



*Lasershow  
Designer*

# QuickShow

и

**FB3-QS**

# **Руководство пользователя**

### **Уведомление об интеллектуальной собственности**

Авторское право на QuickShow принадлежит компании, Pangolin Laser Systems, Inc © 2008-2010.  
Все права защищены.

Заявлен патент на пользовательский интерфейс QuickShow.

QuickShow разработан Alexey Sinitsyn, Valery Furmanov и William R. Benner, Jr, при содействии в развитии и тестировании Derek Garbos.

*Вследствие нашей политики непрерывного усовершенствования продукта, информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления.*

# Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение  | 5  |
| Комплект поставки   | 5  |
| Содержание DVD-ROM  | 5  |
| Функции   | 6  |
| Установка программного и аппаратного обеспечения                  | 7  |
| Установка программного обеспечения QuickShow                      | 7  |
| Установка USB-драйвера  | 7  |
| QuickShow   | 9  |
| Введение  | 9  |
| Системные требования  | 9  |
| Быстрая настройка (Quick Setup)                                   | 10 |
| Меню настроек (Settings menu)                                     | 14 |
| Настройки проектора (Projector Settings)                          | 16 |
| Настройка лучей (QuickTargets Beam Settings)                      | 20 |
| Зоны проекции (Projection Zones)                                  | 21 |
| Настройки DMX (DMX Settings)                                      | 30 |
| Уровень пользовательского интерфейса (User-interface Access Mode) | 34 |
| Основное Окно Управления  | 36 |
| Панель инструментов   | 36 |
| Режимы инициирования cue (Select, Toggle, Restart, Flash)         | 37 |
| Режим перехода между cue (Transition)                             | 37 |
| Количество воспроизводимых cue (One cue, Multi Cue)               | 38 |
| Система синхронизации с музыкальным ритмом                        | 38 |
| Кнопка Виртуальный ди-джей (Virtual Laser Jockey)                 | 38 |
| Отключение вывода и Пауза (Blackout, Pause)                       | 38 |
| Включение выходного сигнала лазера (Enabling laser output)        | 39 |
| Таблица cue   | 39 |
| Управление с клавиатуры («горячие клавиши»)                       | 40 |
| Вкладки страниц   | 40 |
| Категории (Graphics, Atmospherics, All pages)                     | 41 |
| Типы cue  | 41 |
| Создание нового и редактирование существующего контента в cue     | 42 |
| Предварительный просмотр содержания cue                           | 42 |
| Окно предварительного просмотра                                   | 42 |
| Управление cue во время воспроизведения                           | 44 |
| Инструменты Live Performance                                      | 44 |
| Инструменты редактирования cue                                    | 45 |
| Виртуальный ди-джей (Virtual Laser Jockey)                        | 46 |
| Вкладка Live Control - обзор                                      | 49 |

|   |     |
|---|-----|
| Вкладка Live Control - управление размером (Live Control - Size)                                      | 51  |
| Вкладка Live Control – управление расположением и вращением<br>(Live Control - Position and Rotation) | 52  |
| Клавиатурные комбинации инверсии направления вращения   | 52  |
| Вкладка Live Control – управление цветом (Live Control - Color)                                       | 53  |
| Вкладка Live Control - управление воспроизведением (Live Control - Playback)                          | 53  |
| Оперативные инструменты QuickTools - обзор  | 54  |
| Оперативный текст (QuickText)   | 56  |
| Оперативные фигуры (QuickShape)   | 58  |
| Оперативная трассировка (QuickTrace)  | 60  |
| Лучевые эффекты (QuickTargets)  | 62  |
| DMX-управление (QuickDMX)   | 64  |
| Создание шоу (QuickTimeline)  | 67  |
| Оперативный захват (QuickCapture)   | 68  |
| Оперативные эффекты (QuickFX)   | 69  |
| Расширенные инструменты Advanced Tools - обзор  | 70  |
| Свойства cue (Cue Properties)   | 71  |
| Редактор кадров и анимаций (Laser Frame/Animation editor)   | 74  |
| Расширенный текстовый редактор (Advanced Text editor)   | 87  |
| Расширенный редактор фигур (Advanced Shape editor)  | 88  |
| Расширенный редактор часов (Advanced Clock editor)  | 89  |
| Редактор эффектов (Effect editor)   | 90  |
| Музыка и ритмы - обзор  | 94  |
| Управление несколькими лазерными проекторами  | 95  |
| Ссылка на cue   | 98  |
| Клавиатурные эквиваленты  | 99  |
| Файлы и расширения файлов   | 100 |
| Виртуальная MIDI- клавиатура  | 102 |
| Настройки MIDI  | 103 |
| Описание ILDA-разъема   | 107 |
| Коды светодиодного индикатора FB3-QS  | 109 |
| Сертификат соответствия RoHS  | 110 |

# Введение

Линейка продуктов Flashback 3, часто сокращенно называемая FB3, является самым маленьким, самым легким и экономичным способом вывода высококачественной графики и лучей на автономный лазерный проектор. Фактически, Flashback 3 настолько хорош, что выиграл ILDA Hardware Product Of The Year Award в 2006 г.

Это, размером с кредитную карту, устройство может воспроизводить лазерную графику, лучи и даже качественное Pangolin-шоу. У крошечного Flashback 3 есть все то, что Вам необходимо для управления своим лазерным проектором.

## Комплект поставки

В комплект поставки входит: DVD-ROM, FB3-QS, USB-кабель и руководство по быстрому старту.

## Содержание DVD-ROM

DVD-ROM, входящий в комплект поставки включает:

- 1            программу Lasershow Designer QuickShow
- 1            Файл Workspace
- 1            USB-драйверы для FB3-QS
- 1            Видео-уроки

## Функции

Lasershow Designer QuickShow – PC-приложение для полного контроля над FB3-QS, позволяет:

- l Переключать сие щелчком мышью
- l Создавать и редактировать фреймы и анимации (редактирование в режиме реального времени)
- l Легко управлять многими параметрами эффектов во время воспроизведения сие
- l Получать быстрый и полный контроль над FB3-QS

Устройство FB3-QS имеет следующие основные характеристики:

- l питание через USB-порт
- l 12-разрядные X и Y выходы с дифференциальным уровнем напряжения +/-5V
- l 8-разрядные Red, Green, Blue и Intensity выходы с асимметричным уровнем напряжения от 0 до +5V
- l TTL -уровень сигнала Shutter
- l высокоскоростное соединение между FB3-QS и PC (480 Мбит/с)

# Установка программного и аппаратного обеспечения

Для использования FB3-QS, Вам необходимо сначала установить программное обеспечение QuickShow, а затем, не убирая DVD-диск с дистрибутивом из DVD-привода, соединить, имеющийся в комплекте поставки, USB- кабель с одним из свободных USB-портов на Вашем компьютере.

QuickShow работает со следующими операционными системами: Windows XP, Vista и Windows 7.

Также Вам будет необходимо соединить разъем DB25 с проектором. Разъем DB25 сконфигурирован как QM2000 / ILDA - совместимый разъем, с дифференциальными X- и Y-выходами.

## Установка программного обеспечения QuickShow

Вставьте DVD-диск QuickShow из комплекта поставки в DVD-привод. Установка программного обеспечения QuickShow начнется автоматически. Чтобы установить приложение QuickShow вручную, просто скопируйте папку 'QS' с дистрибутивного DVD-диска на диск Вашего компьютера и запустите приложение setup.exe.

## Установка USB-драйвера

Когда Вы соедините FB3-QS с USB-портом Вашего компьютера, должен появиться 'Мастер подключения нового оборудования'. Вам необходимо отказаться от автоматической процедуры установки и указать мастеру на каталог DVD-диска, содержащего необходимый USB-драйвер. Для Windows 7, Вам, возможно, придется запустить Диспетчер устройств (Device Manager) и выбрать Flashback3 и 'Обновить драйвер' (Update Driver), указав на соответствующий каталог DVD-диска.



# QuickShow

## Введение

QuickShow разрабатывался, как удобная в работе программа для любого желающего управлять лазерами - включая новичков, которые никогда не использовали лазер прежде, а также и для самых опытных операторов лазерных проекторов.

Хотя простота в использования и была руководящим принципом при разработке QuickShow, он является довольно мощным инструментом, поскольку основан на новом вычислительном ядре Pangolin's BEYOND calculation engine, и имеет большое количество расширенных функций, не представленных в любом другом продукте.

### **Разработанный профессионалами для профессионалов**

Во время разработки QuickShow мы консультировались со специалистами по лазерным проекторам всех уровней, от просто увлечённых своим хобби, до профессиональных лазерных ди-джеев, включая Глена Тернера (Glenn Turner of Oracle Projects) и Дерека Гарбоса (Derek Garbos of Garbos Consulting). Дерек внес сотни предложений, а также создал демонстрационный Workspace, поставляемый вместе с QuickShow.

### **Laserchat форум – форум для пользователей QuickShow**

Хотя мы и разрабатывали QuickShow, как программу, довольно дружественную для новичков, QuickShow при этом остается весьма многоуровневой программой. Маловероятно, что Вы когда-либо исчерпаете все функции и возможности QuickShow, независимо от Ваших задач. Поэтому мы призываем пользователей, чаще посещать Pangolin Laserchat форум, который содержит много тем, предназначенных для лучшего понимания QuickShow и других продуктов Pangolin. Laserchat форум находится на сайте Pangolin - [www.pangolin.com](http://www.pangolin.com).

## Системные требования

### **Двухъядерный процессор рекомендуется**

В отличие от большинства прошлых разработок Pangolin, QuickShow использует процессор для всех лазерных вычислений и обработки, в то время как выходные устройства, такие как FB3, используются только для преобразования цветов и окончательного вывода на лазерный проектор. Поэтому мы рекомендуем к использованию двухъядерный процессор (Intel Duo Centrino или Core 2 Duo или эквивалентный AMD-процессор) для достижения наилучших результатов.

### **Рекомендуемое разрешение монитора 1024x768 и выше**

QuickShow был разработан для работы с одним монитором с разрешением 1024x768 и выше. QuickShow будет работать и с более низким разрешением, но некоторые из функций в нижней части экрана будут недоступны.

## Быстрая настройка (Quick Setup)

Во время самого первого запуска QuickShow Вас приветствует Мастер установки программного обеспечения (Quick Setup wizard).

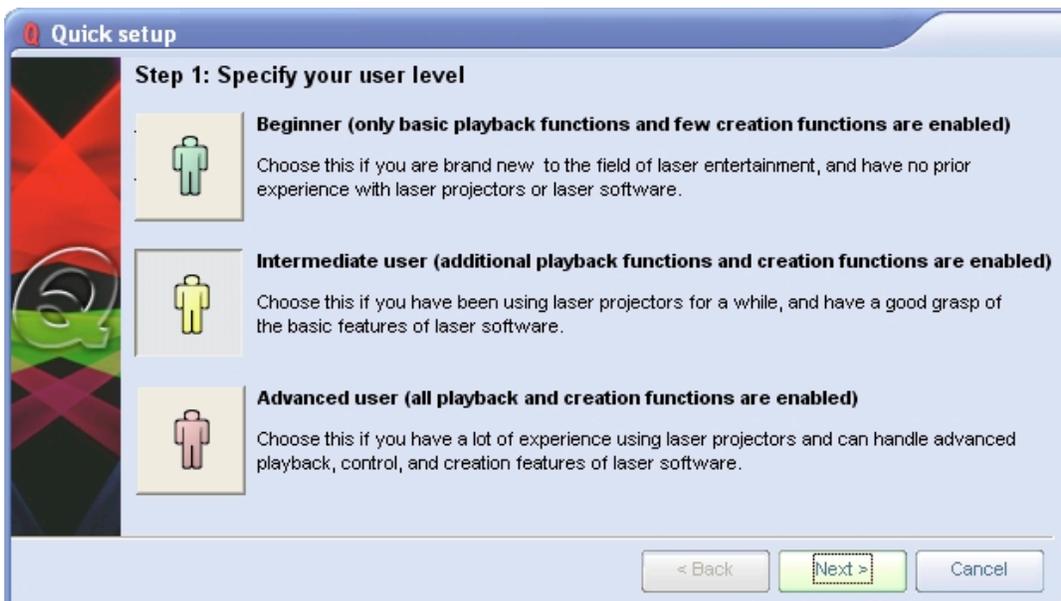
К мастеру Quick Setup также можно получить доступ в любое время в Меню помощи (Help menu).



Цель мастера QuickSetup состоит в том, чтобы помочь сконфигурировать самые важные настройки QuickShow на Ваши потребности и возможности Вашего проектора.

### Шаг 1: Укажите уровень пользователя

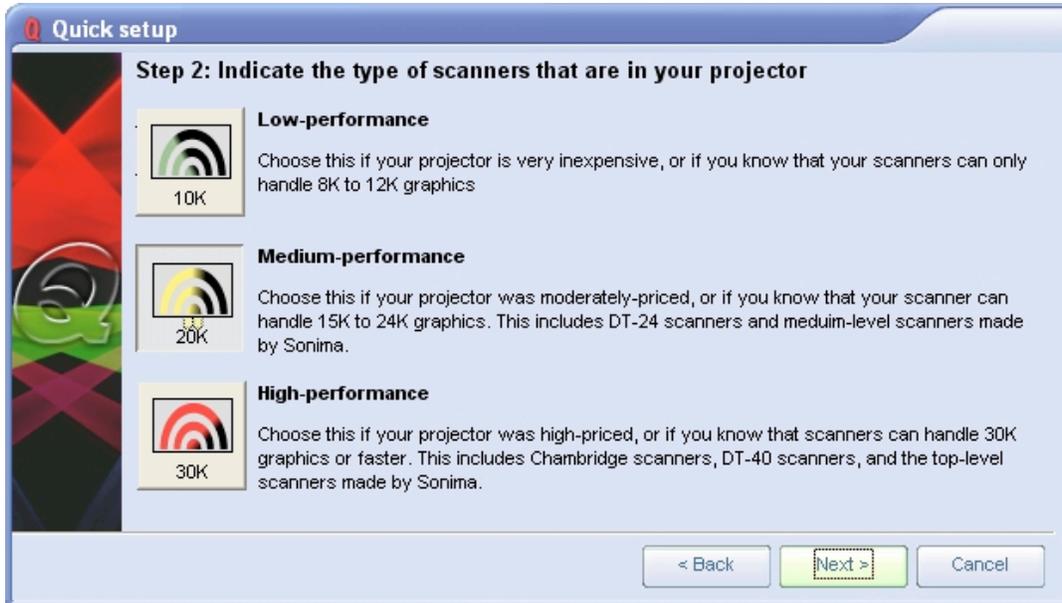
На первом шаге данного процесса необходимо указать QuickShow тип пользователя. Выбирая уровень пользователя, Вы должны быть насколько возможно честными, поскольку QuickShow адаптирует функции, которые Вы будете использовать, основываясь на Вашем пользовательском уровне. Если Вы – новичок (**Beginner**), а указываете QuickShow, что Вы - продвинутый пользователь (**Advanced user**), Вы можете запутаться с расширенными инструментами, доступными на продвинутом (**Advanced**) уровне.



## Шаг 2: Укажите тип используемых сканеров

На втором шаге необходимо указать QuickShow тип используемых сканеров.

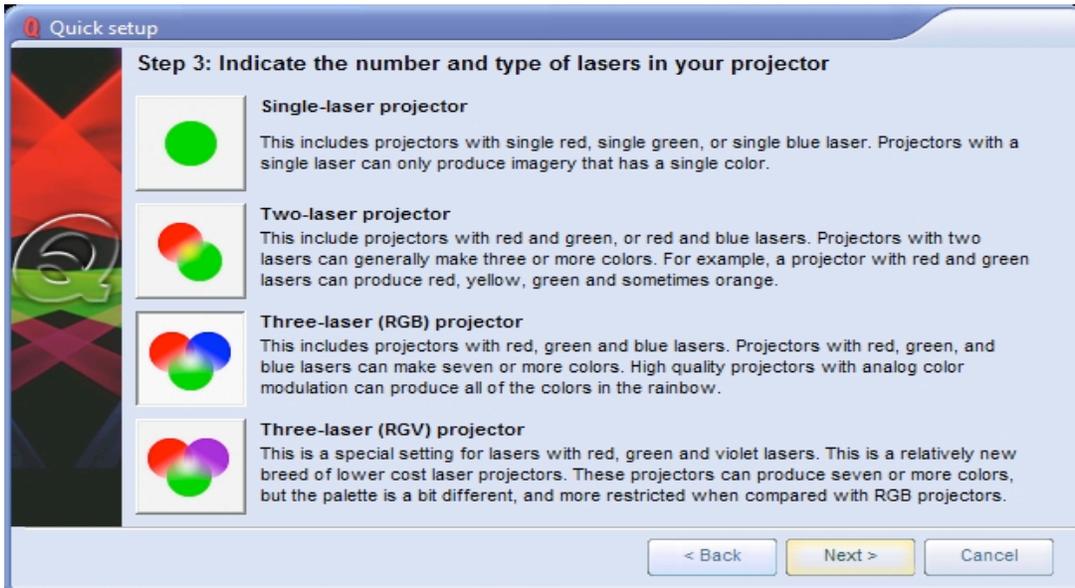
**ОЧЕНЬ ВАЖНО!** Если у Вас низкопроизводительные (**Low-performance**) сканеры, а Вы укажете QuickShow, что имеются высокопроизводительные сканеры (**High-performance**), QuickShow будет управлять сканерами неправильно, что может вызвать их чрезмерный износ или нагревание. Поэтому, указывая тип сканеров, будьте аккуратны и внимательны настолько насколько возможно. Указывайте High-performance только для сканеров американского производства, а также для наиболее дорогих немецких и китайских сканеров.



## Шаг 3: Укажите количество лазеров в Вашем проекторе

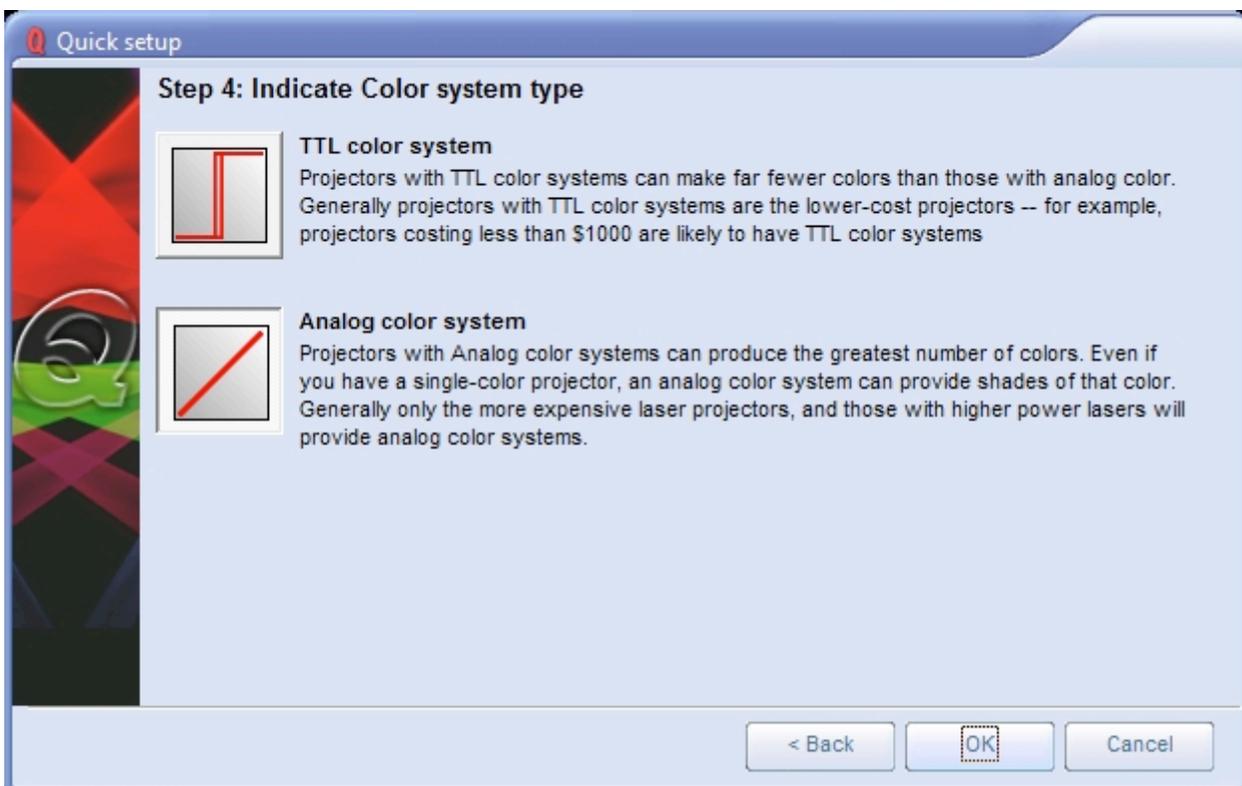
На третьем шаге укажите QuickShow количество лазеров в Вашем проекторе.

Это важно, потому что, если у Вас есть только одноцветной лазер (**Single-laser projector**), а Вы укажете в QuickShow, что у Вас в действительности RGB-лазер (**Three-laser (RGB) projector**), то определенные цвета не будут участвовать в спроецированном изображении. Обратите внимание на то, что в QuickShow необходимо указывать, какое количество ЛАЗЕРОВ Вы имеете, а не сколько цветов поддерживает Ваш проектор (например, проектор с двумя лазерами может отображать, по крайней мере, три цвета).



#### Шаг 4: Укажите тип цветовой системы, используемой Вашим проектором

На четвертом и заключительном шаге этапа быстрой настройки необходимо указать QuickShow тип цветовой системы, используемой Вашим проектором. Лазеры в проекторах могут иметь TTL- или аналоговую модуляции. Обычно не дорогостоящие и маломощные лазерные проекторы содержат TTL-лазеры (**TTL color system**), в то время как в более дорогих и мощных проекторах используются лазеры с аналоговой модуляцией (**Analog color system**). Вам необходимо изучить документацию на свой лазерной проектор и сделать правильный выбор, поскольку, при неправильной установке данного параметра, QuickShow будет не в состоянии проецировать максимальное количество цветов на которое способен Ваш проектор.

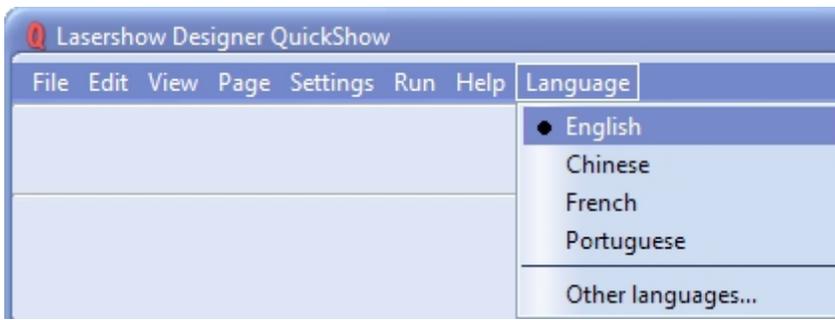


## Выполните настройку проектора и позиционирование лучей

Хотя QuickShow и может внести самые необходимые корректировки в пользовательский интерфейс и настройку проектора, основанную на указаниях, которые Вы сделали выше, важно использовать окно **Projector Settings**, для выполнения точной настройки вывода из QuickShow на Ваш проектор. По завершению данного этапа, важно настроить позиционирование лучей.

## Выбор языка интерфейса (Language)

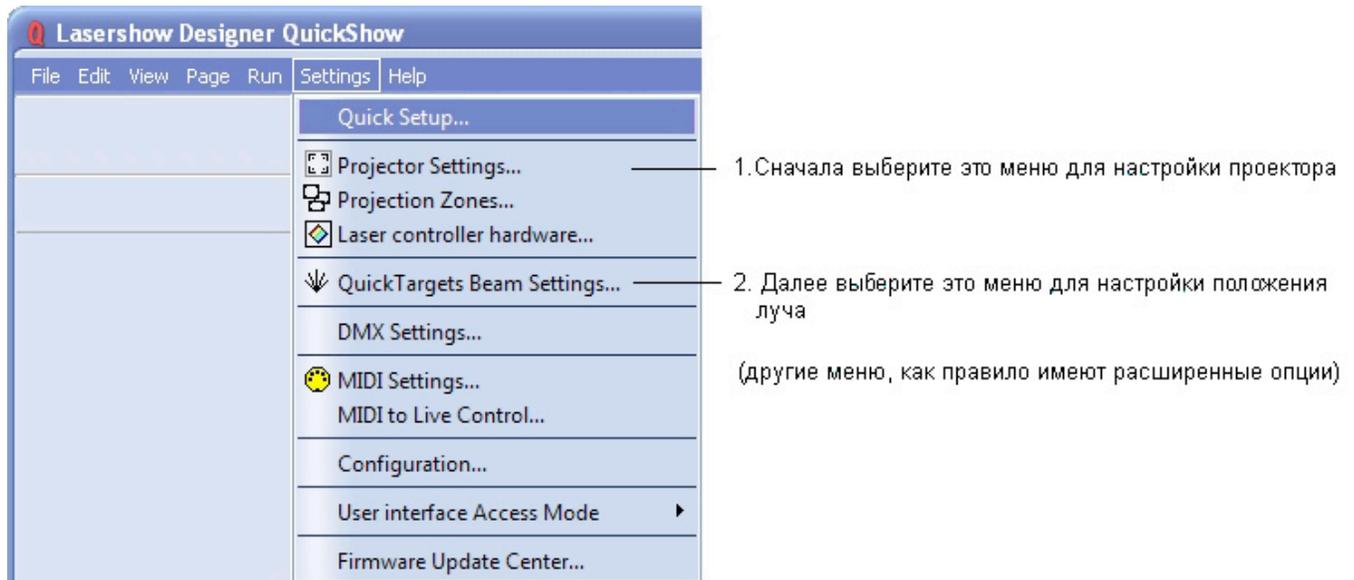
В настоящий момент QuickShow поддерживает следующие пользовательские интерфейсы: на английском, китайском, французском, голландском, немецком и португальском языках. Выбор языка осуществляется с помощью пункта меню **Language**, расположенным в крайнем правом углу строки меню, как показано на рисунке ниже.



QuickShow может также легко поддерживать и другие языки. Пожалуйста, свяжитесь с Pangolin, если Вы заинтересованы в использовании QuickShow на не перечисленном выше языке, для получения информации о том, как это можно сделать.

## Меню настроек (Settings menu)

Меню **Settings** обеспечивает доступ к окнам, которые помогают сконфигурировать QuickShow, для Вашего проектора и настроить позиционирование лучей. Другие меню настроек предоставляют доступ к большому количеству расширенных функций и опций. Меню представлено на рисунке ниже, наряду с текстом, выделяющим два самых важных пункта.



### Быстрая настройка (Quick Setup)

Выбор данного меню приведет к открытию диалогового окна **Quick Setup**, которое позволит быстро указать уровень пользовательского интерфейса, который Вам необходим, а также некоторые из самых основных параметров проектора.

### Настройки проектора (Projector settings)

Самый важный элемент в данном меню - **Projector settings**. С помощью данного элемента меню получают доступ к окну **Projector settings**, которое помогает сконфигурировать QuickShow для Вашего типа проектора. Доступные настройки включают размер, расположение, частоту сканирования, сдвиг цвета, количество цветов и уровни цветности.

### Настройка лучей (Targeted Beam Settings)

Если Вы предполагаете направлять лучи лазера на зеркала, зеркальные шары или дифракционные решетки, другой важный элемент в данном меню - **QuickTargets Beam Settings**. С помощью данного элемента меню получают доступ к окну, позволяющему настроить позиционирование луча Ваших сканеров. Например, Вы можете сделать так, чтобы Ваши сканеры направлялись на зеркала, зеркальные шары или дифракционные решетки.

Если Вы не планируете подсвечивать зеркала, зеркальные шары или дифракционные решетки, или если Ваш основной интерес представляет вывод графики, Вы можете безопасно проигнорировать эту часть настройки программы.

## **Зоны проекции (Projection Zones)**

Другой важный элемент в меню - **Projection Zones**. Данный элемент меню позволяет выполнять геометрическую коррекцию вне оси проекции, а также устанавливать несколько областей проекции от одного или нескольких проекторов. **Projection Zones** представлено в расширенном пользовательском меню, и мы не рекомендуем, новичкам или пользователям среднего уровня вносить изменения в **Projection Zones**, предварительно не изучив подробно теорию лазеров.

## **Настройки DMX (DMX Settings)**

Меню **DMX Settings** позволяет настраивать интерфейс DMX-512 на входные и/или выходные сигналы. Используйте данный элемент меню, если Вы хотите управлять через QuickShow внешней консолью освещения DMX, внешними устройствами освещения или дым-машинами, используя интерфейс DMX-512.

## **Уровень пользовательского интерфейса (User interface Access Mode)**

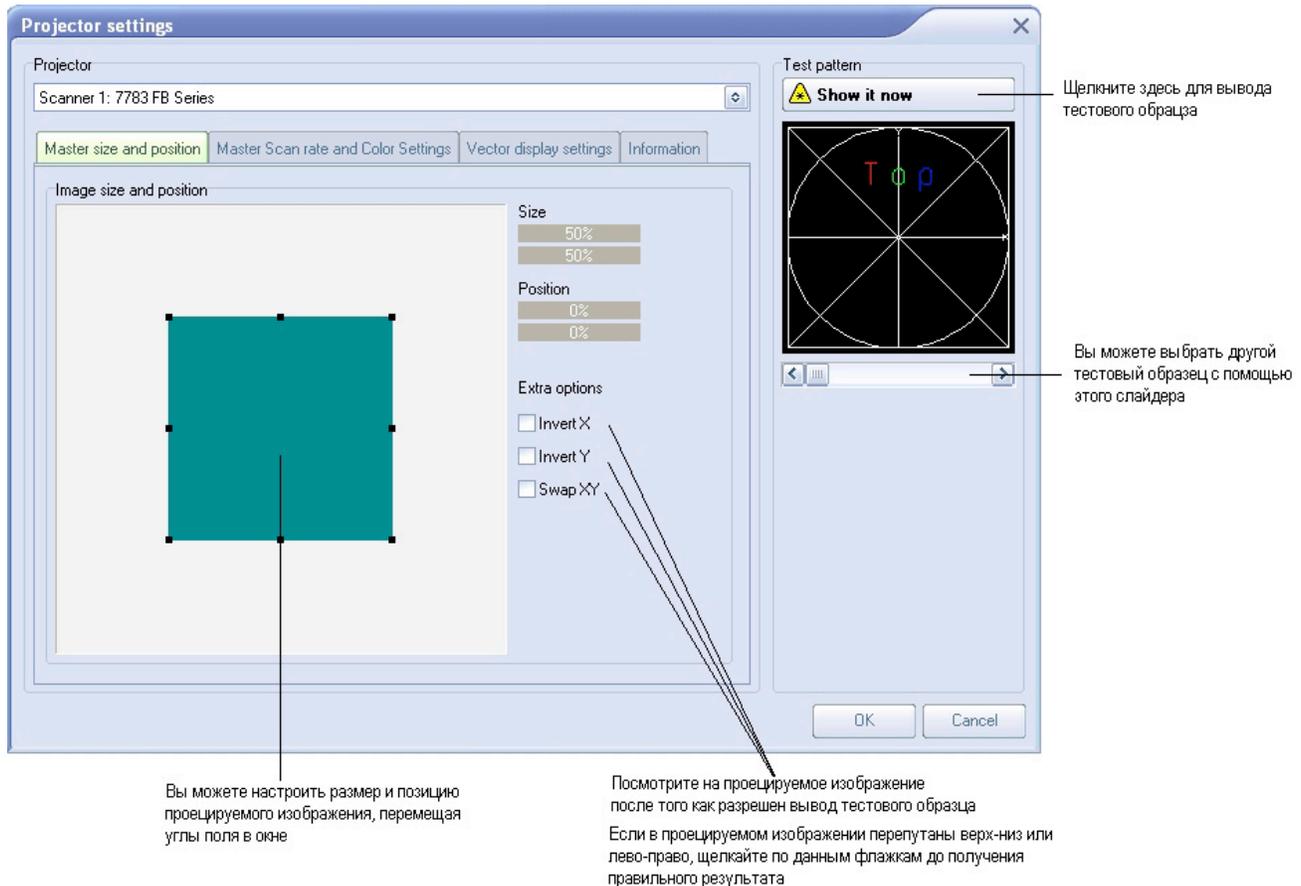
Элемент меню **User interface Access Mode** позволяет Вам управлять, какие меню, кнопки, и другие функции будут доступны, если программа будет переключена в режим User mode.

## **Другие меню**

Существуют также и другие, расширенные пункты меню, не описанные в настоящий момент в данном руководстве. Продвинутые пользователи, знакомые с лазерным программным обеспечением, конечно, узнают и эти элементы меню, и как они работают. Пожалуйста, свяжитесь с Rangolin, если Вы нуждаетесь в дополнительной информации или помощи, по использованию этих элементов меню.

## Настройки проектора (Projector Settings)

Окно **Projector Settings** позволяет Вам сконфигурировать QuickShow для Вашего проектора. Доступные настройки включают размер, расположение, частоту сканирования, сдвиг цвета, количество цветов и уровни цветности. Первая страница окна **Projector Settings** изображена на следующем рисунке.

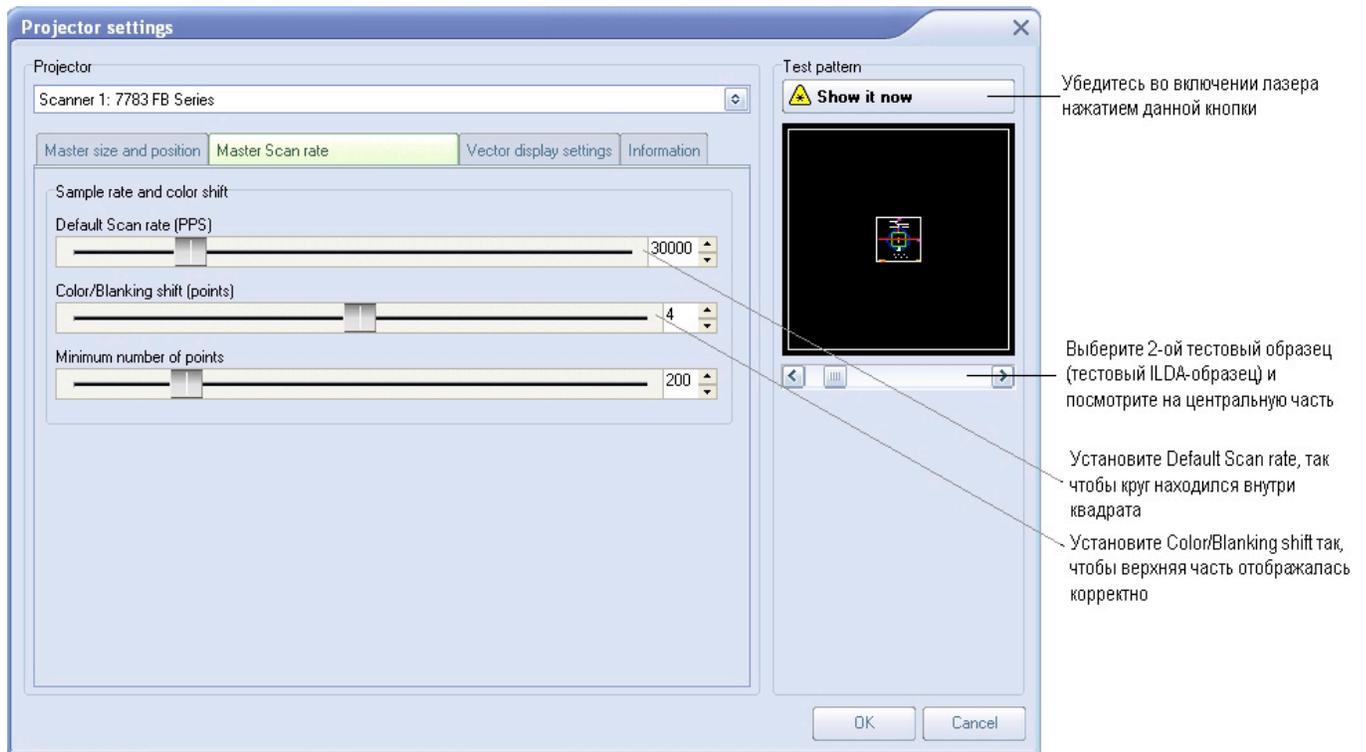


### Установка основного размера, расположения и дополнительных опций (Size and Position)

Самое главное, что необходимо сделать в рамках вкладки **Size and Position**, изображенной выше, это - вывести тестовый образец и затем отрегулировать инструменты размер и расположение, для совмещения проецируемого вывода с Вашим проекционным экраном (или областью вывода), а также флажки Инверсия по X (**Invert X**), , Инверсия по Y (**Invert Y**) и поменять XY (**Swap XY**). Мы заметили, что проекторы некоторых производителей требуют установки одного или более данных флажков, для того чтобы надпись "TOP", выглядела должным образом.

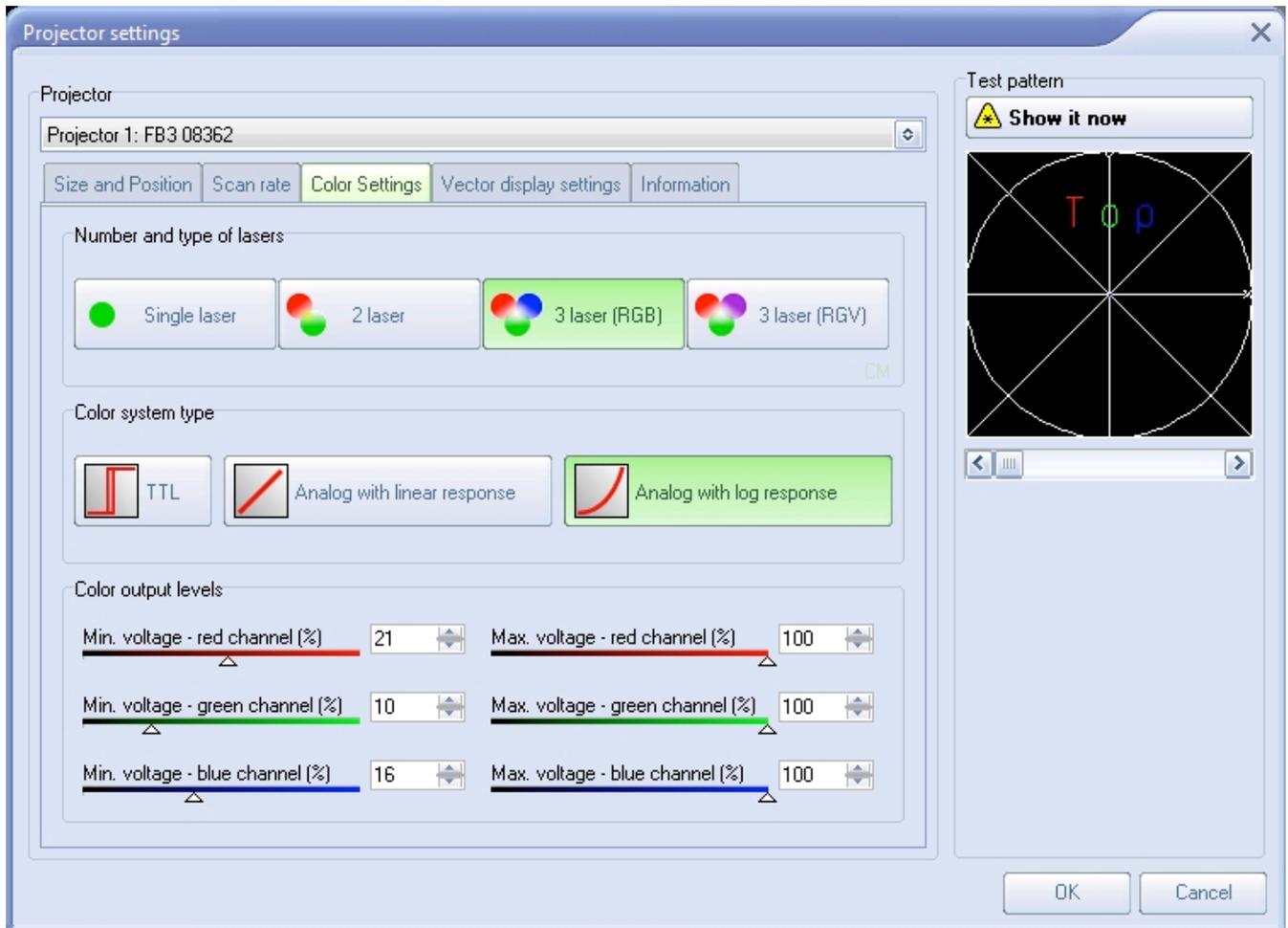
## Установка частоты сканирования (Scan rate)

Другая важная часть окна **Projector Settings** - вкладка **Scan rate**, изображена ниже.



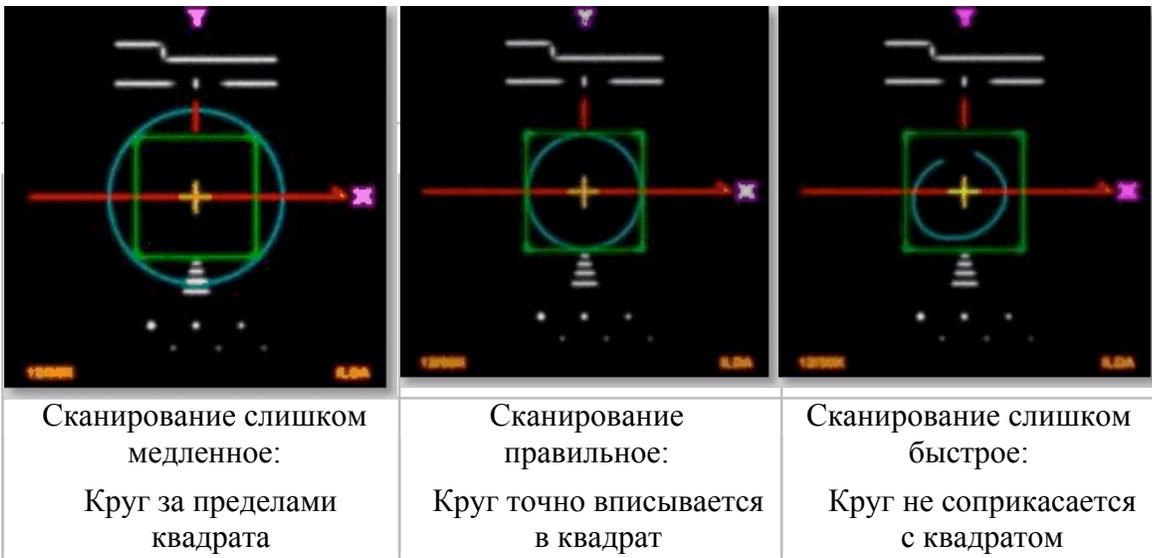
## Установка цветов (Color Settings)

Вкладка **Color Settings** изображена на следующем рисунке. Убедитесь, что Вы верно указали количество и тип лазеров в Вашем проекторе, а также схему цветовой модуляции (**color system type**), используемой в Вашем проекторе.



### Использование тестового ILDA-образца для установки частоты сканирования по умолчанию (Default Scan rate)

Стандарт настройки ILDA определяет, что Ваши сканеры должны отображать тестовый ILDA-образец определенным образом (круг, касающийся сторон квадрата), когда данный образец выведен на экран на корректной скорости сканирования (точек в секунду - PPS):

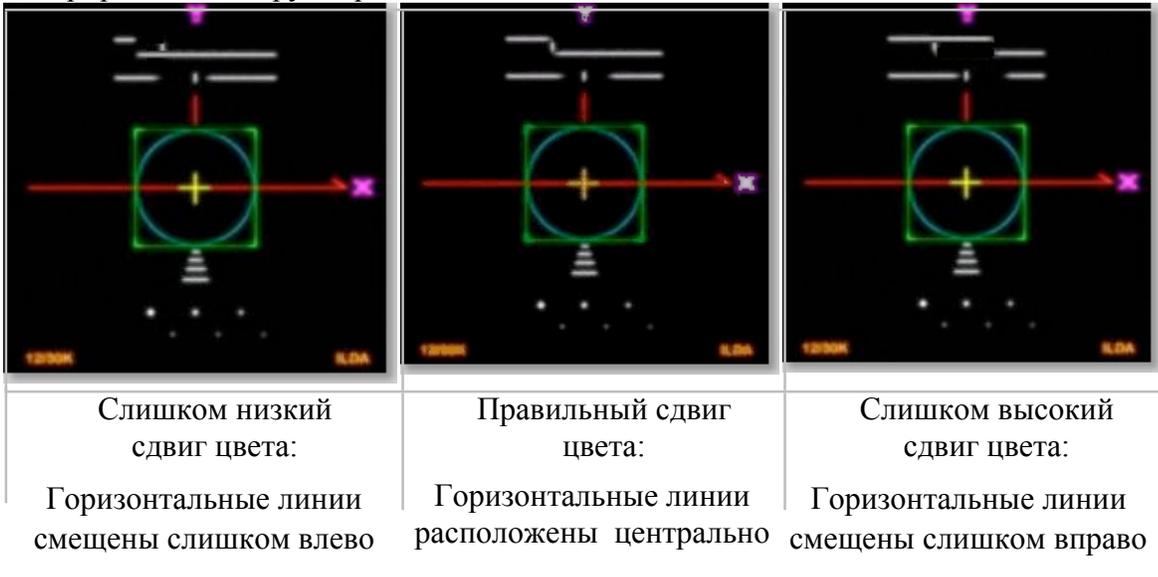


Обратите особое внимание на центральную часть тестового образца во время вывода тестового ILDA-образца.

Отрегулируйте ползунок **Default Scan rate** в окне **Projector Settings** так, чтобы круг только коснулся сторон квадрата. Заметьте, что иногда круг может касаться только боковых сторон, но не касаться верхней и нижней, или наоборот. В таком случае просто отрегулируйте ползунок в соответствии с наилучшим положением круга, касающегося сторон квадрата.

### Использование тестового ILDA-образца для сдвига цвета (Color/Blanking shift)

Чуть ниже фиолетового символа 'Y' в тестовом ILDA-образце, есть ряд длинных горизонтальных линий расположенных вокруг коротких вертикальных линий. Стандарт настройки ILDA определяет, что горизонтальные линии должны приблизительно центрироваться вокруг вертикальных.



Обратите особое внимание на горизонтальные линии ниже символа 'Y' во время вывода тестового ILDA-образца.

Отрегулируйте ползунок **Color/Blanking shift** в окне **Projector Settings** так, чтобы горизонтальные линии приблизительно центрировались вокруг вертикальных. Поскольку **Color/Blanking shift** в некоторой степени - грубая корректировка, возможно не получится точно отцентрировать горизонтальные линии вокруг вертикальных. Допустимо, чтобы верхний ряд горизонтальных линий под символом 'Y', был слегка смещен вправо.

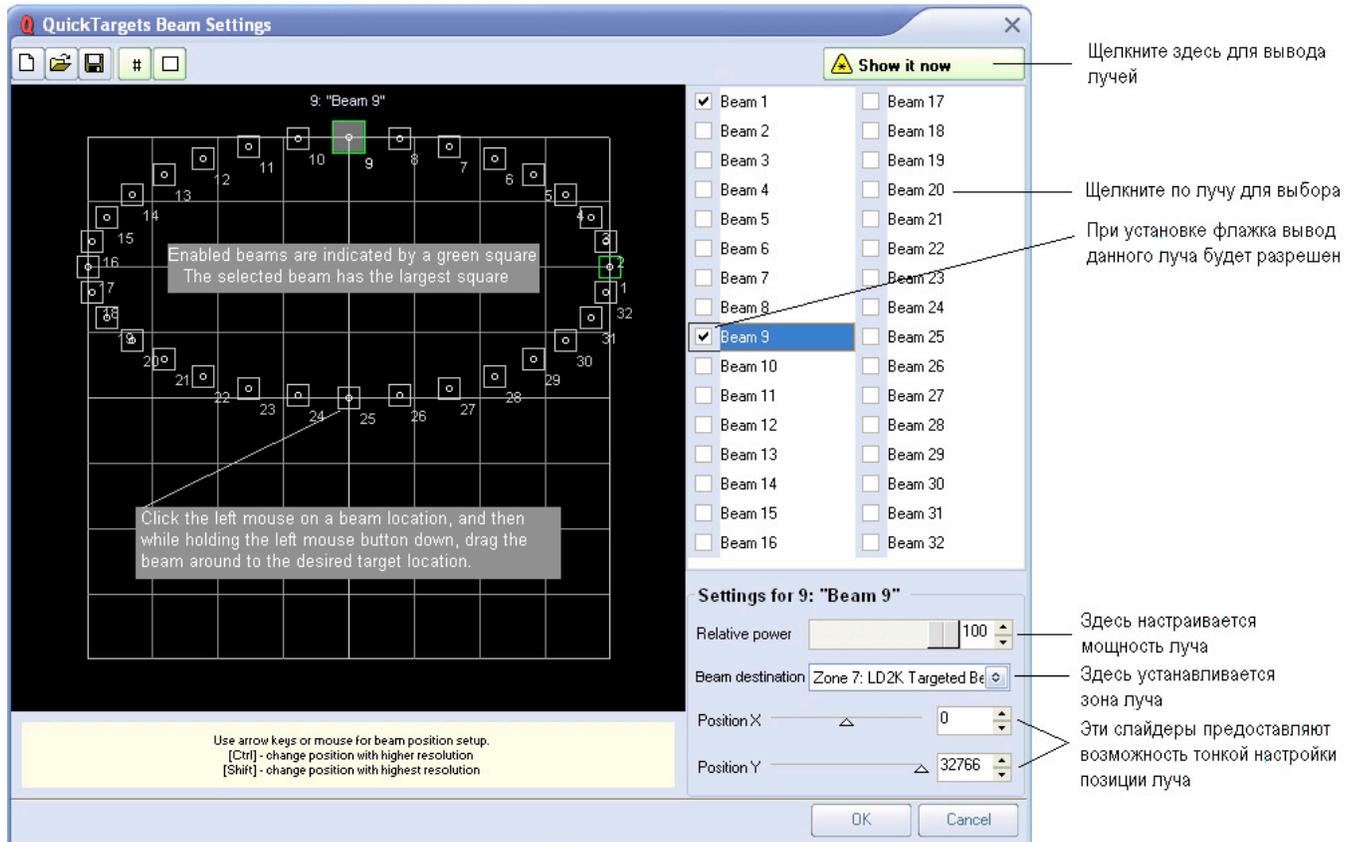
### Лучшие сканеры обеспечивают лучшие результаты

Хотя QuickShow и будет работать с любыми сканерами и скоростями сканирования, QuickShow обеспечивает лучшие результаты с '30 K' или более быстрым сканерам, которые отлично настраиваются. Пожалуйста, убедитесь, что нижняя и верхняя частоты затухания скорректированы должным образом для "критического затухания".

## Настройка лучей (QuickTargets Beam Settings)

(рекомендуется только для пользователей, использующих лучи лазера на зеркалах, зеркальных шарах и дифракционных решетках)

Окно настроек лучей **QuickTargets Beam Settings** позволяет выводить отдельные лучи света от сканеров. Обычно эта функция используется, для направление лучей на зеркала, зеркальные шары или дифракционные решетки. Основные функции **QuickTargets Beam Settings** показаны и описаны на рисунке ниже.



**Функции QuickTargets не будут доступны, пока Вы не подтвердите, что понимаете, как их использовать**

В первый раз, когда Вы открываете окно **QuickTargets Beam Settings**, Вы увидите сообщение, разъясняющее, что есть QuickTargets, и требующее подтверждения, что понимаете назначение этого инструмента, и связанных с его использованием рисков. Ни окно **Beam Sequencing**, показанное выше, ни вкладка **QuickTargets Beam Sequencing**, не будут доступны, пока Вы не выполните подтверждение.

**Вы также должны активировать каждый луч и скорректировать относительный уровень мощности**

Как дополнительная мера по безопасности, каждый луч изначально является деактивированным. Для активации луча, щелкните по кнопке **Activate target beam** на панели инструментов в верхней части окна.

Кроме того, каждый луч активируется только с 10%-ным уровнем мощности. Вы должны увеличить значение **Relative Power**, если хотите установить более высокий уровень мощности для конкретного луча.

## Зоны проекции (Projection Zones)

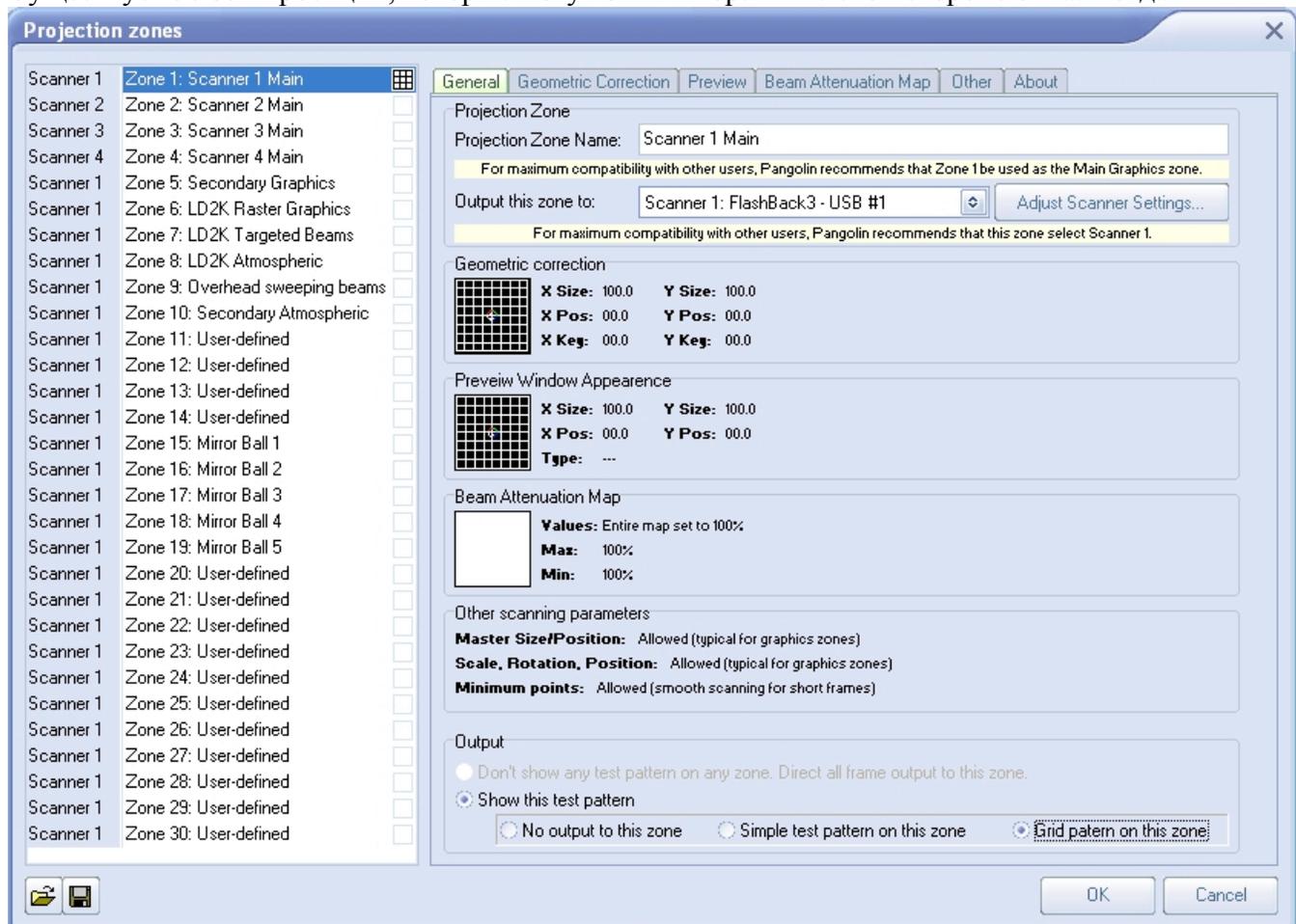
(рекомендуется только для продвинутых пользователей)

QuickShow содержит эксклюзивную технологию ILDA-Award-winning **Projection Zones**, которая позволяет QuickShow получать доступ к 30 отдельным областям проекции (зонам) от одного до шести лазерных проекторов.

**Projection Zones** объединяет выбор сканера с геометрической коррекцией (**Geometric Correction**) для определенной зоны, наряду с окном предварительного просмотра (**Preview Window Appearance**) для этой зоны, а также картой затухания луча (**Beam Attenuation Map**), управляющей яркостью в этой зоне.

Окно **Projection Zones** изображено ниже.

Существует 30 зон проекции, которые могут быть выбраны в левой стороне окна. Когда Вы



щелкаете по зоне в левой стороне, вкладки справа позволяют просматривать и настраивать параметры для каждой зоной проекции. Чтобы просмотреть и скорректировать параметры, щелкните по вкладкам **Geometric Correction**, **Preview Window Appearance**, **Beam Attenuation Map** или **Other**.

### - Наименование зоны проекции (**Projection zone name**)

Верхнее поле вкладки "General" позволяет указать наименование зоны проекции. Поскольку существует 30 зон, Вы должны присвоить наименования каждой зоне, такие как например, "Main Graphics" ("Основная графическая") или "Scanner 2 Beam zone" ("Сканер 2 зона Лучей").

### -Вывод на Сканер (проектор) (**Output this zone to**)

Следующее поле, именуемое **Output this zone to** позволяет указать сканер(проектор), который будет использоваться для этой зоны, а также настроить параметры для данного сканера. Эта настройка указывает, какой сканер будет использоваться для каждой зоны. Нажатие кнопки "Adjust scanner settings" откроет окно настроек проектора **Projector Settings**.

### - Раздел Управление тестовым образцом (**Output**)

Нижний раздел предоставляет при необходимости возможность выводить тестовый образец, а также возможность проецировать тестовый образец на несколько зон одновременно в этом режиме. Это позволяет произвести геометрическую коррекцию на перекрывающихся сканерах.

Существуют два других тестовых образца, доступные для выбора: простой тестовый образец (Simple test pattern) и образец-сетка (Grid test pattern).

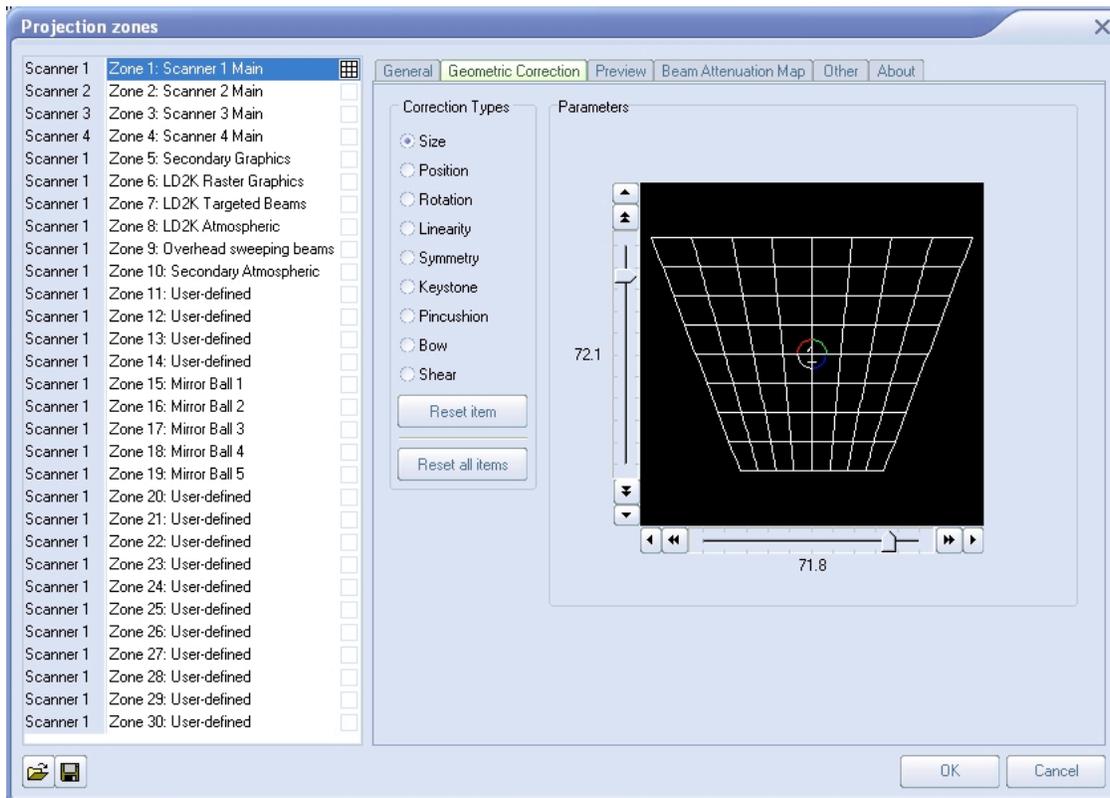
Простой тестовый образца содержит примерно 500 точек, а образец-сетка примерно 1000 точек. Использование простого тестового образца, при проецировании несколько тестовых образцов с тем же набором сканеров, поможет сократить мерцание.

В дополнение к линиям, которые фактически составляют тестовый образец, у каждого тестового образца также есть числовой идентификатор, помогающий различить, какой тестовый образец, на какую зону проецируется.

### - Вкладка Геометрическая коррекция (**Geometric Correction**)

Вкладка **Geometric Correction** содержит параметры геометрической коррекции для выбранной зоны и позволяет регулировать их. Настройки **Geometric Correction** позволяют произвести геометрическую коррекцию для каждого сканера. Кроме того, каждый сканер может фактически иметь несколько геометрических коррекций, при необходимости просто, направляя более одной зоны на тот же сканер.

Для выполнения геометрической коррекции, щелкайте, на различных **Correction Types** и затем перемещайте ползунки, появляющиеся на сторонах окна или перетаскивайте мышью в пределах окна.



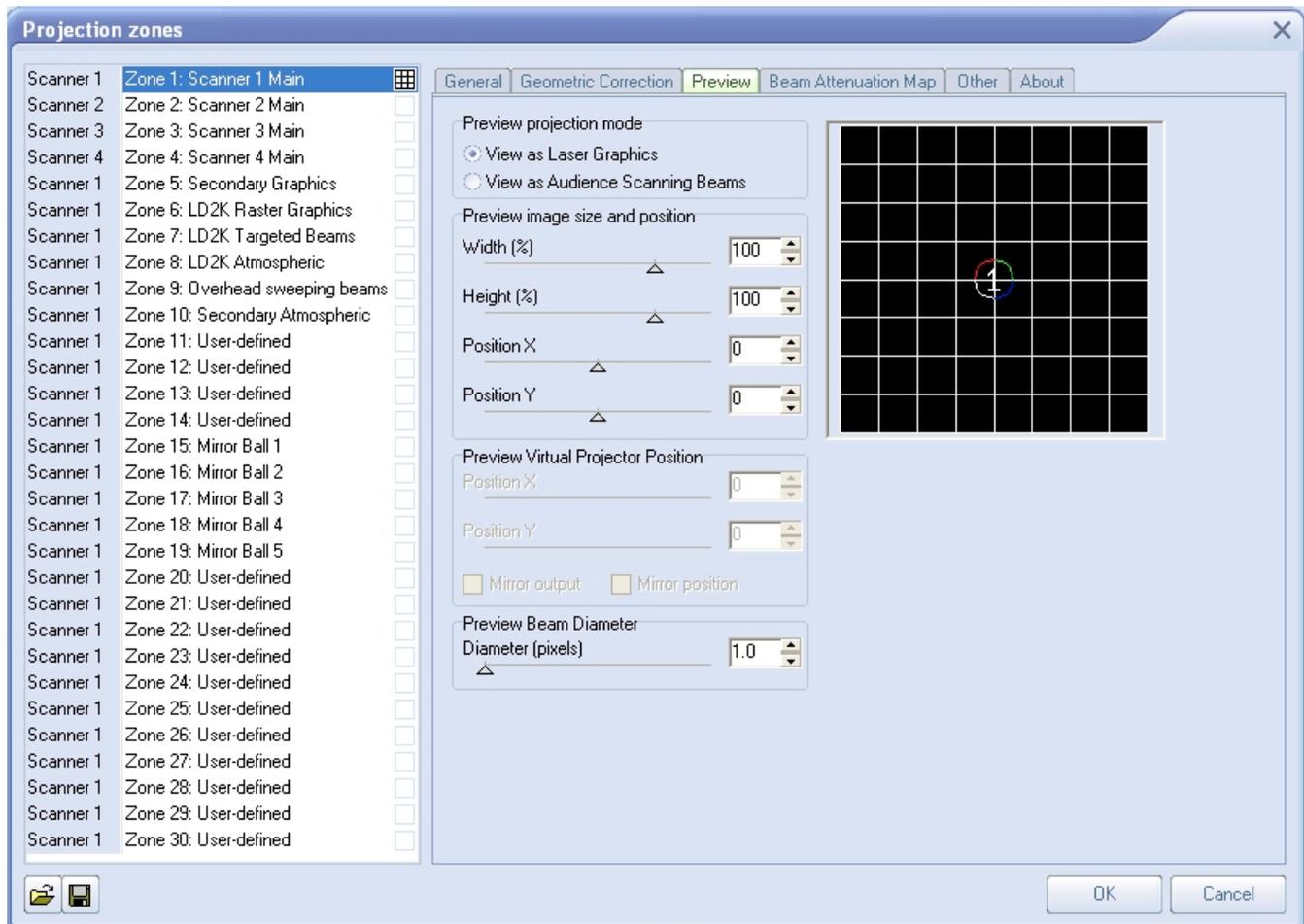
### - Вкладка Окно предварительного просмотра (Preview)

Вкладка открывает Окно предварительного просмотра (Preview) для выбранной зоны, и позволяет его настраивать. Заметьте, что возможно указать Окно предварительного просмотра для каждой зоны проекции, и данное окно предварительного просмотра независимо от выходного сигнала лазера так как основной размер, расположение и геометрическая коррекция не влияют на окно предварительного просмотра.

Для каждой зоны могут быть скорректированы размер и расположение изображения (**Preview image size and position**). Кроме того, Вы можете указать, должен ли предварительный просмотр для данной зоны быть обычной лазерной графикой (**Laser Graphics**), или сканированием аудитории лучевыми эффектами (**Audience Scanning Beams**).

Если Вы указываете, что предварительный просмотр должен быть **Audience Scanning Beams**, Вы получаете еще несколько опций. Вы можете управлять точкой схождения, создаваемой фактическим расположением проектора. Также Вы может указать, необходимо ли зеркальное отображение вывода (**Mirror output**) и расположения (**Mirror position**) в окне предварительного просмотра.

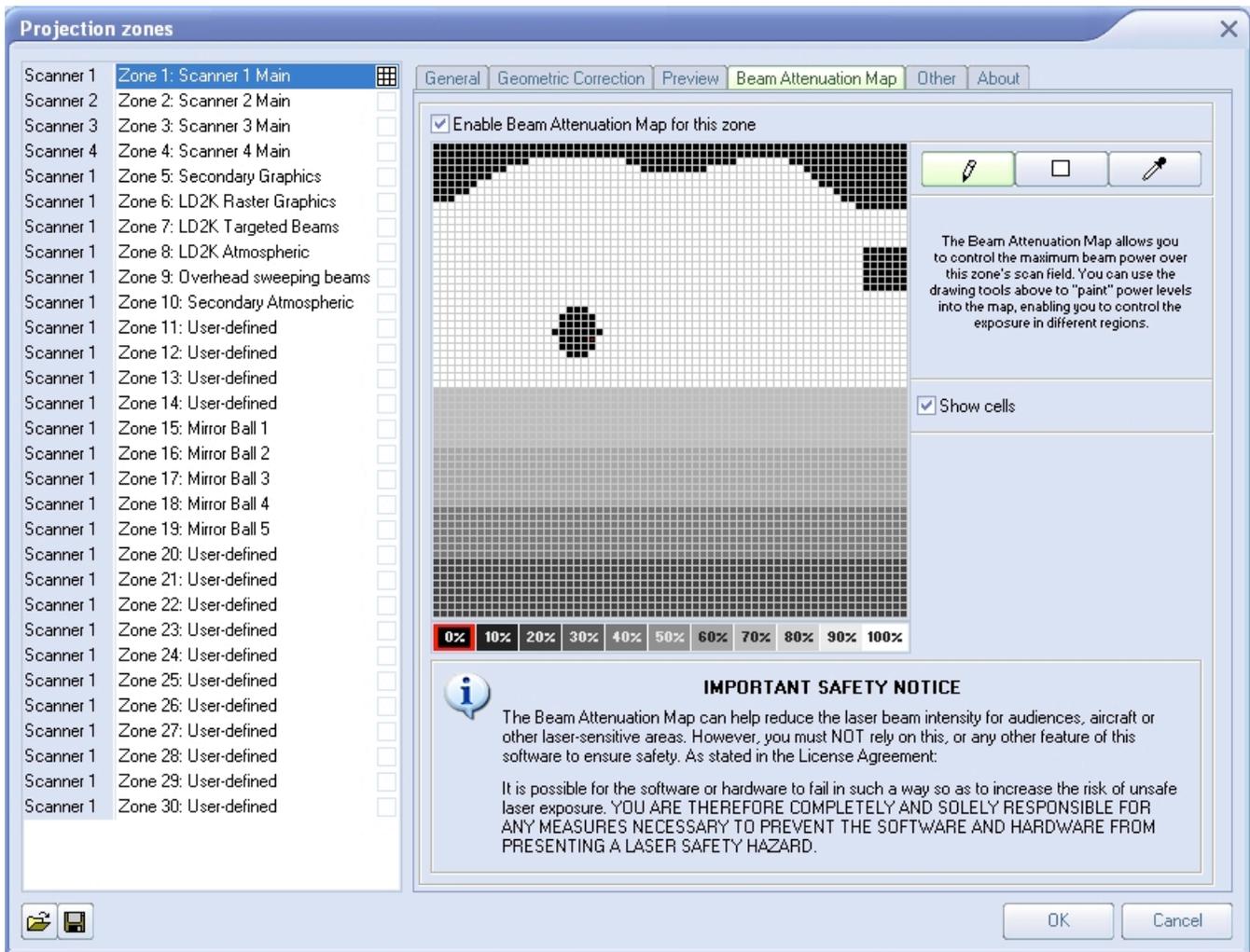
Используйте зеркальное отображение когда Вы направляете вывод от одного FBЗ к нескольким сканерам по обе стороны от сцены. При данном выборе, окно предварительного просмотра автоматически копирует и зеркально отображает вывод даже, если есть только один источник сигнала для обоих сканеров.



Заметьте, что Вы можете настроить окно предварительного просмотра для каждой зоны, со всей гибкостью, чтобы реально смоделировать как шоу будет выглядеть в финале.

### - Вкладка Карта затухания луча (Beam Attenuation Map)

Вкладка **Beam Attenuation Map** содержит **Карту затухания луча** для выбранной зоны, и позволяет ее корректировать. **Beam Attenuation Map** позволяет управлять яркостью луча по всей зоне проекции и допускает неравномерные карты яркости.



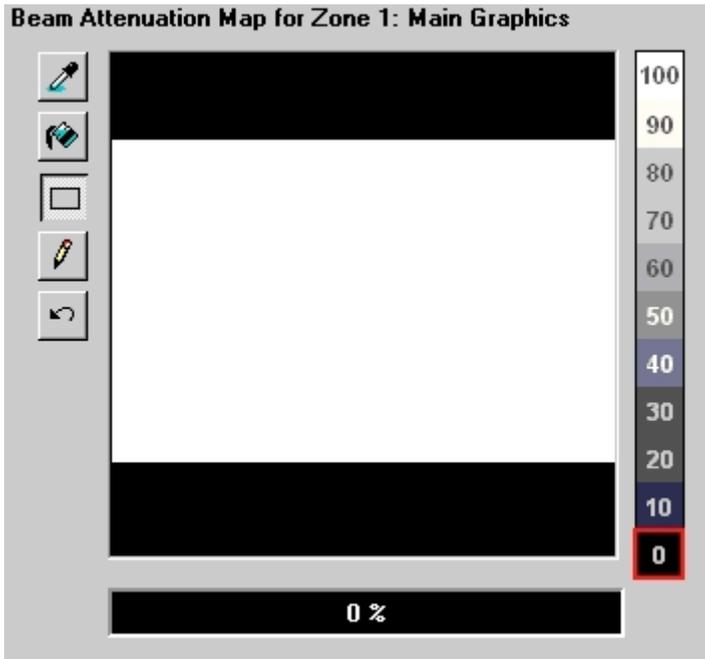
**Beam Attenuation Map** представляет собой 64x64 "пиксельную" карту регулировки яркости. Каждому пикселю может быть установлен любой уровень яркости от 0 до 100 %. Предусмотрены элементарные инструменты для настройки уровня яркости на карте: заполнение всей карты выбранным уровнем яркости, заполнение прямоугольной области выбранным уровнем яркости и ручное заполнение уровня яркости.

**Beam Attenuation Map** может использоваться для графики, атмосферных и лучевых эффектов.

### Пример использования **Beam Attenuation Map** с лазерной графикой

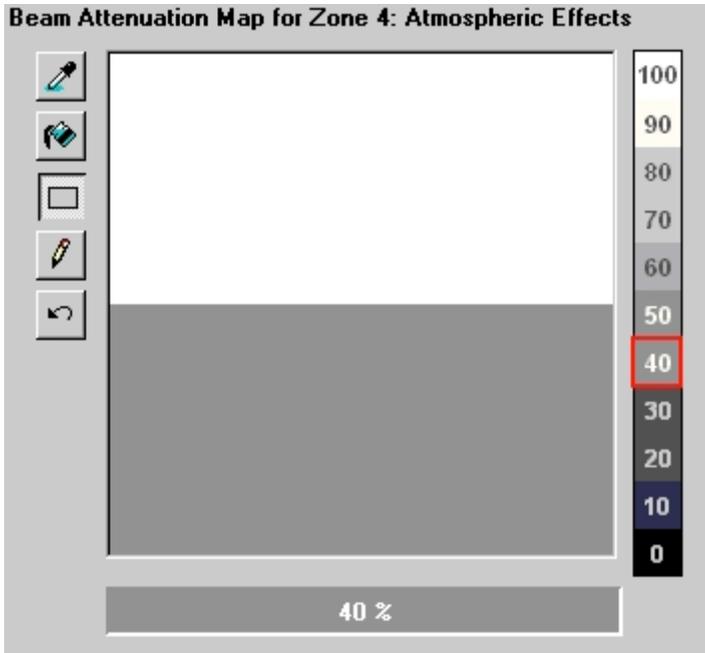
Один из распространенных способов использования с лазерной графикой должен предотвратить сканирование выше или ниже определенной точки. Например, предположим, что лазерная графика проецируется по телевизионному стандарту с форматом изображения 4:3.

Так как лазер обычно имеет формат изображения 1:1, это означало бы, что графика будет выводиться выше верхней или ниже нижней части экрана. Вы можете использовать **Beam Attenuation Map**, чтобы удостовериться, что яркость сверху и внизу экрана равна нулю.



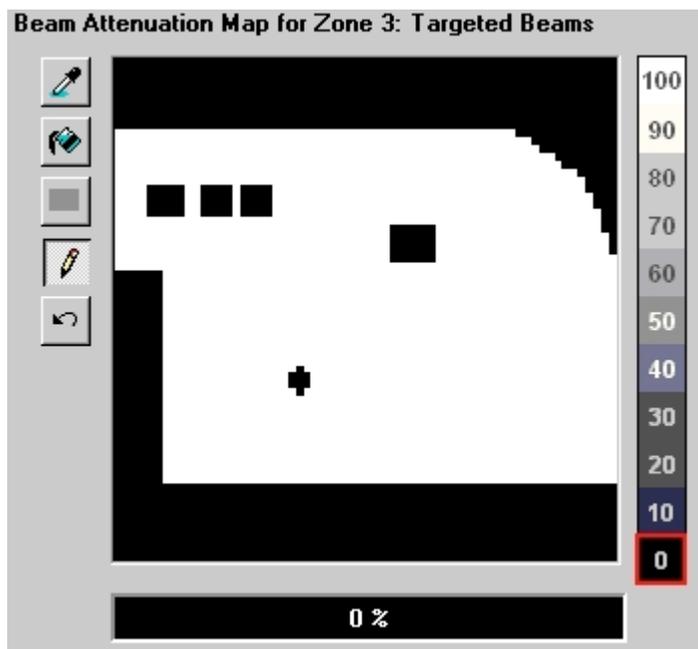
### Пример использования Beam Attenuation Map со сканированием аудитории

Другой распространенный способ использования призван сократить яркость ниже уровня горизонта, до уровня, который будет гораздо привлекательнее при сканировании аудитории(зрителей). Это можно легко сделать, выбрав уменьшенный уровень яркости и заполнив прямоугольную область ниже горизонта.



## Пример использования Beam Attenuation Map с лучевыми эффектами (targeted beam effects)

Следующий распространенный способ использования призван защитить определенные области от опасного лазерного излучения или сократить яркость в этих областях. Когда лучевое шоу происходит на открытом воздухе, часто необходимо гарантировать, чтобы определенные области (такие как, окна в некоторых зданиях) не были подвержены излучению. Используя элементарные инструменты рисования, можно исключить определенные области из области проецирования.



### - Вкладка прочие параметров сканирования (Other)

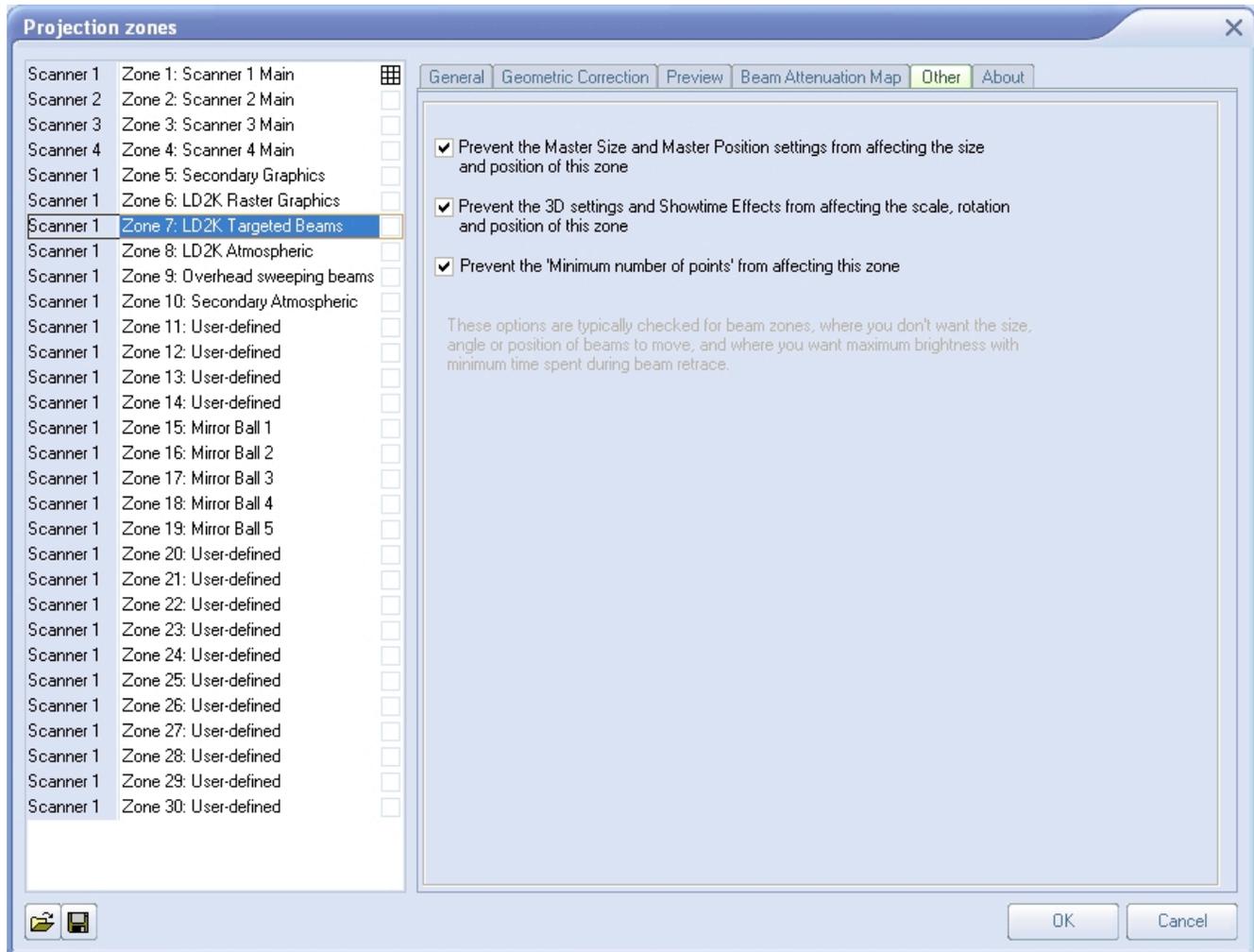
Вкладка **Other** содержит прочие параметры сканирования для выбранной зоны, и позволяет их корректировать. Данные расширенные параметры сканирования, особенно хорошо подходят для зон, используемых для лучевых эффектов.

При установленном флажке **Prevent master size and master position**, настройки **Master Size and Master Position** в **Projector Settings** не влияют на вывод в этой зоне.

При установленном флажке **Prevent 3D settings and Showtime effects** будет проверяться, чтобы на вывод данной зоны не влиял никакой эффект, который заставил бы лучи не достигать своих намеченных целей. Например, если бы Вы кропотливо настроили позицию луча, для точного проецирования на зеркало, то Вы не хотели бы, чтобы позиция этого луча была бы изменена каким-либо способом. Эти две опции, указанные выше, гарантируют, что даже если Вы по ошибке внесете изменения в позицию или случайно измените настройки Master Size, то эти лучи будут продолжать достигать своих целей.

Настройка **Minimum number of points** в окне **Projector Settings** может быть скорректирована так, чтобы предотвратить сканеры от попыток сканировать изображения с высокой длительностью цикла, что может привести к ограничению мощности. Установка **Minimum number of points** от 200 точек и выше может фактически увеличить время жизни Ваших сканеров. Однако, в таком случае, при проецировании менее 200 точек, дополнительные точки будут погашены. Часто нежелательно иметь любое непреднамеренное гашение для лучевых эффектов вообще, поскольку такое гашение имеет тенденцию сокращать мощность отображения. Когда установлен флажок **Prevent minimum number of points**, весь вывод зоны строго сосредоточен на выходной

мощности лазера, и **Minimum number of points** игнорируется.



## Рекомендации по использованию первых восьми зон

Хотя мы и не ограничиваем использование зон любым способом, для максимальной совместимости, Pangolin рекомендует, чтобы первые 8 зон проекции использовались следующим образом:

| <u>Зона</u> | <u>Сканер</u> | <u>Наименование</u>             | <u>Комментарий</u>  |
|-------------|---------------|---------------------------------|---|
| Zone 1      | Сканер 1      | Scanner 1 Main                  | Для наиболее общих целей  |
| Zone 2      | Сканер 2      | Scanner 2 Main                  | Для любого вывода на Сканер 2   |
| Zone 3      | Сканер 3      | Scanner 3 Main                  | Для любого вывода на Сканер 3   |
| Zone 4      | Сканер 4      | Scanner 4 Main                  | Для любого вывода на Сканер 4   |
| Zone 5      | Любой сканер  | Secondary Graphics              | Для вывода на второй графический экран  |
| Zone 6      | Любой сканер  | Raster Graphics Reduced in size | Для уменьшенной растровой графики (для совместимости с зонами LD2000)                           |
| Zone 7      | Любой сканер  | Hot Beams                       | Для лучей высокой интенсивности, которые могут или не могут быть направлены в область аудитории |
| Zone 8      | Любой сканер  | Atmospheric Effects             | Для атмосферных эффектов и сканирования аудитории (для совместимости с зонами LD2000)           |
| Zone 30     | Любой сканер  |                                 |   |

## Направление cue на определенные зоны проекции (Projection zones)

Зоны проекции в QuickShow могут быть указаны в **cue**, чтобы при его запуске он был автоматически выведен на одну или более определенных зон. См. раздел справки **Cue Properties** для получения дополнительной информации.

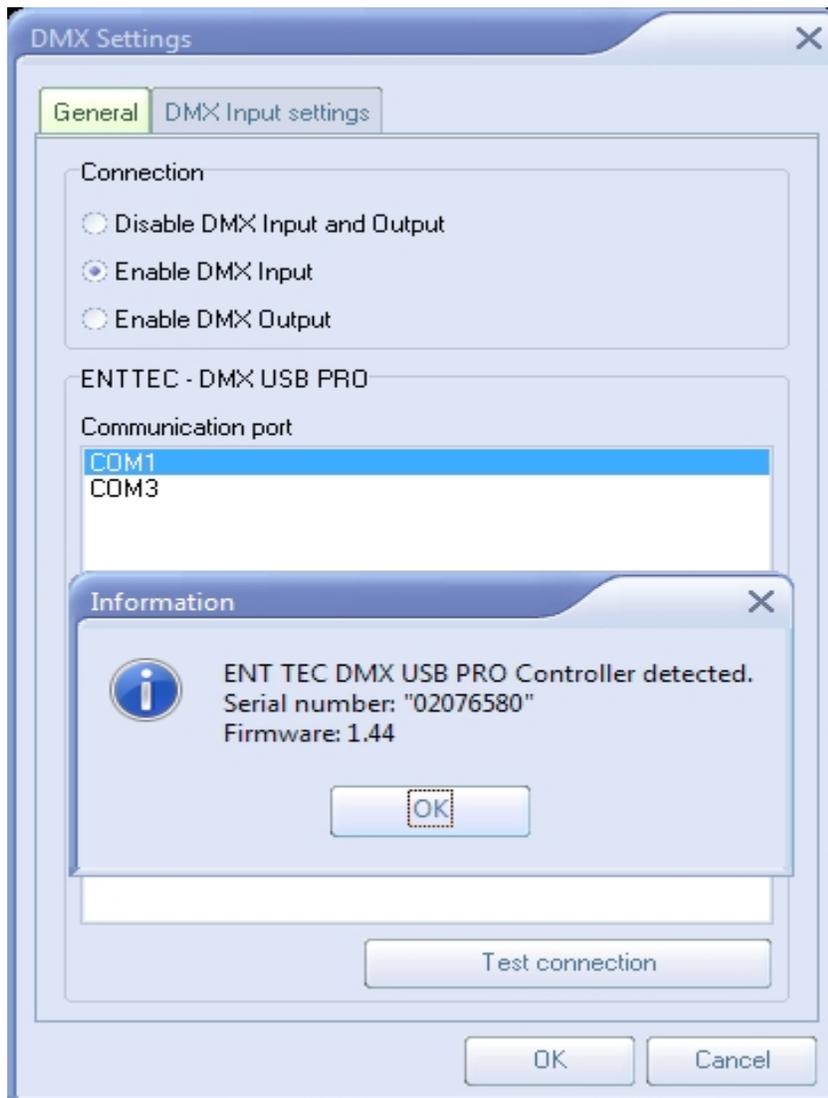
## -Зоны проекции не доступны в режиме новичка (Beginner mode)

Меню **Projection Zones** доступно, когда пользовательский уровень (**User Level**) установлен в **Intermediate** или **Advanced**. Меню не появится, если Вы находитесь в режиме **Beginner mode**.

## Настройки DMX (DMX Settings )

QuickShow может быть сконфигурирован для управления входящими DMX-сигналами (DMX input) или для управления внешними DMX- устройствами, такими как свет и дым-машины (DMX output).

Обе возможности настраиваются в диалоговом окне DMX- настроек (**DMX Settings**), изображенном ниже.

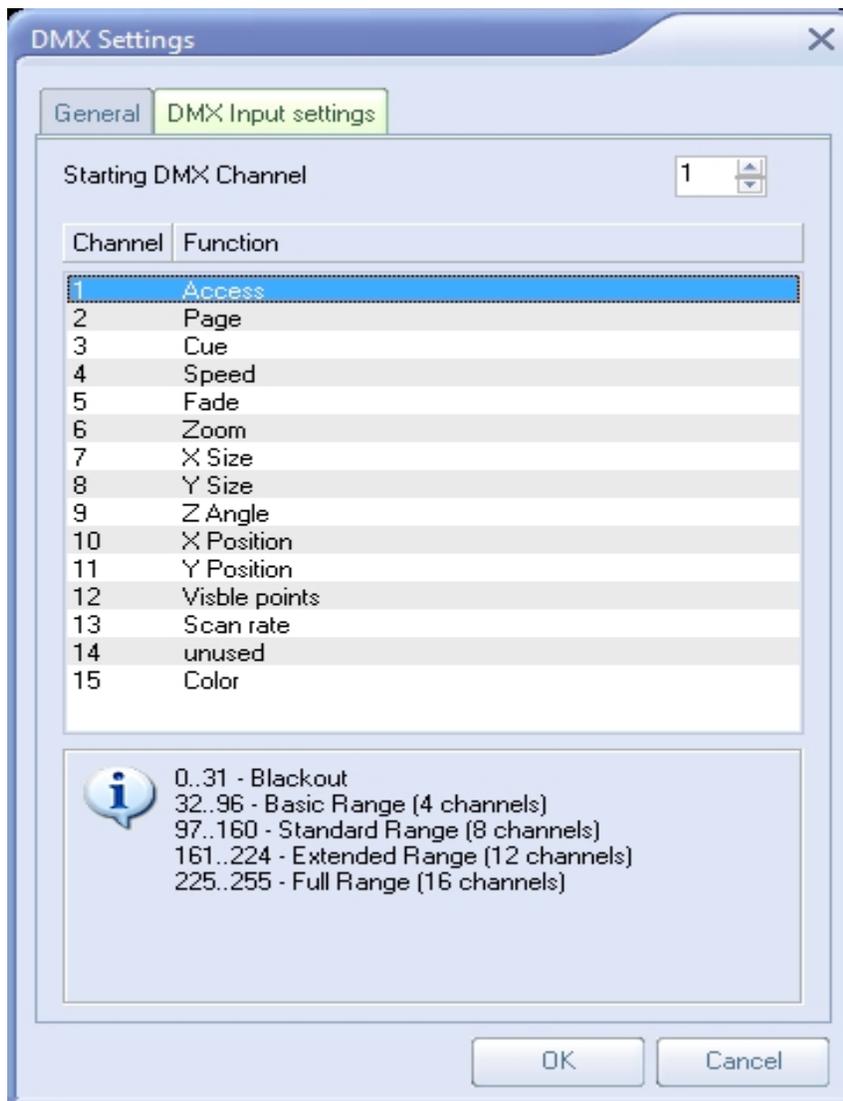


Сначала укажите, хотите ли Вы использовать DMX Input или DMX Output, используя раздел "Connection" диалогового окна. Затем укажите COM-порт, к которому подключен DMX-to-USB-контроллер.

QuickShow предоставляет возможность протестировать соединение USB-устройства, нажатием кнопки **Test Connection**. Если Вы выбрали надлежащий COM-порт, устройство соединено и работает должным образом, то соответствующее окно сообщения отобразит серийный номер и версию микропрограммного обеспечения данного устройства, как показано выше.

## DMX-вход (DMX Input)

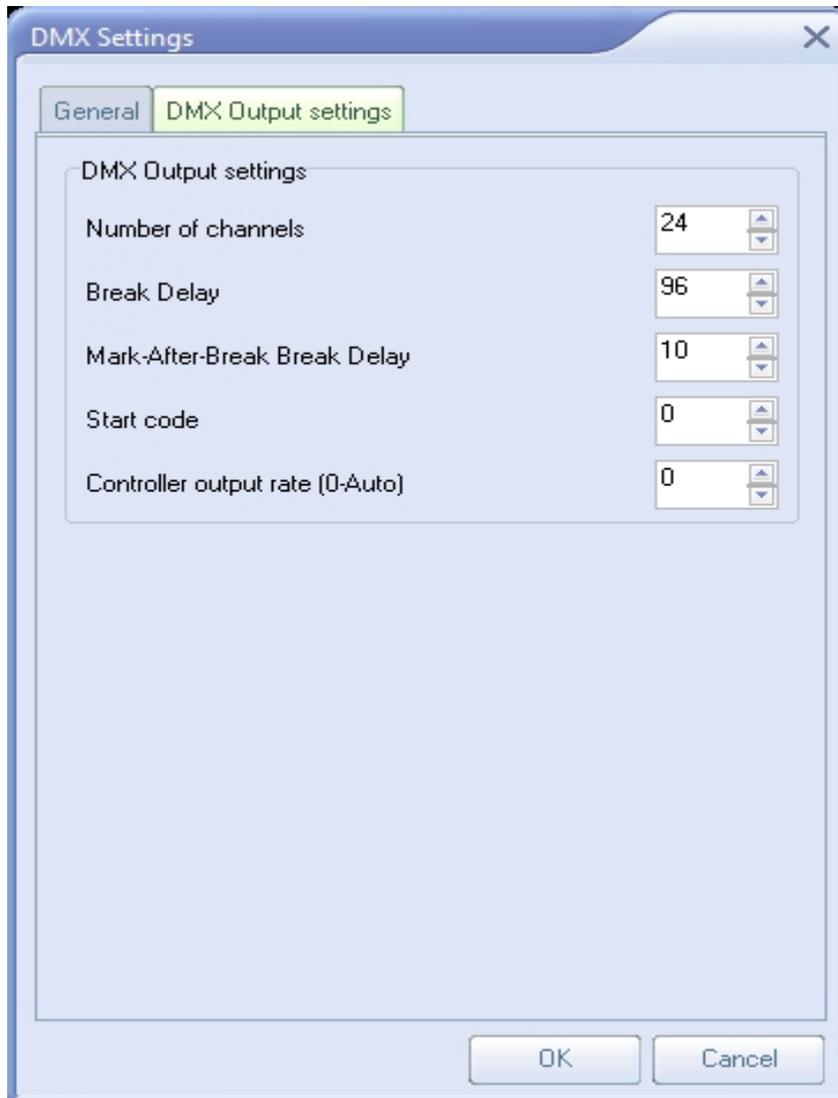
Если Вы хотите, чтобы внешняя консоль освещения могла инициировать QuickShow-cues и управлять ими, выберите опцию **Enable DMX Input**. Вы также должны будете указать стартовый DMX-канал (адрес), на котором должен будет появиться QuickShow в DMX-потоке.



Как показано выше, назначение DMX-каналов для QuickShow точно такое же, как и на DMX-плате FB3-SE. Это позволяет внешним контроллерам, которые поддерживают FB3, легко управлять QuickShow таким же образом и достигать тех же самых результатов.

## DMX-выход (DMX Output)

Если Вы хотите управлять внешними устройствами, такими как Beam table (лучевой стол), LED-устройства, свет или дым-машины выберите опцию **Enable DMX Output**. Вы также должны будете указать количество каналов, которыми может управлять QuickShow. Значение по умолчанию составляет 24 канала, однако Вы можете разрешить QuickShow управлять до 512 каналами.



Настройки DMX Output также имеют расширенные средства управления, которые позволяют управлять синхронизацией DMX- сигналов. Значения по умолчанию обычно работают хорошо и вносить изменения в эти настройки необходимо только, если Вы наблюдаете искажение данных или неправильный прием DMX-сигналов.

### **DMX to USB-конвертор**

Обратите внимание! Вы должны сначала приобрести **DMX to USB-конвертор**, чтобы использовать DMX для ввода-вывода. В настоящий момент QuickShow поддерживает только контроллер PRO USB DMX от компании ENTTEC. Контроллер PRO USB DMX - очень популярное устройство, которое имеется в свободном доступе от многих поставщиков в Интернете.

Pangolin также обычно поддерживает ограниченные запасы этих устройств.



### **Плата DMX на FB3-SE**

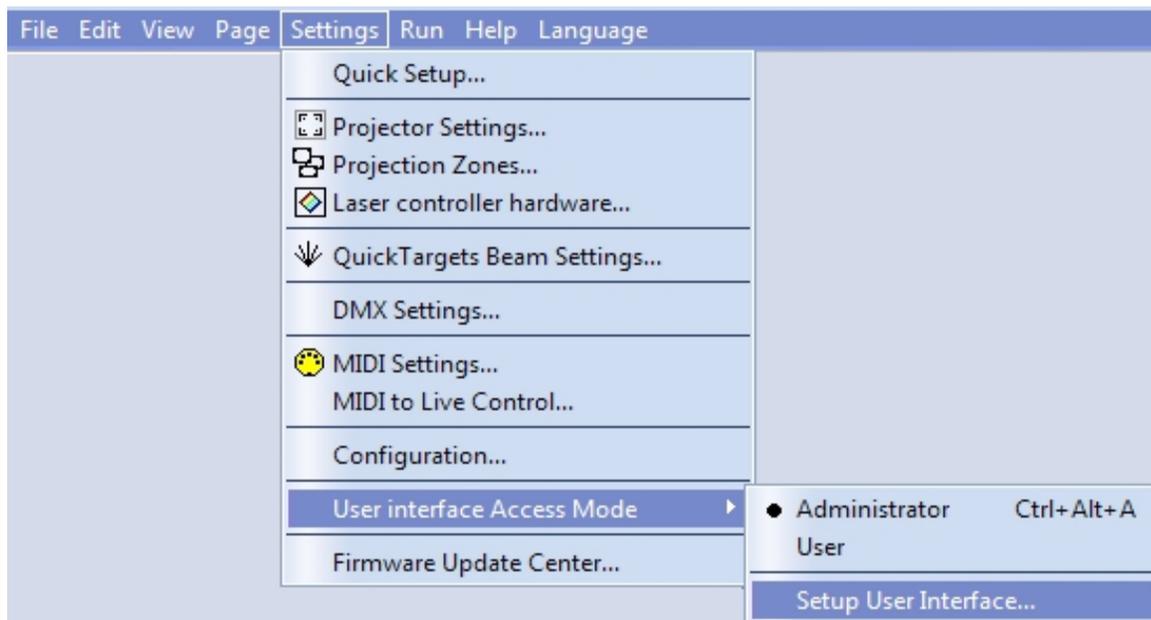
Также обратите внимание, что Вы не сможете управлять DMX-вводом-выводом через QuickShow, если у Вас FB3-SE с установленной платой DMX. Плата DMX на FB3 используется только FB3 для прямого управления и воспроизведения.

## Уровень пользовательского интерфейса (User-interface Access Mode)

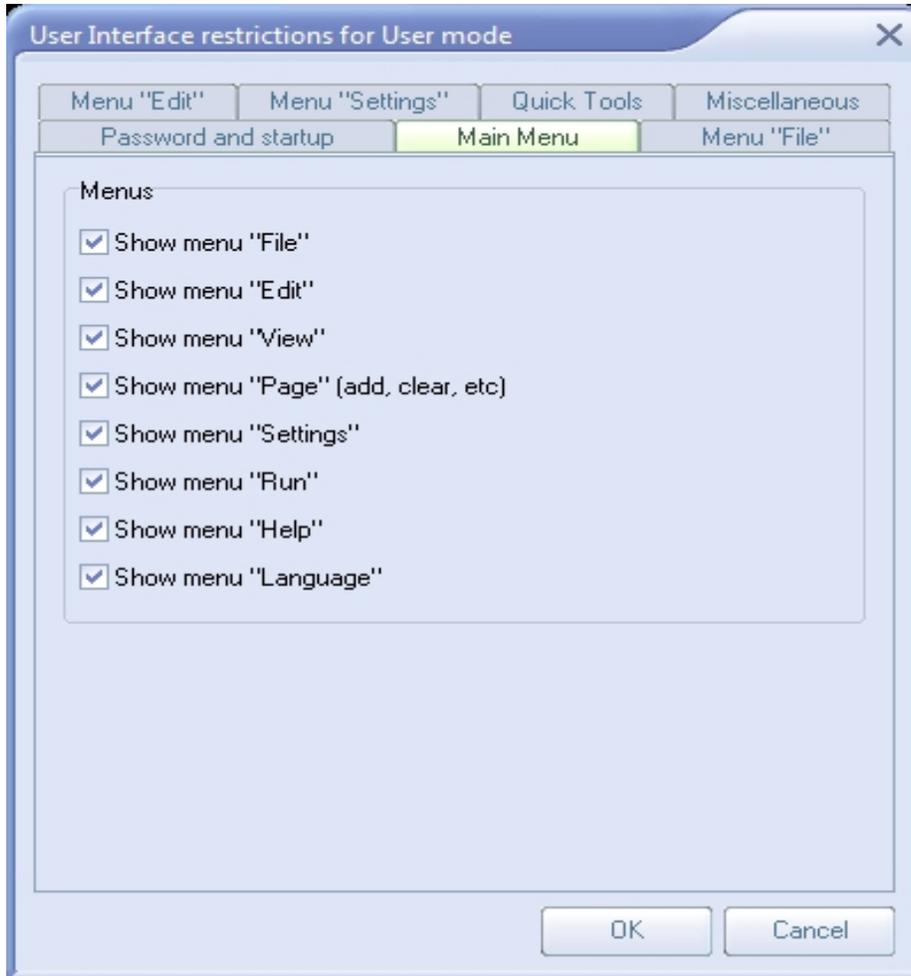
Возможно иногда, Вы захотите ограничить доступ к определенным функциям QuickShow. Например, ситуация на дискотеке со светооператором. Он или она, не должны получать доступ ко всем функциям создания и редактирования QuickShow-cues, а вместо этого должны только запускать, ранее настроенные, cues и возможно использовать несколько функций Live Control. По этой причине, QuickShow предоставляет возможность, которая позволяет указывать, какие функции Вы хотите разрешить в пользовательском режиме (**User mode**).

### Установка ограничений User mode

Для установки ограничений режима **User mode**, войдите в меню **Settings** и выберите **Setup User Interface** как изображено ниже.

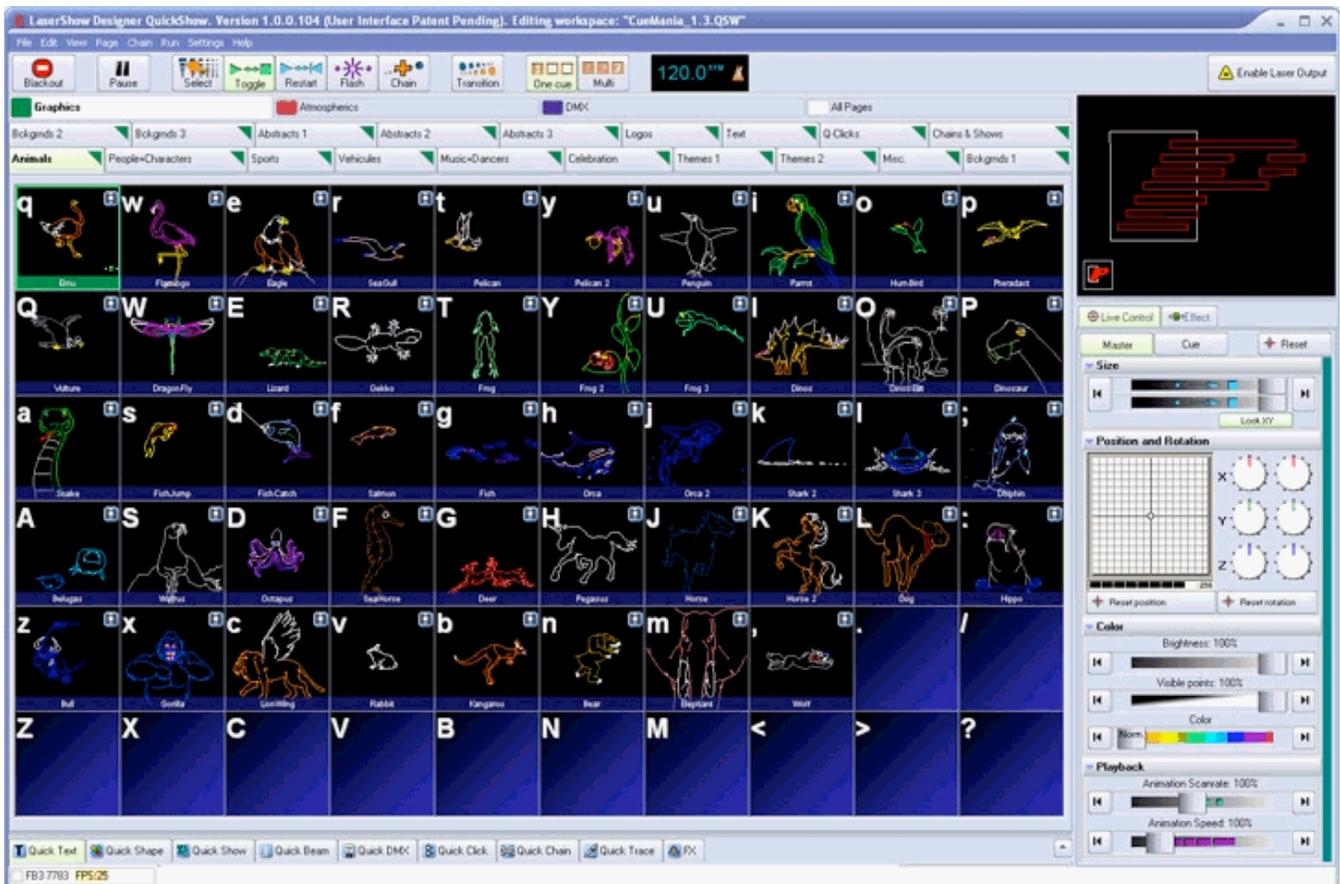


Появится диалоговое окно, позволяющее управлять всеми аспектами пользовательского интерфейса, а также указывать пароль для перехода из **User mode** в режим Администратора (**Administrator mode**).



## Основное Окно Управления

Ниже изображено Основное Окно Управления QuickShow. Окно Управления состоит из разделов. Самый большой раздел содержит **Таблицу Cue**. В этом разделе Вы выбираете и переключаете cue. Нижний раздел содержит **Оперативные инструменты (QuickTools)**, где собственно и создается новый контент. Правый раздел содержит вкладку **Оперативное управление (Live control)** и вкладку **Редактор эффектов (Effect Editor)**.



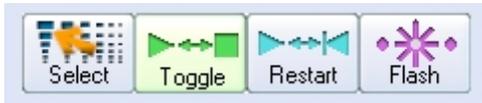
## Панель инструментов

Основными функциями в QuickShow управляют с помощью Панели инструментов, расположенной сверху Основного Окна Управления. Панель инструментов изображена ниже.



## Режимы инициирования cue (Select, Toggle, Restart, Flash)

Режим cue управляет событиями, которые происходят, когда Вы щелкаете по cue мышью (или с помощью сенсорного экрана).



В режиме **Select** щелчок по cue не активирует его, а лишь выбирает его в качестве текущего элемента. Это удобно, когда Вы хотите перетащить cue на **Линию времени (QuickTimeline)** или когда Вы хотите изменить свойства cue, не активируя его.

В режиме **Toggle** (как выделено выше зеленым цветом), cue "переключают" свой режим активации каждый раз, когда Вы щелкаете по cue. Например, если Вы щелкнете по cue однократно, то cue начнет воспроизводиться. Если Вы щелкнете по cue снова, то он прекратит воспроизведение. Режим **Toggle** установлен по умолчанию.

В режиме **Restart** cues будут перезапущены каждый раз, когда Вы щелкаете по ним. Например, при воспроизведении анимации с обратным отсчетом, обратный отсчет будет перезапущен каждый раз, когда Вы щелкаете по cue.

В режиме **Flash** cues остаются активными только в течение того промежутка времени, когда Вы щелкаете по ним (или удерживаете палец на сенсорном экране). Например, когда Вы щелкаете левой кнопкой мыши по cue, cue начнет воспроизводиться и продолжит, пока Вы не отпустите кнопку мыши.

## Режим перехода между cue (Transition)

Кнопка режима перехода между cue (**Transition**), управляет событиями, которые происходят, когда Вы инициировали новый cue во время воспроизведения другого cue.



Когда режим **Transition** активирован, между cue, выведенным на экран в настоящий момент, и следующим cue, который Вы нажимаете, будет выполняться плавный переход (морфинг).

Вы можете изменить тип перехода щелчком правой кнопки мыши по кнопке **Transition**. Также Вы можете управлять переходом на вкладке Dynamics, включив ее в меню View.

## Количество воспроизводимых cue (One cue, Multi cue)

QuickShow позволяет воспроизводить один или несколько cue одновременно, в зависимости от того, нажата ли кнопка **One Cue** или **Multi**.



Вы можете выбрать поведение режимов как **One Cue**, так и **Multi cue**, щелчком правой кнопки мыши на каждой кнопке. Также Вы можете управлять количеством воспроизводимых cue на вкладке Dynamics, включив ее в меню View.

## Система синхронизации с музыкальным ритмом

QuickShow – ритм-ориентированная программа. Счетчик ритма (метроном) работает всегда, и Вы можете отслеживать количество бит в минуту, а также пиктограмму метронома, отображающую ритм музыки.



Вы можете установить ритм, повторно щелкая по кнопке BPM, или многократно нажимая клавишу "ПРОБЕЛ" на клавиатуре. Вы должны щелкать по кнопке BPM или многократно нажимать клавишу "ПРОБЕЛ" синхронно с ритмом музыки. После чего будет вычислено среднее значение щелчков по BPM или нажатий клавиш и данное значение будет использоваться для синхронизации таймера ритм-системы.

Обратите внимание, что Вы можете нажать клавишу **BACKSPACE** на клавиатуре, для "ресинхронизации" таймера ритм-системы с ритмом музыки, в случае, если музыкальный ритм несколько отстает или опережает таймер.

Вы можете также ввести конкретное значение BPM и управлять другими параметрами ритма щелчком правой кнопки мыши по пиктограмме BPM.

## Кнопка Виртуальный ди-джей (Virtual Laser Jockey)

QuickShow включает новаторскую функцию, называемую Виртуальный ди-джей (**Virtual Laser Jockey**), которая может использоваться для создания полностью автоматизированного лазерного шоу, синхронизируемого с ритм-системой или внешним аудио-сигналом.



## Отключение вывода и Пауза (Blackout, Pause)

Кнопки **Blackout** и **Pause** управляют общим воспроизведением QuickShow.



Кнопка **Blackout** сразу останавливает весь вывод, а также сбрасывает некоторые параметры

программы, включая режим инициирования сие. **Blackout** также может быть активирован, нажатием клавиши **ESC** на клавиатуре.

Кнопка **Pause** приостанавливает все, воспроизводимые в настоящий момент, сие. **Pause** также может быть активирована, нажатием клавиши **Pause** на клавиатуре.

### Клавиатурные эквиваленты

Режим **Blackout** может быть активирован, нажатием клавиши **ESC** на клавиатуре. Обычно это верхняя левая кнопка на клавиатуре.

Режим **Pause** может быть активирован, нажатием клавиши **PAUSE** на клавиатуре. Обычно это верхняя правая кнопка на клавиатуре

## Включение выходного сигнала лазера (Enabling laser output)

Кнопка **Enable Laser Output** находится в правом верхнем углу на панели инструментов.



Для включения выходного сигнала контроллера FB3, необходимо нажать кнопку **Enable Laser Output**.

### Выходной сигнал FB3 по умолчанию всегда отключен.

Поскольку существует возможность, что неопытный оператор может активировать лазерный вывод в неподходящее время (например, когда работники находятся в помещении, подготавливаемом к событию), выходной сигнал лазера по умолчанию всегда отключен и оператору всегда требуется сознательно активировать выходной сигнал.

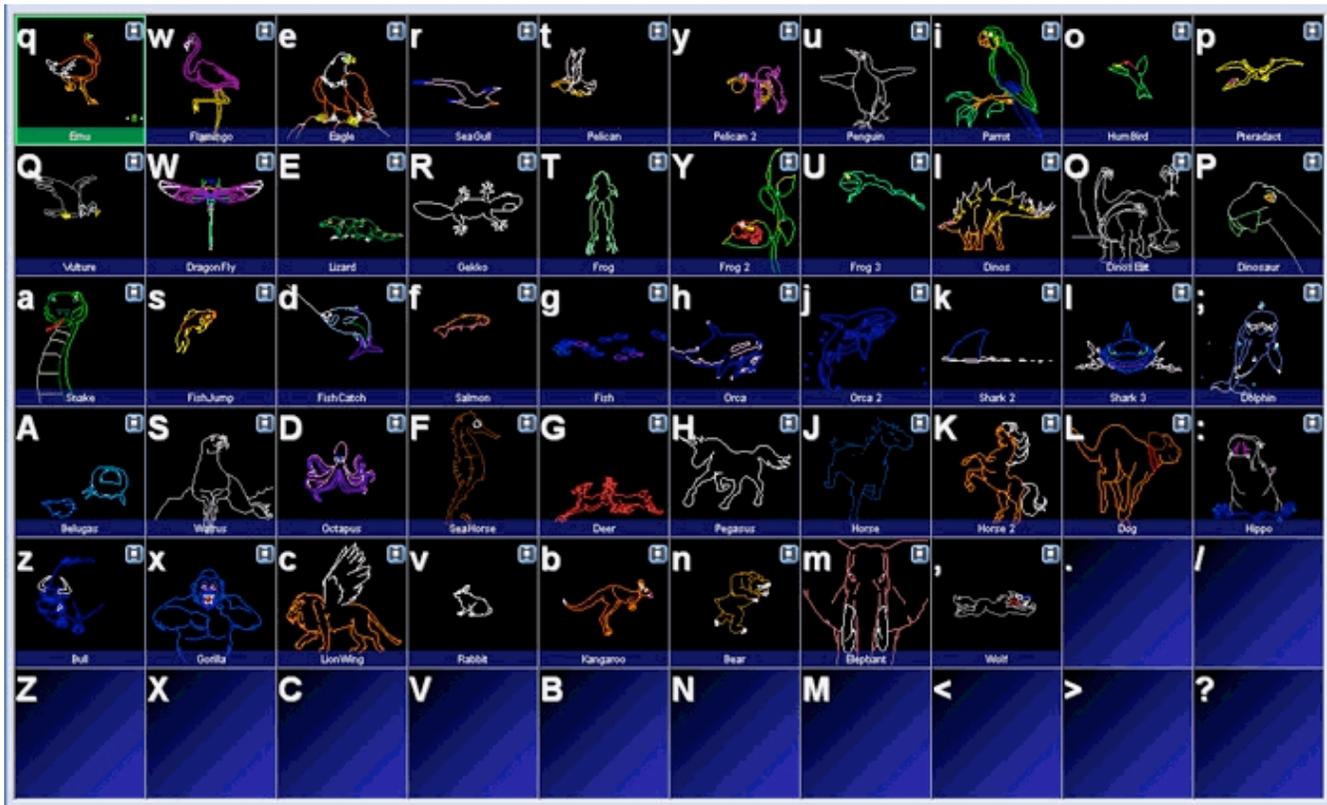
### Во всех редакторах и окнах настройки также имеются собственные кнопки **Enable Laser Output (Show it now)**.

Кнопка **Enable Laser Output** на панели инструментов QuickShow не единственная кнопка Enable Laser Output. Фактически, в каждом редакторе и окне настройки в QuickShow, также существует кнопка, именуемая **Show it now**, которая включает вывод из определенного окна. И снова, оператор должен сознательно включить выходной сигнал, чтобы получить любой вывод из QuickShow.

## Таблица сие

QuickShow включает объемную таблицу сие. Таблица состоит из 10 столбцов с 6-тью строками и отображает в общей сложности 60, одновременно видимых на экране, сие.

В дополнение к 60 сие, QuickShow позволяет организовать до 32 сие-страниц. В целом, почти 2000 сие может быть загружено в рабочую область (workspace) QuickShow!



## Управление с клавиатуры («горячие клавиши»)

Вы можете получить доступ к сие, щелкая по ним с мышью (или с помощью сенсорного экрана), а также, используя буквенные кнопки на клавиатуре. Буква в верхнем левом углу каждого сие указывает, какой кнопкой клавиатуры инициируется данный сие.

Обратите внимание! Поскольку существует 6 строк таблицы, к некоторым из сие получают доступ, используя буквы в нижнем регистре (a, s, d, f, и т.д.), а к другим, буквы верхнего регистра (A, S, D, F, и т.д.).

## Вкладки страниц

В верхней части таблицы сие расположены вкладки. Данные вкладки позволяют получать доступ к страницам QuickShow.



Щелкните мышью по вкладке страницы для смены страницы в QuickShow,

Вы можете назначить страницам F-кнопки на клавиатуре так, чтобы к страницам можно было получить быстрый доступ, нажатием соответствующей F-кнопки. Вы можете также изменить имя каждой страницы. Назначение F-кнопок и переименование страниц могут быть выполнены через меню **Page** или щелчком правой кнопки мыши по вкладке **Page**.

## Категории (Graphics, Atmospheric, All pages)

На вершине таблицы сие, над вкладками страниц, Вы можете наблюдать несколько кнопок категорий (**Category**).



Категории помогают упорядочить рабочую область и отображать, только самые необходимые в текущий момент, вкладки. Например, если Вам необходимы только графические изображения, Вы можете щелкнуть по категории **Graphics** и будут отображены только те страницы и сие, которые связаны с графикой. Чтобы добавить, изменить или переименовать категории, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в разделе **Category**.

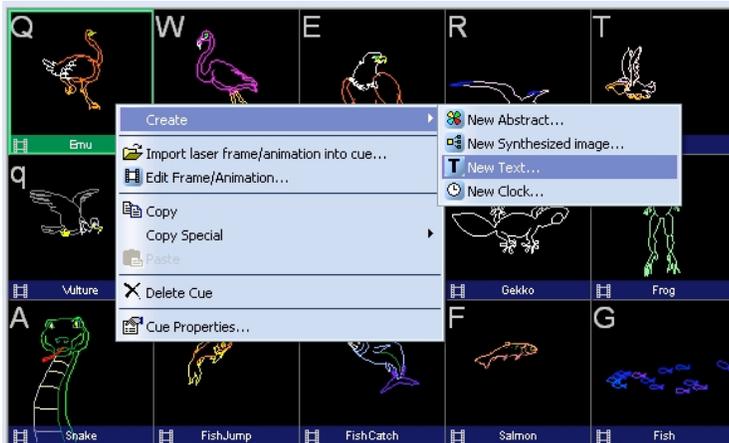
## Типы сие

Каждый сие может содержать кадр(Frame) или анимацию(animation), текст(Text), фигуру (Shape) или абстракцию(abstract), Timeline-шоу(Timeline-based show), лучевые эффекты(Beam sequence), часы(Clock), DMX –последовательность(DMX sequence), синтезированное изображение, последовательность других сие, или захват(Capture). В левом нижнем углу каждого сие находится пиктограмма, указывающая на то, что содержит данный сие. Ниже изображен список пиктограмм и соответствующий им тип данных.

-  Кадр/Анимация (Frame/Animation)
-  Быстрый или расширенный текст (Quick or Advanced Text)
-  Фигуры или абстракция (Quick or Advanced Shape, Abstract)
-  Time-line шоу (Timeline-based show)
-  Лучевые эффекты (Quick Beams)
-  Часы (Advanced Clock)
-  DMX-последовательность (QuickDMX)
-  Синтезированное изображение (Synthesized Image)
-  Последовательность сие (Sequence of cues)
-  Захват (Capture)

## Создание нового и редактирование существующего контента в сие

Вы можете создать новый контент или отредактировать существующий в любом сие щелчком правой кнопкой по сие и выбрав "Создать" (**Create**) или "Редактировать" (**Edit**).



Щелчок правой кнопкой по сие также позволяет копировать контент сие в буфер обмена Windows, откуда он может быть вставлен в другие страницы.

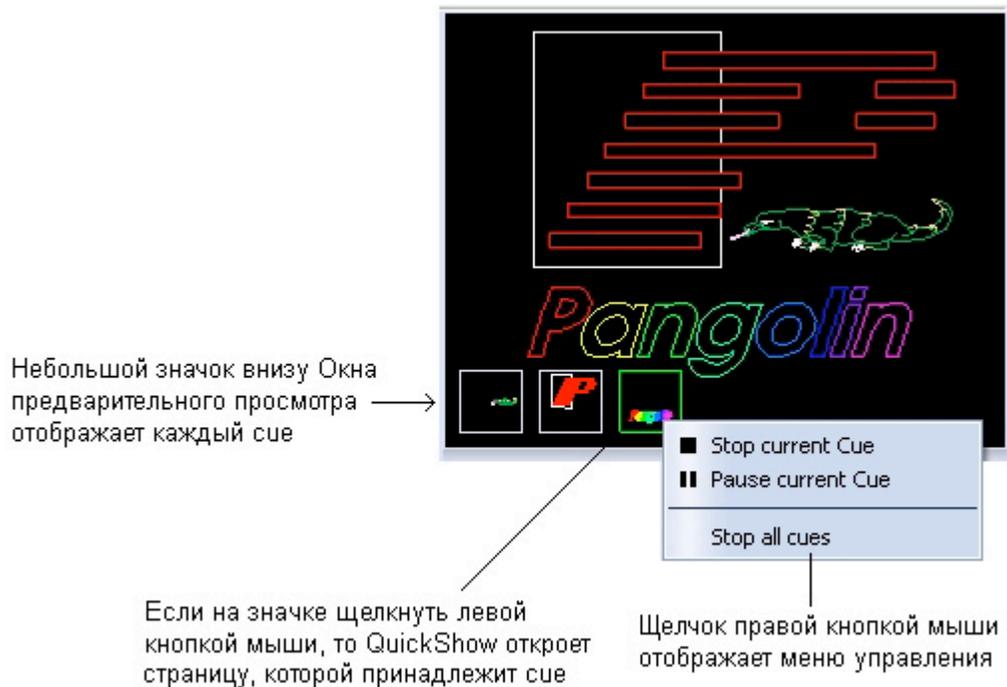
## Предварительный просмотр содержания сие

Вы можете предварительно просмотреть содержание каждого сие, просто подводя указатель мыши к сие. Это даст Вам точное представление о содержании сие.

## Окно предварительного просмотра

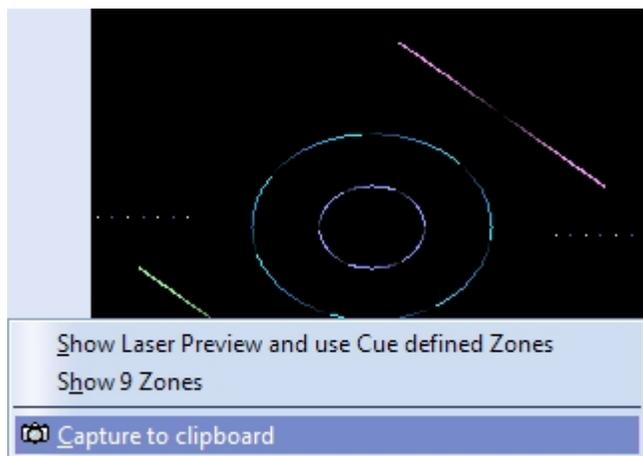
**Окно предварительного просмотра** в QuickShow является всегда активным, и находится в правом верхнем углу **Основного Окна Управления**.

В дополнение к простому отображению текущего выходного сигнала лазера **Окно предварительного просмотра** также обеспечивает дополнительные средства управления, которые показаны и описаны на следующем изображении.



### Захват(копирование) предварительного просмотра в cue

Вы также можете захватывать, воспроизводимые в настоящий момент графику, DMX и лучевые эффекты, в другой отдельный cue, щелкнув правой кнопкой мыши в окне предварительного просмотра, и выбрав в меню копирование в буфера обмена (**Capture to clipboard**). Далее Вы можете выбрать пустой cue в пределах рабочего пространства и выбрать (**Edit/Paste**) из главного меню.



Также Вы можете просто щелкнуть левой кнопкой мыши в Окне предварительного просмотра и перетащить содержание Окна предварительного просмотра непосредственно в другой cue.

### Использование Окна предварительного просмотра для выбора альтернативных лазерных проекторов и зон

Окно предварительного просмотра может быть разделено на девять отдельных зон, которые затем могут быть выбраны щелчком мыши или нажатием клавиши на цифровой клавиатуре. Это - усовершенствованный способ управления несколькими лазерными проекторами и зонами. Для получения дополнительной информации см. **Управление несколькими лазерами**.

## Управление сценой во время воспроизведения

QuickShow имеет возможность выводить на экран более чем одну сцену. Когда на экран выводится более одной сцены, удобно индивидуально корректировать размер, расположение и ориентацию каждой сцены так, чтобы изображения не накладывались друг на друга. QuickShow предоставляет для этого два разных способа.

## Инструменты Live Performance

Во время воспроизведения сцены, инструменты Live Performance можно наблюдать в нижней части сцены. Данные инструменты обеспечивают быстрый и легкий способ для запуска и остановки сцены, а также для управления размером, расположением и вращением.

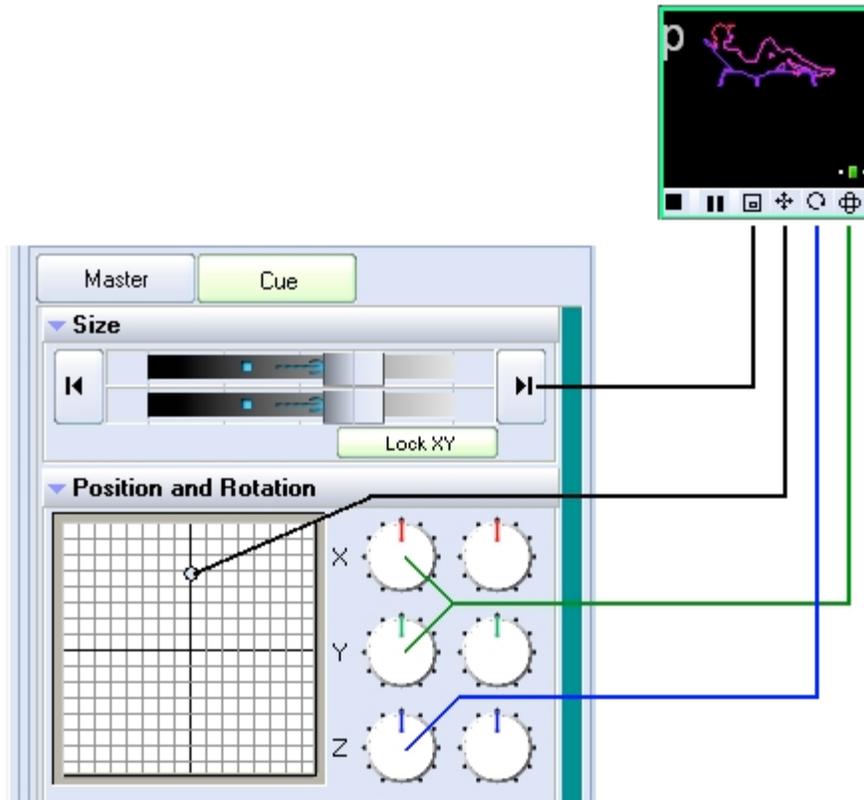


Для изменения размера, расположения и вращения, необходимо щелкнуть кнопкой мыши по одной из пиктограмм и перетащить мышью вверх и вниз.

Обратите внимание, что Вы можете сбросить размер, расположение и вращение в начальное состояние щелчком правой кнопкой мыши по одному из инструментов.

## Инструменты редактирования сие

Инструменты Live Performance в пределах сие в действительности являются только ярлыком(ссылкой) на средства управления сие. В то время когда Вы вносите изменения посредством инструментов Live Performance, заметьте, что средства управления самого сие также изменяются. Поэтому, альтернативный способ управления размером, расположением, углом вращения и другими геометрическими свойствами сие - это щелчок по кнопке сие в пределах панели Live Controls и внесение изменения там.



### Видимость инструментов Live Performance и редактирования сие зависит от Вашего пользовательского уровня

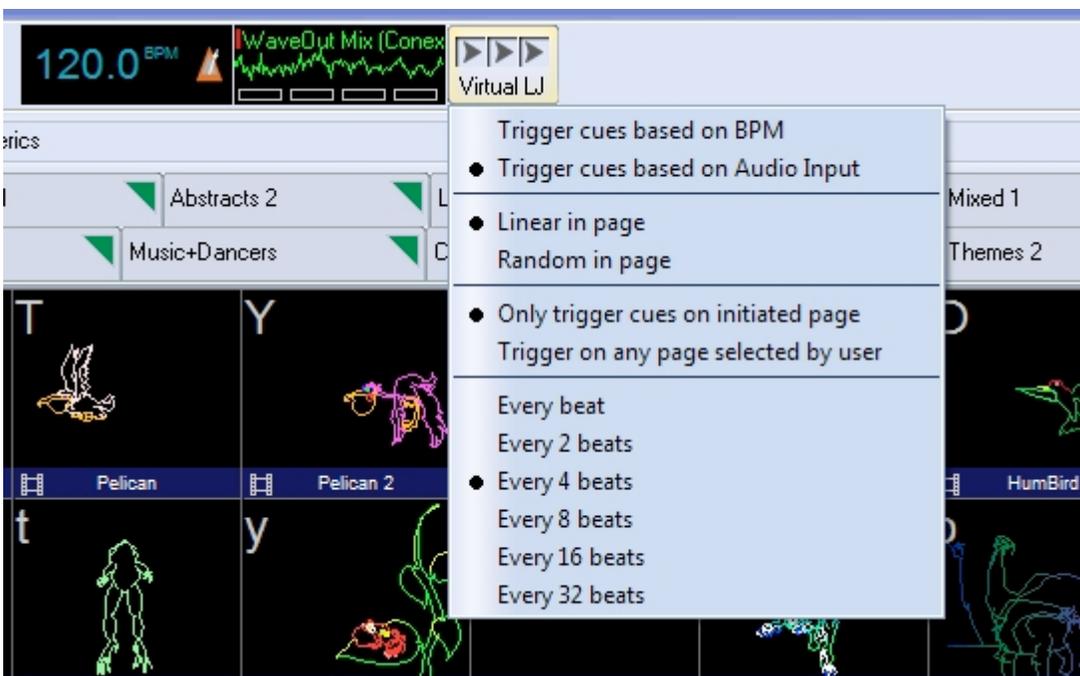
Обратите внимание, что инструменты редактирования Live Performance и инструменты редактирования сие, обсужденные выше, не доступны, если пользовательский уровень(**User Level**) установлен в **Beginner**. Если пользовательский уровень(**User Level**) установлен в **Intermediate**, то инструменты Live Performance доступны, а инструменты редактирования сие нет.

## Виртуальный ди-джей (Virtual Laser Jockey)

QuickShow содержит новаторский способ, облегчающий создание лазерного шоу, называемый Виртуальный ди-джей (**Virtual Laser Jockey**). Virtual Laser Jockey может автоматически переключать сцены и эффекты (как описаны ниже) в ритме, установленном системой BPM, или в ритме внешнего аудио-сигнала. Virtual Laser Jockey может переключать сцену, последовательно(линейно) в пределах одной страницы или случайным образом. Вы можете указать количество бит(ударов), которые будут проиграны перед запуском следующей сцены.

Кнопка Virtual Laser Jockey расположена справа от BPM- системы, указывая, что она работает взаимосвязано с BPM. Щелчок по кнопке Virtual LJ левой кнопкой мыши активирует Virtual Laser Jockey. Если Virtual LJ активен и Вы щелкаете еще раз - это деактивирует Virtual Laser Jockey.

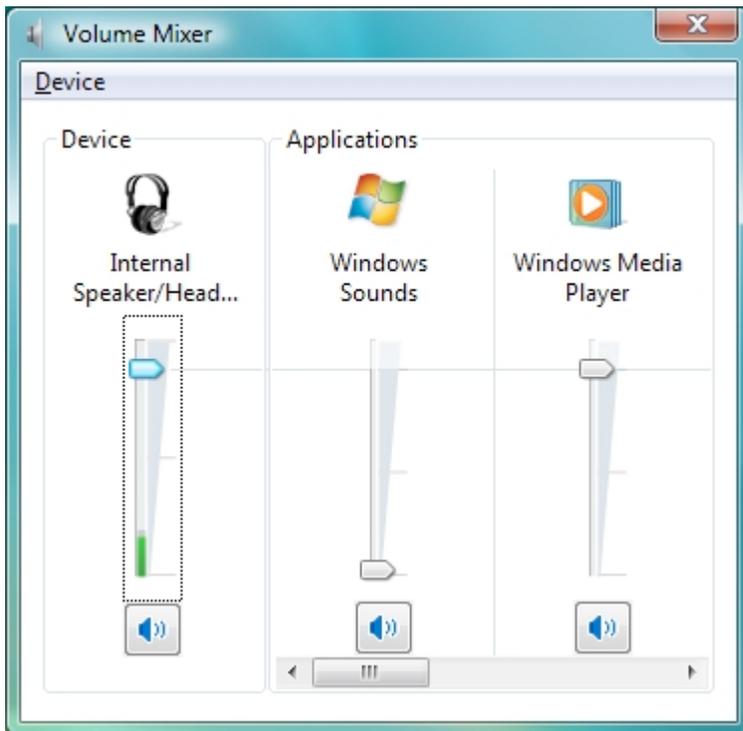
Щелчок правой кнопкой мыши по кнопке Virtual LJ выводит меню, позволяющее конфигурировать работу Virtual Laser Jockey.



### Использование внешнего аудио-сигнала с Virtual Laser Jockey

Обратите внимание, что Вы можете указать, что Virtual Laser Jockey должен переключать сцену, на основании внешнего аудио-сигнала (Trigger cues based on Audio Input). При выборе данной опции, справа от BPM-системы появится новое окно Audio Input. Это новое окно позволяет указать аудиоустройство, а также как видеть форму сигнала, сгенерированного входным аудио.

Щелчок левой или правой кнопкой мыши в окне Audio Input позволяет указать используемое аудиоустройство. Все входные аудиоустройства, доступные на Вашем компьютере, также будут доступны в окне Audio Input. Для ноутбука обычные варианты - "Microphone" или "Wave Out Mix". Выбор "Wave Out Mix" дает смешивание всех выходящих аудио-сигналов компьютера. Например, Вы можете использовать Windows Media Player для воспроизведения песни и использования ее в качестве входного сигнала для Virtual Laser Jockey. Для более качественного отслеживания ритма системой Virtual Laser Jockey, Вы можете попытаться оптимизировать уровни сигнала, используя Windows Volume Mixer (как показано ниже).



### **Результаты работы Virtual Laser Jockey не гарантированы (нормальная BPM- система лучше)**

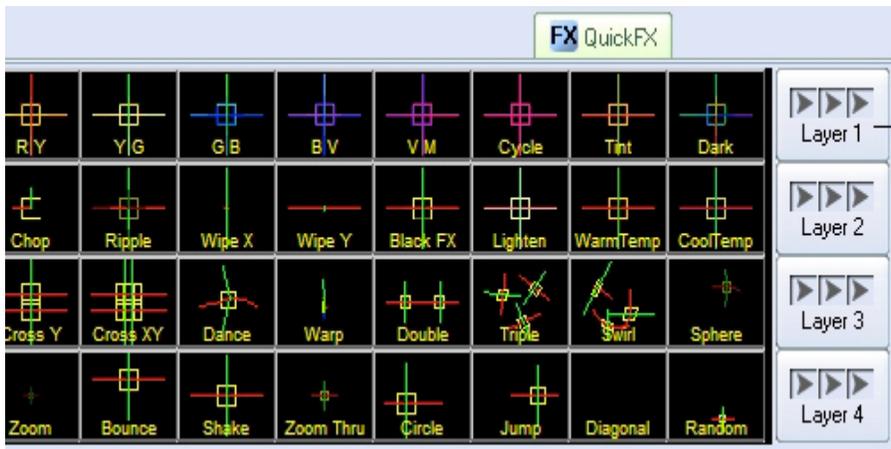
Почти каждый сотрудник Pangolin является в некотором смысле музыкантом. И никто из них не полагает, что компьютер действительно когда-либо будет в состоянии обнаружить ритм аудио-сигнала, также как это может человек. Часто в музыке могут содержаться "двойные удары" или "хитрые удары", которые «не под силу» компьютерным алгоритмам. Как правило, мы не верим в этот компьютерный метод.

Поскольку мы сами опробовали систему Virtual Laser Jockey и отправляли ее на пробу другим клиентам, иногда мы видим хорошие результаты, иногда - не очень хорошие. В любом случае, мы включаем эту функцию в программное обеспечение в качестве своего рода эксперимента. Пользователи могут использовать ее или нет, на свое усмотрение.

Как заключительное примечание все сотрудники Pangolin полагают, что нажатие клавиши "Пробел" в такт музыки является абсолютно надежным методом определения ее ритма. Просто нажмите 10 раз клавишу "Пробел" и это определит ритм музыки и будет его сохранять в течение многих минут. Когда музыка изменяется, нажимайте "Пробел" еще несколько раз, и Вы будете легко и качественно синхронизироваться с ее ритмом.

### **Virtual Laser Jockey используется в QuickFX**

Раздел QuickFX также включает те же самые функции Virtual Laser Jockey, которые могут быть использованы наряду с переключением сие, как описано выше или отдельно.



Каждый уровень QuickFX также может использовать Virtual Laser Jockey

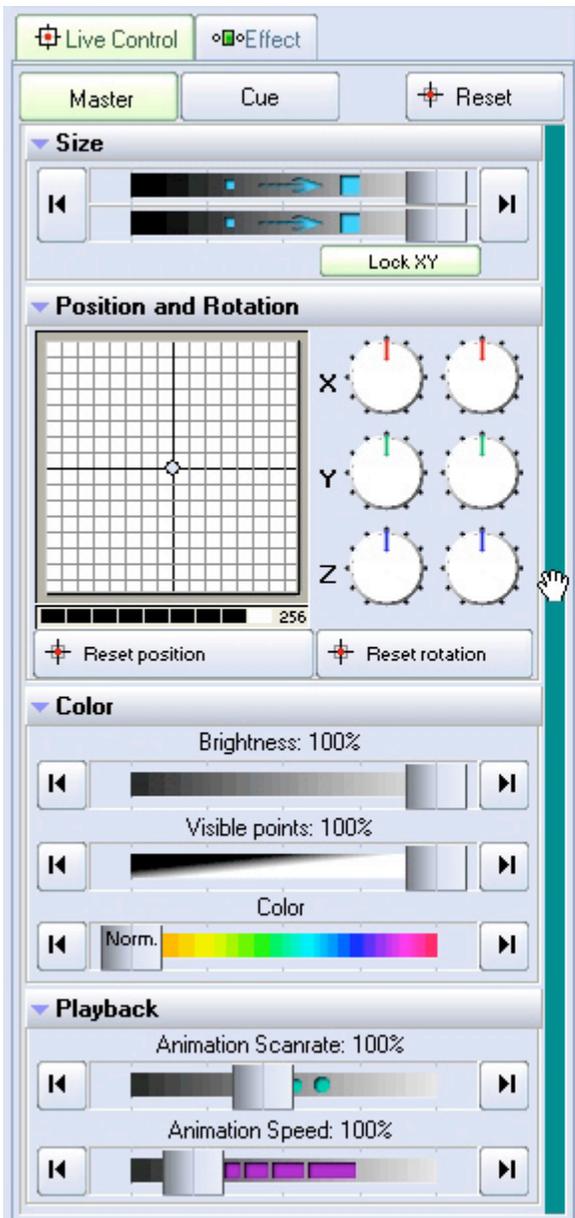
Щелкните правой кнопкой мыши для указания количества бит и типа последовательности

### Совместное воспроизведение с Virtual Laser Jockey

То, что Virtual Laser Jockey переключает сие, не означает, что этого не можете делать Вы. Действительно, QuickShow позволяет Вам воспроизводить сие и эффекты даже во время работы Virtual Laser Jockey. Это похоже на одновременную работу двух операторов за одним компьютером!

## Вкладка Live Control - обзор

Вкладка оперативного управления **Live Control** расположена на правой стороне окна QuickShow, и это - основная вкладка, используемая во время выступлений.

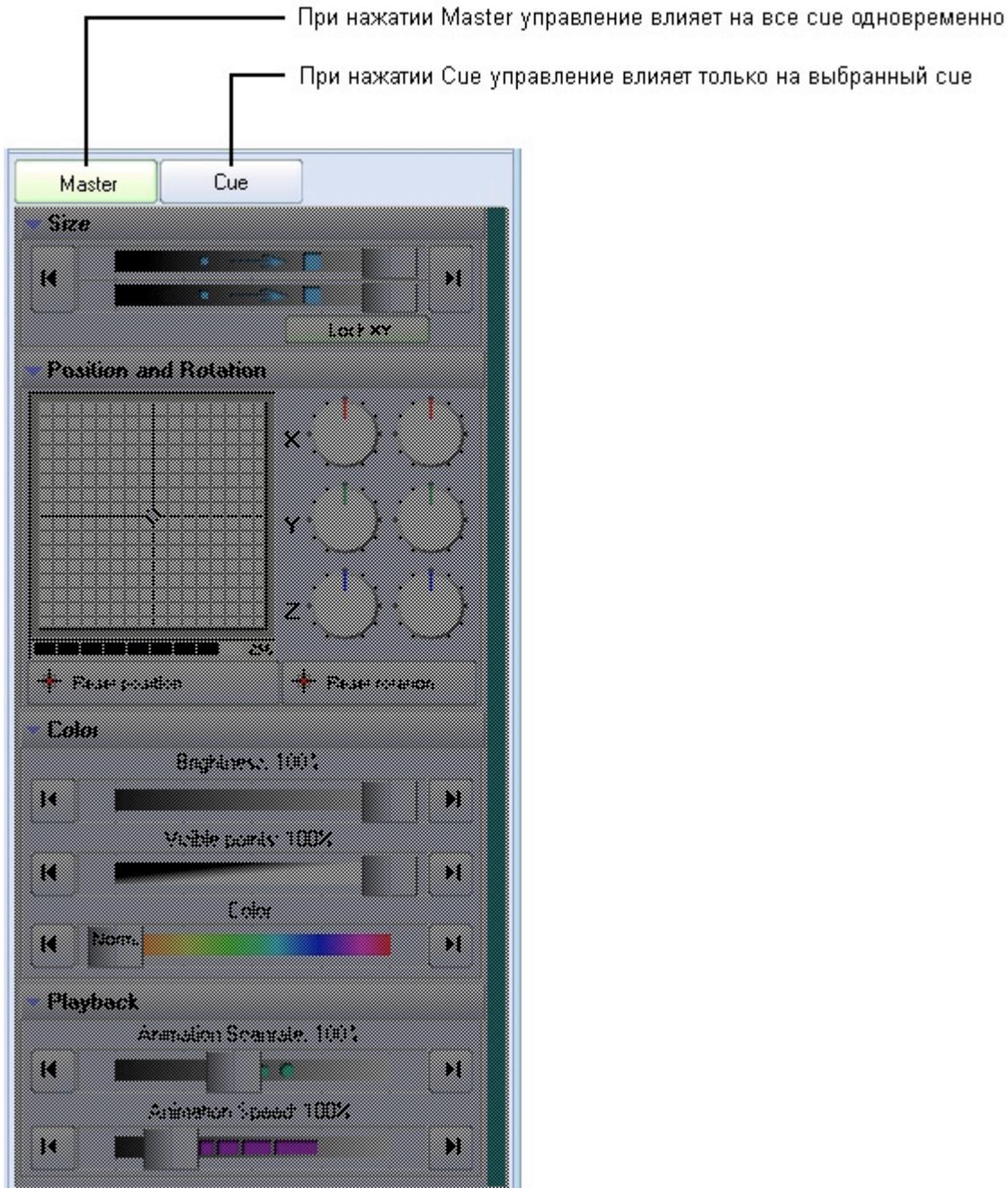


Расположение мыши на зеленой области справа позволяет выполнять скроллинг содержимого вверх и вниз

это работает также как панели в 3D Studio MAX

## Вкладка Live Control – Master и Cue управление

Вкладка Live Control может использоваться для управления геометрическими свойствами всех cue одновременно или только геометрическими свойствами выбранного cue. Это зависит от того, нажата ли кнопка **Master** или **Cue**, как описано ниже.



### Live Control влияет только на cue, но не на QuickTools

Обратите внимание, что Live Control будет влиять только на размер, расположение, вращение, цвет и яркость cue. Live Control никак не влияет на оперативные инструменты QuickTools.

## Кнопки Master и Cue доступны только в Advanced mode

Обратите внимание, что кнопки **Master** и **Cue** доступны только тогда, когда пользовательский интерфейс установлен в **Advanced mode**. Эти кнопки не появятся, если Вы находитесь в режиме **Intermediate** или **Beginner**. (Однако, к большей части связанных средств управления можно получить доступ при использовании инструментов **Live Performance** в пределах каждого cue.)

## Вкладка Live Control - управление размером (Live Control - Size)

Используя вкладку Live Control, Вы можете изменять размер (**Size**) всех cues (в режиме **Master**), или размер отдельных cue (в режиме **Cue**). Изображение ниже описывает различные варианты.



При активации фиксирует одновременное движение X и Y ползунков

### Автоматическое масштабирование и увеличение масштаба

Вы можете автоматически уменьшить масштаб изображения нажатием кнопки слева.

Вы можете автоматически увеличить масштаб изображение нажатием кнопки справа.

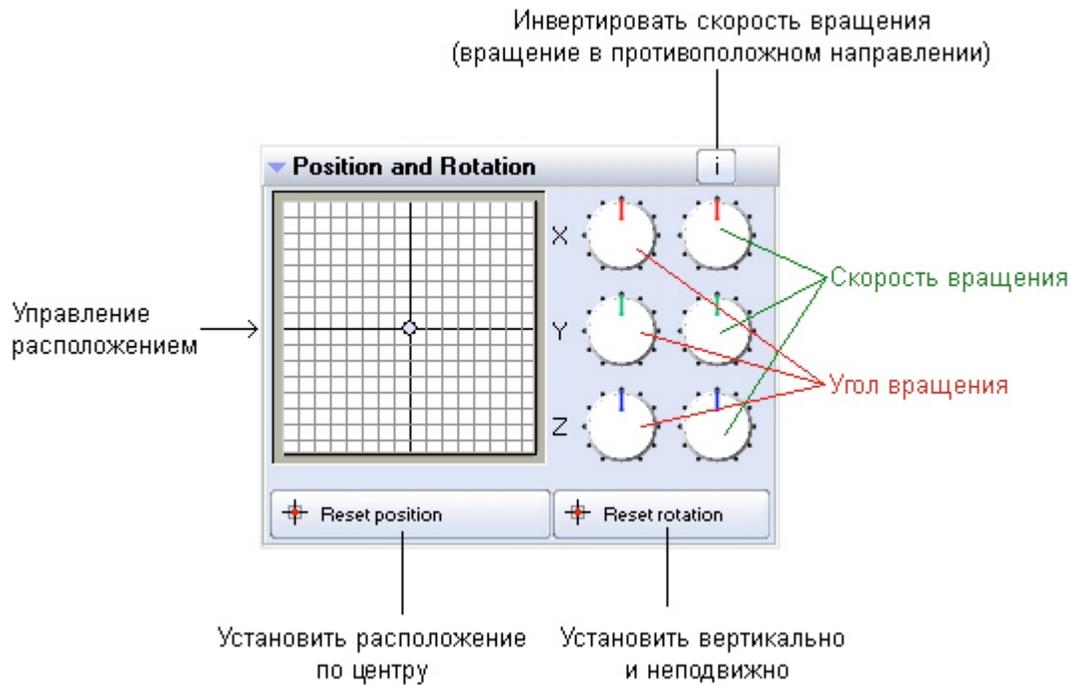
### Щелчок правой кнопкой мыши

Обратите внимание, что если Вы щелкнете правой кнопкой мыши по ползунку **Size**, его значение будет сброшено к первоначальному (100 %).

## Вкладка Live Control – управление расположением и вращением (Live Control - Position and Rotation)

Используя вкладку Live Control, Вы можете изменять расположение (**Position**), угол и скорость вращения (**Rotation**) всех cues (в режиме **Master**), или отдельных cue (в режиме **Cue**).

Изображение ниже описывает различные варианты.



## Клавиатурные комбинации инверсии направления вращения

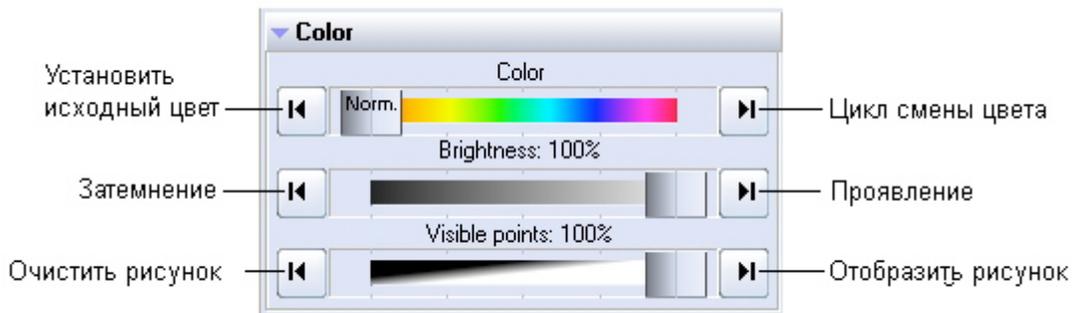
Вы можете инвертировать направление вращения, нажатием "~" (клавиша "тильда" - ниже клавиши ESC). Это может быть удобным для использования инструментом во время воспроизведения шоу. Например, Вы можете установить **Скорость Вращения Z** в 45, и затем нажимать "~" в такт музыки, чтобы инвертировать направление вращения на каждый бит.

### Щелчок правой кнопкой мыши

Обратите внимание, что если Вы щелкнете правой кнопкой мыши по управлению **Position** или какому-либо из кругов **Rotation**, его значение будет сброшено в 0.

## Вкладка Live Control – управление цветом (Live Control - Color)

Используя вкладку Live Control, Вы можете изменять яркость (**Brightness**), цвет (**Color**) и видимость точек (**Visible Points**) всех cues (в режиме **Master**), или отдельных cue (в режиме **Cue**). Изображение ниже описывает различные варианты.

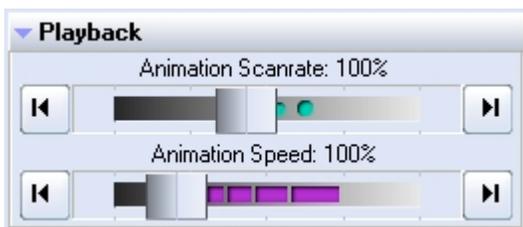


### Щелчок правой кнопкой мыши

Обратите внимание, что если Вы щелкнете правой кнопкой мыши по ползунку **Color** или **Visible Points**, его значение будет сброшено к первоначальному (100 %). Если Вы щелкнете правой кнопкой мыши по ползунку **Color**, то будет установлен исходный цвет ("Normal").

## Вкладка Live Control - управление воспроизведением (Live Control - Playback)

Используя вкладку Live Control, Вы можете изменять скорость сканирования (**Animation Scanrate**) и скорость воспроизведения (**Animation Speed**) всех cues (в режиме **Master**), или отдельных cue (в режиме **Cue**).



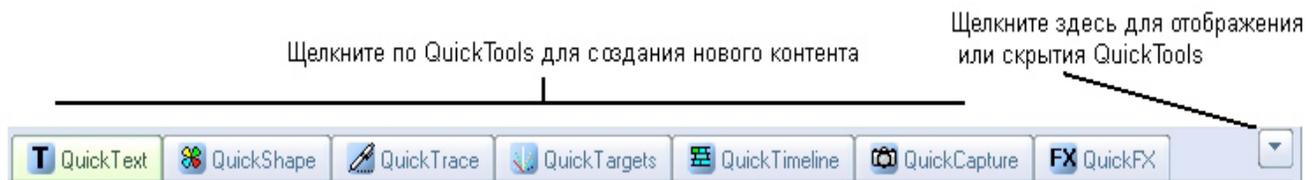
### Щелчок правой кнопкой мыши

Обратите внимание, что если Вы щелкнете правой кнопкой мыши по ползунку **Animation Scanrate** или **Animation Speed**, его значение будет сброшено к первоначальному (100 %).

## Оперативные инструменты QuickTools - обзор

Раздел QuickTools в QuickShow - один из наиболее специфических аспектов программы. Оперативные инструменты QuickTools позволяют легко и быстро создавать новый контент, не влияя на воспроизводимое в настоящий момент лазерное шоу.

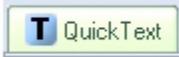
QuickTools расположены внизу Основного Окна Управления, и изображены ниже.



Все QuickTools работают по одному принципу. Вы щелкаете по вкладке, соответствующей типу контента, который Вы хотите создать, вводите некоторые основные параметры и затем, или нажимаете **Show it now**, или перетаскиваете контент в сие для последующего воспроизведения.

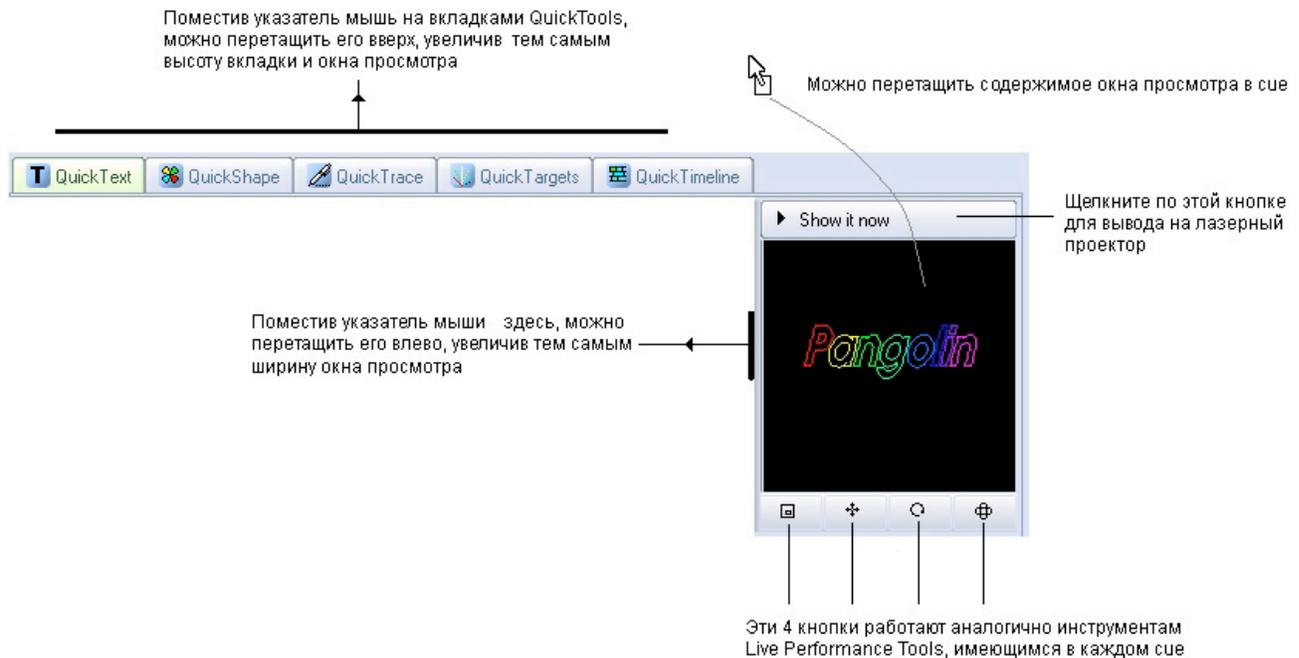
### Краткое описание

Ниже отдельно описан каждый QuickTool.

- 
Создание статического, бегущего или анимированного текста
- 
Создание простых (круг, квадрат, треугольник) и комплексных (волна, спираль) фигур
- 
Трассировка графических изображений (BMP, JPG, GIF)
- 
Создание лучевых последовательностей для зеркальных шаров или дифракционных решеток
- 
Создание Timeline-шоу, включая музыку
- 
Создание DMX-сцены или DMX-последовательности
- 
Захват текущего вывода в отдельный сие
- 
Применение эффектов (масштабирование, разделение, перекрашивание) к воспроизводимым в текущий момент сие

## Типичные функции

Все QuickTools, генерирующие изображения, совместно используют ряд типовых функций. Ниже изображены и описаны данные функции.



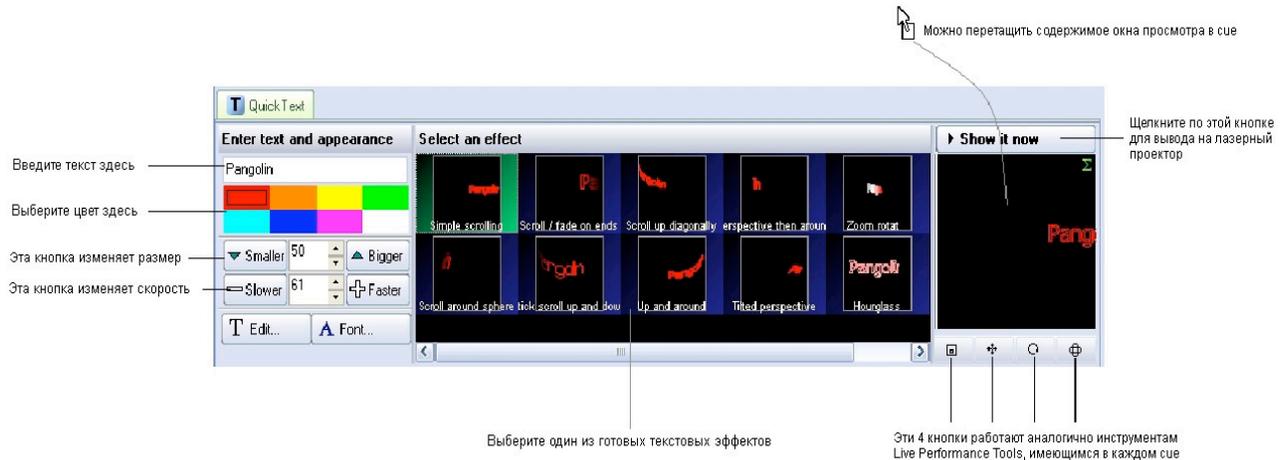
Для редактирования, первоначально созданного в QuickTool, контента просто перетащите его из таблицы сие, к наиболее соответствующей вкладке QuickTool.

## Видимость определенного инструмента QuickTools зависит от Вашего пользовательского уровня

Обратите внимание, что некоторые из описанных выше инструментов QuickTools, не доступны, если пользовательский уровень (**User Level**) установлен в **Beginner** или **Intermediate**.

## Оперативный текст (QuickText)

Инструмент Оперативный текст (**QuickText**) позволяет быстро создавать неподвижный текст, а также «бегущую строку», анимированные и волновые текстовые эффекты. Просто щелкните по вкладке **QuickText** в нижней части окна QuickShow для перехода к инструменту **QuickText**. Основные функции инструмента **QuickText** изображены и описаны ниже.



Как показано, Вы просто вводите некоторый текст, выбираете цвет и эффект, и затем либо запускаете воспроизведение **Show it now**, либо перетаскиваете и вставляете текст в сцену для последующего воспроизведения.

### Ввод текста

Текст может содержать любые символы. Функция работает даже с китайским набором символов.

### Увеличение или уменьшение размера выводимого текста

Для уменьшения размера, повторно нажимайте кнопку **Smaller**. Для увеличения размера, многократно нажимайте кнопку **Bigger**.

### Увеличение или уменьшение скорости эффекта

Для уменьшения скорости эффекта, повторно нажимайте кнопку **Slower**. Для увеличения скорости, многократно нажимайте кнопку **Faster**.

### Выбор эффекта

Большая центральная область в пределах вкладки **QuickText** позволяет выбирать эффекты, которые будут применены к тексту. Существует много эффектов, таких как простой скроллинг, эффекты, преобразующие текст во вращающийся конус или сферу, эффекты, имитирующие развивающийся флаг, и т.д. Просто щелкните по требуемому эффекту, и наблюдайте результат в окне предварительного просмотра.

### Изменение текстового эффекта в дальнейшем

После ввода текста и выбора эффекта, Вы можете в дальнейшем модифицировать текст, изменяя шрифт или перейдя в окно Расширенного текстового редактора (**Advanced Text editor**).

Для открытия окна **Advanced Text editor** нажмите кнопку **T Edit...**

**Advanced Text editor** предоставит полный доступ, для изменения текста или создания нового текстового эффекта.

Для выбора нового шрифта **TrueType**, или **Laser font** нажмите кнопку **A Font...**

**Laser fonts** – это **single-trace** шрифты, которые обычно обеспечивают более быстрое сканирование. Однако, **Laser fonts** содержит только наиболее распространенные (Латинские) символы.

Обратите внимание, что нажимать кнопки **T Edit...** или **A Font...** необходимо в последнюю очередь. Нажатие кнопки другого эффекта, сбросит шрифт и настройки текста.

### **Изменение размера, расположения и угла вращения**

4 кнопки под окном предварительного просмотра позволяют управлять размером, расположением и углом вращения текстового эффекта. Кнопки работают аналогично инструментам **Live Performance Tools**, имеющимся в каждом сие. Щелкните мышью по одной из кнопок, и затем перетащите мышь вверх или вниз для применения функции к тексту.

### **Мгновенное отображение текста**

Для вывода на экран созданного текста, просто нажмите кнопку **Show it now**.

### **Сохранение QuickText в сие**

Вы можете сохранить **QuickText** в **сие** для постоянного хранения или использования позже. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickText**) в сие. Все данные **QuickText** будут сохранены в сие, включая размер, расположение, вращение, скорость, цвет и шрифт как они отображались в окне предварительного просмотра.

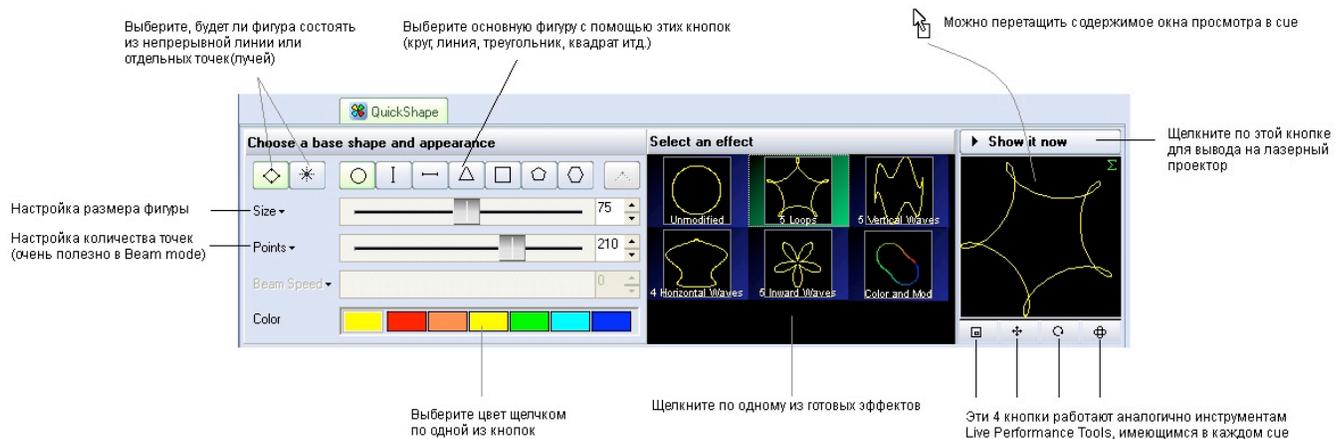
### **Поддерживается только одна строка текста**

Функция **QuickText** предназначена, для создания только одной строки текста. Приложения, требующие более одной строки текста, должны использовать инструмент **Text** в редакторе **Frame/Animation editor**.

## Оперативные фигуры (QuickShape)

Инструмент оперативные фигуры **QuickShape** позволяет быстро создавать основные формы, такие как круги, квадраты, линии и т.д. так же как и более сложные формы, такие как волны, спирали и спирографические фигуры. Эти фигуры могут быть составлены из сплошной и непрерывной линии или из точек. Точки особенно удобны для лучевого шоу.

Основные функции инструмента **QuickShape** изображены и описаны ниже.



Как изображено, Вы просто выбираете основную фигуру, выбираете должна ли она состоять из точек или непрерывной строки, корректируете размер и количество точек в изображении, выбираете цвет и эффект, а затем, или нажимаете **Show it now**, или перетаскиваете изображение в сие для последующего воспроизведения.

### Основные фигуры

Расположенные подряд, 7 кнопок позволяют выбирать основную фигуру. Основная фигура может быть кругом, вертикальной или горизонтальной линией, треугольником, квадратом, пятиугольником или шестиугольником.

### Выбор непрерывной линии или точек

Фигура может быть выполнена из непрерывной линии (**Line mode**) или из точек (**Beam mode**). Когда фигура построена из точек, это особенно удобно лучевого шоу.

### Увеличение или уменьшение размера проектируемого изображения

Ползунок размера **Size** позволяет управлять полным размером основной фигуры.

### Увеличение или уменьшение количества точек в фигуре

Количеством точек управляет ползунок **Points**. Для простых и неизменных основных фигур количество точек не будет иметь значительного визуального эффекта. Однако для более сложных измененных фигур или в режиме **Beam mode**, ползунок **Points** управляет количеством точек(лучей) в проектируемом изображении.

### **Ползунок скорости луча Beam Speed (доступен только в режиме Beam mode)**

При выборе режима **Beam mode**, ползунок **Beam Speed** позволяет вращать точки в пределах проектируемого изображения. Это может произвести значительный эффект.

### **Выбор эффекта**

Эффекты изменяют основную фигуру. С помощью эффектов можно добавить волны, спирали, рулоны, изменить цвет и произвести множество других модификаций. Просто щелкните по требуемому эффекту и наблюдайте результат в окне предварительного просмотра.

### **Изменение размера, расположения и угла вращения**

Четыре кнопки под окном предварительного просмотра позволяют управлять размером, расположением и углом вращения фигуры. Кнопки работают аналогично инструментам **Live Performance Tools** в пределах сие.

Просто щелкните вниз мышью по одному из средств управления и затем перетащите мышь или вверх или вниз для изменения изображения.

### **Мгновенное отображение фигуры**

Для вывода созданной фигуры просто щелкните по кнопке **Show it now**.

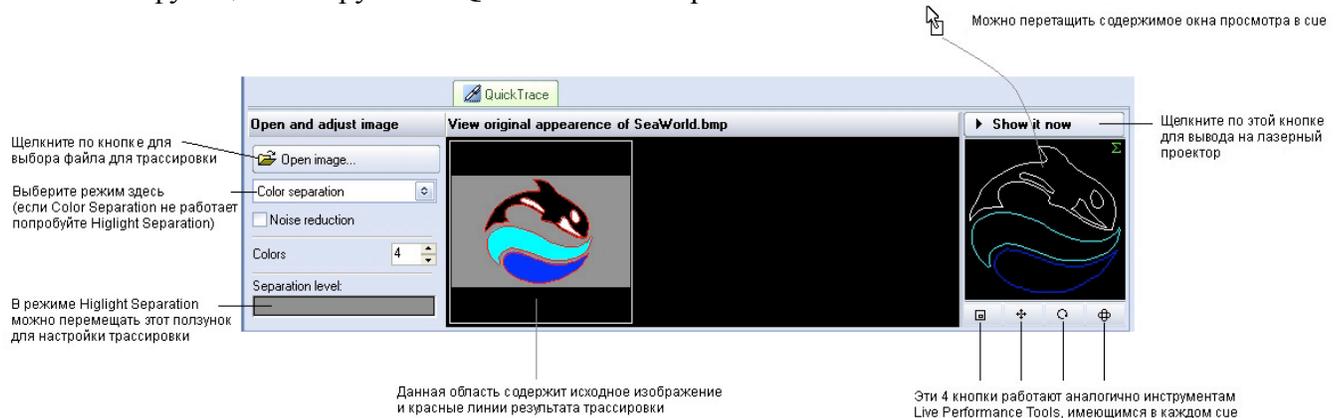
### **Сохранение QuickShape в сие**

Вы можете сохранить **QuickShape** в сие для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickShape**) в сие. Все параметры **QuickShape** будут сохранены в сие, включая размер, расположение, вращение, скорость, цвет и шрифт, как они отображались в окне предварительного просмотра.

## Оперативная трассировка (QuickTrace)

Инструмент Оперативная трассировка **QuickTrace** позволяет быстро трассировать графические изображения, такие как битовые массивы, сохраненные в формате BMP, JPEG или GIF.

Основные функции инструмента **QuickTrace** изображены и описаны ниже.



Как изображено, Вы просто выбираете файл изображения, режим трассировки, вносите несколько корректировок, а затем, или нажимаете **Show it now**, или перетаскиваете изображение в сие для последующего воспроизведения.

### Выбор файла изображения

Для выбора файла изображения, щелкните по кнопке **Open image**. В открывшемся стандартном файловом диалоговом окне Windows выберите файл изображения для трассировки.

### Выбор режима трассировки

Инструмент QuickTrace предлагает три различных режима трассировки:

Режим **Color separation** (лучше всего подходит для высококачественных логотипов компаний и визитных карточек)

Режим **Highlight separation** (лучше всего подходит для изображений низкого качества и фотографий с непрерывными тонами)

Режим **Centerline** (лучше всего подходит для штриховых рисунков, таких как, например «рисунки от руки»)

### Использование шумоподавления

Инструмент **QuickTrace** содержит флажок, позволяющий применять фильтр шумоподавления (**Noise reduction**). Это может быть удобным инструментом для изображений, имеющих небольшие артефакты или серьезные искажения JPEG-сжатия. Попробуйте установить и снять флажок, чтобы увидеть, какой вариант обеспечивает лучшее выходное изображение.

### **Настройка количества цветов**

Когда режим трассировки установлен в **Color separation**, Вы можете выбрать количество цветов, которое **QuickTrace** попытается найти в изображении. Значение по умолчанию - четыре. Это - другой вариант управления, где Вы можете просто увеличивать и сокращать количество цветов, пока не получите лучшее выходное изображение.

### **Настройка Separation Level**

Когда режим трассировки установлен в **Highlight separation** или **Centerline**, ползунок **Separation Level** будет доступен для настройки. Просто перетащите мышь в область ползунка и перемещайте его назад и вперед, пока не получите лучшее выходное изображение.

### **Изменение размера, расположения и угла вращения**

Четыре кнопки под окном предварительного просмотра позволяют управлять размером, расположением и углом вращения фигуры. Кнопки работают аналогично инструментам **Live Performance Tools** в пределах сие.

Просто щелкните вниз мышью по одному из средств управления и затем перетащите мышь или вверх или вниз для изменения изображения.

### **Мгновенное отображение трассированного изображения**

Для вывода трассированного изображения просто щелкните по кнопке **Show it now**.

### **Сохранение QuickTrace в сие**

Вы можете сохранить **QuickTrace** в сие для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickTrace**) в сие. Все параметры **QuickTrace** будут сохранены в сие, включая размер, расположение, вращение, скорость, цвет и шрифт, как они отображались в окне предварительного просмотра.

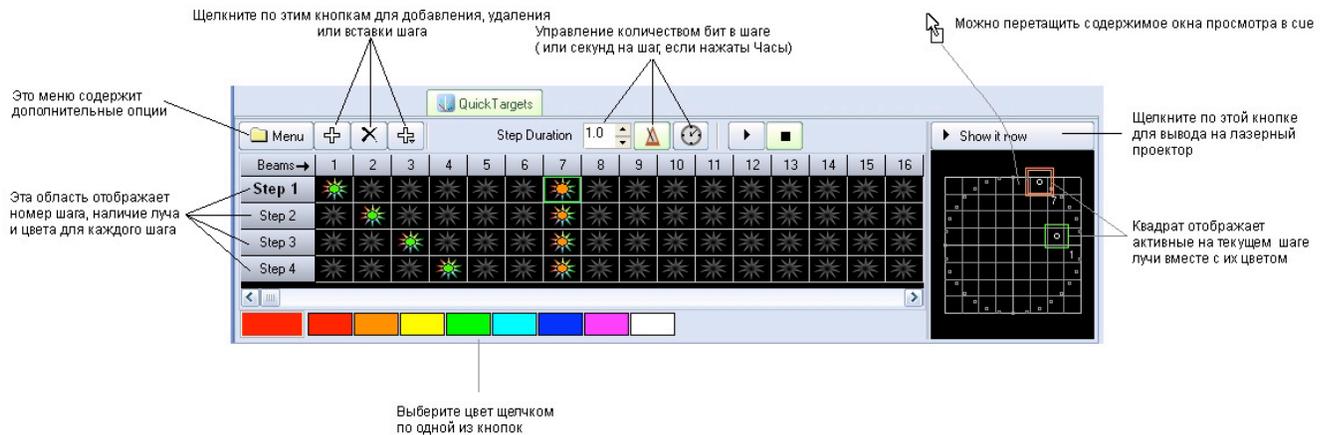
### **Редактирование изображения после трассировки**

Как только Вы перетащите и вставьте трассированное изображение в сие, Вы можете использовать Редактор Фреймов и Анимации **Frame/Animation editor** для его редактирования. Например, Вы могли перекрасить все или часть трассированного изображения, выбрать и затем удалить определенные части и т.д.

## Лучевые эффекты (QuickTargets)

Инструмент Лучевые эффекты **QuickTargets** позволяет быстро создавать лучевые эффекты и последовательности лучей. Для доступа к инструменту **QuickTargets** просто щелкните по вкладке **QuickTargets** внизу экрана. (Обратите внимание, что Вы не будете иметь доступ к функциям **QuickTargets**, пока не выполните настройку лучей **QuickTargets Beam Settings**. См. Настройка лучей (QuickTargets Beam Settings))

Основные функции инструмента **QuickTargets** изображены и описаны ниже.



Как показано, Вы просто добавляете столько шагов (**Step**) в последовательности, сколько Вам необходимо, выбираете лучи и их цвет, необходимые для каждого шага, указываете продолжительность шага (**Step Duration**), а затем, или нажимаете **Show it now**, или перетаскиваете изображение в сцену для последующего воспроизведения.

### Добавление шагов (Step) последовательности

Хотя **QuickTargets** и может использоваться для непрерывного вывода одного или нескольких лучей (что требует наличие только одного единственного шага), обычно **QuickTargets** используется, для создания последовательности лучей. Чтобы создать последовательность, Вы должны сначала добавить столько шагов (**Step**) в последовательности сколько Вам необходимо. Например, если Вы хотите иметь последовательность с четырьмя шагами, просто щелкайте кнопку «+», пока не создадите четыре шага.

### Включение лучей в каждом шаге

Чтобы включить луч номер 1 в шаге номер 1, просто щелкните мышью в столбце номер «Beams 1» и строке «Step 1».

Номера лучей в столбцах увеличиваются слева направо. Номера шагов в строках увеличиваются сверху вниз.

Номер луча →

Номер шага ↓

| Beams → | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Step 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Step 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Step 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Step 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |

Обратите внимание, что Вы можете вывести луч любым из самых ярких и самых популярных цветов. Просто щелкните по цвету, который Вы хотите установить прежде, чем щелкнуть по лучу. Если Вы хотите выключить луч, щелкните по нему вновь.

Также заметьте, что Вы можете инициировать более одного луча во время каждого шага, как показано выше.

### Управление скоростью последовательности

Скоростью последовательности управляется значением **Step duration** и кнопками **Beats** и **Time** справа от поля ввода **Step duration**. Обычно последовательность лучей синхронизируются с ритмом музыки с задержкой луча на каждой позиции в течение одного бита(такта). Если это то, что Вам необходимо, то см. изображение выше (конфигурация по умолчанию). Если Вы хотите, чтобы каждый шаг длился в течение двух бит(тактов), Вы можете увеличить значение **Step duration** до 2.0. Если Вы хотите, чтобы каждый шаг длился в течение 4 секунд, увеличьте значение **Step duration** до 4 и щелкните по кнопке **Time** (обозначенной пиктограммой Часы).

### Просмотр последовательности вручную

Вы можете последовательно просмотреть вывод каждого шага, просто щелкая левой кнопкой мыши по требуемому шагу. Например, если Вы хотите посмотреть, как выглядит вывод в шаге 3, просто щелкайте по слову **Step 3**.

### Мгновенное отображение лучей и последовательностей

Для вывода контента QuickTargets на лазерный проектор просто щелкните по кнопке **Show it now**. Если в окне QuickTargets будет нажата кнопка **Play**, то последовательность лучей будет выведена на лазерный проектор. Если будет нажата кнопка **Stop**, то только выбранный шаг будет выведен на лазерный проектор.

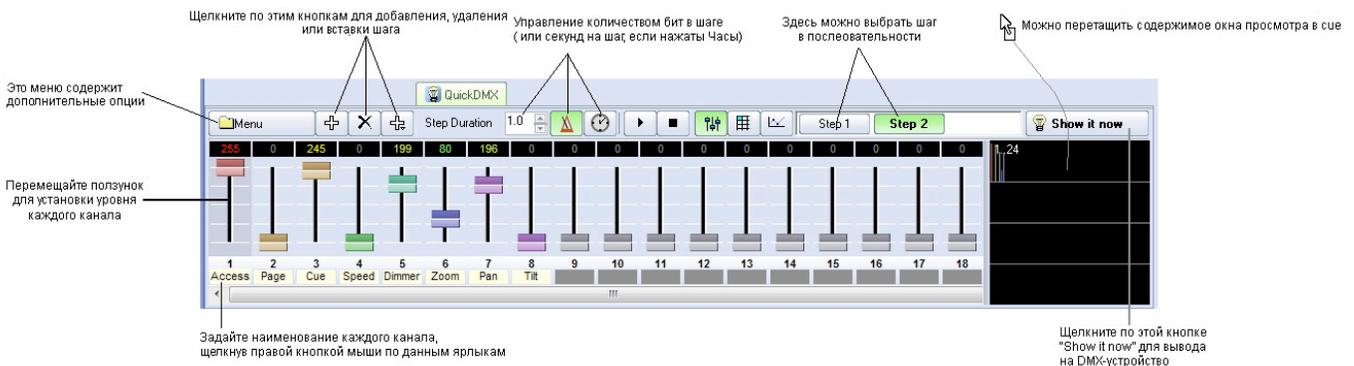
### Сохранение QuickTargets в сие

Вы можете сохранить последовательность лучей **QuickTargets** в сие для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickTargets**) в сие.

## DMX-управление (QuickDMX)

Инструмент DMX-управление **QuickDMX** позволяет быстро создавать DMX-сцены или целые DMX-последовательности. Для доступа к инструменту **QuickDMX** просто щелкните по вкладке **QuickDMX** внизу экрана. (Обратите внимание, что Вы не будете иметь доступ к функциям **QuickDMX**, пока не установите **Enable DMX Output** в диалоговом окне **DMX Settings**. См. Настройки DMX (DMX Settings))

Основные функции инструмента **QuickDMX** изображены и описаны ниже.



Как показано, Вы просто добавляете столько шагов в последовательности, сколько Вам необходимо, перемещаете ползунки в каждом шаге, указываете продолжительность шага (**Step Duration**), а затем, или нажимаете **Show it now**, или перетаскиваете изображение в сцене для последующего воспроизведения.

### Добавление шагов последовательности

Хотя **QuickDMX** и может использоваться для непрерывного вывода одного или нескольких каналов (формируя таким образом, DMX-сцену, что требует наличие только одного единственного шага), обычно **QuickDMX** используется, для создания последовательности. Чтобы создать последовательность, Вы должны сначала добавить столько шагов в последовательности сколько Вам необходимо. Например, если Вы хотите иметь последовательность с четырьмя шагами, просто щелкните кнопку «+», пока не создадите четыре шага.

### Управление скоростью последовательности

Скоростью последовательности управляется значением **Step duration** и кнопками **Beats** и **Time** справа от поля ввода **Step duration**. Обычно последовательность сигналов синхронизируются с ритмом музыки с задержкой сигнала на каждой позиции в течение одного бита(такта). Если это то, что Вам необходимо, то см. изображение выше (конфигурация по умолчанию). Если Вы хотите, чтобы каждый шаг длился в течение двух бит(тактов), Вы можете увеличить значение **Step duration** до 2.0. Если Вы хотите, чтобы каждый шаг длился в течение 4 секунд, увеличьте значение **Step duration** до 4 и щелкните по кнопке **Time** (обозначенной пиктограммой Часы).

## Просмотр последовательности вручную

Вы можете последовательно просмотреть вывод каждого шага, просто щелкая левой кнопкой мыши по требуемому шагу. Например, если Вы хотите посмотреть, как выглядит вывод в шаге 2, просто щелкайте по слову **Step 2**. Номер шага выделен в списке жирным шрифтом

## Мгновенное отображение DMX-последовательностей

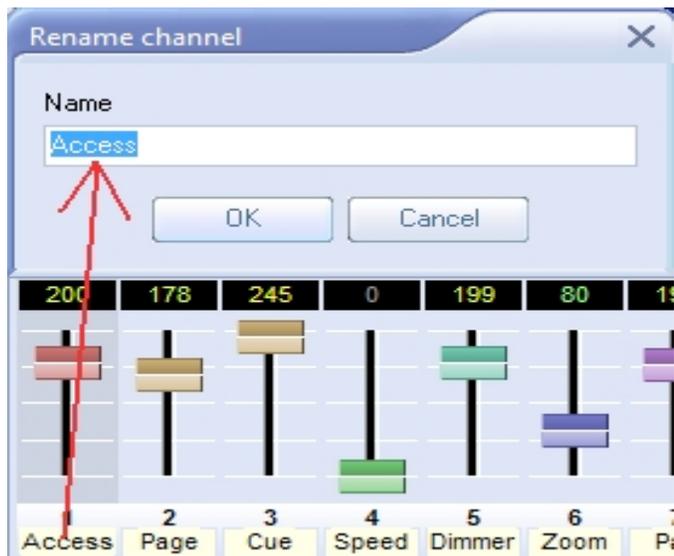
Для вывода контента QuickTargets на DMX-устройство просто щелкните по кнопке **Show it now**. Если в окне QuickTargets будет нажата кнопка **Play**, то DMX-последовательность будет выведена на DMX-устройство. Если будет нажата кнопка **Stop**, то только выбранный шаг будет выведен на DMX-устройство.

## Сохранение QuickDMX в cue

Вы можете сохранить последовательность **QuickDMX** в cue для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickDMX**) в cue.

## Изменение наименования DMX-каналов

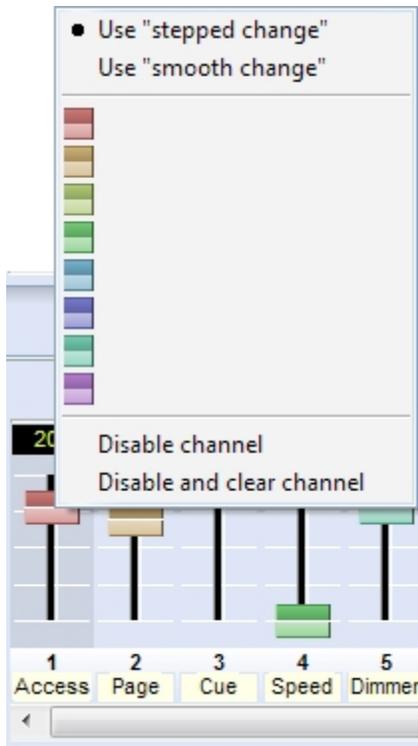
Вы можете присвоить каждому каналу собственное наименование, щелкая правой кнопкой мыши по метке ниже ползунка и вводя наименование.



## Изменение цвета и типа управления

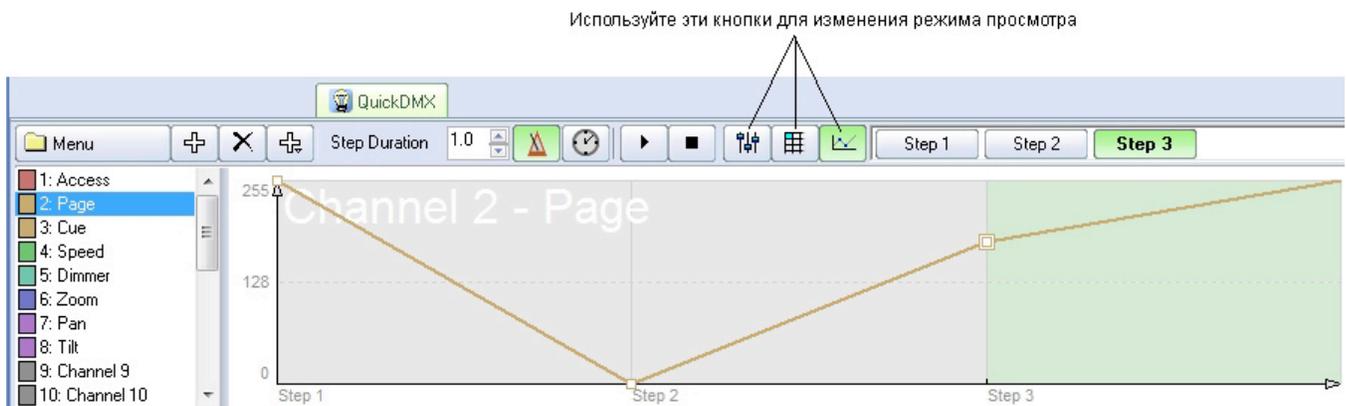
Вы можете изменить цвет каждого ползунка щелчком правой кнопкой по нему и последующим выбором цвета в меню. Если у Вас есть DMX-устройство, использующее шесть каналов, Вы можете окрасить в один цвет все шесть ползунков, которые управляют этим устройством, помогая таким образом идентифицировать, какие ползунки соответствуют данному устройству.

Вы также можете определить канал, как требующий ступенчатого или плавного изменение. Например, у ряда прожекторов есть каналы управления, требующие предоставления абсолютных значений, в то время как другие каналы, управляющие панорамированием, наклоном и яркостью, требуют плавного изменения. Это также может быть указано.



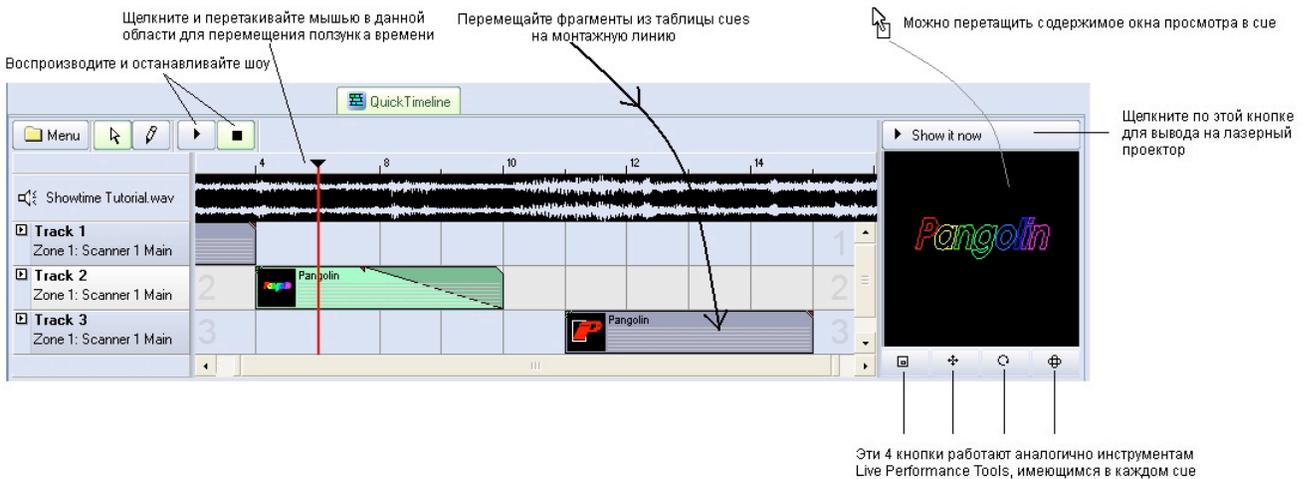
### Изменение формата отображения каналов

Вы можете наблюдать за DMX-сигналами в форме ползунков (как показано выше), в форме электронной таблицы или в форме графика, отображающих как изменяются значения канала на каждом шаге.



## Создание шоу (QuickTimeline)

Инструмент Создание шоу **QuickTimeline** позволяет быстро создавать простые лазерные шоу. Несколько достойных внимания особенностей инструмента **QuickTimeline** изображены и описаны ниже.



### Перетащите и вставьте cues на монтажную линию

Для создания шоу, просто перетащите и вставьте cues из таблицы cues на монтажную линию. Первоначально видимы четыре дорожки, однако Вы можете добавить столько, сколько необходимо, используя кнопку **Menu** в левом верхнем углу.

### Воспроизводите и останавливайте шоу или перетаскивайте ползунок времени

Особенностью инструмента QuickTimeline является наличие кнопок **Play** и **Stop**, позволяющих просматривать шоу по мере его создания. Вы также можете использовать ползунок времени, перетаскивая его мышью по монтажной линии.

### Мгновенное отображение шоу

Для вывода на экран созданного шоу, просто щелкните по кнопке **Show it now**. Если кнопка **Play** не активна, Вы можете прокручивать ползунок времени по монтажной линии и выводить только те изображения, которые находятся в текущем положении ползунка времени. Если кнопка **Play** активна, то шоу будет выведено на лазерный проектор.

### Сохранение шоу(выставки) к cue

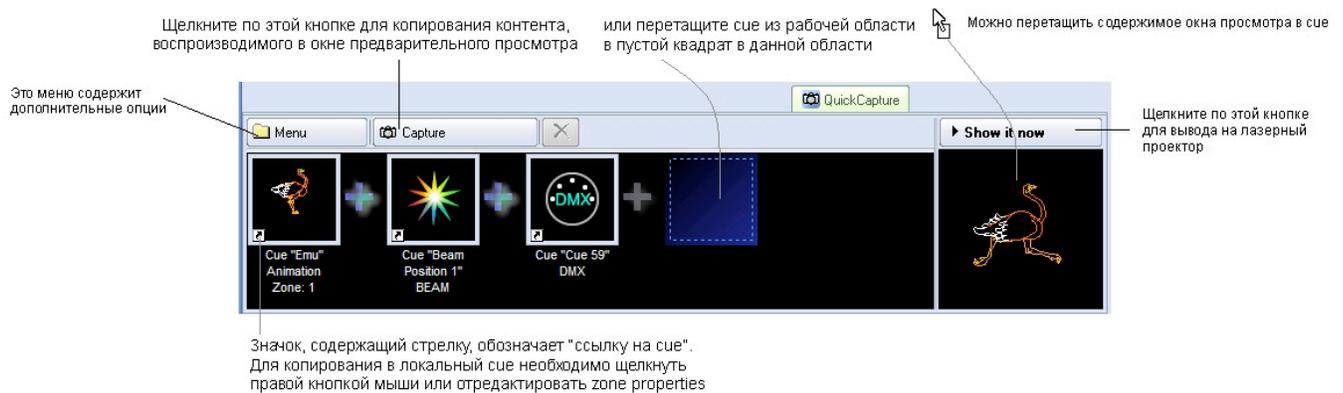
Вы можете сохранить шоу **QuickTimeline** в cue для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickTimeline**) в cue. Вы также можете сохранить шоу в виде файла на диске, щелкнув по кнопке **Menu** и выбрав **Save Show**.

## Оперативный захват (QuickCapture)

Инструмент Оперативный захват **QuickCapture** позволяет скопировать, воспроизводимый в настоящий момент в окне предварительного просмотра, контент в отдельный cue, который затем можно перетащить и вставить в рабочую область для последующего использования. Для доступа к инструменту **QuickCapture** просто щелкните по вкладке **QuickCapture** внизу экрана.

Например, если Вы находитесь в режиме **Multi-cue** и у Вас воспроизводится три cue, Вы можете скопировать весь вывод в один cue, чтобы в следующий раз, когда будет необходимо вывести те же самые три сигнала, Вы могли сделать это щелкая по одному cue.

Основные функции инструмента **QuickCapture** изображены и описаны ниже.



### Мгновенное отображение захвата

Для вывода содержания QuickCapture на лазерный проектор просто щелкните по кнопке **Show it now**.

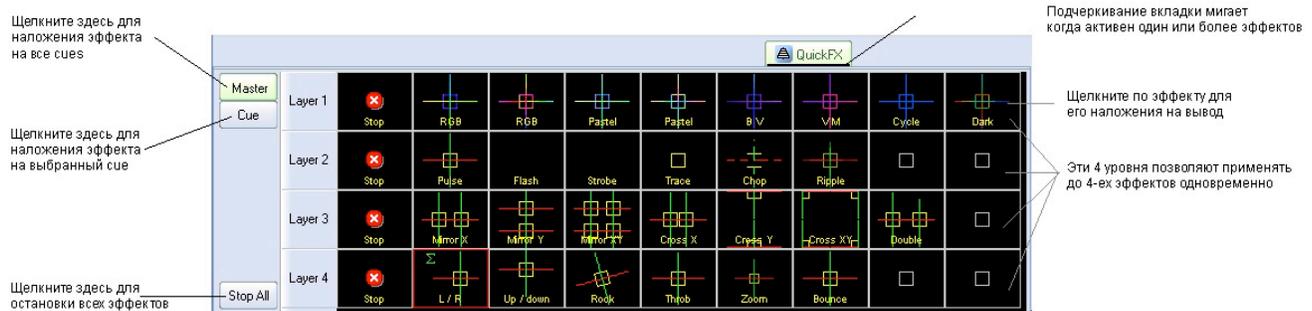
### Сохранение QuickTargets в cue

Вы можете сохранить **QuickCapture** в cue для длительного хранения или более позднего использования. Просто перетащите и вставьте окно предварительного просмотра (или непосредственно вкладку **QuickCapture**) в cue.

## Оперативные эффекты (QuickFX)

Инструмент Оперативные эффекты **QuickFX** отличается от всех других QuickTools. QuickFX предназначен для наложения эффекта на уже воспроизводимые cues.

Основные функции инструмента **QuickFX** изображены и описаны ниже.



Как показано, Вы просто щелкаете по требуемому эффекту и он будет применен для всех воспроизводимых cues (если нажата кнопка **Master**), или только к выбранному cue (если нажата кнопка **Cue**).

### Одновременно может быть активно до четырех эффектов

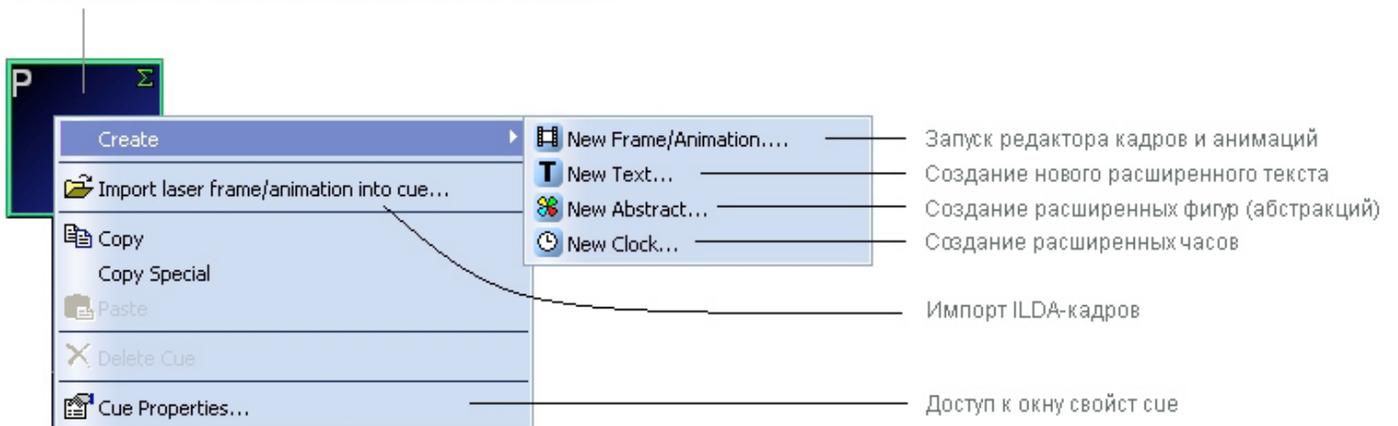
Существует несколько уровней доступных эффектов. Это позволяет выбрать эффект уровня Layer 1, плюс другой эффект уровня Layer 2, и получить одновременно активными оба эффекта. Поскольку существует четыре уровня эффектов, до четырех эффектов могут быть активными одновременно.

## Расширенные инструменты Advanced Tools - обзор

В дополнение к инструментам QuickTools, которые позволяют создавать контент чрезвычайно быстро, но с ограниченными параметрами, QuickShow также включает полнофункциональные **Редактор кадров и анимаций (Laser Frame/Animation editor)**, **Расширенный текстовый редактор (Advanced Text editor)**, **Расширенный редактор фигур (Advanced Shape editor)** и **Расширенный редактор часов (Advanced Clock editor)**.

К этим усовершенствованным инструментам может получить доступ щелчком правой кнопкой по cue в таблице cue или с помощью меню Edit.

Щелчок правой кнопкой мыши открывает меню и позволяет редактировать существующий и создавать новый контент

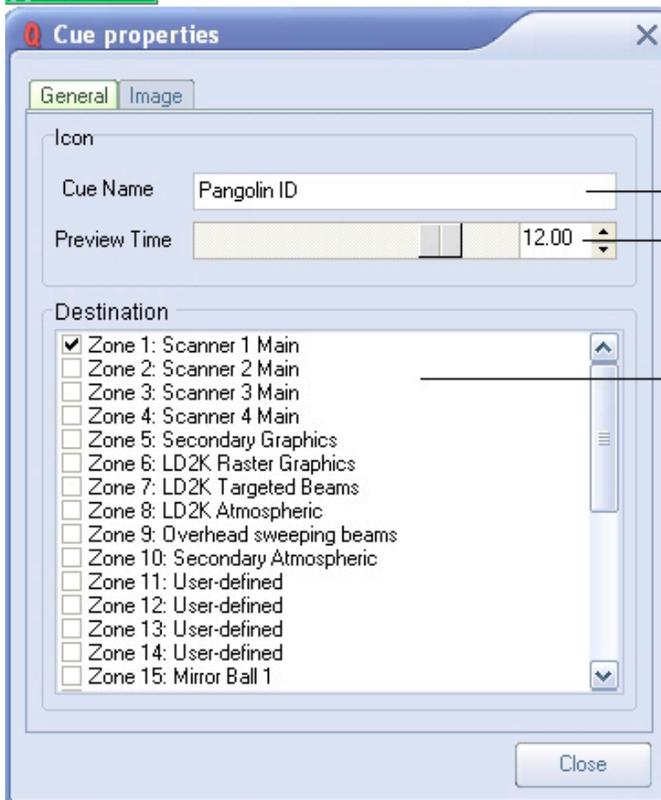


## Свойства cue (Cue Properties)

К свойствам каждого cue можно получить доступ, щелкнув правой кнопкой по cue и выбрав **Cue Properties**. Первая страница **Cue Properties** изображена и описана ниже.



Cue Properties - последний элемент меню по щелчку правой кнопкой мыши на cue



Здесь можно изменить наименование cue

Перемещением ползунка можно выбрать кадр, представляющий cue, когда он не запущен

Здесь можно выбрать типовую область вывода cue

Заметьте, что возможно выводить cue более чем в одну зону одновременно, установив несколько флажков

### Раздел Icon

Раздел **Icon** окна **Cue Properties** управляет визуальным представлением в таблице cue. Cue Name - наименование, которое отображается в таблице cue. Preview Time - время анимации, которое будет использовано, для отображения одного кадра с целью предварительного просмотра в таблице cue.

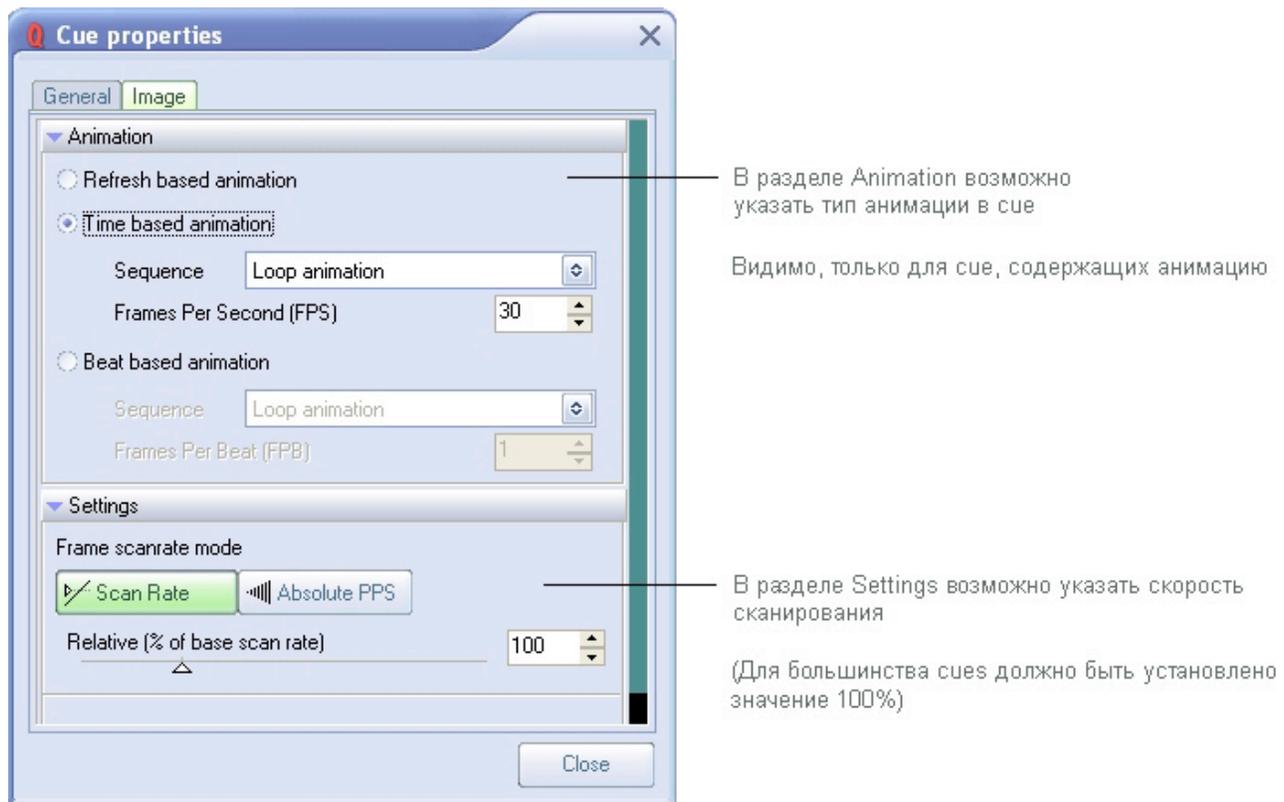
### Раздел Destination

Раздел **Destination** управляет областью вывода cue (куда будет направлен cue, как только он будет инициирован). Большинство пользователей имеют один FB3 и одну область проекции, и поэтому могут просто оставить значения по умолчанию (Zone 1: Scanner 1 Main).

Обратите внимание, что раздел **Destination** не будет видим, если Вы уже установили зоны проекции. Иначе этот раздел будет скрыт, чтобы не запутать начинающих пользователей.

## Свойства изображений

На второй странице окна **Cue Properties** Вы найдете свойства, связанные с изображениями. Вторая страница окна **Cue Properties** изображена и описана ниже.



### Тип анимации

Если cue содержит анимацию (файл, содержащий более одного кадра), существует три способа, которыми QuickShow может анимировать этот файл.

**Refresh-based animation** (обеспечивает самую плавную анимацию для длинных файлов, но зачастую слишком быстр для простых анимаций, содержащих всего несколько кадров),

**Time-based animation** (наиболее распространенный тип анимации - используется с большинством cues)

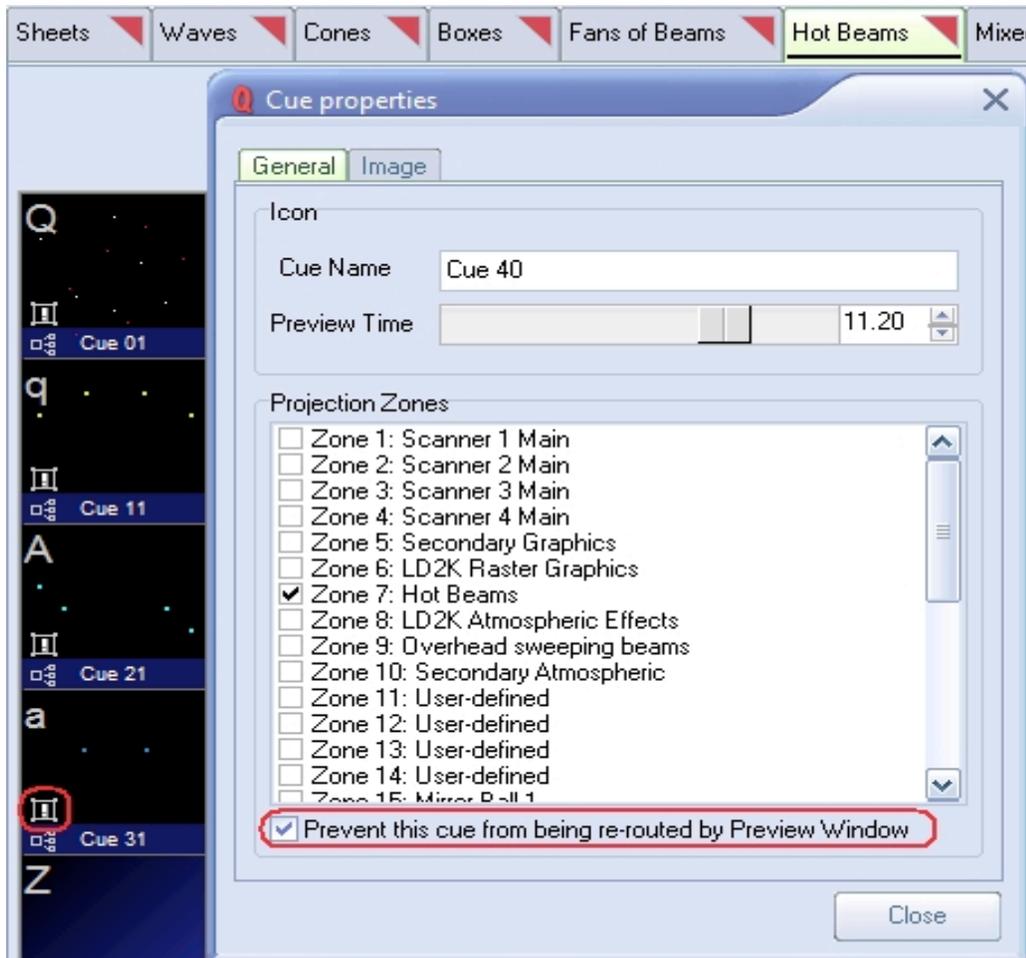
**Beat-based animation** (позволяет управлять анимацией, основанной на BPM-системе синхронизации с музыкальным ритмом. Это очень удобно для визуализаций, синхронизированных с ритмом музыки.)

### Частота сканирования и настройки оптимизации

Нижняя часть окна **Cue Properties** позволяет управлять частотой сканирования cue, а также получать доступ к расширенным настройкам оптимизации. Большинство пользователей могут просто оставить значение 100 % основной частоты сканирования, как показано выше.

## Предотвращение перенаправления сие

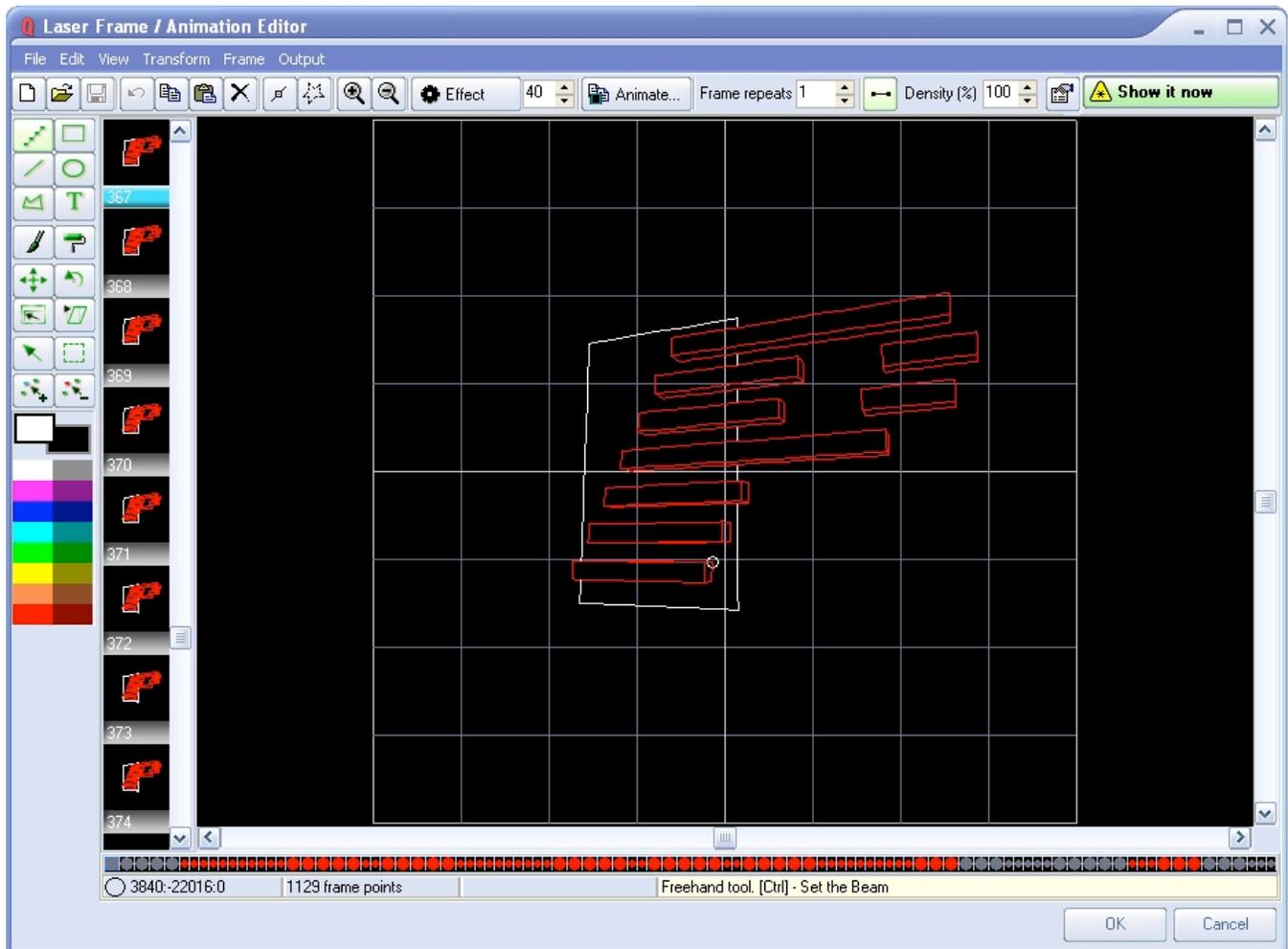
Существует возможность использовать Окно предварительного просмотра в качестве средства направления сие в зоны проекции помимо тех, что уже указаны непосредственно в сие. Однако, отдельные сие могут предотвращать перенаправление, установкой флажка на вкладке "General".



Когда перенаправление предотвращено таким образом, сие будет иметь специальную пиктограмму, указывающую, что перенаправление окном предварительного просмотра невозможно.

## Редактор кадров и анимаций (Laser Frame/Animation editor)

QuickShow включает удобный в работе, но тем не менее полнофункциональный редактор кадров и анимаций.



### Мощный и удобный

Редактор работает точно так же как и стандартная Windows-программа Paint и все же он снимает все головные боли по созданию лазерных кадров, поскольку точки размещаются автоматически.

Щелкните по инструменту для рисования, расположенному в верхней левой части окна, выберите цвет и начните рисовать.

Вы можете загрузить существующие анимации в Pangolin или ILDA-формате и также их редактировать.

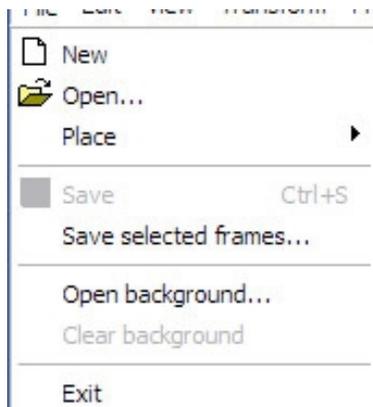
Для вывода на экран окна редактирования, щелкните правой кнопкой по любому сие и выберите редактирование (Edit).

Ниже представлено краткое описание каждого пункта меню:

## Выпадающие меню

File Edit View Transform Frame Output

### File (Файл)



**New:** Очистить все кадры в сие

**Open:** Открыть стандартный браузер для просмотра и открытия файлов с кадрами

**Place:** Поместить файл в текущем списке кадров (сие)

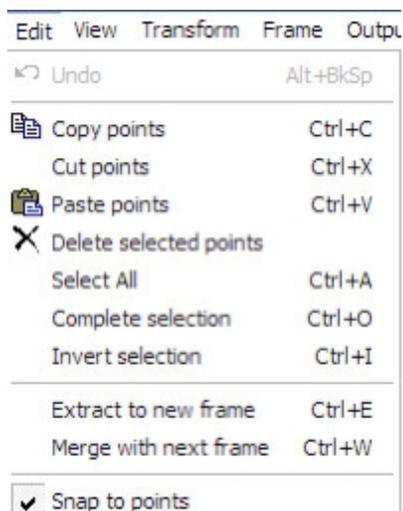
**Save:** Сохранить сие

**Save selected frames:** Сохранить группу кадров (Для использования данной функции необходимо выделить группу кадров, щелкнув по первому кадру, затем нажав и удерживая SHIFT, щелкнуть по последнему кадру).

**Open Background:** Открыть растровое изображение для трассировки

**Clear Background:** Удалить растровое изображение после завершения трассировки

### EDIT (Редактирование)



**Undo:** Отмена последнего действия

**Copy Points:** Скопировать выбранные точки

**Cut points:** Вырезать точки кадра в буфера обмена

**Paste points:** Вставить скопированные или вырезанные точки

**Delete selected points:** Удалить выбранные точки из кадра

**Select All:** Выбрать все доступные данные в пределах кадра

**Complete Selection:** Отмена выбора выбранных или редактируемых в текущий момент точек

**Invert Selection:** Инвертировать состояние выбора точек

**Extract to new frame:** Извлечь выбранные точки и создать новый кадр (содержащий извлеченное) следующий за текущим кадром

**Merge with next frame:** Объединить текущий кадр или выбранные точки со следующим в списке кадром.

### Transform (Преобразовать)

| Transform    | Frame | Output     |
|--------------|-------|------------|
| Quick center |       | Ctrl+Alt+C |
| Quick rotate |       | ▶          |
| Quick resize |       | ▶          |
| Flip X       |       | Ctrl+Alt+X |
| Flip Y       |       | Ctrl+Alt+Y |

**Quick Center:** Быстрое центрирование в окне редактирования кадра

**Quick Rotate:** Быстрое вращение контента кадра (например, на 90 градусов по часовой стрелке и т.д.)

**Quick Resize:** Быстрое изменение размеров (например, установить двойной или половину размера для обеспечения быстрой анимации между двумя размерами)

**Flip X:** Зеркально отразить контент кадра по оси X

**Flip Y:** Зеркально отразить контент кадра по Оси Y

### Frame (Кадр)

| Frame      | Output           |
|------------|------------------|
| Add        | Shift+Ctrl+Space |
| Insert     | Ctrl+Space       |
| Duplicate  |                  |
| ✕ Delete   | Shift+Ctrl+D     |
| Clear      | Shift+Ctrl+L     |
| Select all | Shift+Ctrl+A     |
| 📄 Copy     | Shift+Ctrl+C     |
| 📄 Paste    | Shift+Ctrl+V     |

**Add:** Добавить новый кадр в конец списка кадров

**Insert:** Вставить дубль-кадр следующий за выбранным кадром

**Duplicate:** Добавить дубль выбранного кадра в конец списка кадров

**Delete:** Удалить кадр

**Clear:** Очистить контент кадра

**Select all:** Выбрать все кадры в списке кадров

**Copy:** Копировать выбранный кадр

**Paste:** Вставить скопированный кадр

## Output (Вывод)

| Output              |     |
|---------------------|-----|
| Stop Laser Output   | Esc |
| Enable Laser Output | F5  |
| Play Animation...   | F9  |

**Stop Laser Output:** Остановить(запретить) выходной сигнал лазерного проектора (то же, что и клавиша ESC). Используйте клавишу ESC в качестве защитной блокировки для остановки вывода в случае возникновения опасной ситуации.

**Enable Laser Output:** Разрешить вывод на лазерный проектор

**Play Animation:** Воспроизвести выбранный сценарий

## Ярлыки



1. Новый кадр
2. Открыть папку с кадрами, для поиска файлов
3. Сохранить
4. Отмена
5. Копировать
6. Вставить
7. Удалить
8. Показать точки
9. Показать соединяющие линии
10. Увеличить масштаб
11. Уменьшить масштаб
12. Эффекты

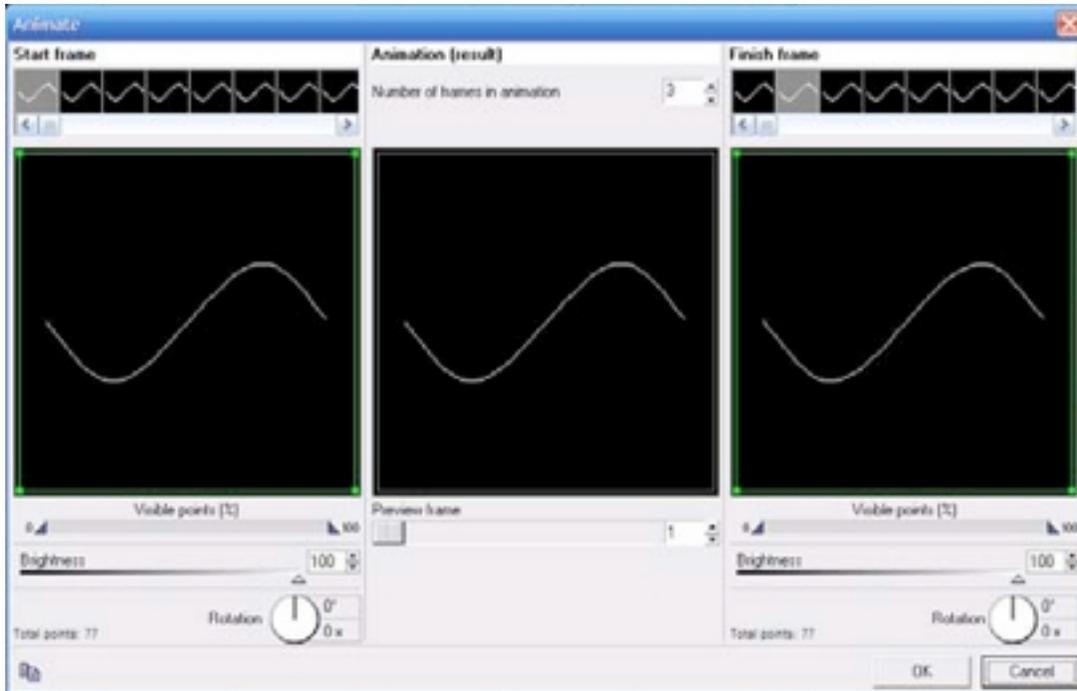


Эффекты – это легкие инструменты для быстрого автоматического создания анимаций отдельных кадров и текста.

Выберите эффект Zoom In и введите значение количества автоматически создаваемых кадров.

См. раздел о создании анимаций в данном руководстве или смотрите видеуроки для получения дополнительной информации.

### 13. Animate:



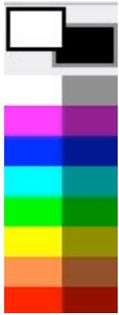
Открыть диалоговое окно анимации и инструменты. См. раздел об анимации далее в данном руководстве

**14. Frame Repeats:** Сэкономить свободное место на карте памяти с помощью повторений кадра при увеличении или уменьшении скорости анимации. Помните, что анимация визуально воспринимается при скорости 24-30 кадров в секунду (fps). Вместо того, чтобы рисовать больше кадров используйте повторение кадров для корректировки скорости анимации. Это использует меньший объем памяти!

**15. Density:** Настроить плотность точек или количество точек на кадр (взаимосвязано со скоростью сканирования, скоростью воспроизведения и визуальным восприятием). Увеличьте или уменьшите плотность точек, чтобы оптимизировать изображение под возможности Ваших сканеров и количество точек на кадр (ppf - Points per frame).

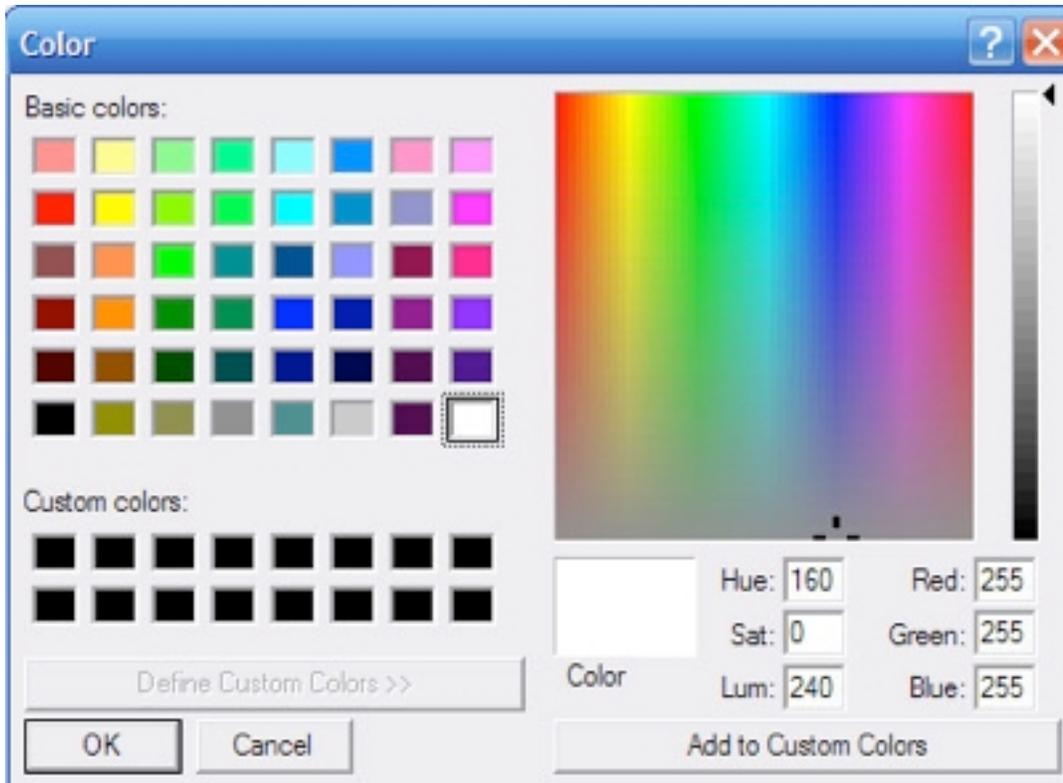
**16. Frame Properties:** Установить параметры кадров, а также тонкая настройка воспроизведения кадров, зоны проекции, скорости сканирования, цвета и т.д. См. раздел “Свойства cue (Cue Properties)” для получения дополнительной информации.

## Цвет



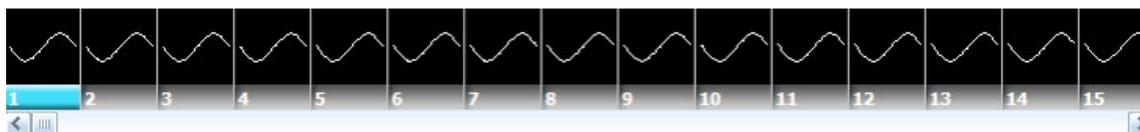
Оперативный интерфейс для выбора цвета (щелчок и выбор)

Дважды щелкните на белом квадрате для открытия диалогового окна RGB-палитры



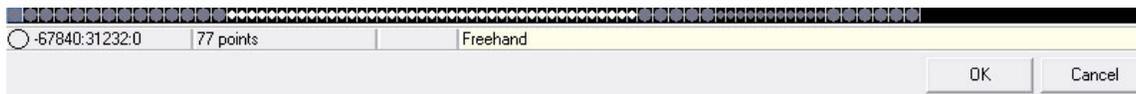
Примечание: Использование RGB-палитры на «чистых» TTL-системах может иметь некоторые побочные эффекты. Если у Вас TTL-система, выбирайте только основные цвета, поскольку Вы можете выбирать только из 7 цветов.

## Список кадров



Отображает все кадры текущего файла и предоставляет доступ (щелчком правой кнопкой мыши) к опциям и дополнительным функциям анимации.

## Данные кадра



Отображает информацию о количестве точек в выбранном кадре, данные о цвете и координатах.

**ОК:** Щелкните ОК и сие будет автоматически доступен в таблице Cues, выбранным для редактирования на главной странице. Вы должны загрузить изменения в память, а также сохранить Ваш workspace-файл (файл рабочей области), чтобы не потерять эти изменения.



**Cancel:** Отмена всех изменений (оставить исходный сие без каких-либо изменений).

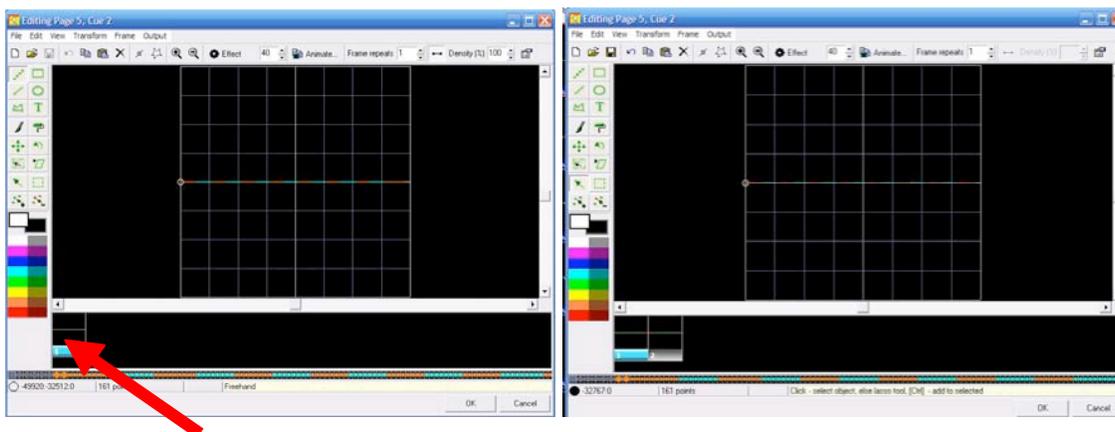
## Создание контента

В этом разделе показаны краткие примеры создания контента.

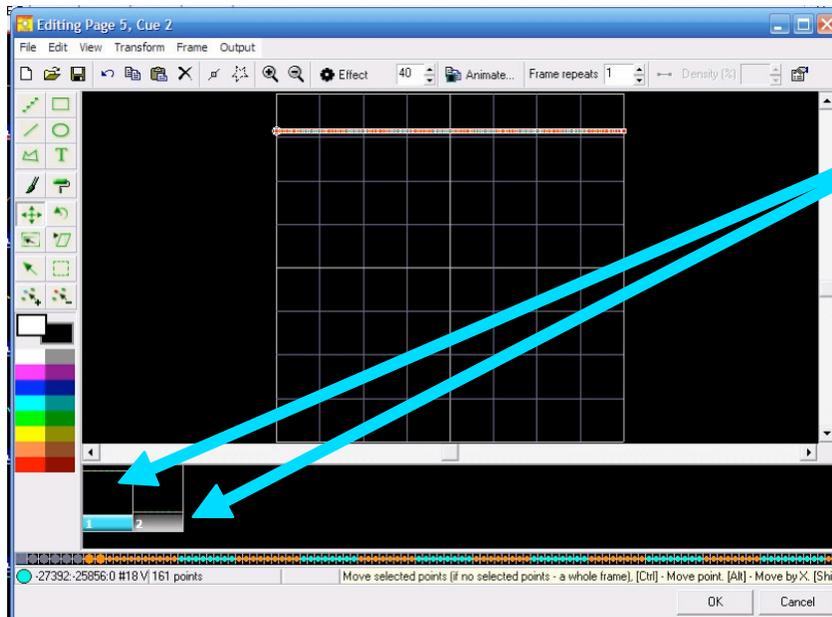
### 1. Редактирование существующих cues

Некоторые cues уже анимированы. Другие представляют собой отдельные кадры для использования в качестве рабочего DMX-пространства, с целью применения DMX для управления перемещением и другими атрибутами, делающие отдельные кадры привлекательными в DMX-режиме.

- Выберите существующий отдельный кадр, щелкнув по сие в таблице Cues.
- Выберите Frame/Animation editor из меню Edit или Edit Frame/Animation щелчком правой кнопкой по сие

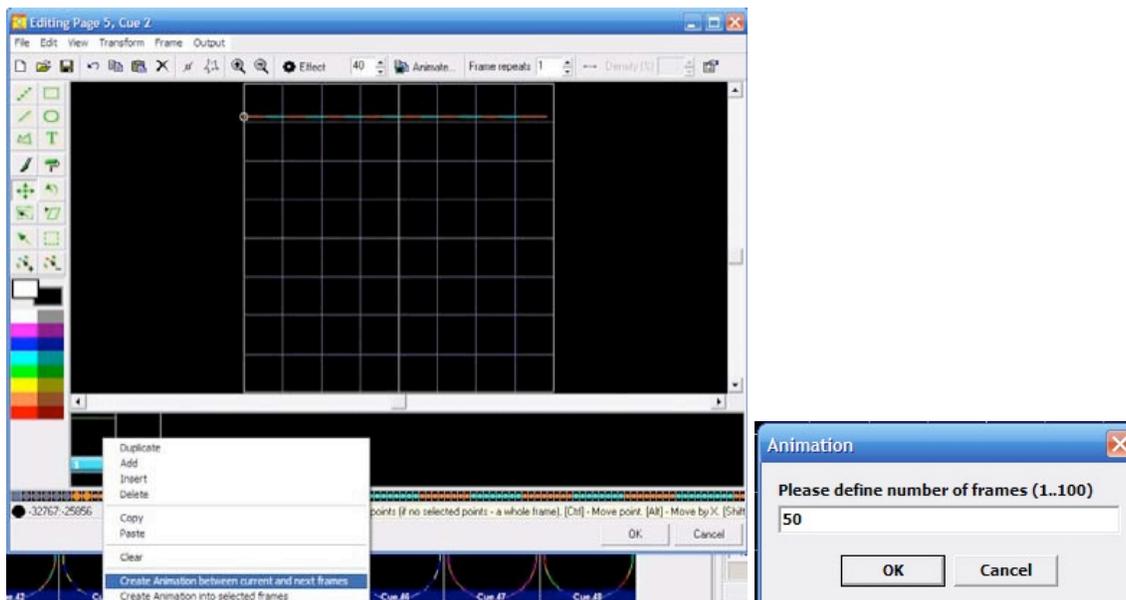


- Щелкните правой кнопкой здесь
- Выберите Duplicate (теперь у Вас есть два идентичных кадра)
- Щелкните по первому кадру
- Используйте Select Object  (выбрать объект) или CTL + A для выбора всех точек в кадре.
- Используйте Move (M)  (перемещение) для перемещения выбранных точек в кадре 1 к вершине окна, затем повторите процесс для кадра 2, но переместите выбранные точки в нижнюю



Два кадра  
Один с выбранными точками на вершине окна редактирования, а другой с точками в нижней части

h. Щелкните правой кнопкой по кадру 1 и выберите пункт меню Create animation between current and next Frames (создать анимацию между текущим и следующим кадрами)



i. Введите необходимое количество кадров в анимации. Помните, при небольшом количестве кадров анимация выполняется быстро (1 Быстро – 100 Медленно). Введите 50 и нажмите ОК.

j. Готово! Мгновенные 50 кадров анимации, которые Вы видите в списке кадров.

k. Нажмите ОК, окно редактирования закроется и сие будет находиться в workspace (рабочей области), готовое к загрузке в память устройства. Не забудьте сохранить workspace (рабочую область) и Вы не получите ее рассогласования с картой памяти.

## 2. Перемещение Cues

### a. Перетащить и вставить

- i. Щелкните левой кнопкой для выбора необходимого cue и удерживайте ее нажатой
- ii. Перетащите cue в другую ячейку cue и отпустите левую кнопку мыши
- iii. Будет выдан запрос: «Вы уверены, что хотите переместить текущий cue в эту ячейку?»»



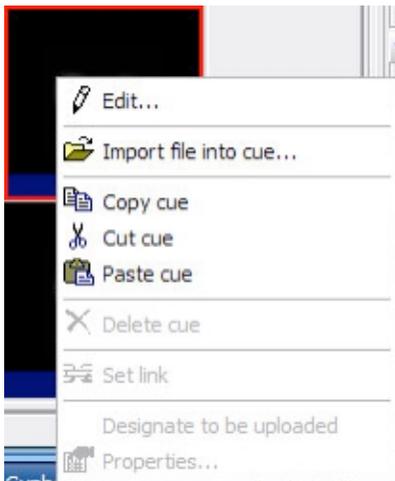
- iv. Щелкните по Yes, чтобы подтвердить



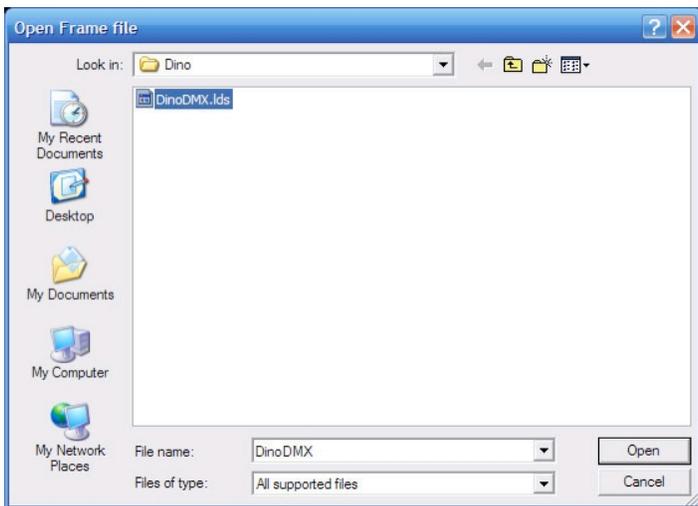
Примечание: если Вы перетащите cue в занятую ячейку, то информация о cue в занятой ячейке будет потеряна.

## 3. Создание новых Cues с помощью импорта

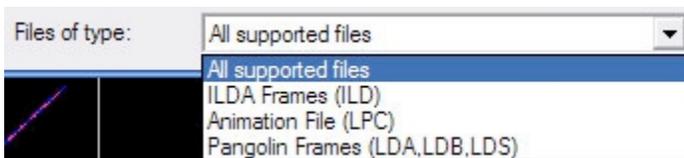
- i. Шаг 1: Выберите пустой Cue
- ii. Шаг 2: Щелкните правой кнопкой по выбранному Cue



- iii. Шаг 3: Выберите Import laser frame/animation into cue
- iv. Шаг 4: Найдите файл для импорта

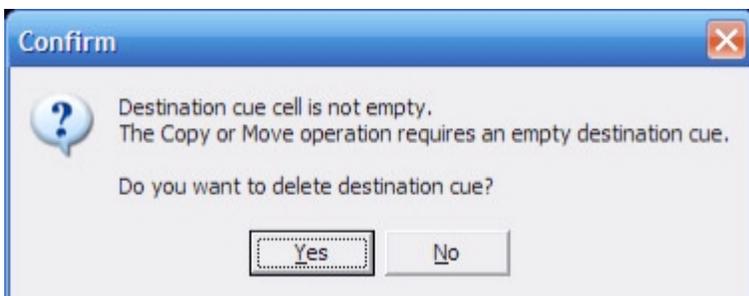


Поддерживаемые типы файлов: .ILD .LDA .LDB .LDS .LPC



v. Выберите файл и нажмите ОК

vi. Если Cue не пустой, Вы увидите это предупреждение, требующее подтвердить действие

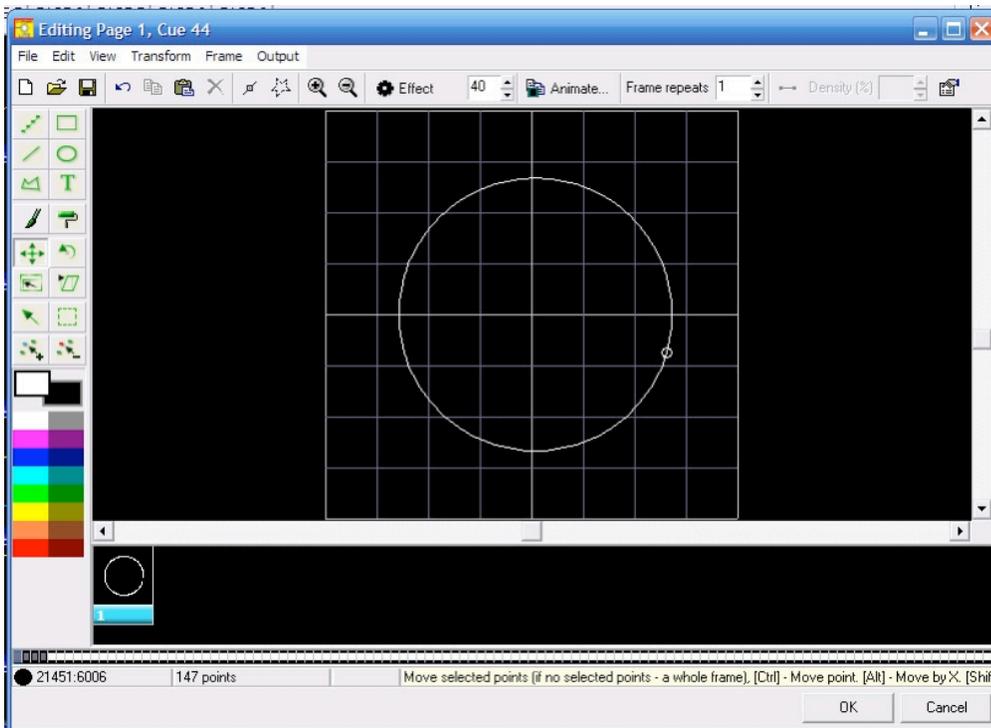


Готово: Контент файла присутствует в Cue.

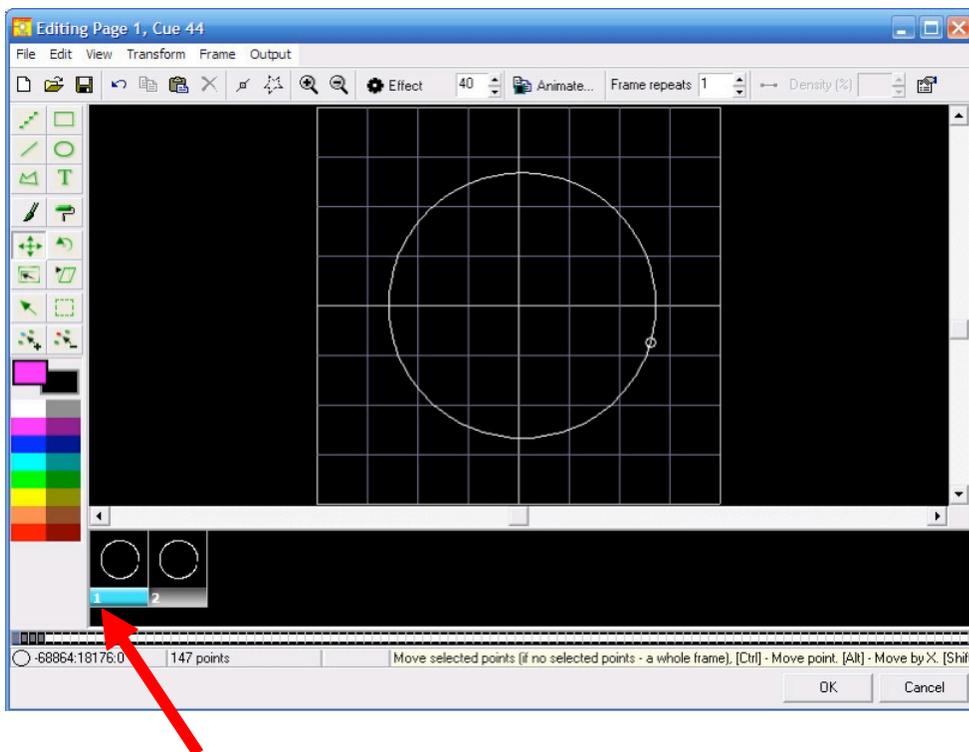
## Рисование

Используйте множество инструментов для рисования изображений. Программный интерфейс редактора аналогичен интерфейсу других программ для рисования. См. следующие шаги по созданию простой рисованной анимации.

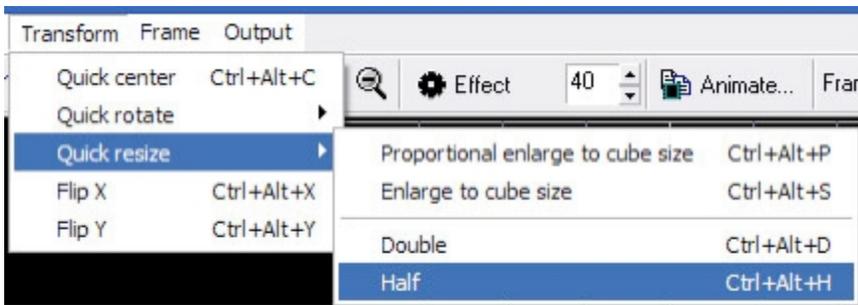
- i. Выберите пустой Cue (щелчок правой кнопкой мыши)
- ii. Выберите инструмент Ellipse (E)
- iii. Нарисуйте круг посередине окна редактирования



- iv. В списке кадров выберите первый кадр
- v. Щелкните правой кнопкой и выберите Duplicate



- vi. Выберите первый кадр
- vii. Перейдите к меню Transform и выберите последовательно Quick resize / Half



viii. При все еще выбранном в списке первом кадре, выберите розовый цвет.

ix. Выберите инструмент Paint Roller 

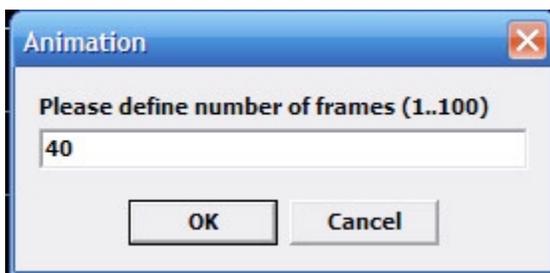
x. Окрасьте половину круга в розовый цвет

xi. Выберите второй кадр и окрасьте противоположную половину в другой цвет (синий)

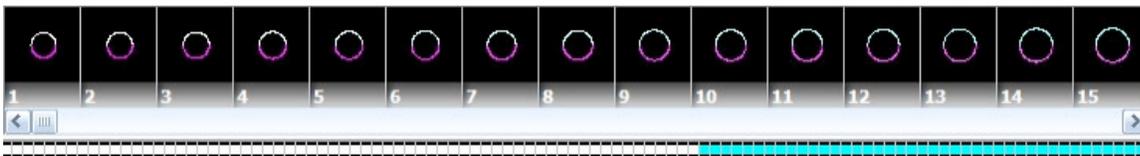
xii. Выберите первый кадр, щелкните правой кнопкой и выберите Create Animation Between Current frame and next frames



xiii. Введите 40 кадров



xiv. Щелкните Ок

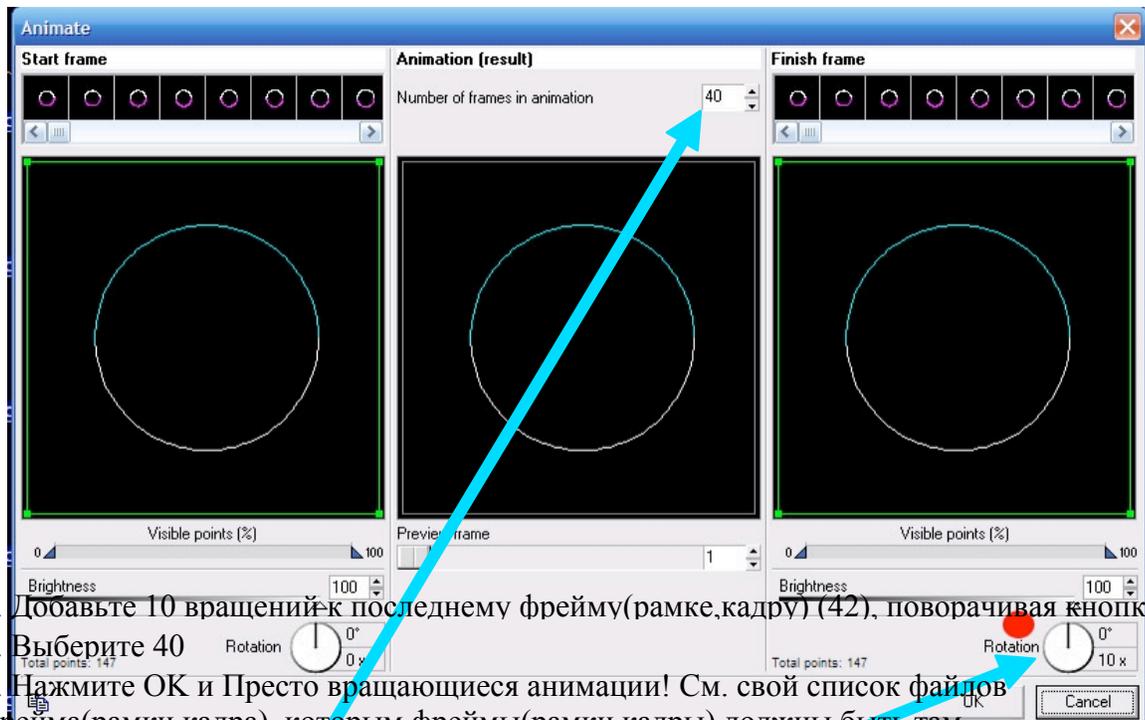


Вы создали 40 кадров анимации, в которой круг увеличивается от половины размера к целому с изменением цвета. Вы увидите, что программное обеспечение автоматически вычисляет изменение цвета от первого кадра ко второму, обеспечивая гладкий переход цвета.

Проделайте следующие шаги (без иллюстраций)

1. Щелкните по последнему кадру 41. Нажав и удерживая клавишу SHIFT, щелкните по 42
2. Теперь у Вас должны быть выбраны кадры 41 и 42

3. Щелкните по ярлыку Animate 



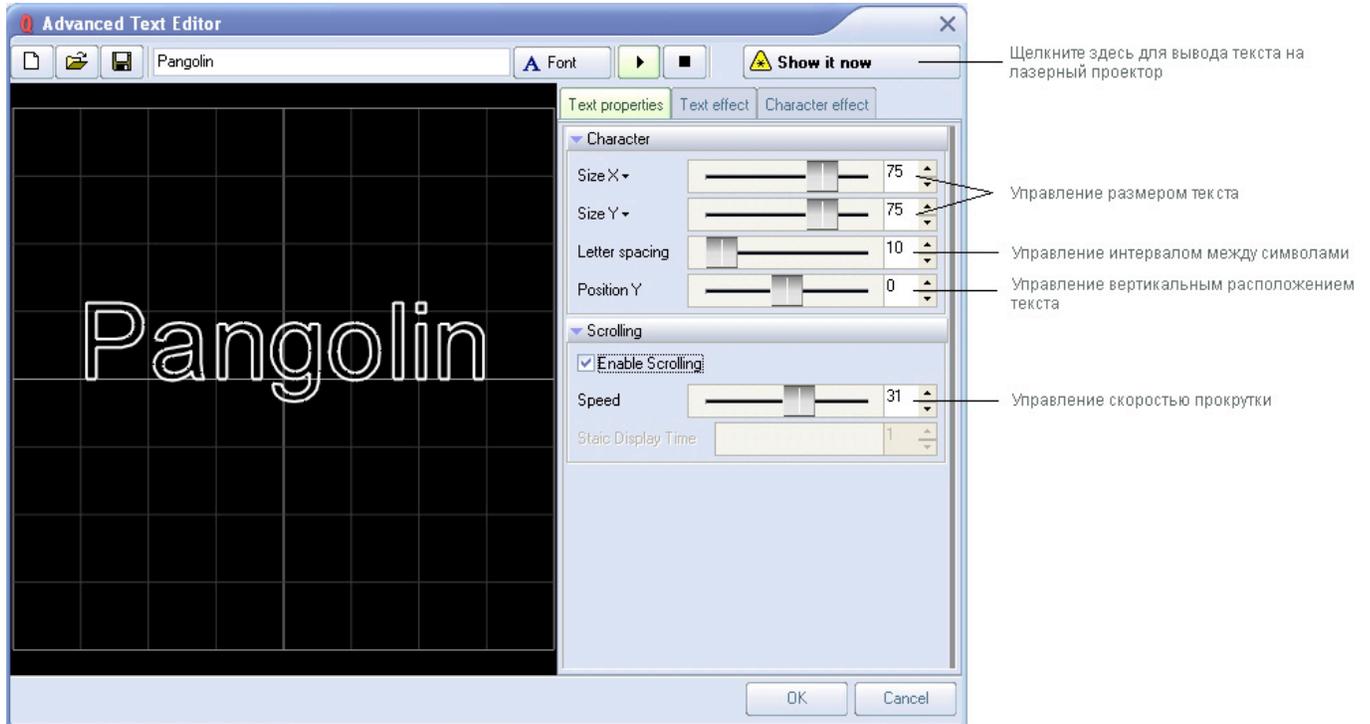
4. Добавьте 10 вращений к последнему фрейму(рамке,кадру) (42), поворачивая кнопку в
5. Выберите 40
6. Нажмите ОК и Престо вращающиеся анимации! См. свой список файлов фрейма(рамки,кадра), которым фреймы(рамки,кадры) должны быть там.
7. Теперь щелкните по Фрейму(Рамке,Кадру) 1: Щелкните правой кнопкой
9. Теперь щелкните по Фрейму(Рамке,Кадру) 82, щелкните правой кнопкой Создать анимацию управления между фреймами, и затем структурирует: Добавьте 40 фреймов(рамок,кадров): Нажмите ОК
5. Введите 40 кадров
6. Нажмите ОК и вращающаяся анимации готова! Посмотрите на список кадров - кадры должны присутствовать в нем.
7. Затем щелкните по кадру 1, щелкните правой кнопкой и выберите Copy
8. Затем щелкните по кадру 82, щелкните правой кнопкой и выберите Paste (в кадре 83 получим копию кадра 1)
9. Затем щелкните по кадру 82, щелкните правой кнопкой и выберите Create animation between current and next frames, введите 40 кадров и нажмите ОК
10. Вы только что сделали 123 кадра анимации в считанные минуты!

Нажмите ОК в нижнем правом углу окна редактирования, загрузите сие в карту памяти и сохраните workspace.

Творческие советы: Нарисуйте несколько изображений и сделайте переход между ними, преобразуйте круг в квадрат, создав один кадр в виде круга, другой в виде квадрата и выполнив анимацию между ними. Экспериментируйте по Вашему вкусу. Будьте творческими. Всего несколько минут займет создание новых и уникальных лазерные воздушных эффектов с QuickShow!

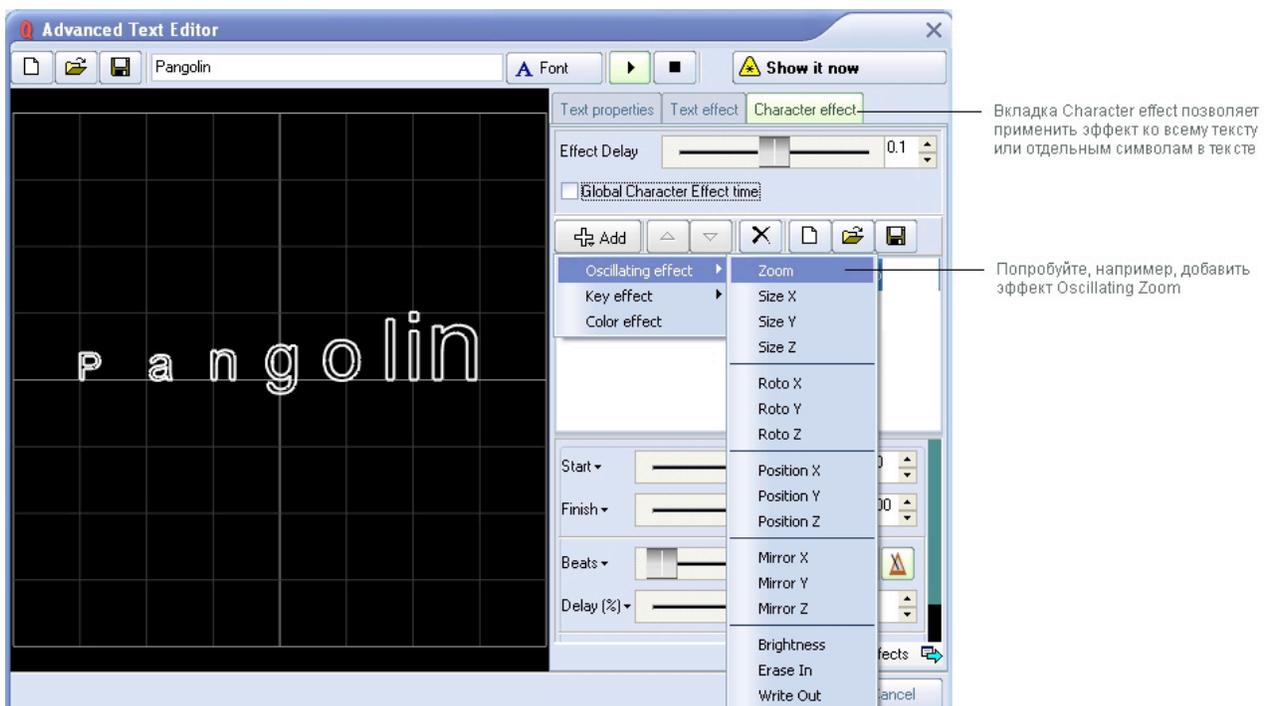
## Расширенный текстовый редактор (Advanced Text editor)

В дополнение к функции QuickText QuickShow также включает и **Расширенный текстовый редактор (Advanced Text editor)**, способный выполнить гораздо большее количество сложной работы. Главное окно редактора **Advanced Text editor** вместе с описанием основных средств управления изображено ниже.



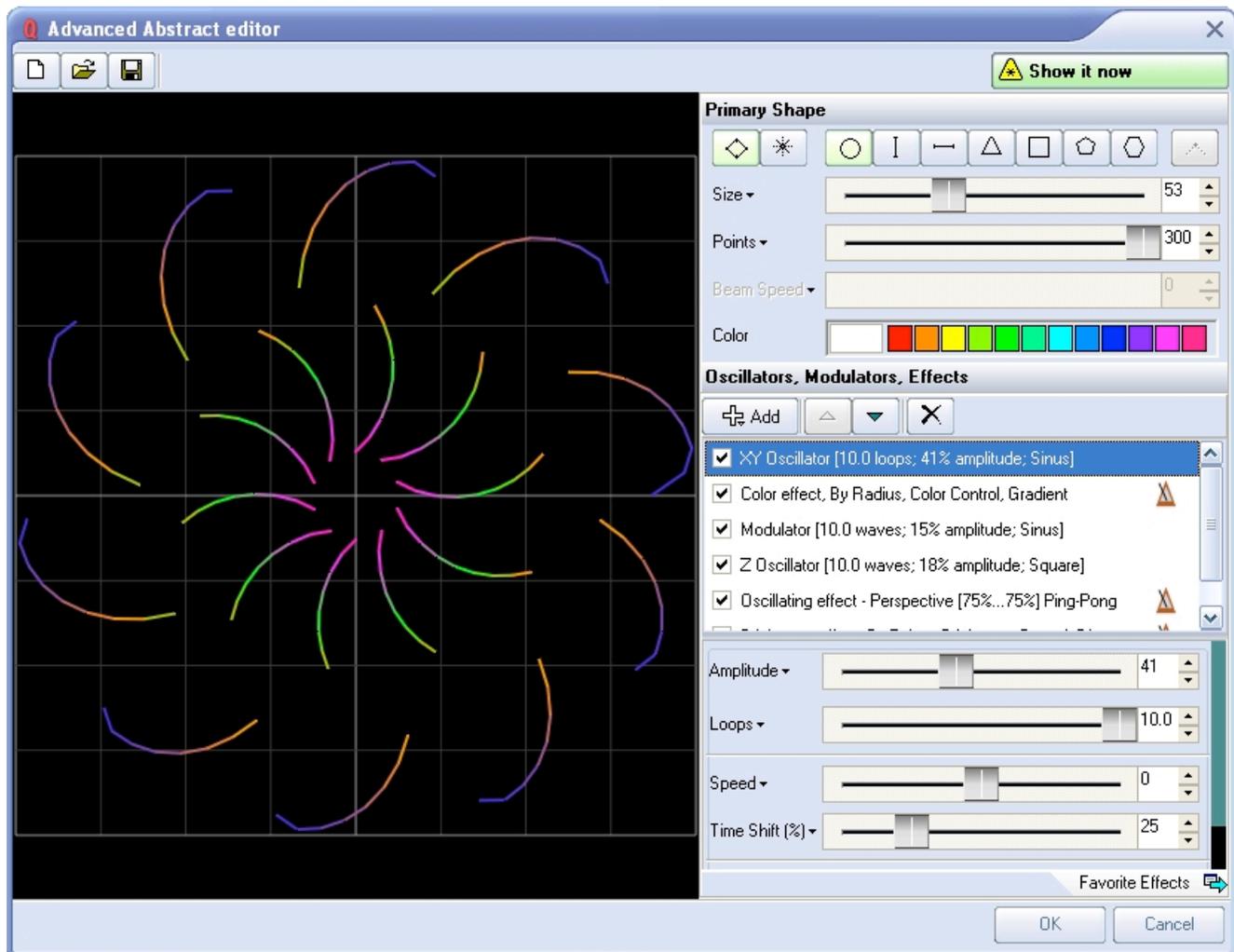
### Применение эффектов ко всему тексту или к отдельным символам

**Advanced Text editor** позволяет применять эффекты ко всему тексту или к отдельным символам текста. При использовании вкладки **Character effect** легко создать эффекты, которые являются особенно существенными. Всего несколькими щелчками мышью, возможно создать текст, автоматически раскачивающийся в такт музыки.



## Расширенный редактор фигур (Advanced Shape editor)

В дополнение к функции QuickShape QuickShow также включает полнофункциональный Расширенный редактор фигур (Advanced Shape editor). Главное окно редактора Advanced Shape editor вместе с описанием основных средств управления изображено ниже.



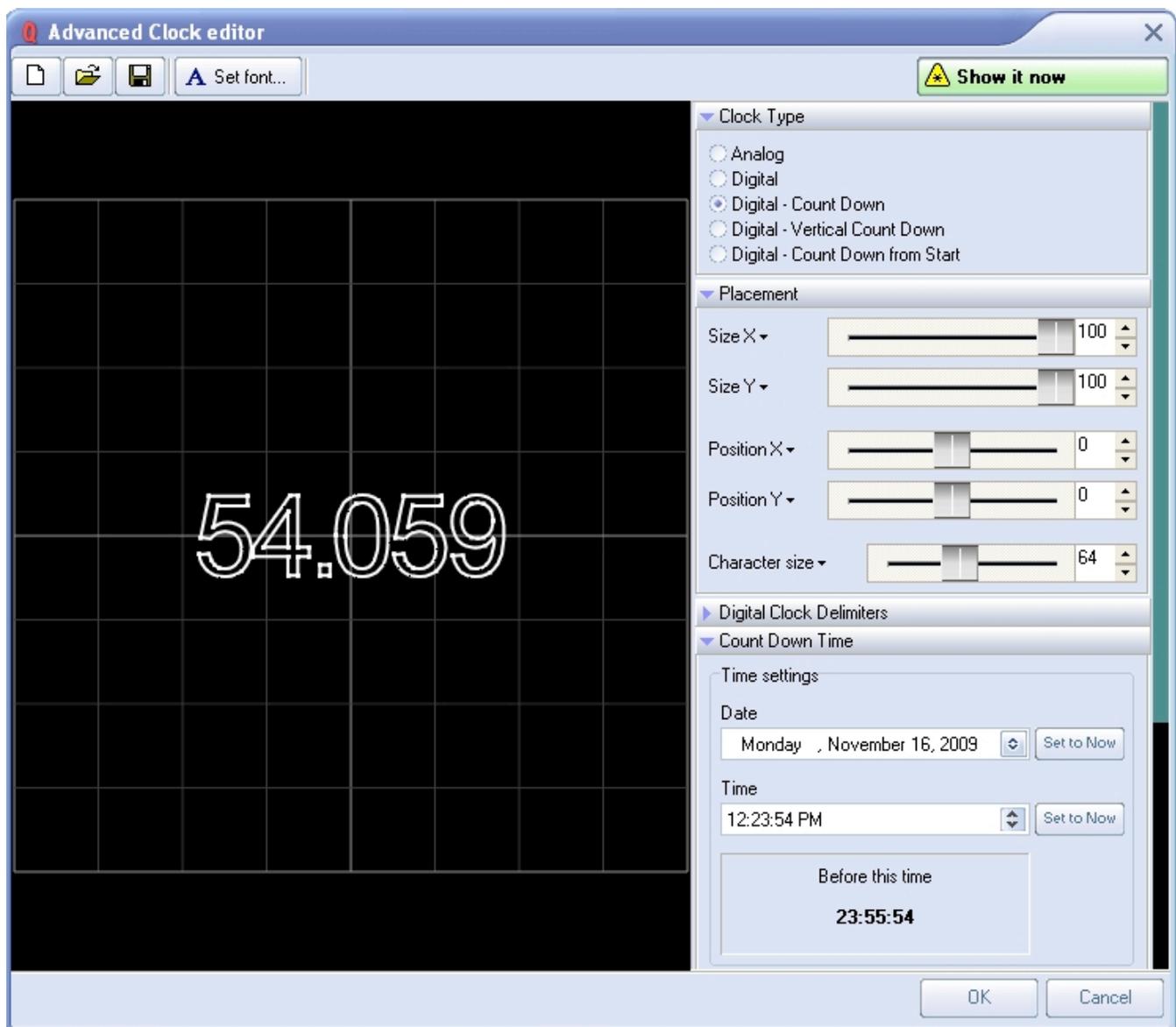
### QuickShape + эффекты = Сложные фигуры

Несмотря на то, что редактор способен к формированию ошеломляющих изображений, **Advanced Shape editor** остается весьма удобным в использовании, так как основан на простых принципах **QuickShape**. Вы только выбираете основную фигуру и затем добавляете Oscillators, Modulators и Effects к основной фигуре для создания выдающихся абстракций.

Для добавления эффектов просто щелкните по кнопке **Add**. Терминология разрабатывалась легкой для понимания (например, с использованием терминов Loops (Цикл) и Speed (Скорость) вместо Frequency (Частота) и других непонятных терминов).

## Расширенный редактор часов (Advanced Clock editor)

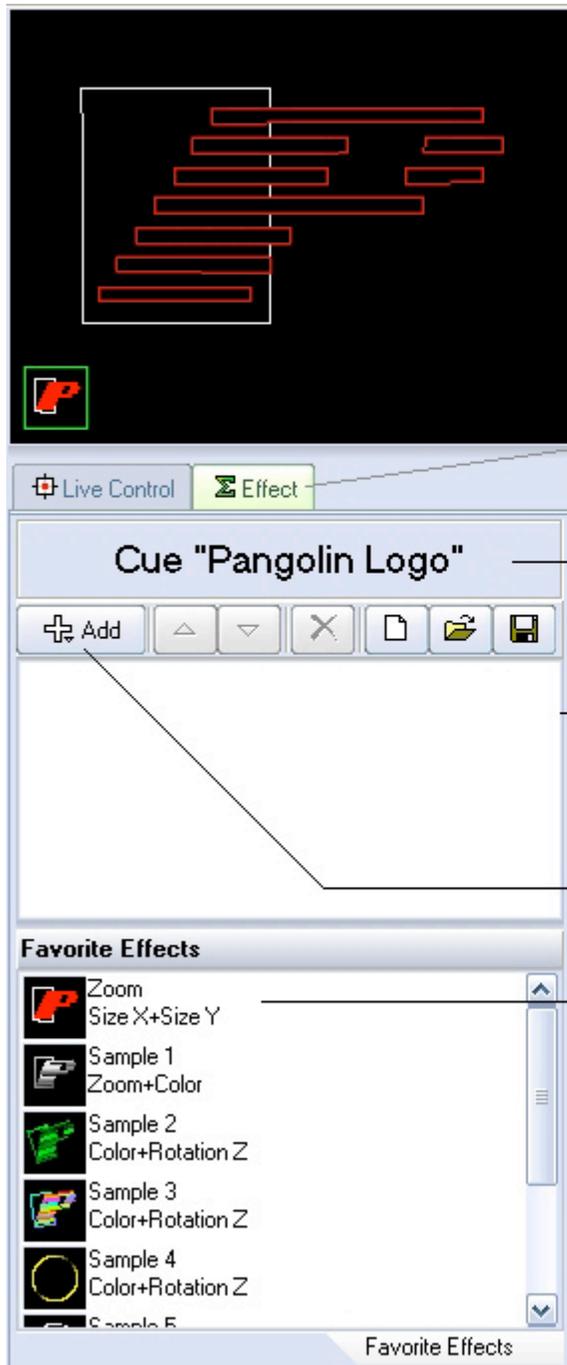
Для полноты набора расширенных функций, QuickShow также включает Расширенный редактор часов (**Advanced Clock editor**), который может использоваться для создания аналоговых или электронных часов, способных вести прямой и обратный отсчет, иметь горизонтальную или вертикальную ориентации. Главное окно редактора **Advanced Clock editor** вместе с описанием основных средств управления изображено ниже.



Как отмечено выше, легко могут быть созданы прямой или обратный отсчет, а при необходимости даже с миллисекундами!

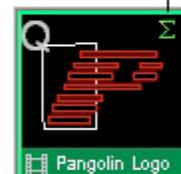
## Редактор эффектов (Effect editor)

Редактор эффектов (**Effect Editor**) в QuickShow всегда доступен и находится в правой части окна QuickShow. Окно редактора **Effect Editor** вместе с описанием основных средств управления изображено ниже.



Редактор эффектов всегда доступен и находится в правой части окна QuickShow ниже окна предварительного просмотра и справа от вкладки Live Control

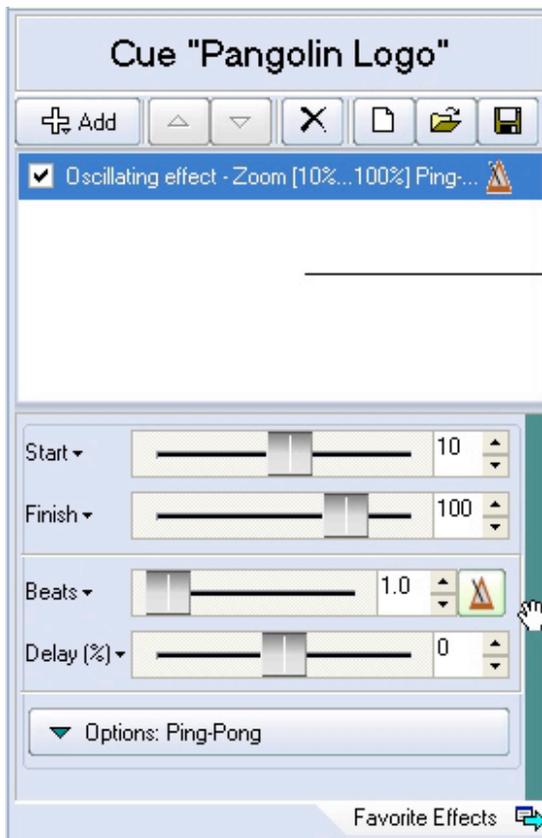
Поскольку редактор эффектов является "разделяемым" ресурсом, он также доступен в сцене через пиктограмму "E"



Нажмите кнопку Add для добавления нового эффекта

В качестве альтернативы можно выбрать один из эффектов из библиотеки Favorite Effects

## Добавление эффекта и настройка параметров

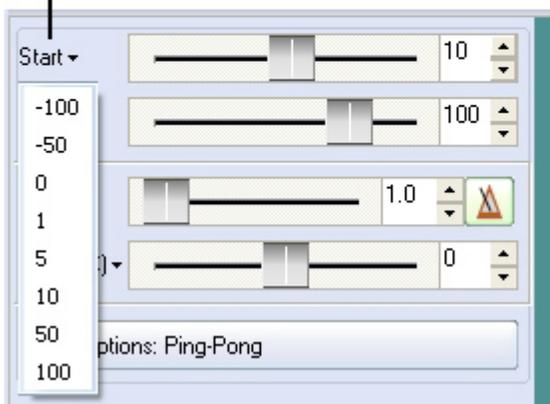


После добавления одного или более эффектов параметры каждого эффекта доступны в нижней части окна редактора

Помещение мыши в зеленую область справа позволяет выполнять прокрутку контента вверх и вниз (работает также как панели в 3D Studio MAX)

## Быстрый доступ к часто используемым значениям

Для большинства параметров возможно получить быстрый доступ к часто используемым значениям, щелчком на значке "стрелка вниз". Затем выберите необходимое значение.

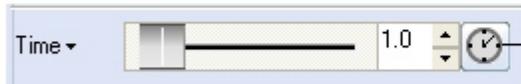


## Действия могут быть привязаны к ритму музыки или базироваться на времени

Большое количество эффектов имеют возможность совершать действия синхронно с ритмом музыки или основываясь времени



Когда эффект совершает действия синхронно с ритмом музыки (Beats) для отображения ритма используется пиктограмма "Метроном"



Когда эффект совершает действия на основании времени (Time) для отображения времени используется пиктограмма "Часы"

Вы можете переключаться между ритмом (Beats) и временем (Time) щелчком по пиктограмме

## Типы эффектов

QuickShow предлагает три различных типа эффектов:

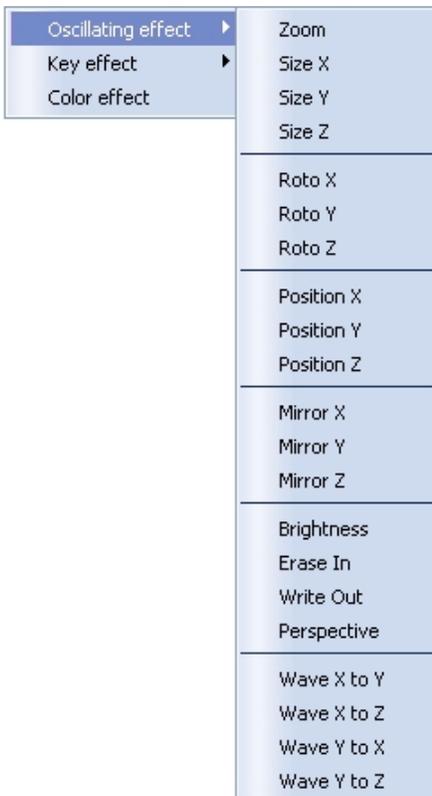
**Oscillating Effects (Эффекты колебания)** (обычно используются для, синхронного с ритмом музыки, выполнения функций, таких как изменение масштаба, исчезновение, вращение и т.д.)

**Key Effects (Ключевые эффекты)** (эффекты базирующиеся последовательности состояний распределенных по времени, что позволяет выполнять более сложные действия)

**Color Effects (Цветовые эффекты)**

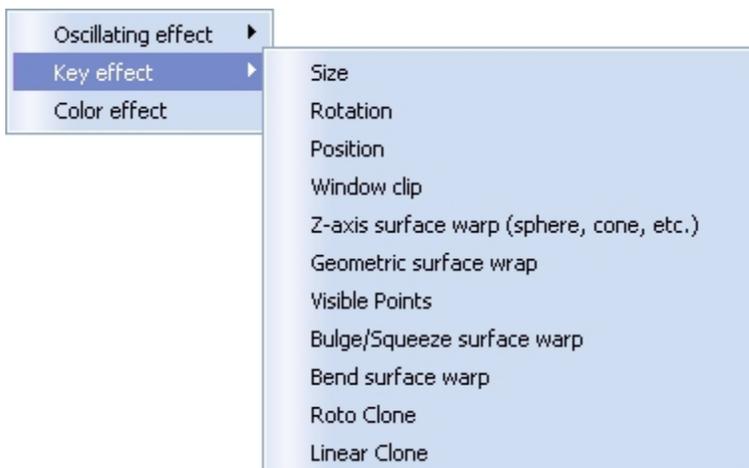
## Oscillating Effects (Эффекты колебания)

Список эффектов **Oscillating Effects** изображен ниже.



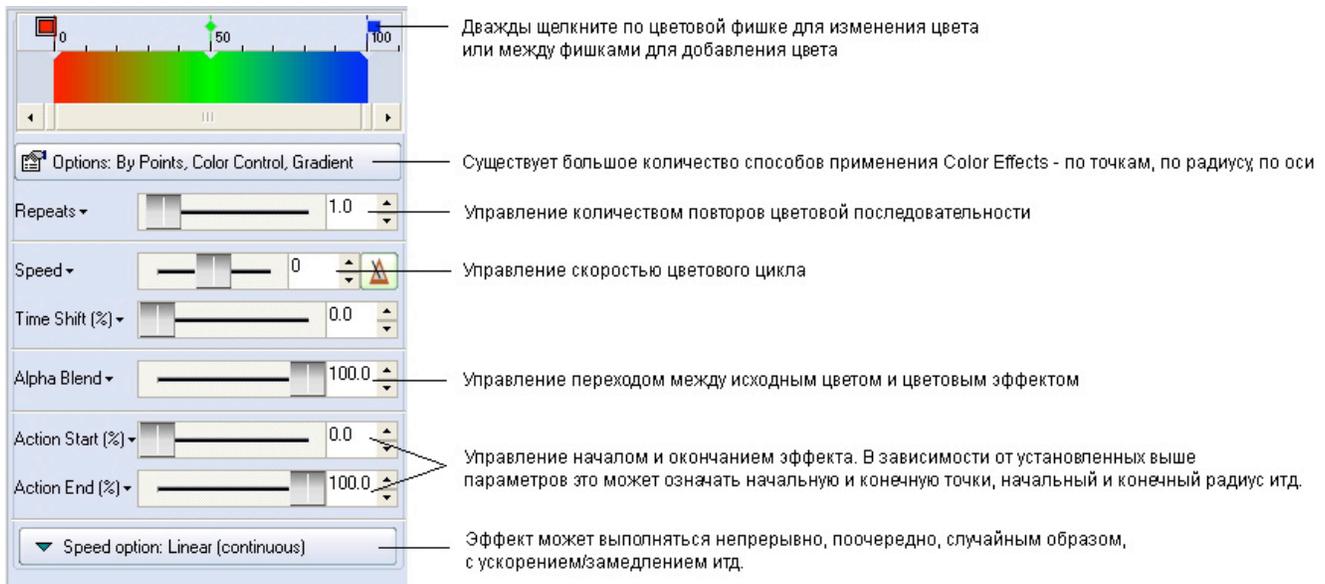
## Key Effects (Ключевые эффекты)

Список эффектов **Key Effects** изображен ниже.



## Color Effects (Цветовые эффекты)

Хотя в QuickShow есть только одно меню Color Effect, у него существует большое количество опций, которые делают его весьма универсальным.



## Музыка и ритмы - обзор

Ритм-система в QuickShow всегда работает, что можно наблюдать в панели инструментов.



Вы можете установить ритм, повторно щелкая по кнопке BPM, или многократно нажимая клавишу "ПРОБЕЛ" на клавиатуре. Вы должны щелкать по кнопке BPM или многократно нажимать клавишу "ПРОБЕЛ" синхронно с ритмом музыки. После чего будет вычислено среднее значение щелчков по BPM или нажатий клавиш и данное значение будет использоваться для синхронизации таймера ритм-системы.

Обратите внимание, что Вы можете нажать клавишу **BACKSPACE** на клавиатуре, для "ресинхронизации" таймера ритм-системы с ритмом музыки, в случае, если музыкальный ритм несколько отстает или опережает таймер.

Вы можете также ввести конкретное значение BPM и управлять другими параметрами ритма щелчком правой кнопки мыши по пиктограмме BPM.

### Ритм-система может управлять определенными анимациями, эффектами и лучевыми последовательностями

Как только ритм установлен, он может влиять на анимацию (если сие установлен в режим анимации, синхронизированной с музыкальным ритмом.). Также это может влиять и на определенные эффекты (если эффект установлен в режим синхронизации с музыкальным ритмом). И наконец, это также может влиять и на синхронизацию лучевых последовательностей QuickTargets (если конкретная последовательность настроена под влияние ритма).

## Управление несколькими лазерными проекторами

QuickShow позволяет управлять до 9\* отдельными FB3-контроллерами, подключенными к компьютеру через USB-порт (обычно используют один или более USB-концентраторов). Просто соедините несколько FB3-контроллеров с компьютером и QuickShow автоматически распознает их и поместит значок в строку состояния программы.

(\* Обратите внимание, что количество FB3, которыми может управлять QuickShow, строго зависит от производительности Вашего компьютера. Чем больше FB3 Вы подключите к одному компьютеру, тем более производительный компьютер потребуется, поскольку QuickShow вычисляет вывод для всех лазерных систем, используя при этом процессор).

### Первые шаги

Как только Вы подключили более одного FB3 к своему компьютеру, Вы должны сделать следующее:

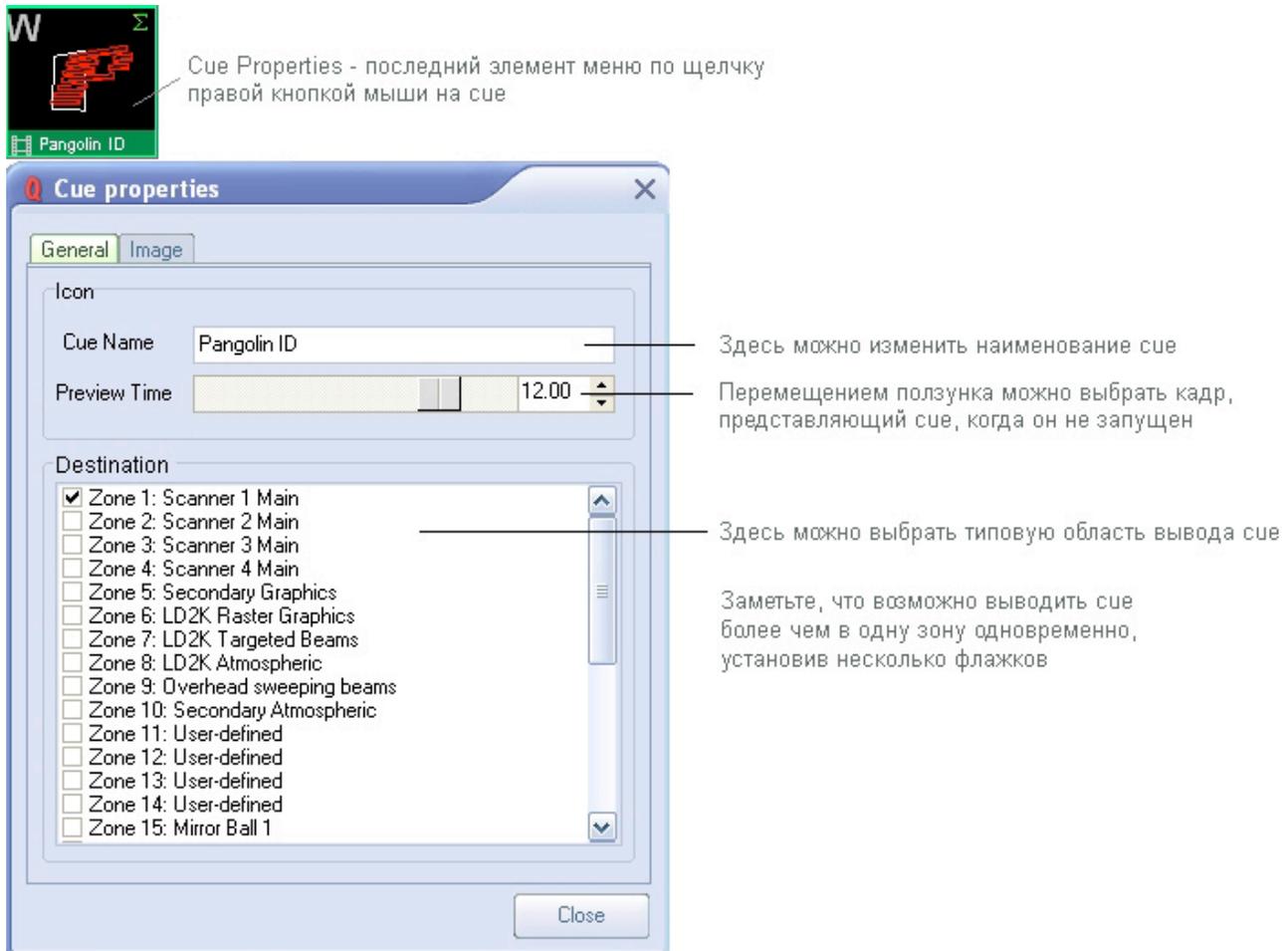
- I. Отрегулируйте настройки проектора (Projector Settings), в соответствии с каждым FB3 для оптимизации настроек каждого проектора.
- II. Откорректируйте геометрические искажения (Geometric Correction) и возможно другие параметры, используя диалоговое окно Зоны проекции (Projection Zones).

Как только Вы отрегулируете настройки проекторов и геометрические искажения для каждого проектора, Вы можете направить QuickShow cues в разные проекторы, используя один из двух методов:

- I. Укажите какой проектор использовать в свойствах каждого cue (Cue Properties).
- II. Используйте "горячие клавиши" зон, чтобы указать, куда направлять cues.

## Указание зоны проекции в свойствах cue

К свойствам каждого cue можно получить доступ, щелкнув правой кнопкой по cue и выбрав Cue Properties.

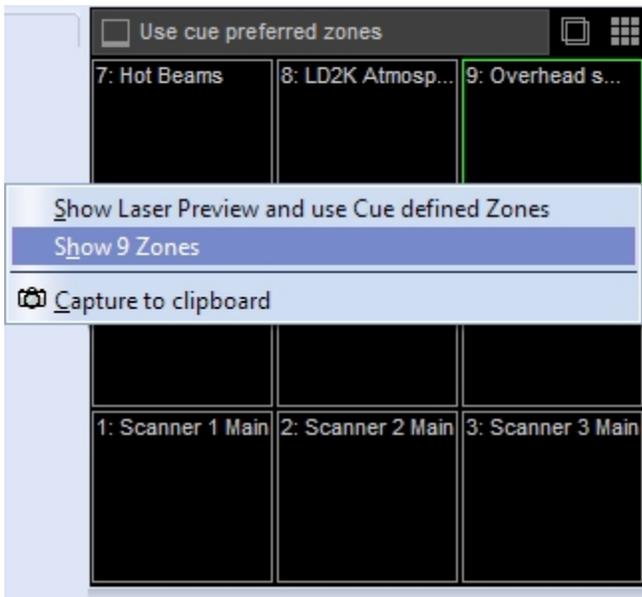


Раздел **Destination** управляет областью вывода cue (куда будет направлен cue, как только он будет инициирован). Обратите внимание - Вы можете указать, что cue направляется более чем к одной зоне(проектору) одновременно, установив оба флажка " Zone 1" и "Zone 2".

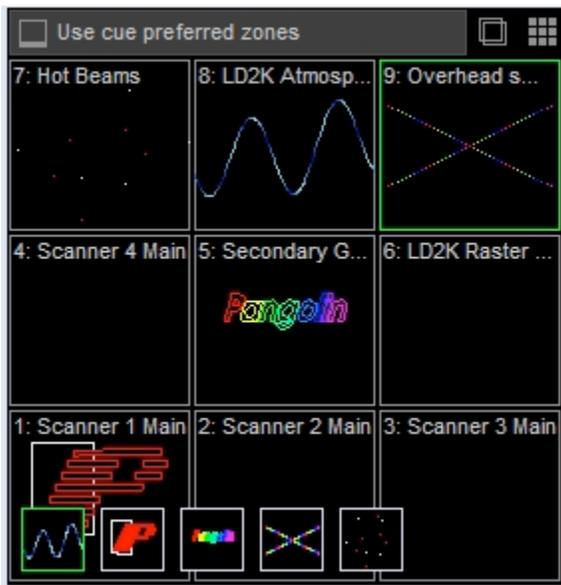
Вы можете пройти каждый cue в рабочей области и указать, какую зону (проектор) Вы хотите использовать для данного cue. Для определенных приложений это имеет смысл, но большая гибкость предоставлена при использовании "горячих клавиш".

## Использование "горячих клавиш" зон

Вы можете разделить Окно предварительного просмотра на девять отдельных зон, щелкнув правой кнопкой в Окне предварительного просмотра и выбрав "Show 9 zones".



Как только Окно предварительного просмотра будет разделено на девять зон, Вы можете щелкнуть левой кнопкой мыши по одной из зон и с этого момента большинство cues будет направлено в выбранную зону.



### «Игра в две руки»

Обратите внимание, что расположение девяти зон аналогично расположению клавиш цифровой клавиатуры на Вашем компьютере. Поэтому Вы можете использовать Вашу правую руку для нажатия числовой клавиши, чтобы указать зону, и использовать Вашу левую руку для нажатия клавиши символов, чтобы инициировать отдельные cues.

## Направление cue в стандартную зону нажатием клавиши «0»

При нажатии клавиши «0» на цифровой клавиатуре (или кнопки "Use cue-preferred zones", расположенной выше), переопределения, выполненные «горячими клавишами» зон, будут сброшены и cue будет направлен в стандартную зону, в соответствии с его свойствами.

## Некоторые cues не перенаправляются при использовании «горячих клавиш» зон

Некоторые cues не перенаправляются при использовании «горячих клавиш» зон. Они включают шоу, созданные с помощью инструментов QuickTimeline, QuickCaptures и cues, в которых явно указан запрет на перенаправление.

## Ссылка на cue

По умолчанию, когда Вы перетаскиваете cue из рабочей области на монтажную линию на вкладку QuickTimeline или на вкладку QuickCapture, QuickShow создает "ссылку" на данный cue, вместо того, чтобы использовать непосредственно данные из cue. В основном это означает, что QuickTimeline или QuickCapture получают **расположение cue** в таблице, а не само изображение или изображения в cue. QuickTimeline или QuickCapture отобразят небольшую пиктограмму "ссылка", с целью обратить внимание, что Вы получили "ссылку" на cue.

Маленькая пиктограмма "ссылка" является признаком того, что данный QuickCapture просто щелкнет по cue 1 на странице "Animals". Так, если Вы отредактируете данный cue позже или полностью измените контент, то QuickTimeline или QuickCapture будут по-прежнему инициировать cue номер 1, который возможно уже совсем не похож на Страуса эму.

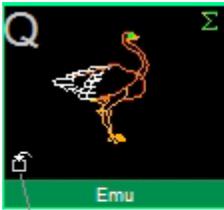
## Принуждение QuickTimeline или QuickCapture к использованию данных cue, а не его расположение

Если Вы хотите, чтобы QuickCapture всегда отображал Страуса эму, то Вы можете щелкнуть правой кнопкой по cue и выбрать **Convert to local cue** (преобразовывать в локальный cue), тогда QuickTimeline или QuickCapture фактически получают непосредственно данные Страуса эму. В этом случае Вы можете продолжать изменять cue 1 на странице "Animals" и это не будет влиять на содержание QuickCapture позже.

В качестве альтернативы, Вы можете, удерживая клавишу CTRL, перетаскивать cues на вкладку QuickTimeline или QuickCapture и это также укажет, что Вы хотите заставить cue вести себя как локальный cue, а не ссылку на него.

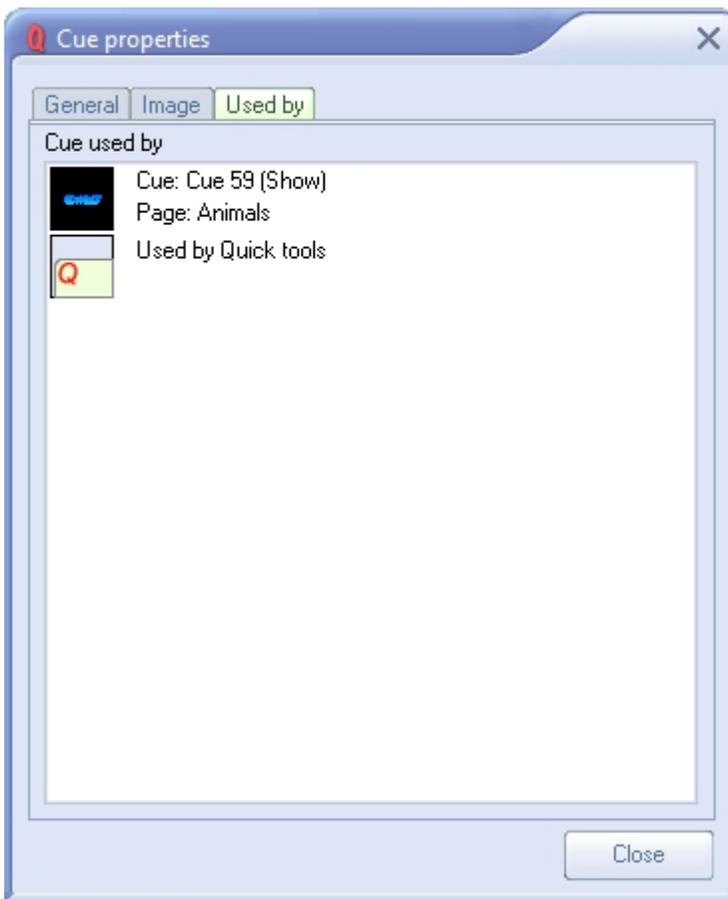
## Пиктограмма «ссылка»

Обратите внимание, что когда QuickTimeline или QuickCapture будет содержать «ссылку» на cue, то в cue появится изображенная ниже пиктограмма.



Пиктограмма указывает, что на данный cue "ссылаются"(используют) другой cue или QuickTools

Когда Вы видите данную пиктограмму, Вы можете выяснить какие другие cues или QuickTools «ссылаются» на данный cue, щелкнув правой кнопкой по cue и выбрав Cue Properties.



## Клавиатурные эквиваленты

QuickShow имеет в наличии большое количество клавиатурных эквивалентов. Некоторые из них перечислены в меню, некоторые - отображаются непосредственно в ячейках cue и некоторые - не показаны вообще. Все клавиатурные эквиваленты изображены ниже.

**Кнопка BLACKOUT**

Весь вывод на лазерный проектор будет остановлен при нажатии клавиши **ESC**.

**Пауза**

Режим ПАУЗЫ может быть активирован нажатием клавиши **Pause**

**Доступ к сие**

Cues могут быть доступны с помощью клавиатурных символов (**A, S, D, F**, и т.д.). Символы нижнего и верхнего регистров используются для получения доступа к 60 cues на странице

**Доступ к странице**

Страницы могут быть привязаны к функциональным клавишам, в таком случае к ним можно получить доступ, используя клавиши от **F1** до **F12**

**Клавиши ритм-системы BPM**

Клавиша **ПРОБЕЛ** устанавливает ритм, а также скорость таймера BPM

Клавиша **BACKSPACE** устанавливает ритм и ресинхронизирует таймер BPM

**Виртуальная MIDI-клавиатура**

Виртуальную MIDI-клавиатуру можно показать или скрыть нажатием **CTRL+SHIFT+M**

**Инверсия направления вращения**

Вы можете инвертировать направление вращения нажатием "~" (клавиша "тильда" - ниже клавиши ESC)

**Редактирование сие**

Скопировать сие = **CTRL+C**

Вставить сие = **CTRL+V**

Удалить сие = **CTRL+X**

## Файлы и расширения файлов

QuickShow использует множество файлов. Ниже представлены описания файлов и их расширения.

**QuickShow Workspace - .qsw (рабочая область)**

Файл рабочей области QuickShow является основным файлом, который содержит всю информацию о сие, все кадры, текст, эффекты и прочую, связанную с конфигурацией информацию.

**QuickShow Effect - .qeff (QuickShow эффект)**

Файлы эффектов содержат всю информацию об эффекте QuickShow. Файлы эффектов могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в **Редакторе эффектов**. Обратите внимание, что эффекты QuickShow не являются совместимыми с любой другой Pangolin-программой.

**QuickShow Text - .txt (QuickShow текст)**

Текстовые файлы содержат всю информацию о текстовом эффекте, используемом в QuickShow - создается ли текст с использованием функции **QuickText** или с помощью Расширенного текстового редактора. Текстовые файлы могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в **Расширенном текстовом редакторе**.

**QuickShow Frame/Animation - .qfrm (QuickShow кадр/анимация)**

Файлы кадров содержат векторную и сопутствующую растровую информацию для управления лазерным проектором. Информация не хранится от точки к точке, как в ILDA-файлах. Вместо этого используется усовершенствованный метод кодирования, что приводит, насколько возможно, к самым небольшим размерам файлов. Файлы кадров могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в **Редакторе кадров и анимаций**.

**QuickShow Shape/Abstract - .qabs (QuickShow фигура/абстракция)**

Файлы содержат информацию о фигурах и абстракциях, созданных с использованием **QuickShape** и Расширенного редактора фигур. Файлы кадров/абстракций могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в **Расширенном редакторе фигур**.

**QuickShow Timeline-based show - .qshw (QuickShow шоу)**

Файлы Timeline-шоу содержат информацию о cues и эффектах, используемых на монтажной линии в QuickShow. Файлы шоу могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в разделе **QuickTimeline**.

**QuickShow Synthesized Image - .qsyn (QuickShow синтезированное изображение)**

Файлы синтезированных изображений содержат всю информацию об изображениях, созданных в **Image Synthesizer**. Файлы синтезированных изображений могут быть сохранены и загружены в любое время с помощью меню File в **Image Synthesizer**.

**QuickShow Clock - .qclk (QuickShow Часы)**

Файлы содержат всю информацию о часах, созданных в **Расширенном редакторе часов**.

**QuickShow Beam sequence - .qbem (QuickShow лучевые последовательности)**

Файлы лучевых последовательностей хранят последовательности и цвет лучей, созданных с помощью инструмента **QuickTargets**.

**QuickShow FX - .qfx (QuickShow оперативные эффекты)**

Файлы оперативных эффектов содержат всю информацию об эффектах, созданных с помощью инструмента **QuickFX**. Файлы могут быть сохранены и загружены в любое время щелчком правой кнопкой в разделе **QuickFX**.

**QuickShow data - .QSdat (QuickShow данные конфигурации)**

Файлы .QSdat хранят прочие типы данных конфигурации.

## Виртуальная MIDI-клавиатура

Виртуальная MIDI-клавиатура расположена у основания таблицы сие.



**Виртуальная MIDI-клавиатура** иллюстрирует соответствие между клавишами MIDI и сие. Если Вы нажмете сие в таблице, то увидите какая MIDI-клавиша соответствует данной ячейке. Аналогично, если Вы щелкнете мышью по MIDI-клавише, то это инициирует связанный сие. И наконец, по мере поступления в компьютер MIDI-сообщений, Вы можете наблюдать какие клавиши активируются и деактивируются. Таким образом, **Виртуальная MIDI-клавиатура** может использоваться в качестве инструмента для поиска и устранения неисправностей.

### Отображение Виртуальной MIDI-клавиатуры

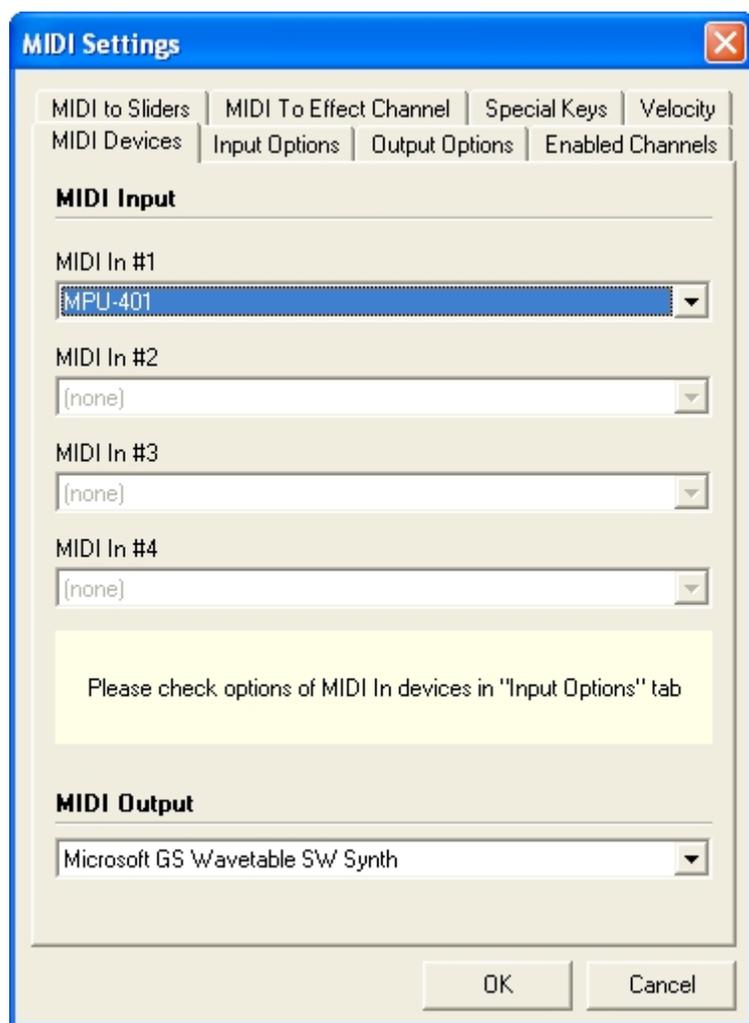
По умолчанию, **Виртуальная MIDI-клавиатура** не отображается, однако Вы можете вывести ее на экран, активировав с помощью меню View / Show Virtual MIDI keyboard или нажатием **CTRL+SHIFT+M**.

## Настройки MIDI

QuickShow включает обширную поддержку MIDI-клавиатур и контроллеров. Все параметры MIDI устанавливаются в диалоговом окне Settings / MIDI Settings.

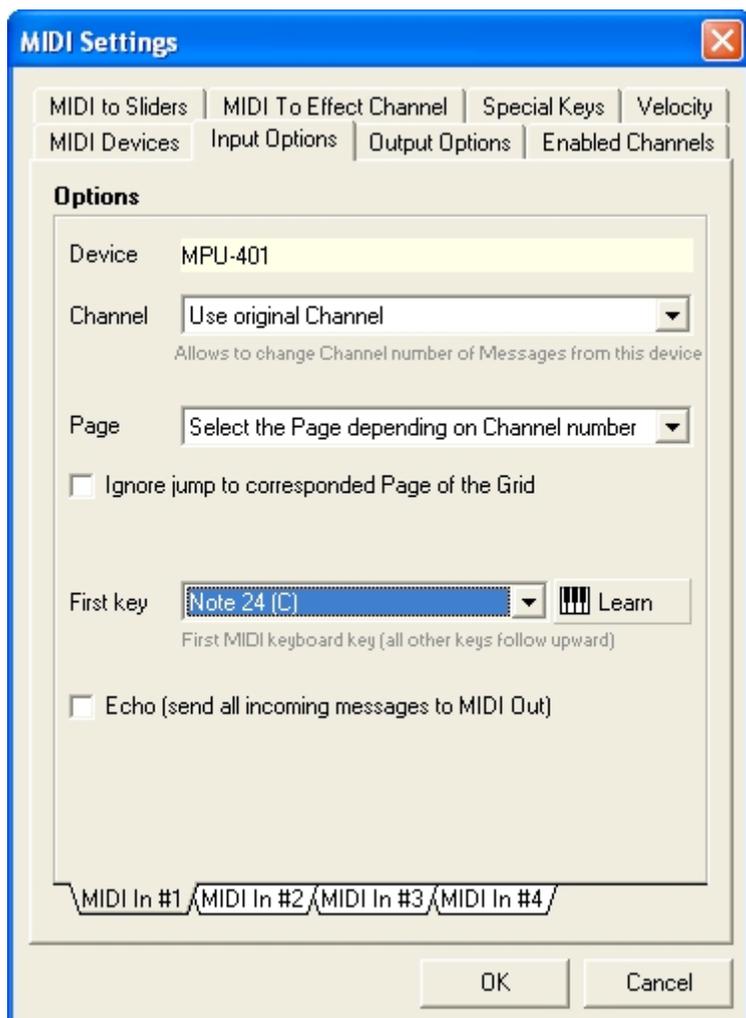
### MIDI-устройства

Данная вкладка позволяет выбрать до четырех MIDI-устройств ввода и одно MIDI-устройство вывода. Как только Вы выбрали устройства ввода данных, Вы должны сконфигурировать каждое устройство на вкладке Input Options.



### Параметры входа (Input Options)

Данная вкладка позволяет сконфигурировать работу каждого устройства ввода. Вкладки на нижней части этой панели позволяют выбрать от MIDI In #1 до MIDI In #4. Наименование каждого устройства отображается выше.



### Канал и страница (Canal and Page)

QuickShow поддерживает до четырех MIDI-устройств ввода, таких как клавиатуры или "аналоговые контроллеры". Если используются несколько MIDI-клавиатур, QuickShow необходимо знать, как Вы хотите использовать каждую MIDI-клавиатуру. Например, Вы можете использовать одну клавиатуру, чтобы инициировать "изображения" и другую клавиатуру, чтобы инициировать "эффекты". В этом случае, Вы можете определить местоположение всех изображений на одной странице QuickShow, а всех эффектов на другой. Поля с выпадающим списком каналов и страниц позволяют управлять способом, которым каждый MIDI-вход рассматривается для целей направления MIDI-входа в cues.

### Предотвращение перехода к соответствующей странице

Когда MIDI-вход направлен к определенной странице QuickShow и Вы нажимаете клавишу на MIDI-клавиатуре, QuickShow обычно сначала переключает страницы (на мониторе компьютера), а затем иницирует выбранный cue. Этот "визуальный переключатель страницы" может вызвать заметный скачок в проецируемой анимации и конечно сбивает с толку на мониторе компьютера. Вы можете предотвратить переключение страницы, установив флажок **Ignore jump to corresponding Page on the Grid**.

### Первый Ключ (First Key)

**First Key** устанавливает ключ, который будет использоваться для иницирования верхнего левого cue в таблице. Более высокие ноты на MIDI-клавиатуре иницируют cue с большим порядковым номером

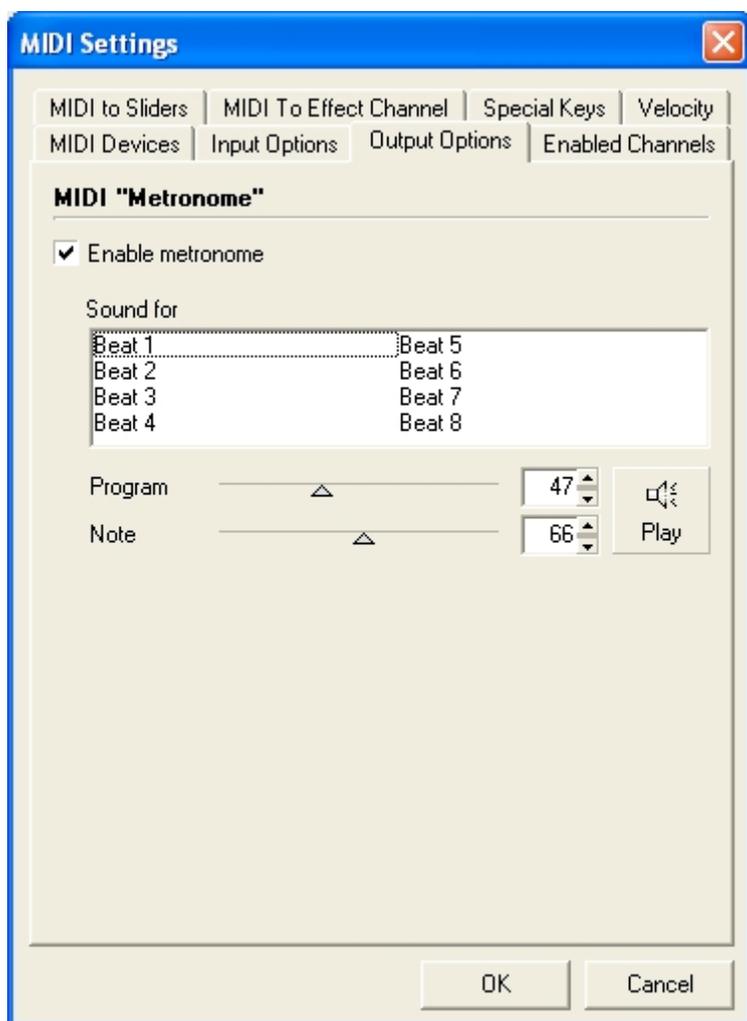
## Эхо (Echo)

Флажок **Echo** управляет передачей MIDI-сообщений, полученных данным устройством, обратно в MIDI-устройство вывода. Обычно **Echo** не включено, но может быть удобно в ситуациях, когда QuickShow включен в сложный MIDI-поток музыкальной MIDI-студии. При этом все обычные сообщения будут отображаться, за исключением системных System Exclusive (SYSEX).

**Важное примечание:** Если для канала не установлено значение "Use original Channel", тогда входящие MIDI сообщения изменят свой номер канала, как указано в поле выпадающего списка Channel.

## Параметры выхода (Output Options)

Эта вкладка позволяет включать и отключать Метрономом.



## MIDI-метроном

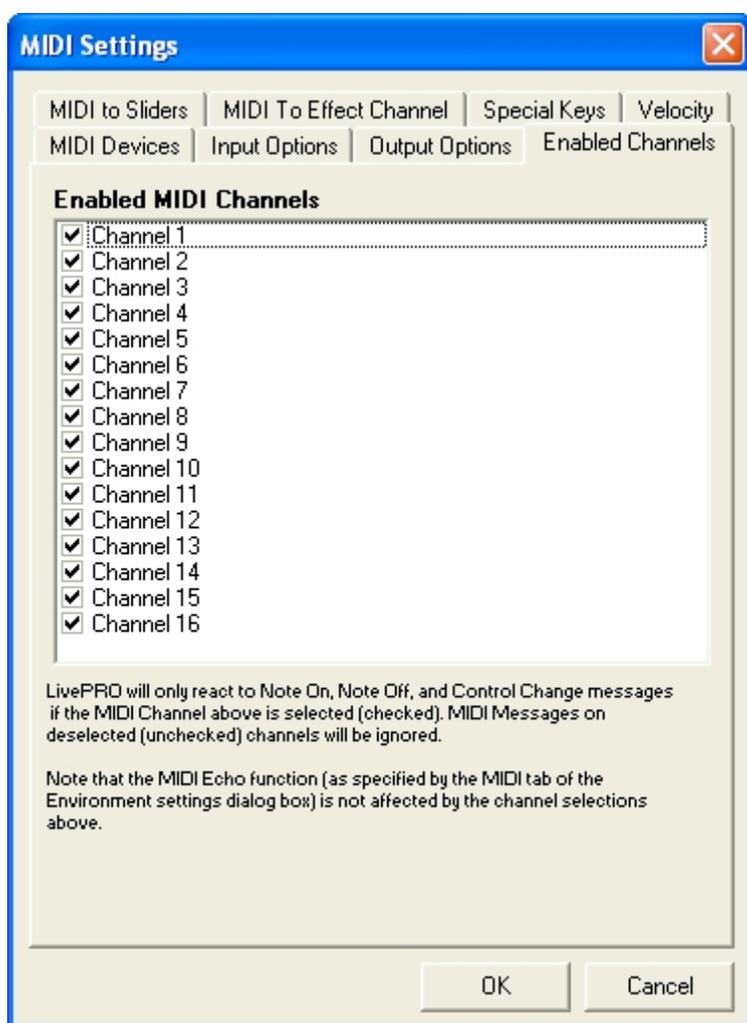
Так как у QuickShow есть встроенная ритм-система BPM, желательно иметь звуковой "метроном" в процессе установки рабочей области QuickShow. Если Вы выберете опцию «Enable metronome», Вы можете выбрать General MIDI Program (тип звука) и Note (высота звука), используемые для функции метронома. Программы номер 47 и 116 являются ударными звуками и представляются целесообразными для использования в качестве

метронома, хотя Вы можете выбрать любой номер программы. Как только опция Metronome выбрана, Вы будете слышать звук каждый раз, когда удар будет сгенерирован с помощью Timer или Winamp-плагина.

Обратите внимание, что чтобы использовать функцию метронома, Вы должны включить MIDI Output и выбрать предпочтительное MIDI-устройство.

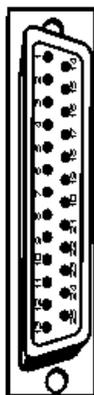
### Включенные каналы (Enabled Channels)

Эта вкладка позволяет игнорировать или обрабатывать сообщения, в зависимости от номера канала, который закодирован в каждом MIDI-сообщении. Обычно все каналы нужно оставить включенными, однако Вы можете отключить один или более каналов, если QuickShow используется в MIDI-среде, включающей много MIDI-инструментов.



# Описание ILDA-разъема

## Расписание разъема ILDA DB-25F



| Наименование сигнала | Примечание      |
|----------------------|-----------------|
| X+                   | 1 -5V to +5V    |
| Y+                   | 2 -5V to +5V    |
| Intensity/Blanking + | 3 0V to +5V     |
| Interlock A          | 4               |
| Red+                 | 5 0V to +5V     |
| Green+               | 6 0V to +5V     |
| Blue+                | 7 0V to +5V     |
| Deep blue +          | 8               |
| Yellow +             | 9               |
| Cyan +               | 10              |
| Z+                   | 11              |
| Not connected        | 12              |
| Shutter              | 13 0V to +5V    |
| X-                   | 14 -5V to +5V   |
| Y-                   | 15 -5V to +5V   |
| Intensity/Blanking - | 16 0V           |
| Interlock B          | 17              |
| Red-                 | 18 0V           |
| Green-               | 19 0V           |
| Blue-                | 20 0V           |
| Deep blue -          | 21              |
| Yellow -             | 22              |
| Cyan -               | 23              |
| Z-                   | 24              |
| Ground               | 25 Cable shield |



# Коды светодиодного индикатора FB3-QS

Световой индикатор рядом с USB-разъемом отображает, выполняемую в текущий момент контроллером FB3-QS, функцию:

- **Зеленый горит непрерывно** – Подключено питание (подключено к USB, нет соединения с QuickShow)
- **Желтый горит непрерывно** - Подключено к USB и ПО (к Quickshow или другому программному обеспечению), но офлайн
- **Красный медленно мигает** - Онлайн, вывод на проектор НЕ активен (фиктивный поток, нет активного сигнала)
- **Красный быстро мигает** - Онлайн, вывод на проектор АКТИВЕН (активен как минимум один сие)
- **Желтый медленно мигает** - Онлайн, но вывод на проектор отключен (некорректная лицензия или другой отказ)
- **Белый горит непрерывно** - происходит обновление встроенного микропрограммного обеспечения

## Сертификат соответствия RoHS

### Ограничение использования некоторых вредных веществ

Директива Европейского сообщества 2002/95/EC (**the RoHS Directive**) ограничивает использование в электрооборудовании и электронной аппаратуре, упомянутых ниже, опасных веществ. На основании информации, предоставленной нашими поставщиками, компания Pangolin называет продукты, перечисленные ниже, как **RoHS-совместимые** для заказов, размещенных на дату или после даты настоящего сертификата.

**RoHS-совместимость** подразумевает что:

- Наши продукты соответствуют нормам RoHS.
- Наши поставщики подтвердили нам статус соответствия соответствующих компонентов.
- Мы реализовали процессы, чтобы подтвердить и задокументировать это.
- Мы проводим тестирование материального содержания в необходимых случаях.
- Мы представили маркировку RoHS для всех совместимых продуктов, для облегчения идентификации, и выделили совместимый запас через нашу дистрибьюторскую сеть и систему управления запасами и закупками наших клиентов.

Подтверждение соответствия статуса нашими поставщиками либо потому, что продукция не содержит никаких вредных веществ, упомянутых в статье 4 (1) Директивы RoHS в концентрациях, превышающих допустимые директивой RoHS, или потому, что удаление вредных веществ технически невозможно, а их наличие в продуктах на уровне, превышающем эти концентрации допускается в качестве одного из практических применений, перечисленных в Приложении к директиве RoHS.

Для этих целей максимальные значения концентрации вредных веществ по массе в однородных материалах составляют:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Lead                     | 0.1%  |
| Mercury                  | 0.1%  |
| Hexavalent Chromium      | 0.1%  |
| Polybrominated Biphenyls | 0.1%  |
| Polybrominated Diphenyl  | 0.1%  |
| Ethers Cadmium           | 0.01% |

Компания Pangolin принимает разумные меры для проверки заявлений поставщиков об отсутствии вредных веществ и осуществляет полный аудиторский контроль соответствующей документации для поддержки этого.

Президент William R. Benner, Jr.

