Создание карты связей для профилей

Руководство пользователя

Версия 1.2

Оглавление

Открытие программы Patch Manager 2

Добавление профилей в патч-карту 3

Добавление профилей из списка 3

Добавление профиля с помощью редактора профиля 4

Доступные опции при патчинге 4

Обновление профилей, включенных в карту связей 4

Изменение DMX-адреса профиля 4

Создание матрицы 5

Опции редактора Matrix Editor 5

Имитация и проверка DMX-адресов 6

Изменение профильных DMX-адресов в матрице 6

Что происходит после создания связей 7

Обновление и редактирование связей 7

Окно 2D Graphic 8

Опции окна 2D 8

Выбор прибора 9

Окно каналов/пресетов 10

Режим Channel 10

Окно пресетов Presets 11

Палитра для RGB-синтеза цвета 11

Палитра для управления панорамой/наклоном 11

Создание сцен и программ 12

Глоссарий 12

В данном документе рассказывается о том, как быстро и эффективно создвать карты DMX-связей (патч-карту) с помощью программы Patch Manager.

Под созданием связей ("патчингом") подразумевается сопоставление DMX-каналов запрограммированным профилям устройств. Значение выбирается из диапазона от 1 до 512. Любое световое шоу, управляемое по протоколу DMX, включая шоу, созданные на компьютере, управляется по 512 отдельным DMX-каналам. Номер канала DMX, присвоенный световому прибору в программе, должен обязательно совпадать с DMX-адресом, установленном на самом приборе.

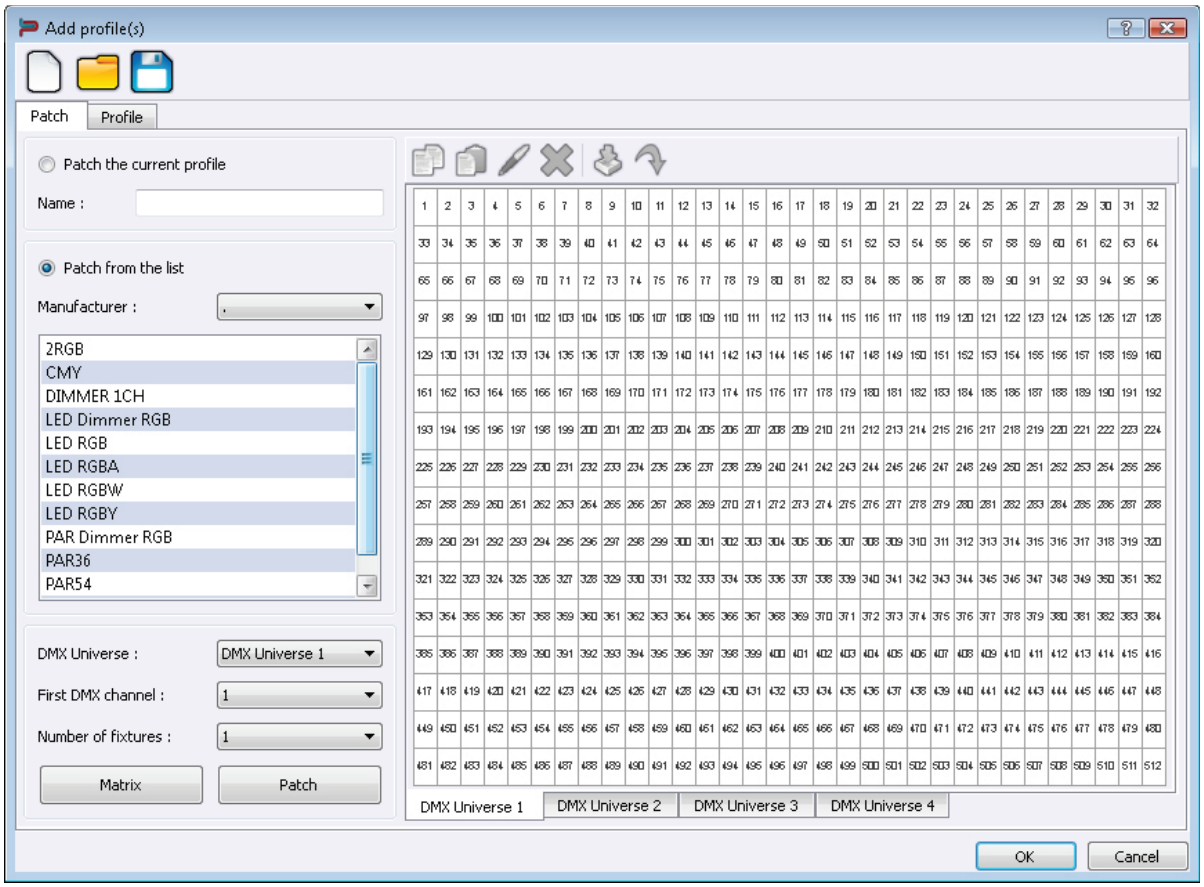
Прежде чем приступить к созданию карты связей, необходимо создать профили для используемых световых приборов.

Открытие программы Patch Manager

После запуска программного обеспечения щелкните мышью на кнопке Add для того, чтобы открыть окно Patch Manager. Кнопка Add — крайняя слева на панели инструментов 2D Tool.

Панель инструментов 2D Tool

Откроется окно Patch Manager, после чего можно будет приступать к созданию карты связей.



Окно Patch Editor

Окно патч-карты разбито на две области. Слева расположен список доступных профилей и информация о них. В правой части расположена таблица DMX-адресов. Номер канала DMX, назначенного на профиль того или иного светового прибора в программе, должен обязательно совпадать с DMX-адресом, установленном на самом приборе.

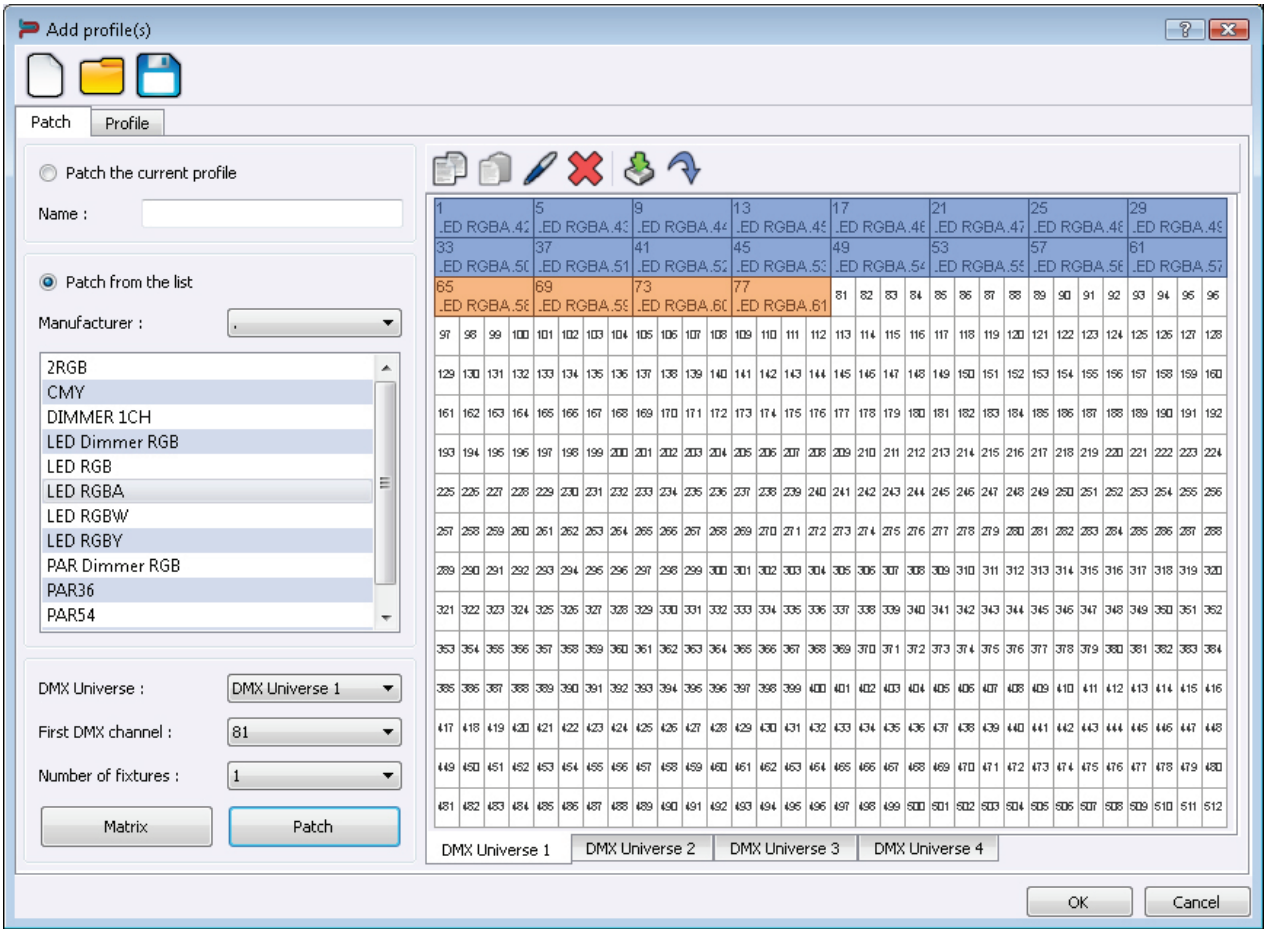
Добавление профилей в патч-карту

Для добавления профилей в патч-карту и настройки DMX-адресов так, чтобы адреса приборов совпадали с адресами профилей, существует два способа.

Добавление профилей из списка

Пользователь может добавлять в карту связей созданные ранее и сохраненные на жесткий диск профили. Для этого в левой части окна:

- Выберите опцию Patch From The List (выбрана по умолчанию).
- Выберите производителя прибора в поле Manufacturer или символ точки, если используются стандартные RGB-приборы. На дисплей выведется список доступных профилей.
- Выберите профиль из списка (например, "Led Dimmer RGB").
- С помощью параметра DMX Universe, расположенного под списком профилей, выберите адресное пространство DMX, к которому будет привязан данный профиль (профиль назначается на один из 512 каналов указанного адресного пространства).
- С помощью параметра First DMX Channel выберите значение, соответствующее первому каналу DMX, который занимает прибор.
- С помощью параметра Number Of Fixture определите количество приборов, которые будут добавляться в патч-карту.



В патч-карту добавлено 20 профилей

В данном примере было выбрано 20 световых приборов. Первый получает стартовый DMX-адрес 1, остальные 19 приборов автоматически распределяются по доступным каналам DMX. Программа автоматически отслеживает выполнение условия, которое заключается в том, что на один и тот же канал нельзя назначить несколько приборов. Если каналы уже заняты, пользователь не может назначить новый профиль на занятый канал. Используйте кнопки CTRL и SHIFT для доступа к дополнительным опциям выбора.

Добавление профиля с помощью редактора профиля

Пользователь может добавить в патч-карту профили, созданные в программе Profile Editor. Для получения информации о том, как создать профиль, см. руководство "Редактор профилей". После создания профиля выберите команду Patch Current Profile и определите нужные дополнительные опции (DMX-пространство, первый DMX-канал, количество приборов).

Доступные опции при патчинге

Над правым окном, в котором расположено 512 адресов, находится панель опций. Данная панель становится активной только в случае выбора одного или нескольких приборов в правом окне.

Панель инструментов Patch Options

Доступны следующие функции:

- Копирование профиля, размещенного в области DMX-адресов.
- Вставка профиля в область DMX-адресов.
- Переименование профиля, размещенного в области DMX-адресов.
- Удаление профия из области DMX-адресов.
- Импорт профиля из программы Profile Editor.
- Обновление профиля из списка или из текущего профиля. (для обновления профиля выберите профиль в правом окне (область DMX-адресов) и обновленный вариант в левой части окна).
- Редактирование и обновление матричной конфигурации Matrix Lighting.
- Отображение положения DIP-переключателей стартового DMX-адреса (10 бит/9 бит) выбранного светового прибора.
- Инверсия каналов Pan и Tilt с помощью щелчка правой кнопкой мыши на профиле, размещенном в области адресов.

Обновление профилей, включенных в карту связей

Пользователь может обновить профиль, размещенный в области адресов, с помощью другого профиля. Новый профиль должен занимать в точности такое же количество каналов DMX. Пользователь может редактировать профили в программе Profile Editor, а затем обновлять профили, находящиеся непосредственно на карте связей. Возможно обновление через текущий профиль или через список профилей.

Выберите в правом окне (в области адресов) профиль, который необходимо обновить, затем выберите обновленный профиль в левой части окна и нажмите на кнопку обновления профиля. Все настройки, сцены и программы, останутся теми же самыми, однако программное обеспечение автоматически загрузит новые фукнции и пресеты нового профиля.

Изменение DMX-адреса профиля

Номер канала DMX, назначенного на световой прибор, должен совпадать с адресом, установленным непосредственно на приборе. Каналы профиля также должны строго соответствовать каналам управления светового прибора.

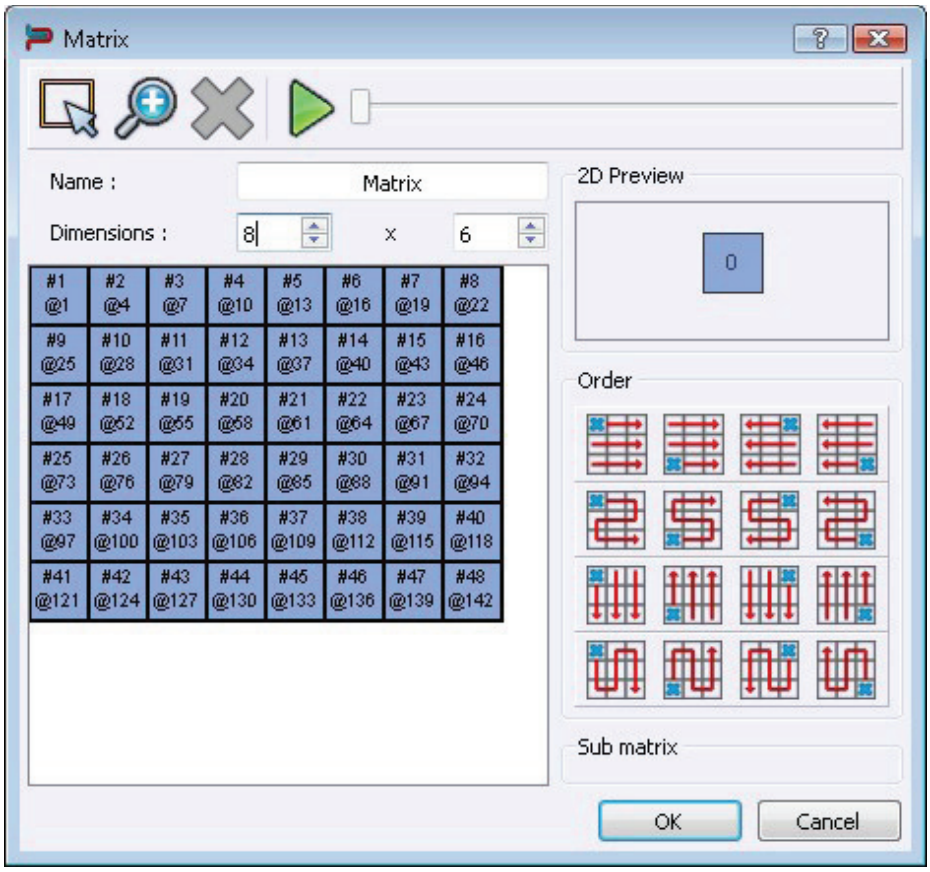
Пользователь может перетащить профиль, находящийся в правом окне, на новый DMX-адрес. Выберите один или несколько профилей (они будут выделены оранжевым цветом), а затем просто перетащите их на новые адреса DMX. При создании сцен и программ смена адресов DMX напрямую воздействует на каждую из сцен и программ. Таким образом можно очень быстро поменять адресацию для всего шоу в целом.

Создание матрицы

Пользователь может представить свои световые приборы в виде матрицы. Подобная конфигурация открывает большое количество возможностей по созданию визуальных эффектов в программном генераторе.

Окно Matrix Editor предназначено для того, чтобы пользователь мог спроектировать любую нужную матричную конфигурацию. Если инсталляция является стационарной и пользователь не может изменить физический DMX-адрес прибора, данный инструмент позволит изменить конфигурации без изменения порядка подключения приборов и их адресации.

Выберите профиль с помощью опций Current (текущий) или List (список), а затем нажмите на кнопку Matrix, чтобы открыть окно матричного режима (Matrix).



Окно Matrix Editor

Пользователь может определить имя и размеры матрицы. При определении размеров матрицы первое число представляет собой число колонок, а второе — число строк в матрице. При редактировании одного из значений количество ячеек в матрице изменяется автоматически. В примере на рисунке построена матрица из 8 колонок и 6 строк.

Пользователь может выбрать нужный порядок (Order) следования DMX-адресов для профилей. Всего доступно 16 вариантов конфигурации (слева направо, справа налево, сверху вниз и т. д.). Выберите порядок, соответствующий порядку световых приборов в вашей инсталляции. После выбора конфигурации все DMX-адреса будут переупорядочены должным образом.

Опции редактора Matrix Editor

Опции редактора Matrix Editor предоставляют пользователю дополнительные возможности для изменения и проверки порядка приборов в матрице. Панель опций расположена в верхней части окна редактора Matrix Editor.

Опции редактора Matrix Editor

Пользователь может (слева направо):

- Выбрать часть матрицы.
- "Просмотреть" ячейку матрицы (при этом будет включен соответствующий световой прибор).
- Удалить световые приборы из матрицы.
- Воспроизвести общий тест для проверки конфигурации матрицы.

Имитация и проверка DMX-адресов

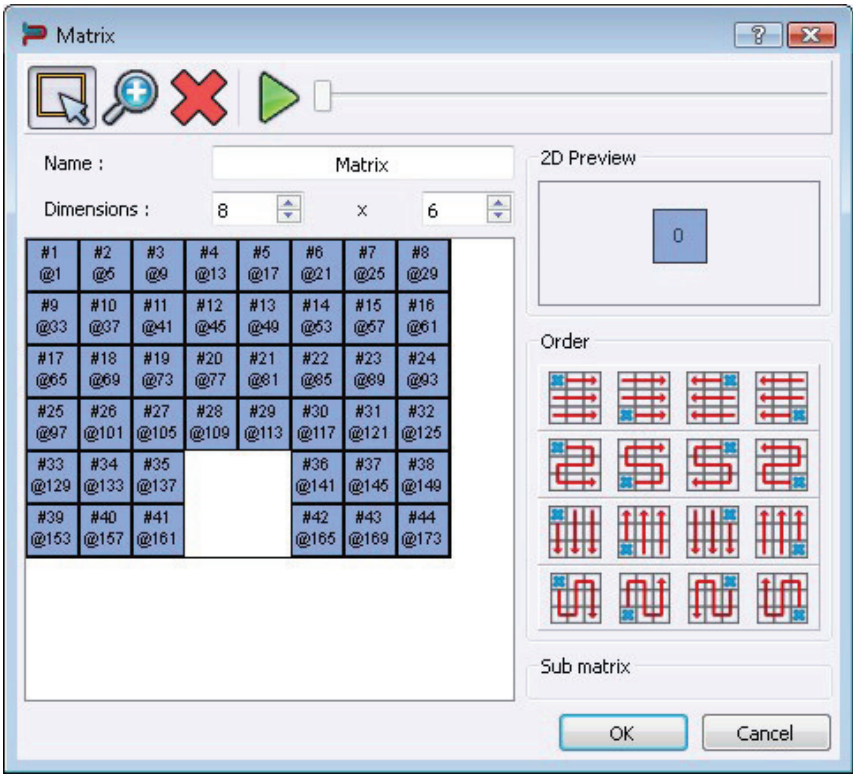
При использовании опции воспроизведения (Play) световые приборы будут загораться последовательно автоматически, один за другим, в настроенном пользователем порядке. Данная опция позволяет проверить, соответствует ли патчинг физической адресации световых приборов. При просмотре ячейки реакция прибора будет зависеть от пресета по умолчанию, прописанного для выбранного профиля. Дл я диммера, шторки и ирисовой диафрагмы необходимо определить корректный пресет по умолчанию. Для каналов RGB каждый канал будет установлен на максимальную яркость.

Изменение профильных DMX-адресов в матрице

Пользователь может переупорядочивать матрицу с помощью перетаскивания профилей приборов из одного места в другое. Позиция прибора в матрице и его адрес DMX при этом будут изменяться. Это очень полезно в случае, если при инсталляции были допущены ошибки и требуется поменять местами несколько приборов.

При использовании команды удаления (Remove) пользователь удаляет световые приборы из матрицы. Сначала необходимо выбрать нужные приборы с помощью кнопки Select. После этого можно создать “дырку” (пустое место) в матрице и освободить тем самым определенное количество каналов. Для повторного задействования свободных каналов следует щелкнуть мышью по одной из 16 доступных конфигураций (параметр Order). При изменении DMX-адресов устройств новые адреса распределяются по матрице автоматически в последовательном порядке. После этого у пользователя в распоряжении появятся свободные каналы, которые можно будет использовать для увеличения размеров матрицы и для добавления новых приборов.

Основное преимущество данного способа заключается в том, что можно увеличить размеры матрицы без необходимости изменять DMX-адреса по одному.



Удаление приборов из матрицы

Что происходит после создания связей

После того как все профили и DMX-адреса сопоставлены реальным световым приборам, подтвердите правильность созданных связей, нажав на кнопку OK. Программное обеспечение, используя информацию из таблицы связей, обеспечивает работу мощных функций, позволяющих оперативно создавать новые шоу.

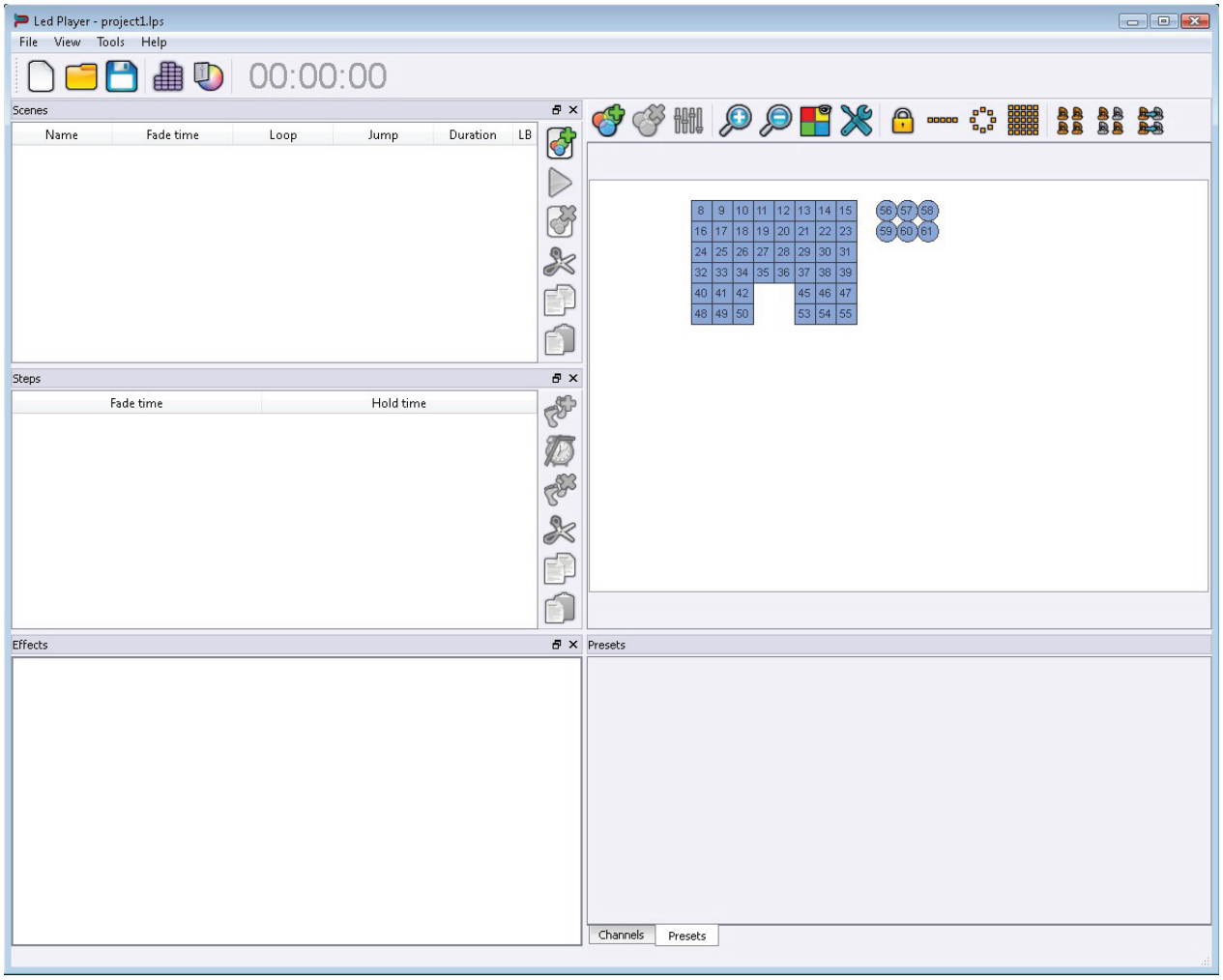
Все профили отображаются в окне Editor Window, а формы их лучей отображаются в области 2D Editor, что позволяет обозревать весь проект целиком с помощью окна 2D Editor.

Теперь программное обеспечение готово к созданию шоу. При выборе тех или иных световых приборов в окне 2D их каналы сразу же отображаются в нижней части экрана.

Обновление и редактирование связей

Пользователь может изменить или обновить созданную связь в любое время, чтобы добавить/удалить световой прибор или изменить DMX-адреса. Нажмите на кнопку "Add" (Добавить) в панели инструментов окна 2D для возврата к окну Patch Manager и внесения изменений.

После подтверждения пользователем внесенные изменения появятся в окне 2D. Например, если было создано несколько сцен, а затем пользователь решил поменять определенные DMX-адреса, содержимое программ и сцен будет автоматически "перенесено" на новые адреса за счет использования таблицы связей.



Результат работы таблицы связей

Окно 2D Graphic

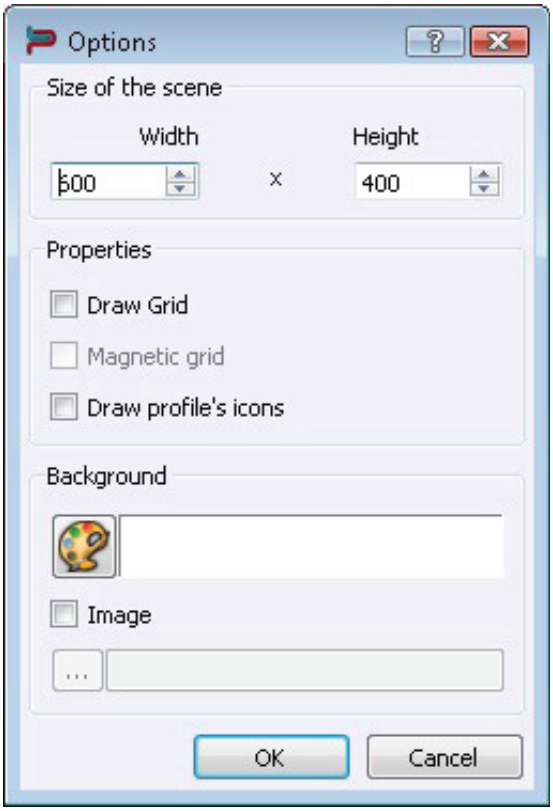
В данном окне отображаются профили световых приборов. По умолчанию доступны 2 операции мышью: выбор профиля с помощью левой кнопки мыши и изменение положения выбранных объектов в окне 2D. Для изменения положения нажмите и удерживайте левую кнопку мыши нажатой, а затем перенесите выбранные объекты в новое место. Дополнительные опции реализуются с помощью панели с кнопками. Данные кнопки (слева направо) позволяют выполнять следующие операции:

- Добавить новый световой прибор в проект или изменить связи/адреса DMX.
- Удалить световой прибор из проекта.
- Применить значение DMX по умолчанию для выбранных приборов. Значения по умолчанию задаются внутри профиля каждого прибора. Таким образом можно, например, быстро открыть шторки, включить лампы и отцентровать положение для целой группы световых приборов.
- Пользователь может "приблизить" выбранный прибор для подробного просмотра его профиля.
- Пользователь может "отдалить" выбранный прибор для просмотра технических параметров и адресов DMX.
- Можно выбирать цвет и яркость для нужных приборов.
- Команда Options позволяет изменять параметры и настройки отображения окна 2D. Опции описываются в данном Руководстве отдельно.
- Можно зафиксировать положение светового прибора, чтобы его можно было только выбирать в окне 2D, но не перемещать.
- Расположить выбранные приборы в линию.
- Расположить выбранные приборы по кругу.
- Внести выбранные приборы в матрицу с указанным количеством строк и столбцов.
- Выбрать все приборы.
- Выбрать половину приборов.
- Инвертировать выборку.

Опции окна 2D

Для перехода к данному окну щелкните мышью по кнопке Option. В раскрывшемся диалоговом окне пользователь может:

- Изменить размеры сцены, то есть ширину или высоту графического окна 2D. Если вы работаете над большим проектом, размер сцены следует увеличить, чтобы туда уместились все задействованные световые приборы (т. е. их профили).
- Отобразить сетку в окне 2D для более комфортного выравнивания объектов.
- Включить/отключить выстраивание приборов в окне 2D относительно сетки.
- Нарисовать пиктограмму профиля для отображения пиктограммы вместо формы луча прибора. Можно выбрать пиктограмму в редакторе профилей Profile Editor, а затем обновить профиль для смены пиктограммы.
- Можно изменить цвет фона и выбрать новую цветовую схему для палитры.
- Можно добавить фотографию фона для экрана 2D. Таким образом, пользователь может поместить в окне изображение сцены или помещения и разместить все приборы так, как они размещены в реальности.



Окно 2D Options

Нажмите на кнопку OK для применения изменений.

Выбор прибора

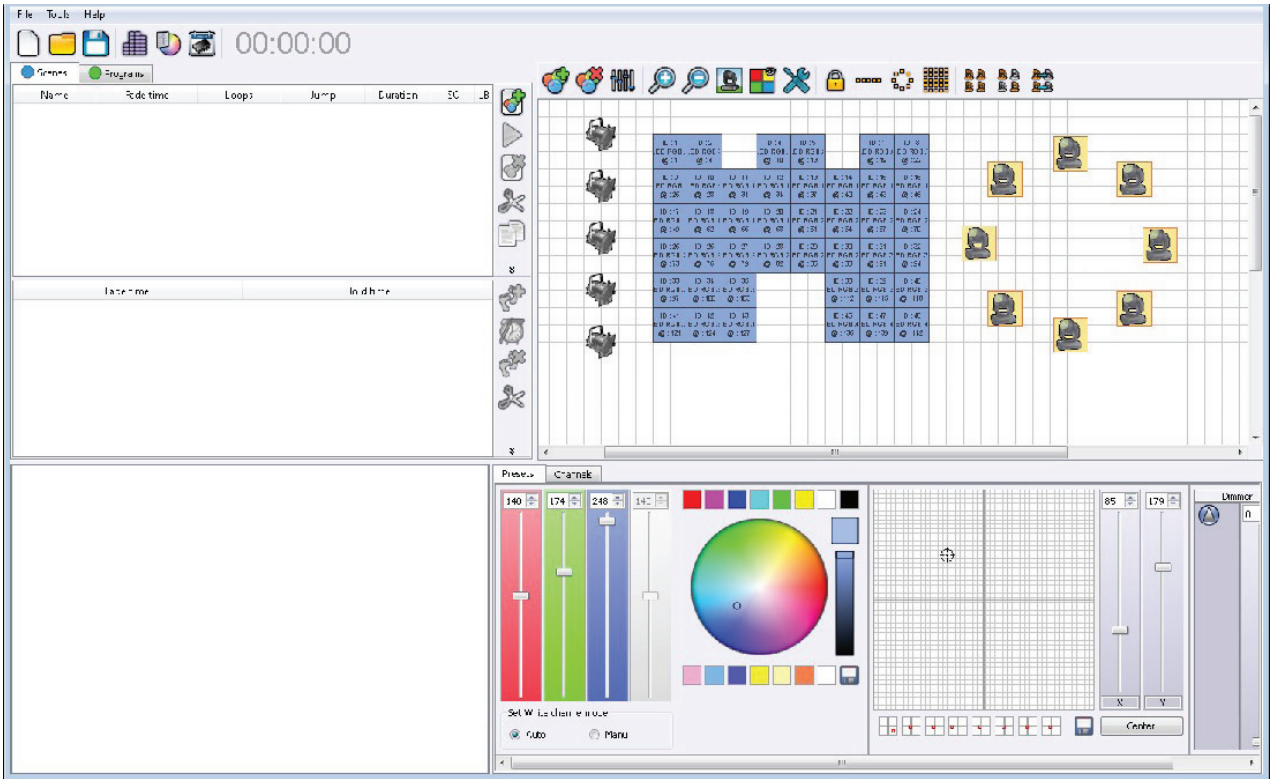
В окне 2D можно выбирать световые приборы, просто щелкая по ним мышью. Для выбора нескольких световых приборов сделайте несколько щелчков левой кнопкой мыши.

Чтобы выбрать несколько приборов, также можно зажать левую кнопку мыши и обвести нужную. После выбора прибора его каналы и пресеты сразу же отображаются в окне Preset Window, которое расположено непосредственно под окном 2D. Здесь можно просмотреть все профили каналов, созданные ранее в программе Profile Editor.

Если выбрать одновременно 2 или более приборов, использующих различные профили, в окне пресетов будут отображаться только общие каналы. Например, если выбрано 2 разнотипных прибора с RGB-синтезом цвета, отобразится только палитра RGB. Если выбрано 2 разнотипных прибора с функцией наклона и панорамирования, на дисплее отобразится только палитра Pan/Tilt и так далее. Если в обоих приборах реализована функция диммирования, на дисплей выведется окно управления диммером. Однако, если RGB-синтезом оборудован только один прибор из выбранных, палитра RGB на дисплее не отображается; то же самое касается любых других параметров, не являющихся общими для выбранного набора световых приборов. В окне пресетов возможно отображение следующих общих каналов: RGB, CMY, RGBY, RGBA, Pan, Tilt, Dimer, Focus, Iris и Zoom.

Для отмены выбора всех световых приборов просто щелкните мышью по пустой области окна 2D. Если положение какого-нибудь прибора в окне 2D зафиксировано, чтобы отменить выбор прибора, просто щелкните по его пиктограмме мышью еще раз.

Значения команд DMX и пресетные значения применяются только к тем световым приборам, которые выделенны в окне 2D. Каждый раз проверяйте — нужные ли приборы выбраны для редактирования.



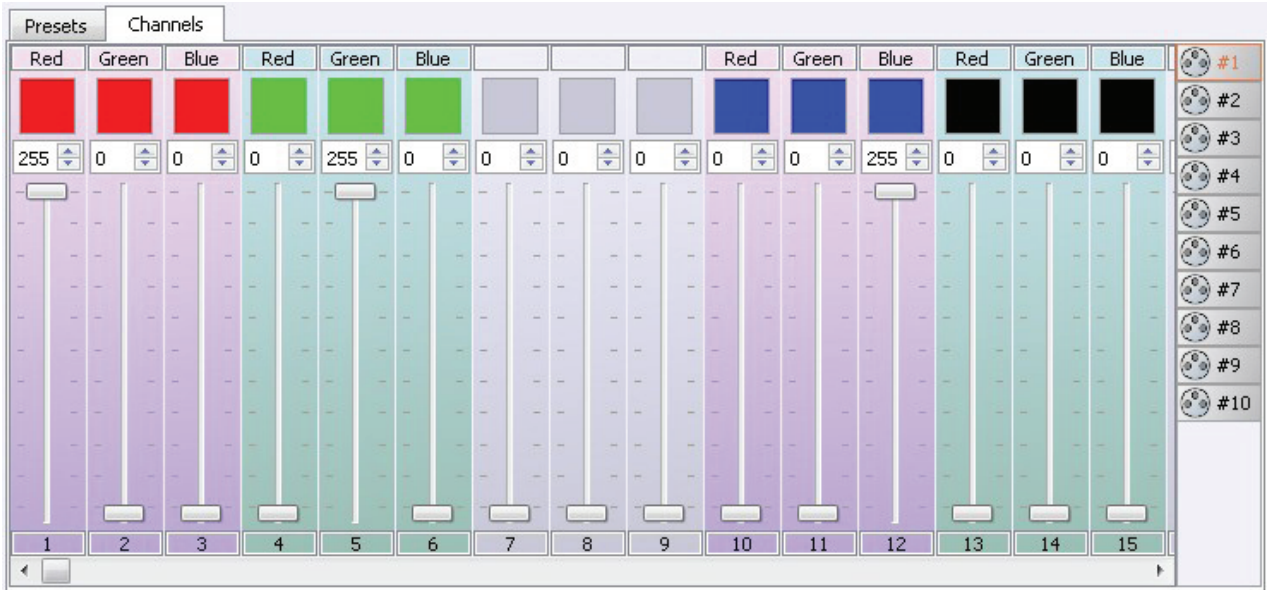
Размещение световых приборов в редакторе

Окно каналов/пресетов

Ниже области 2D располагается окно DMX-управления. Пользователю предлагается 2 способа управления.

Режим Channel

Первый способ управления — с помощью режима Channel, в котором используется традиционная курсорная таблица для контроля значений DMX каналов.



Окно DMX-каналов Channels

Щелкните мышью в нужном месте вертикального курсорного фейдера для установки соответствующего значения DMX в канале. Цифровое значение DMX отображается в поле, расположенном непосредственно над фейдером. Можно использовать для смены DMX-значения прокрутку мышью или ручной ввод.

Над полем с DMX-значением расположена пиктограмма, отображающая выбранный в данный момент пресет. Если щелкнуть по пиктограмме правой кнопкой мыши, выведется полный список доступных уровней и пресетов DMX, определенных пользователем в редакторе Profile Editor. При выборе пресета из списка автоматически активируется соответствующее ему значение DMX. Создание полного и корректного списка пресетов — один из ключевых моментов подготовки будущего шоу.

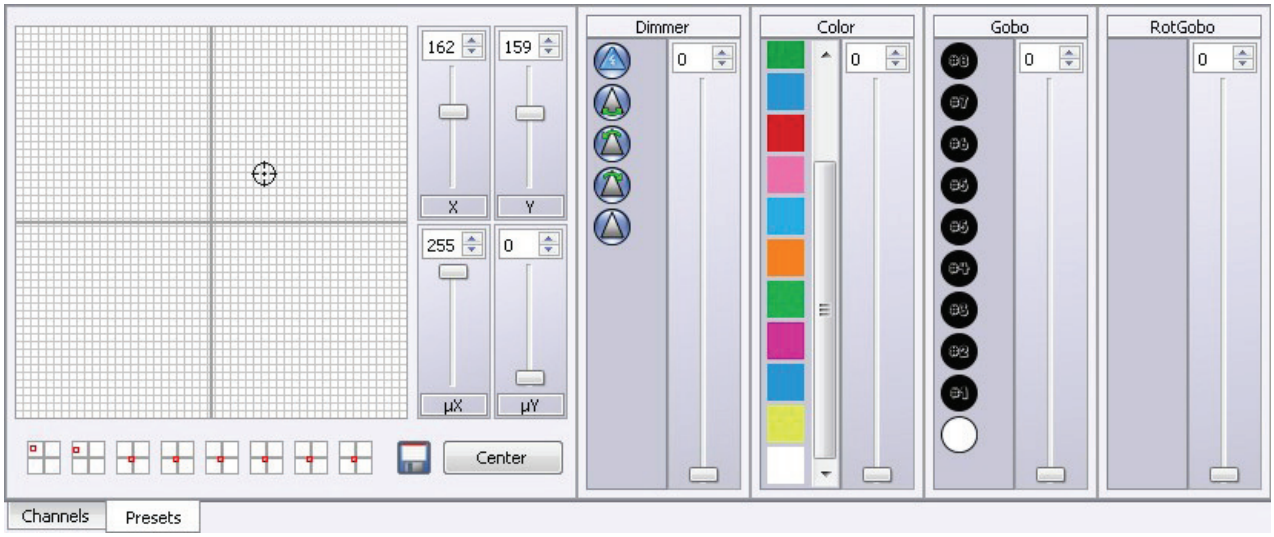
Еще выше можно увидеть название канала, определенное в редакторе Profile Editor.

В правой части экрана расположены закладки адресных DMX-пространств. Данное программное обеспечение позволяет управлять четырьмя адресными пространствами по 512 каналов в каждом. Таким образом, пользователь может свободно переключаться между адресными пространствами.

Дизайн панели каналов использует два цвета, чтобы было легче визуально отличать четные каналы приборов от нечетных.

Окно пресетов Presets

Второй (и наиболее кардинальный) способ управления световыми приборами — режим Preset. По умолчанию программное обеспечение настроено именно на этот режим. В нем используются пресеты DMX, а также такие мощные инструменты, как палитры для выбора цвета и панели для управления панорамой и наклоном.



Окно DMX Preset

Программное обеспечение отображает профили каналов. Для каждого канала выводятся основной курсорный фейдер и список пресетов, расположенный слева от основного фейдера. Для каждого пресета предусмотрено значение DMX по умолчанию. При щелчке мышью по пресету автоматически активируется значение по умолчанию. Если пресет выбран, курсорный фейдер позволяет задать для канала любое значение DMX от минимума до максимума, прописанных в пресете (см. руководство пользователя "Редактор профилей"). Пользователь может щелкнуть по пиктограмме пресета второй раз для того, чтобы отменить выбор пресета и сбросить DMX-значение в 0.

Палитра для RGB-синтеза цвета

В состав программного обеспечения входит палитра выбора цвета для каналов RGB, RGBW, RGBA и CMY. Она позволяет сохранить найденный цвет. Для этого сначала выберите “неопределенный” цвет, с помощью палитры откорректируйте его и щелкните по пиктограмме сохранения. Теперь этот цвет можно будет использовать в дальнейшей работе.

Палитра для управления панорамой/наклоном

Для каналов управления типа XY предусмотрена панель управления панорамой/наклоном Pan/Tilt. Для данных панелей можно также сохранять определенное положение светового пятна — просто установите нужное положение на экране и щелкните по пиктограмме сохранения. Сохраненное значение может быть мгновенно вызвано в любой момент.

Если пользователем не выбран ни один прибор, пресеты не отображаются и окно пресетов остается пустым.

В режиме Preset адресные пространства переключаются автоматически, пользователю нет необходимости делать это вручную, как в режиме Channel.

Создание сцен и программ

После успешного создания матрицы связей можно приступать к программированию светового шоу. Программное обеспечение использует дружественный к пользователю интерфейс, обладая при этом очень мощными возможностями. Обратитесь к руководству пользователя "Создание сцен и программ".

Теперь вы готовы к тому, чтобы создавать/обновлять карту связей DMX и использовать доступные средства управления, предлагаемые программным обеспечением. Удачно созданная карта связей в совокупности с тщательно подобранными профилями — залог успешного программирования. Если профили идеально соответствуют используемым световым приборам, будет сэкономлено очень много времени на программирование шоу, а результат будет просто превосходным. Теперь можете приступать к изучению процедуры создания сцен, программ и секвенций.

Глоссарий

DMX512

DMX — сокращенное название протокола Digital MultipleX. Данный протокол описывает стандарты передачи данных между световыми приборами разных производителей. Протокол DMX512 был создан в 1986 году комитетом USITT (United States Institute of Theater Technology) для стандартизации управления диммерами от пультов различных производителей. Этот протокол поддерживает работу максимум с 512 управляющими каналами по одной линии DMX, причем по каждому каналу можно передавать значения из диапазона от 0 до 255. При диммировании также используется 256 уровней.

Прибор, устройство (Fixture)

DMX-прибор, использующий один или несколько каналов DMX для управления. В качестве устройства может выступать спотовый прожектор, колорчейнжер, вращающаяся голова, лазер или даже устройство спецэффектов, подобное дым-машине.

Канал (Channel)

Цифровой (DMX) или аналоговый канал управления. По одному каналу может передаваться до 256 различных значений (уровней). В рамках данного руководства термины "DMX-канал"и стартовый DMX-адрес устройства идентичны. Любое световое шоу с DMX-управлением, в том числе и созданное с помощью компьютерной программы, посылает данные на световые приборы, используя 512 каналов DMX. Номер канала DMX, выделенного для управления световым прибором в программе, должен совпадать со стартовым адресом DMX, установленным на самом световом приборе. Каждый прибор обычно занимает несколько соседних DMX-каналов. Например, RGB-колорчейнжеру требуется как минимум 3 канала для управления (яркость красного, зеленого и синего цветов соответственно). Таким образом, DMX-канал будет указывать на первый из трех каналов, расположенных рядом.

Адрес (Address)

Число от 1 до 512, идентифицирующее канал управления или прибор. Адрес определяет номер канала, по которому будет осуществляться управление прибором.

Адресное пространство (Universe)

Группа из 512 каналов DMX, или же группа из 3 аналоговых каналов управления прибором.

Профиль (Profile)

Схематическое описание работы каналов управления прибором. Профиль содержит все пресеты и номера каналов, а также определяет тип устройства.

Редактор профилей (Profile Editor)

Инструмент для создания пользователем новых профилей.

Редактор связей (Patch Editor)

Инструмент для назначения различных каналов на различные приборы и создания конфигурационных матриц. Матрицы содержат несколько адресных пространств по 512 каналов в каждом.

RGB

Тип синтеза цвета (красный + зеленый + синий). За счет независимого управления яркостью каждого из трех основных цветов можно получить огромное количество цветовых оттенков.

Шаг (Step)

Состояние (установка) одного или нескольких каналов, которое спустя заданное время будет плавно заменяться на новые значения. Одновременно может быть активно несколько сцен.

Сцена (Scene) или программа (Program)

Запрограммированная последовательность шагов, которые автоматически вызываются в определенные моменты времени. Одновременно может быть активно несколько секвенций.

Переход (Fade)

Плавная смена одного цвета на другой. Интенсивность одного цвета медленно увеличивается, в то время как интенсивность второго цвета медленно уменьшается.

События запуска (Triggers)

Управляющие команды, использующиеся для переключения сцен или секвенций. В качестве события можно рассматривать нажатие на кнопку пульта, сигнал таймера и другие способы управления.

Диммирование (Dimming)

Также используются термины "яркость" или "освещенность". При управлении тем или иным способом контролируется световой поток, проходящий в определенном направлении через единицу площади.

Цвет (Color)

Цветоощущение зависит от сочетания трех факторов: оттенка (Hue), насыщенности (Saturation) и яркости (Luminance). Оттенок отвечает за исходный цвет (красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и т. д.), насыщенность — за "чистоту" цвета, а яркость — за то, насколько высока яркость выбранного цвета. Программное обеспечение работает с HSL-палитрой, позволяющей выбирать из более чем 16 миллионов цветов.

Стробирование (Strobe)

Эффект стробоскопа использует отдельные яркие вспышки для создания эффекта "прерывистого движения". Частота стробирования отвечает за количество вспышек в секунду.

Drag&Drop

Один из приемов работы с объектами в среде компьютерных программ, суть которого состоит в "перетаскивании" мышью объектов из одного окна в другое. Для того чтобы перетащить объект, "схватите" его левой кнопкой мыши, перенесите в нужное окно, а затем отпустите левую кнопку мыши.

Шторка (Shutter)

Часть конструкции светового прибора, позволяющая очень быстро перекрывать световой луч.

Пресет (Preset)

Весь диапазон DMX-значений или ограниченный диапазон значений, доступных для определенной функции канала. Например, пресет позволяет ограничить диапазон управления определенной функцией канала значениями от 20 до 51.

Пресет по умолчанию (Default Preset)

Пресет, значение по умолчанию которого является значением по умолчанию канала. Для каждого канала может существовать только один пресет по умолчанию. Если в редакторе профилей (Profile Editor) пресет по умолчанию не выбран, программа будет использовать для канала 0 в качестве значения по умолчанию.