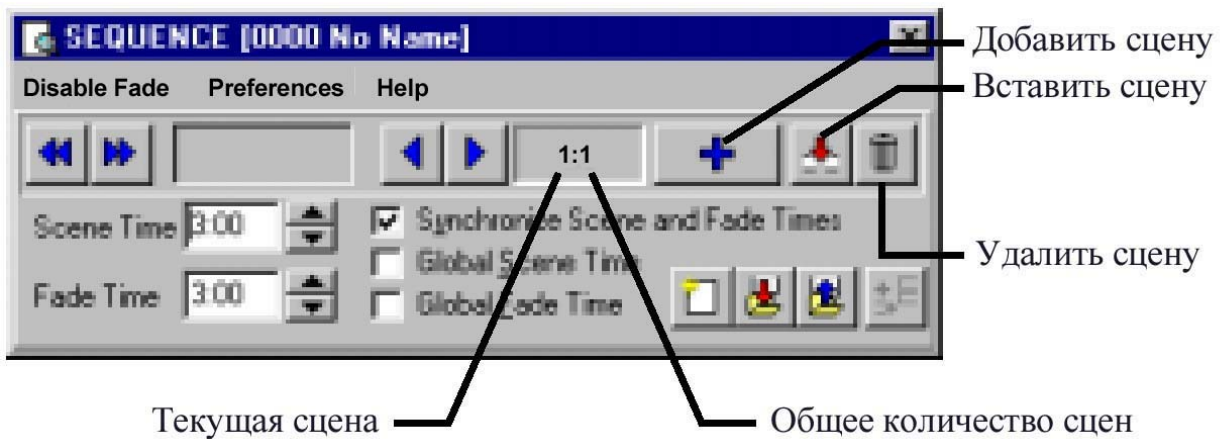
Шаг 3: программирование цветовой секвенции

Следующей секвенцией у нас будет, так называемый, цветовой чейз CMY (Cyan (синий), Magenta (красный), Yellow (жёлтый)), состоящий из трёх сцен. В первой сцене будет постепенно введён синий цвет, а жёлтый, который появится в сцене 3, будет выведен. Во второй сцене синий цвет выводится и вводится красный. Наконец, выводится красный цвет и вводится жёлтый. Время длительности сцены и время перехода между цветами устанавливается три секунды, что произведёт эффект плавного непрерывного перехода.

1. Закройте диалоговые окна **Select Sequence (Drag To Target)** и **Cue [0000 No name]**.
2. Нажмите кнопку создания новой секвенции (New/Clear Sequence) на панели инструментов секвенции.
3. Убедитесь в том, что выбраны оба прибора MAC 600: прибор является выбранным, если значок прибора окрашен в светло- или тёмно-красный цвет.
4. Установите значение фейдера **Cyan** диалогового окна **Colors** в положение 100%. Соответствующая этому фейдеру кнопка **Off/Snap/Fade** автоматически примет значение **Fade**.



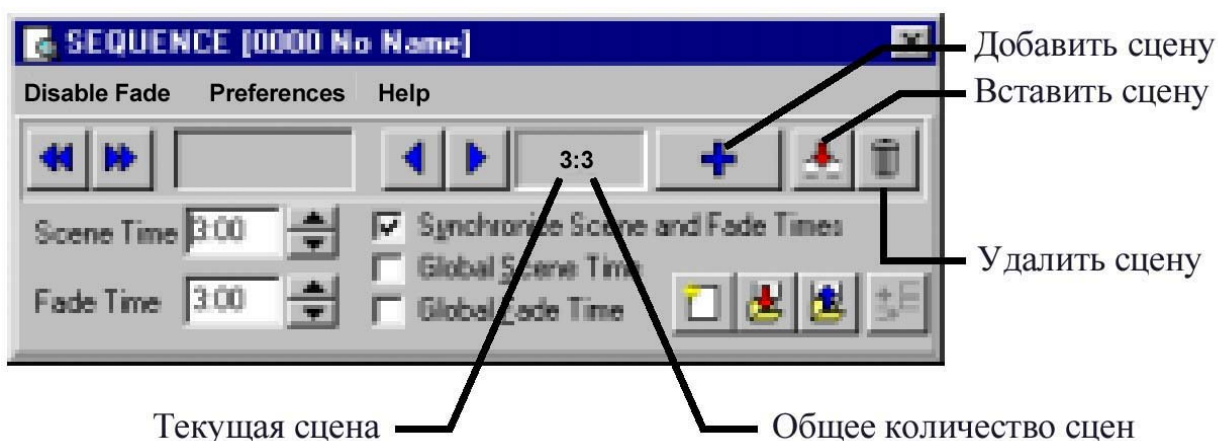
5. Нажмите кнопку **Seq** (функция переключения между секвенциями) на панели инструментов секвенции. Появится диалоговое окно **Sequence [0000 No name]**.
6. Отметьте блок **Synchronize Scene and Fade Times**.
7. Установите в полях **Scene Time** (длительность сцены) и **Fade Time** значение 3:00 (3 секунды).
8. Нажмите кнопку добавления сцены (Add Scene)/



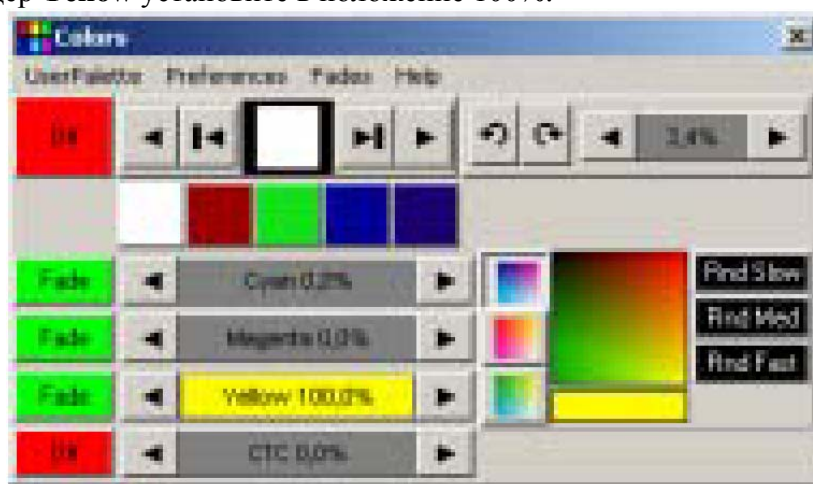
9. В диалоговом окне **Colors** выберите фейдер **Cyan** и установите для него значение 0%, а фейдер **Magenta** установите в положение 100%.



10. В диалоговом окне **Sequence [0000 No name]** нажмите кнопку добавления сцены (+).



11. В диалоговом окне **Colors** выберите фейдер **Magenta** и установите для него значение 0%, а фейдер **Yellow** установите в положение 100%.



12. Для того чтобы изменить сцену 1 один таким образом, чтобы в ней был выведен жёлтый цвет, нажмите кнопку перехода к следующей сцене (▶) в диалоговом окне **Sequence [0000 No name]** для перехода к сцене 1 (из третьей сцены).



Предыдущая сцена

Следующая сцена

13. В диалоговом окне **Colors** выберите фейдер **Yellow** и установите для него значение 0%. Нажмите соответствующую этому фейдеру кнопку **Off/Snap/Fade** с тем, чтобы она приняла значение **Fade**.



14. Нажмите кнопку сохранения секвенции (Save Sequence) в диалоговом окне **Sequence [0000 No name]** или на панели инструментов. Появится диалоговое окно **Save Sequence**.
15. Отметьте поле **Clear after Save** и поле **Add Sequence to Current Cue**.
16. В поле названия секвенции **Sequence Name** введите надпись «СМУ chase» (Чейз СМУ).
17. Нажмите кнопку **Save as New Sequence** или кнопку Enter на клавиатуре для сохранения, очистки и добавления секвенции в текущую программу.



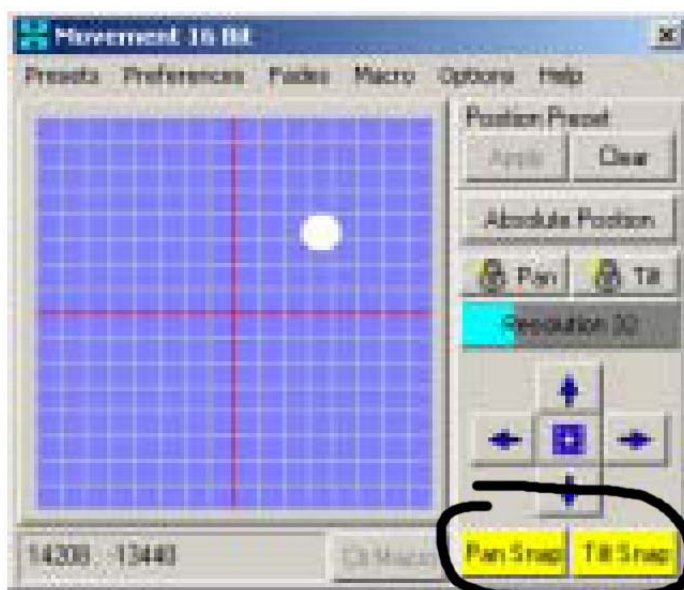
18. Обратите внимание на то, что фейдеры CMY в диалоговом окне **Colors** теперь двигаются при выполнении секвенции.

Шаг 4: программирование секвенции движения

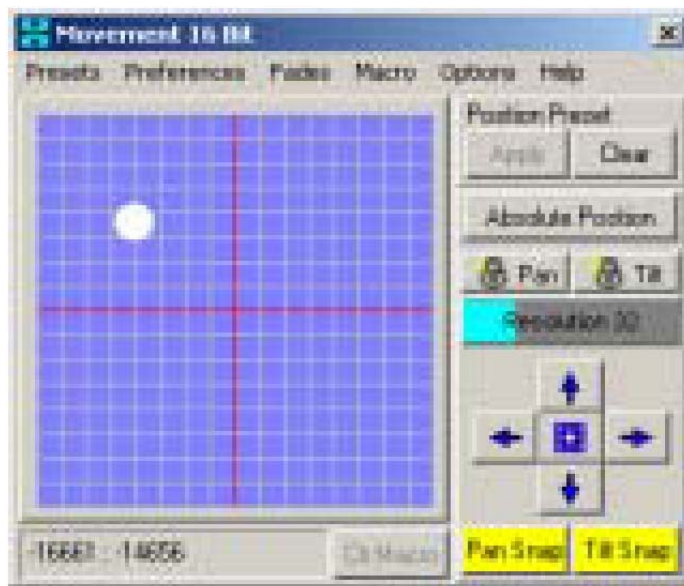
Программа LightJockey оснащена сложным движком эффектов, который служит для выработки команд движения. Этот движок подробно описывается во встроенной справочной программе.

В данной секвенции мы будем программировать каждый прибор отдельно с тем, чтобы они выполняли свои движения в противоположных направлениях.

1. На рабочем столе LightJockey выберите щелчком мыши MAC 600 расположенный слева (осуществление выбора прибора обозначается красным цветом значка), и отмените выбор MAC 600 расположенного справа (не выбранные приборы обозначаются синим цветом значка).
2. Если диалоговое окно **Movement 16 bit** не открыто, нажмите кнопку управления движением (Movement) на панели инструментов приборов.
3. В диалоговом окне **Movement 16 bit** переместите с помощью мыши круглый белый курсор в центр верхнего правого квадрата.
4. Нажмите кнопки **Pan Off/Snap/Fade** и **Tilt Off/Snap/Fade** с тем, чтобы они приняли значение **Snap**.



5. На рабочем столе LightJockey отмените выбор MAC 600 расположенного слева и выберите MAC 600 расположенный справа.
6. В диалоговом окне **Movement 16 bit** переместите с помощью мыши круглый белый курсор в центр верхнего левого квадрата.
7. Нажмите кнопки **Pan Off/Snap/Fade** и **Tilt Off/Snap/Fade** с тем, чтобы они приняли значение **Snap**.



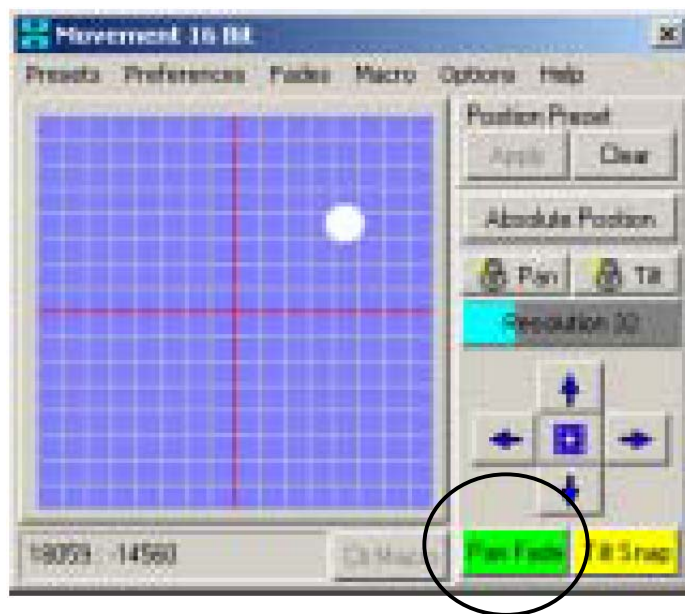
8. В диалоговом окне **Sequence [0000 No name]** (которое можно выбрать нажатием кнопки **Seq** на панели инструментов секвенции), установите в поле **Scene Time** значение 2:00. Обратите внимание, что если поле **Synchronize Scene and Fade Times** отмечено галочкой, то поле **Fade Time** автоматически примет значение «2:00» (2 секунды). В данном случае это не имеет никакого значения, т.к. мы запрограммировали мгновенный переход.



9. Нажмите кнопку добавления сцены (+) в диалоговом окне **Sequence [0000 No name]**.
10. Установите время длительности сцены и перехода в 15 секунд.

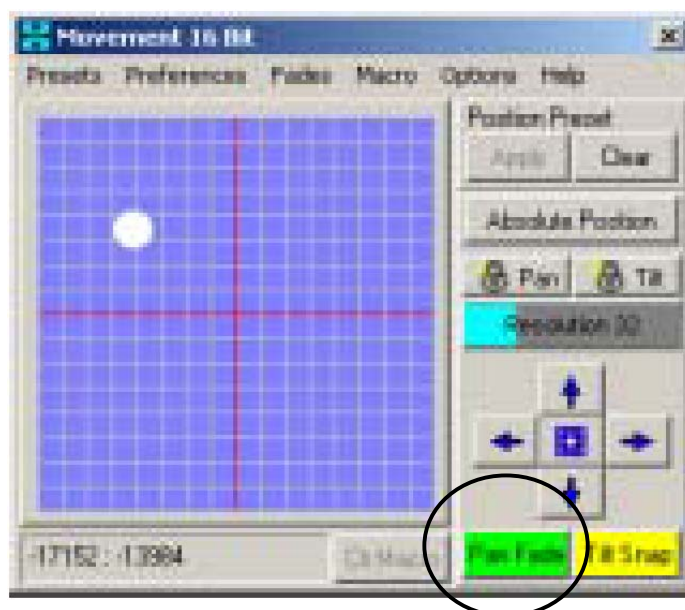


11. В диалоговом окне **Movement 16 bit** переместите с помощью мыши круглый белый курсор в центр верхнего правого квадрата.
12. Нажмите кнопку **Pan Off/Snap/Fade** с тем, чтобы она приняла значение **Fade**.



13. На рабочем столе LightJockey отмените выбор MAC 600 расположенного справа и выберите MAC 600 расположенный слева.
14. В диалоговом окне **Movement 16 bit** переместите с помощью мыши круглый белый курсор в центр верхнего левого квадрата.

15. Нажмите кнопку **Pan Off/Snap/Fade** с тем, чтобы она приняла значение **Fade**.



16. Нажмите кнопку сохранения секвенции (Save Sequence) на панели инструментов секвенции.

17. В поле названия секвенции **Sequence Name** введите надпись «Pan» (Поворот).

18. Нажмите кнопку **Save as New Sequence** или кнопку Enter на клавиатуре.

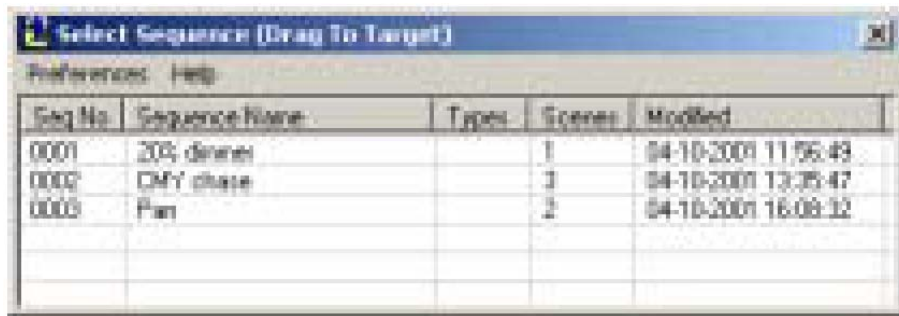



При выборе левого MAC 600 круглый белый курсор должен медленно переместиться слева направо. Противоположное действие должно быть выполнено при выборе правого MAC 600.

Шаг 5: редактирование секвенции движения

В этом примере мы отредактируем секвенцию поворота таким образом, чтобы в первой сцене происходило перекрытие светового потока с обоих приборов.

1. Нажмите кнопку перечня секвенций на панели инструментов секвенции. Появится диалоговое окно **Select Sequence (Drag To Target)**.



2. Перетащите с помощью мыши секвенцию 'Pan' на рабочий стол программы LightJockey.
3. Закройте диалоговое окно **Select Sequence (Drag To Target)**. Обратите внимание, что курсор в окне Movement перестал двигаться, и название секвенции появилось в соответствующем поле. 
4. Находясь в диалоговом окне **Sequence [0003 No name]** (которое можно открыть нажатием кнопки **Seq** на панели инструментов секвенции), нажмите кнопку перехода к следующей сцене (▶) и перейдите в сцену 1.



5. Выберите оба прибора MAC 600 на рабочем столе LightJockey.
6. Нажмите кнопку **Shutter Closed/Open** в окне **Intensity** (которое можно открыть нажатием кнопки управления яркостью на панели инструментов прибора) с тем, чтобы значение этой кнопки приобрело вид **Shutter Closed**.
7. Если нужно, то можете нажать кнопку **Off/Snap/Fade** (верхняя кнопка), присвоив ей значение **Snap**.



8. Нажмите кнопку сохранения секвенции на панели инструментов секвенции. Появится диалоговое окно **Save Sequence**.
9. Нажмите кнопку **Save Sequence** или кнопку Enter на клавиатуре. Появится диалоговое окно с запросом подтверждения выполнения операции.



10. Нажмите **ОК** для завершения.

Шаг 6: сохранение программы

Сохранение программ выполняется во многом похожим образом, что и сохранение секвенций.

1. Нажмите кнопку сохранения программы на панели инструментов программ. Появится диалоговое окно **Save Cue**.
2. Введите в поле **Cue Name** название 'M600 CMY pan'.
3. Нажмите кнопку **Save New** или кнопку Enter на клавиатуре.



Шаг 7: редактирование программы

Данный раздел демонстрирует, каким образом порядок секвенций влияет на процесс воспроизведения программы. Обратите внимание на параметр управления яркостью (Intensity): шторка закрывается на две секунды в соответствии с командой, заданной в секвенции поворота (Pan). Эта секвенция имеет наибольший приоритет, т.к. она самая близкая к нижней части программы. Если вы поставите секвенцию с 20% открытием диммера (20% dimmer) под секвенцию поворота, то наибольший приоритет приобретёт секвенция диммера и заставит шторку быть всё время открытой. Перемещая секвенции с места на место, вы сможете создавать различные эффекты и типы действий с помощью одних и тех же секвенций.

1. Нажмите кнопку создания новой программы (New/Clear Cue) на панели инструментов программ, удалив, таким образом, программу с рабочего стола LightJockey (этого делать не обязательно, просто в данном случае мы продемонстрируем, как загружать программы из памяти).

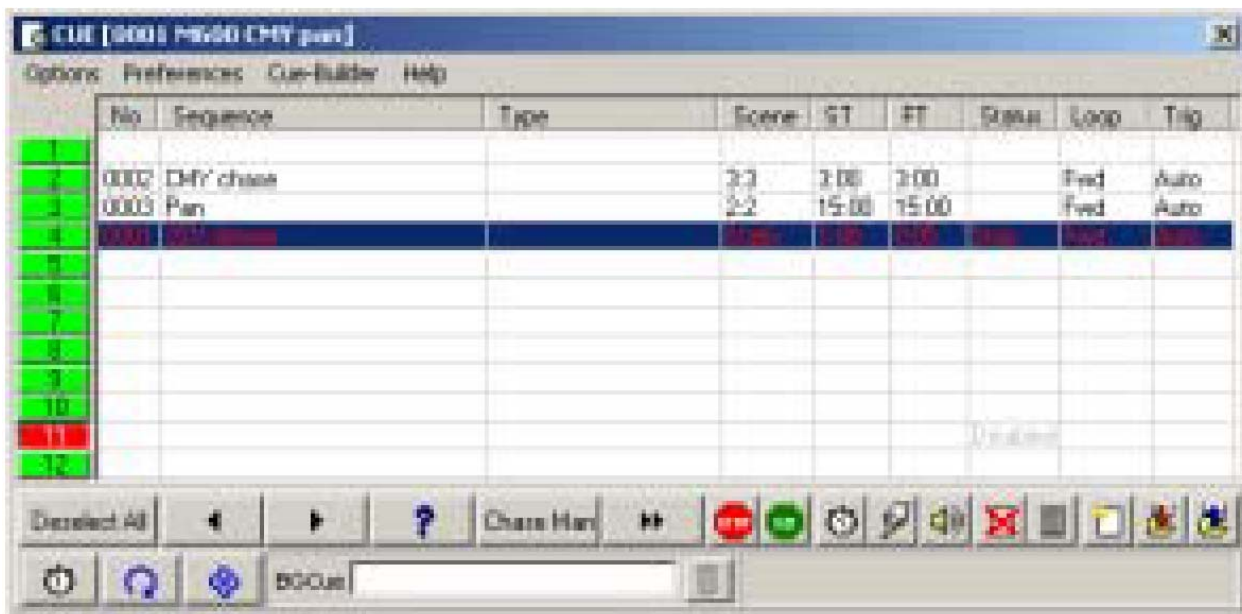
- Нажмите кнопку перечня программ на панели инструментов программ. Появится диалоговое окно **Select Cue [Page 1]**.



- Перетащите с помощью мыши программу 'M600 CMY pan' на рабочий стол программы LightJockey. Это название появится в поле **Cue** и программа начнёт работу.
- Закройте диалоговое окно **Select Cue [Page 1]** чтобы освободить место на рабочем столе.
- Нажмите кнопку Cue на панели инструментов программ. Появится диалоговое окно **[Cue 0001 M600 CMY pan]**.



- Перетащите с помощью мыши секвенцию '20% dimmer' с первой позиции на позицию 4. Появится окно с запросом.
- Выберите значение **Move Sequence** (Переместить секвенцию).



8. Нажмите кнопку сохранения программы. Появится диалоговое окно **Save Cue**.



9. Нажмите кнопку **Save Cue**. Появится запрос на подтверждение выполнения операции.
10. Нажмите **OK**.
11. Если вы теперь посмотрите на окно **Intensity**, обратите внимание, что шторка будет открыта всё время.

Дополнительные операции по работе с программами

При редактировании программ текущая секвенция имеет наибольший приоритет. Обычный режим выполнения программы возобновляется при удалении текущей секвенции с рабочего стола. Также помните о том, что для синхронизации секвенций в рамках текущей программы вам потребуется сначала стереть программу с рабочего стола, а потом поместить её на рабочий стол вновь.

- Для того чтобы создать новую программу и/или стереть текущую, нажмите кнопку **New/Clear Cue** на панели инструментов программ.
- Для загрузки программы, нажмите кнопку перечня программ на панели инструментов, а затем перетащите с помощью мыши программу из диалогового окна **Select Cue [Page 1]** на рабочий стол. Нажмите кнопку **Cue** (функция переключения между программами) на панели инструментов программ, чтобы открыть диалоговое окно **Cue**

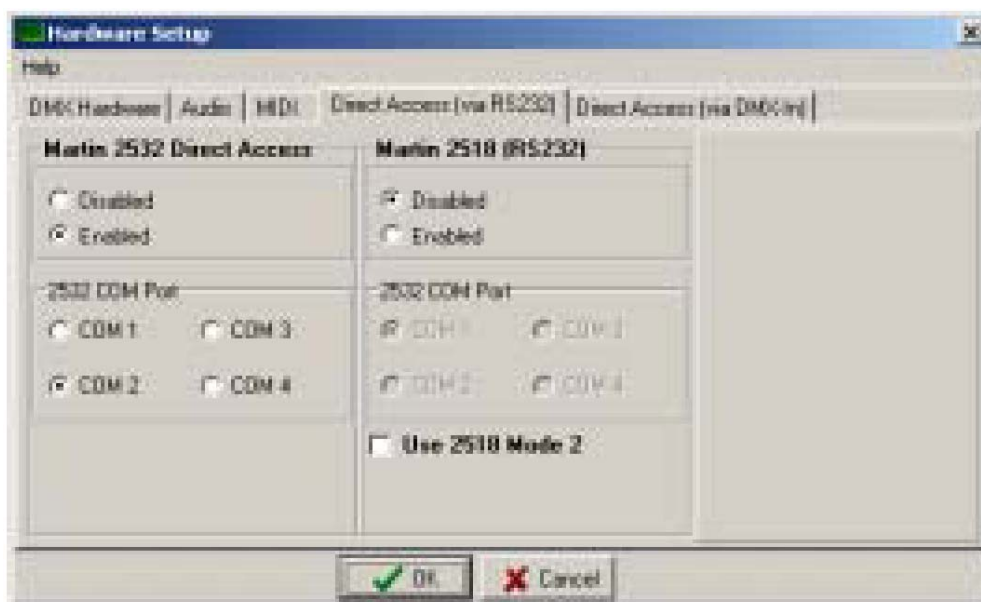
[Cue-Number Cue-Name]. Это окно используется для добавления, удаления, перестановки местами и загрузки программ

- Для того чтобы выполнить регулировку параметров синхронизации в программе, нажмите кнопку **Cue** (переключение между программами) на панели инструментов программ, чтобы открыть диалоговое окно **Cue [Cue-Number Cue-Name]**. Нажмите кнопку настройки параметров синхронизации программы (Cue Time) в нижнем левом углу окна. При помощи основного фейдера программы можно настроить параметры времени (в процентном выражении) для всех секвенций, настроенных на использование параметра Cue Time. Настройка фейдера секвенции на другое значение отменяет настройки основного фейдера программы.

Контроллер прямого доступа 2532

Система LightJockey поддерживает работу с контроллером прямого доступа Martin 2532, который может использоваться для воспроизведения программ и секвенций.

1. Подключите контроллер 2532 к последовательному порту (COM) вашего компьютера с системой LightJockey.
2. Включите питание контроллера 2532.
3. Выберите в программе LightJockey следующее: **Setup → Hardware Setup**, откроется диалоговое окно **Hardware Setup**.
4. Выберите поле **Direct Access (via RS323)**.
5. Выберите положение **Enabled**.
6. Выберите порт, к которому выполнено подключение контроллера.



7. Нажмите кнопку **OK**. Появится окно, предлагающее перезапустить программу LightJockey с тем, чтобы внесённые изменения вступили в силу.
8. Нажмите **Yes (Да)**. Программа LightJockey закроется, а затем запустится вновь.
9. Нажмите кнопку прямого доступа к контроллеру 2532 на панели инструментов перечня программ, чтобы открыть окно **2532 Direct Access**. Подробнее см. встроенную в программу справочную систему.