

AllMix - Краткое руководство пользователя

AllMix представляет собой интерактивный программный комплекс, позволяющий организовать профессиональное видео-производство и вещание на персональном компьютере без использования высокобюджетного оборудования.

AllMix - это:

- ✓ эргономичный Touchable UI-интерфейс с сбалансированным визуальным восприятием
- ✓ продвинутая титровальная станция:
 - возможность добавления эффектов на медиа-объекты;
 - встроенный редактор титровальных и других многослойных графических композиций;
 - возможности анимации по событию (включение/выключение видимости титровального слоя);
 - расширяемая библиотека стилей;
 - динамический текст, загружаемый из CSV файлов;
 - возможность создания сложных композиций, используя видеоисточники проекта.
- ✓ до 12 входных медиа-каналов и до 8 выходных титровальных слоев оперативного доступа
- ✓ поддержка большого количества типов медиа - статических и динамических
- ✓ плейлисты с настраиваемыми параметрами проигрывания и содержащие различные типы медиа (в том числе живые источники)
- ✓ встроенная 3D-виртуальная студия с запатентованной технологией кеинга реального времени
- ✓ возможность использовать анимированных 3D сцен в качестве титровальных элементов
- ✓ возможность использования разноформатных (FrameSize, aspect, device, frameRate, interlace) выходов
- ✓ наличие фильтров обработки видеоисточников: цветокоррекция, кроппинг, кеинг, автоматический деинтерлейс.
- ✓ расширяемый набор видеопереходов, в т.ч. на основе пользовательских медиафайлов
- ✓ необходимый и достаточный звуковой функционал
- ✓ сетевое вещание (в том числе NDI™) и запись
- ✓ управление PTZ камерами

Для ввода-вывода могут использоваться платы FDExt производства SoftLab-NSK, а также платы других производителей (BlackMagic Design, Yuan и др.).

поддержка внешних консолей (DSC, Odyssey, Behringer) для эргономичного интерактивного управления

Программная ТВ AllMix работает на операционных системах Windows 8.1 и выше и требует для надёжного функционирования мощный компьютер, оснащённый высокопроизводительным графическим акселератором от NVIDIA.

Для максимально комфортной работы сAllMix рекомендуется использовать экраны с разрешением Full HD (1920x1080) или более.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Типы файлов AИMix

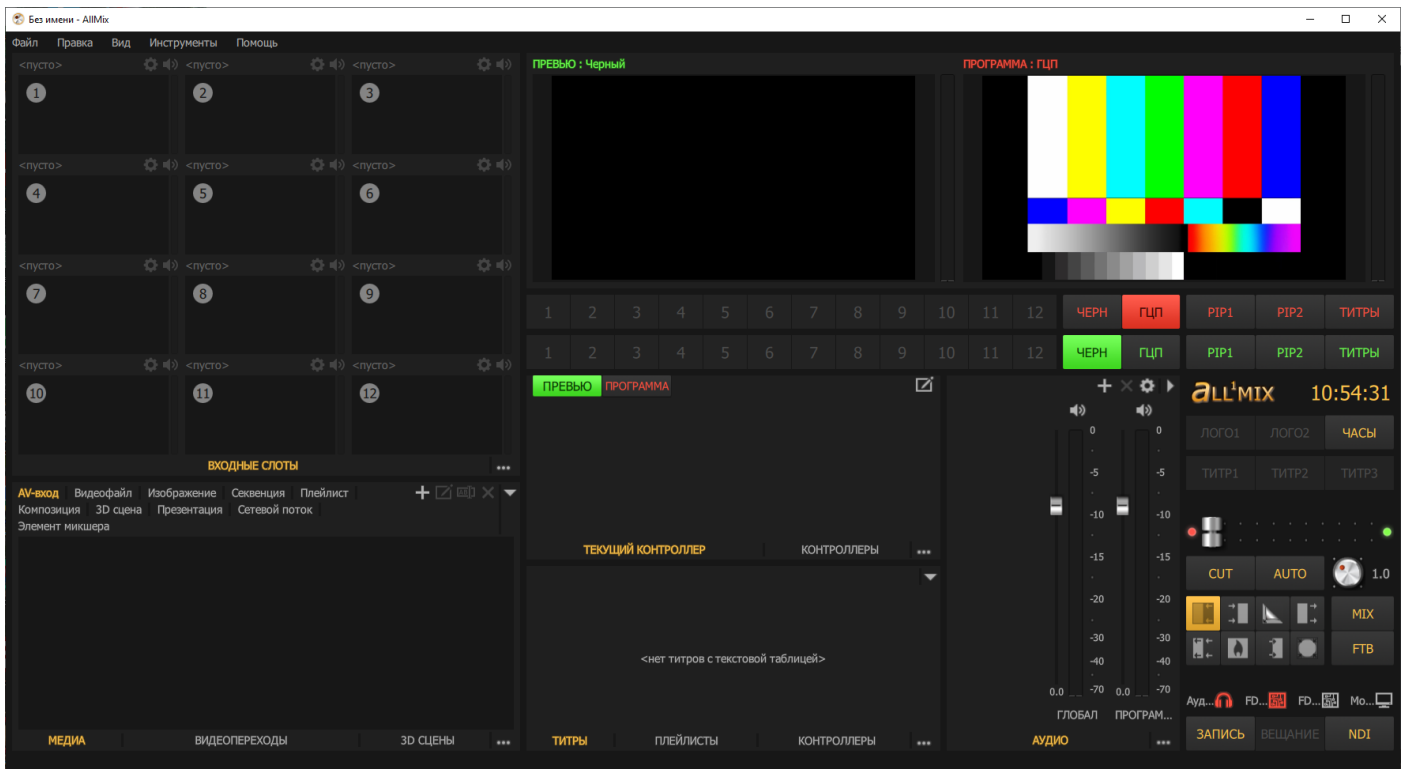
Расширения и описание файлов **AИMix**:

- *.mixer – проекты **AИMix**. Содержит проекты титровальных композиций, библиотеку медиа-коллекций, библиотеку переходов, звуковые пресеты и ссылки на все медиа-файлы проекта.
- *.gfx – проекты композиции. Содержит список и описание всех графических объектов композиции.
- *.styles – коллекция стилей. Содержит список всех пользовательских стилей.
- *.fbx, *.vs – трехмерная сцена. Содержит описание трехмерной сцены.
- *.keying – кеинг. Содержит настройки кеинга.

1.2. Главное окно микшера

Главное окно **AИMix** состоит из нескольких панелей и кнопочных групп.

- **PREVIEW (PVW)** –монитор выхода предварительного просмотра (превью)
- **PROGRAM (PRG)** –монитор программного выхода
- **TRANSITIONS** - управление переходами между видеосигналами выходов **PVW** и **PRG**, Содержит набор «горячих» кнопок для выбора эффекта перехода и инструменты управления параметрами перехода.
- Группа кнопок **записи и вещания (RECORD,STREAM,NDISTR)**
- Группа кнопок **включения видимости** стандартных слоев логотипов (**LOGO1, LOGO2**) и часов (**CLOCK**).
- **INPUTS**–входные медиа-источники (слоты), которые можно назначить на выходы PVW или PRG. Источники выбираются из медиа-коллекции проекта.
- Панель **управления 3D-сценами**. Содержит закладки выбора 3D-сцены и кнопки-иконки возможных состояний выбранной сцены.
- Кнопки **выбора источников видеосигнала** для выходов PRG и PVW (1...12, BLK, BARS, PIP1, PIP2, TITLES).
- **MEDIA** - коллекция медиа-объектов текущего проекта, разделенная на группы поддерживаемых типов медиа.
- **TITLES** – управление текстовым контентом титровальных композиций (текстовые таблицы)
- **PLAYLISTS** - управление медиа-плейлистами
- **TRANSITIONS**- библиотека переходов, доступных для назначения на оперативные кнопки выбора текущего перехода
- **AUDIO** - аудио-микшер текущего проекта.



2. МЕДИА-ОБЪЕКТЫ

В качестве источников микшер **AllMix** может использовать медиа-объекты разных типов:

- «живые» источники (устройства видеозахвата);
- видеофайлы;
- статические изображения и их последовательности;
- плейлисты (списки воспроизведения);
- композиции;
- трехмерные сцены;
- презентации PowerPoint;
- микшер-элементы (слоты, встроенные титровальные элементы и т.п.).

Как правило, каждому типу медиа-объектов соответствует своя специфическая конфигурация медиа-редактора.

2.1 Композиции

2.1.1. Общие сведения.

Композиция является важным структурным элементом, позволяющим создавать результирующие изображения из какой-либо комбинации медиа-объектов.

Композиция представляет собой многослойную конструкцию. Источником изображения для каждого слоя может быть назначен любой медиа-объект из медиа-коллекции проекта, в том числе - другая композиция, микшер-элемент или заливка цветом.

Для создания и редактирования композиций разработан специальный редактор "Composition Editor", который может использоваться и отдельно от основного ПО.

В частности, редактор позволяет задать различные анимационные эффекты для каждого слоя композиции по событиям включения/выключения видимости титровального слоя, содержащего данную композицию.

Композиции делятся на два типа - встроенные и пользовательские.

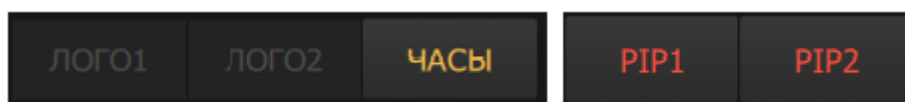
2.1.2. Встроенные композиции.

Встроенные композиции являются штатными компонентами микшера и не доступны для редактирования, однако для некоторых встроенных композиций (PIP1, PIP2, LOGO1, LOGO2, CLOCK, MULTYVIEW); допускается создание пользовательских версий, которые доступны только в том проекте, в котором они созданы.

Источниками изображения окон "Preview" и "Program" являются специальные встроенные композиции со следующими уникальными свойствами:

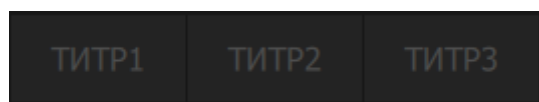
- число слоев фиксировано (1 базовый + 8 **титровальных** слоев);
- источниками изображения для пяти титровальных слоев являются встроенные композиции (PIP1, PIP2, LOGO1, LOGO2, CLOCK);
- на оставшиеся три титровальных слоя могут быть назначены любые пользовательские композиции;
- содержимое титровальных слоев композиции "Preview" дублирует содержимое соответствующих слоев композиции "Program".
- по нажатию кнопок "CUT" или "AUTO" содержимое базовых слоев композиций "Preview" и "Program" меняются местами соответственно мгновенно или через спецэффект.

За видимость встроенных титровальных слоев отвечают кнопки интерфейса "PIP1", "PIP2", "LOGO1", "LOGO2", "CLOCK".



По умолчанию, встроенные композиции (PIP1, PIP2, LOGO1, LOGO2, CLOCK) содержат единственный слой с соответствующим титровальным элементом. Однако пользователь может воспользоваться всеми возможностями редактора композиций и, по своему усмотрению, добавить дополнительные слои с пользовательским содержимым, задать слоям анимационные эффекты по событиям и т.п. Пользовательские версии этих композиций доступны только в том проекте, в котором они были созданы.

За видимость пользовательских титровальных слоев отвечают кнопки интерфейса TITLE1, TITLE2, TITLE3.



Встроенные композиции MULTYVIEW (1...3) предназначены для отображения в полиэкранном режиме содержимого слотов, окон "Preview" и "Program" на дополнительном мониторе.

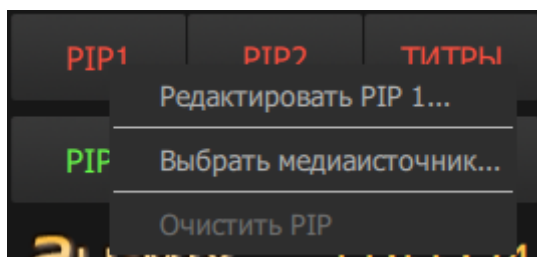
2.1.3. Пользовательские композиции.

Пользовательские композиции создаются пользователем в редакторе "Composition Editor", сохраняются в виде файла с расширением *.gfx и добавляются в медиа-коллекцию проекта так же, как другие медиа-объекты. Количество слоев пользовательской композиции ограничено только производительностью компьютера.

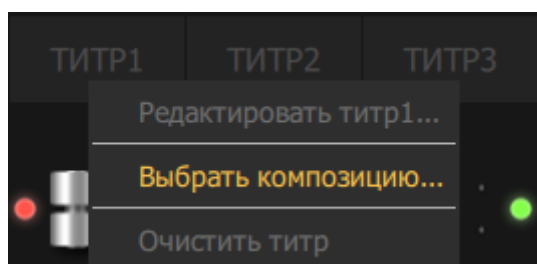
2.1.4. Назначение источников изображения на титровальные слои встроенной композиции окна "Program".

Источником изображения для титровальных слоев "PIP1", "PIP2", "LOGO1", "LOGO2" может быть любой медиа-объект из медиа-коллекции проекта.

Назначение источника на титровальный слой осуществляется либо перетаскиванием медиа-объекта из медиа-коллекции проекта на соответствующую данному слою кнопку методом Drag&Drop либо через контекстное меню данной кнопки.



Источником изображения для титровальных слоев TITLE1, TITLE2, TITLE3 может быть любая пользовательская композиция из медиа-коллекции проекта.

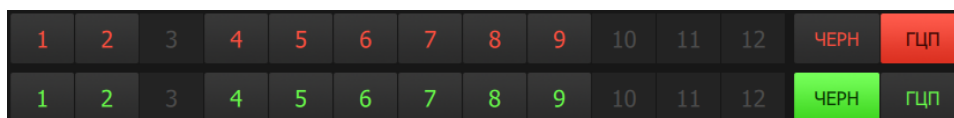


2.1.5. Назначение источников изображения на слои встроенных композиций "Preview" и "Program".

Контент базового слоя композиций "Preview" и "Program" соответствует контенту одного из слотов панели INPUTS или встроенным источникам изображения **BLK** или **BARS**.

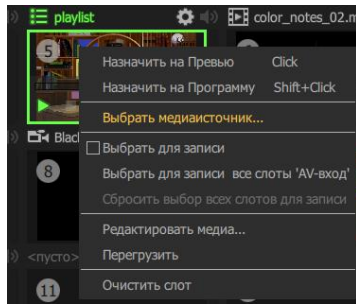
Для оперативного назначения контента конкретного слота на базовый слой композиций "Preview" или "Program" есть несколько способов:

- использовать ряд интерфейсных кнопок 1...12, соответствующих номеру слота в панели INPUTS или кнопки встроенных источников изображения "BLK", "BARS";



- левый клик мышью на слоте в панели INPUTS назначает его контент на базовый слой композиции "Preview", а левый клик с зажатой клавишей Shift - на базовый слой композиции "Program";
- использовать «горячие» клавиши на компьютерной клавиатуре;
- использовать внешнюю кнопочную консоль управления.

Контент слотов панели INPUTS задается командой «Select Source Media...» контекстного меню данного слота:

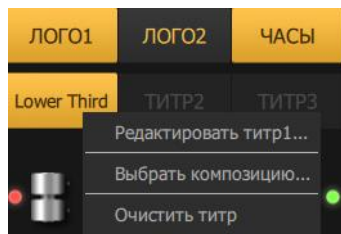


Можно так же "перетащить" на слот мышью нужный объект из медиа-коллекции (вкладка MEDIA).

В роли «живых» источников может выступать любой видеовход. В качестве плат ввода-вывода поддерживаются платы серии FDExt компании «SoftLab-NSK», платы «Blackmagic Design», «Yuan» и другие, поддерживающие интерфейсы DirectShow (в частности USB-камеры и т.п.). Также в качестве «живых» источников могут использоваться сетевые медиа-потоки.

2.1.6. Назначение пользовательских композиций на слои TITLE (1...3) встроенных композиций "Preview" и "Program".

Для назначения пользовательской композиции на слои TITLE (1...3) можно выбрать пункт «Select Composition...» контекстного меню или перетащить композицию мышью из медиа-коллекции.



2.2 Трехмерные сцены

2.2.1. Принцип построения 3D - анимации в AllMix .

В AllMix проигрывание анимационных треков (созданных в 3ds Max) производится между некоторыми именованными состояниями объекта, с уникальными наборами параметров: "position", "rotate", "scale". В дальнейшем будем называть эти состояния стейтами (от "State").

Принцип стейт-анимации заключается в том, что при работе в AllMix пользователь выбирает не конкретный отрезок анимационного трека для проигрывания, а "пункт назначения" - состояние, к которому должен "прийти" объект. При этом программа AllMix автоматически выбирает тот отрезок трека, начало которого соответствует текущему состоянию, а конец - целевому состоянию. Если такого отрезка трека не имеется, то переход из текущего состояния в конечное осуществляется мгновенно.

Технология "State Animation" существенно упрощает работу оператора. Ему не нужно соотносить в каком базовом положении находится объект (группа объектов) 3d сцены в настоящий момент. Достаточно просто выбрать кнопку соответствующую желаемому следующему состоянию объекта (группы объектов) 3d сцены (например - положению камеры).

AllMix так же поддерживает циклическую анимацию (постоянное вращение 3D объекта сцены и т.п.)

Особенности подготовки 3D сцен для AllMix в 3DS Max (в том числе создание стейт-аниации) описаны в отдельном руководстве.

2.2.2. Управление анимацией 3D сцены

Управление анимацией 3D сцены доступно в панели управления трехмерными сценами, содержащей кнопки-иконки возможных состояний 3D сцены.



Переход к состоянию осуществляется по "левому" клику мыши на соответствующую кнопку. Анимированные переходы в левом верхнем углу маркируются значком "Play". В противном случае переход осуществляется мгновенно.

Любой переход будет осуществляться мгновенно при "левом" клике с зажатой клавише Shift или по "правому" клику.

Выбор сцены для управления осуществляется двумя способами: либо по имени сцены, либо по текущему содержимому окон PVW/PRG.

2.3. Плейлисты

2.3.1. Особенности:

- плейлисты нельзя перенести из одного проекта AllMix в другой, они сохраняются только в составе текущего проекта;
- как и другие медиа-данные, списки воспроизведения могут быть назначены на слоты панели INPUTS или на элементы титровальных слоев микшера.

2.3.2. Плейлисты микшера AllMix поддерживают следующие типы медиа-объектов:

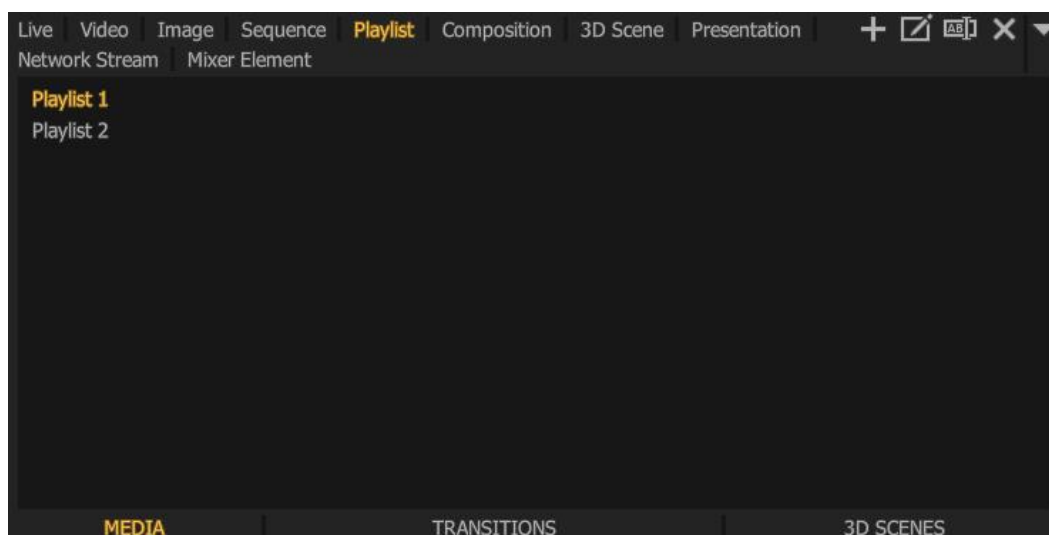
- видеофайлы;
- «живые» источники (с устройств видео-захвата);
- изображения и их последовательности.

В роли «живых» источников, так же, как и в микшере, может выступать любой видеовход.

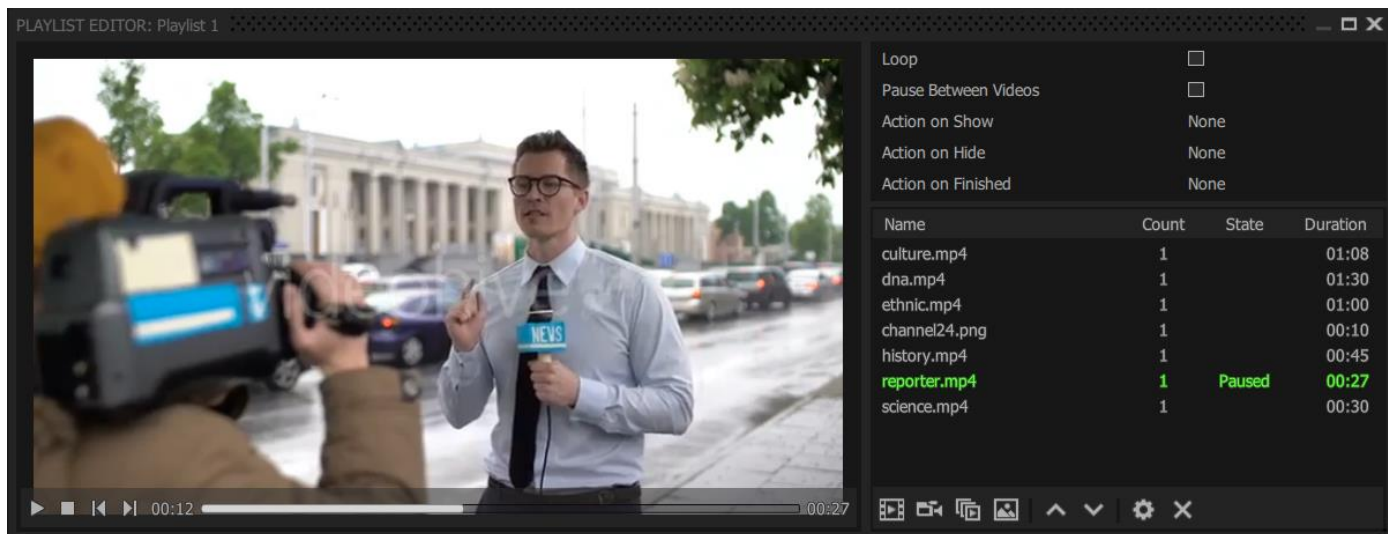
2.3.3. Создание плейлистов осуществляется в медиа-коллекции, вкладка **Playlist**. Для создания необходимо нажать кнопку «+».

Здесь же можно посмотреть все плейлисты текущего проекта.

Для вызова диалога редактирования плейлиста необходимо нажать кнопку «Edit» или выбрать пункт «Edit...» контекстного меню.



В редакторе списков воспроизведения есть возможность добавить/удалить медиа-объекты, изменить последовательность и режимы проигрывания.



Поддерживаемые медиа-объекты плейлистов могут быть отредактированы стандартными средствами AllMix. Диалог редактирования открывается при нажатии на кнопку "шестерёнка" панели инструментов. Для каждого элемента листа можно задать количество повторов проигрывания в столбце **Count**. А изображениям и «живым» источникам можно задать длительность проигрывания – столбец **Duration**.

Плейлисты имеют режимы проигрывания: «**Loop**» (повторять все) и «**Pause Between Videos**» (пауза между проигрыванием). Режим «Loop» по окончании проигрывания всего списка воспроизведения запускает его заново. Режим «Pause Between Videos» по окончании проигрывания каждого медиа-объекта ставит проигрывание всего плейлиста на паузу, оставляя на выходе последний кадр проигрываемого медиа-источника.

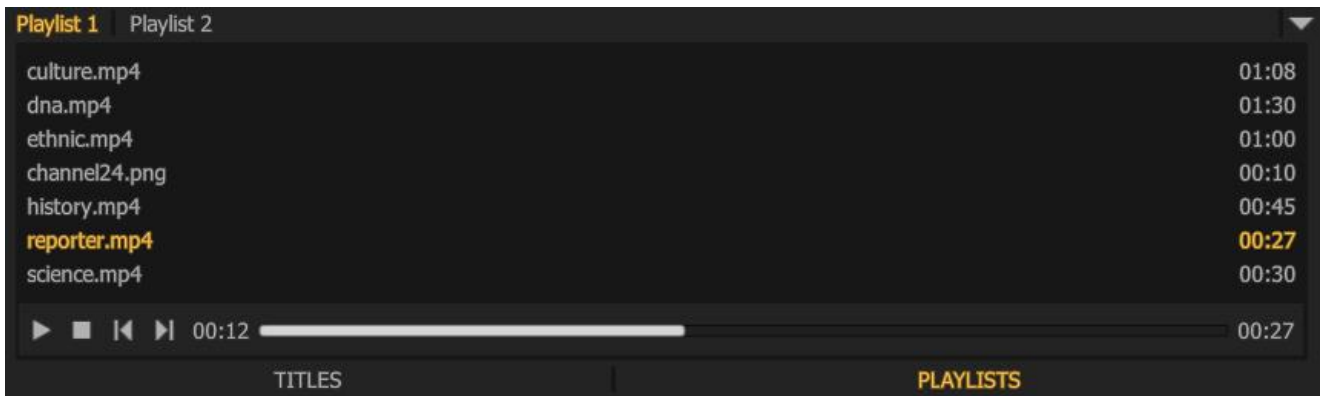
Также в настройках плейлиста есть **триггеры**, обеспечивающие автоматическое выполнение заданного действия в ответ на специальные события в микшере AllMix.

Предусмотрено три специальных события:

1. При включении видимости титровального слоя окна "PROGRAM", контент которого включает плейлист, срабатывает триггер «**On Show**».
2. При выключении видимости такого титровального слоя окна "PROGRAM", срабатывает триггер «**On Hide**».
3. Триггер «**On Finished**» срабатывает для плейлиста, входящего в контент титровального слоя окна "PROGRAM", в момент остановки (пауза/стоп) проигрывания списка. Также этот триггер будет срабатывать после проигрывания каждого медиа-объекта, в режиме «Pause Between Videos».

2.3.4. Важно отметить, что можно управлять только теми плейлистами, которые реально используются в проекте. Управлять ими можно несколькими способами:

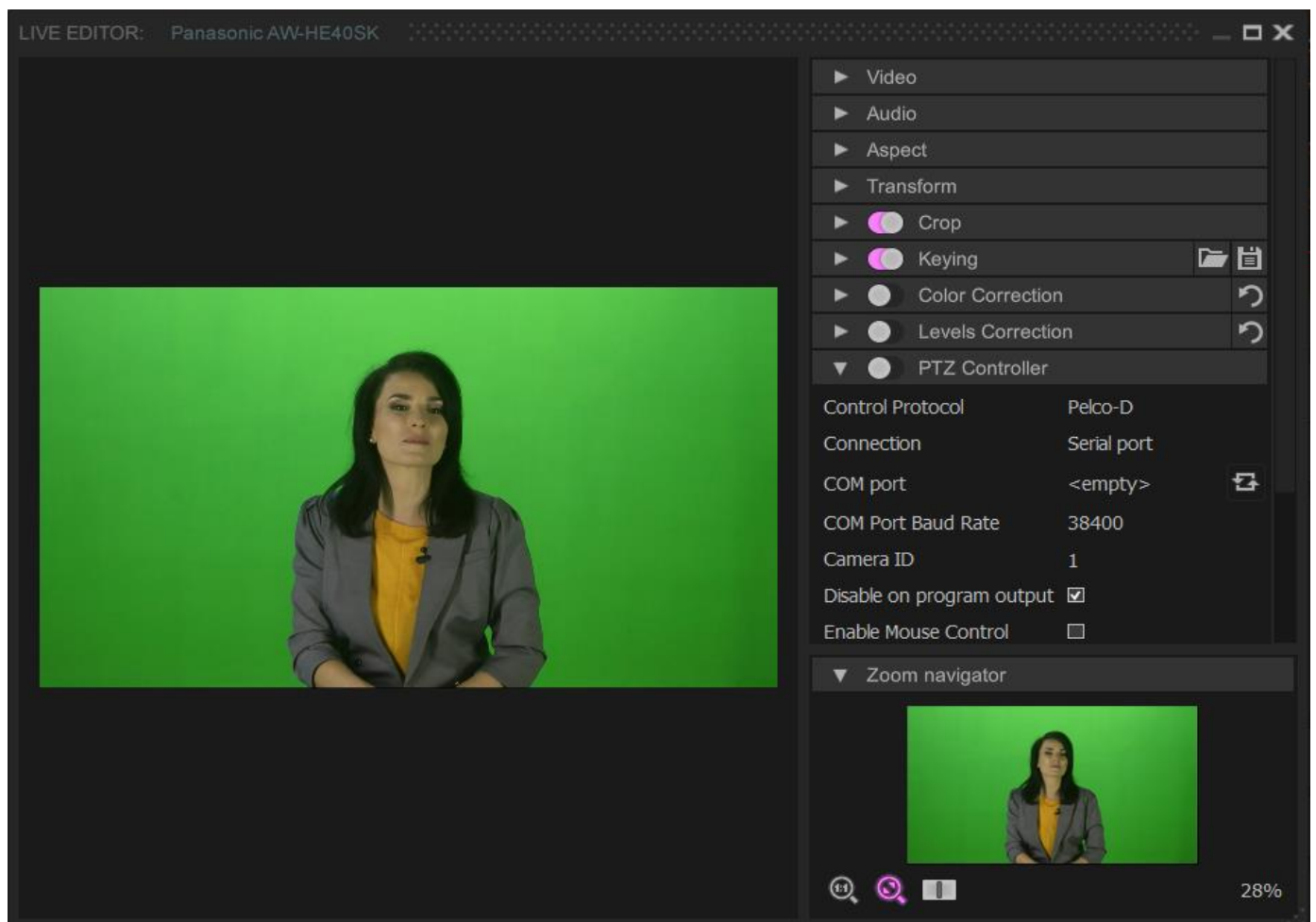
- Из панели INPUTS. Здесь можно управлять режимами проигрывания и переключаться между элементами списка воспроизведения.
- Из панели PLAYLISTS. Здесь можно управлять режимами проигрывания, перематывать видео и переключаться между элементами списка воспроизведения.

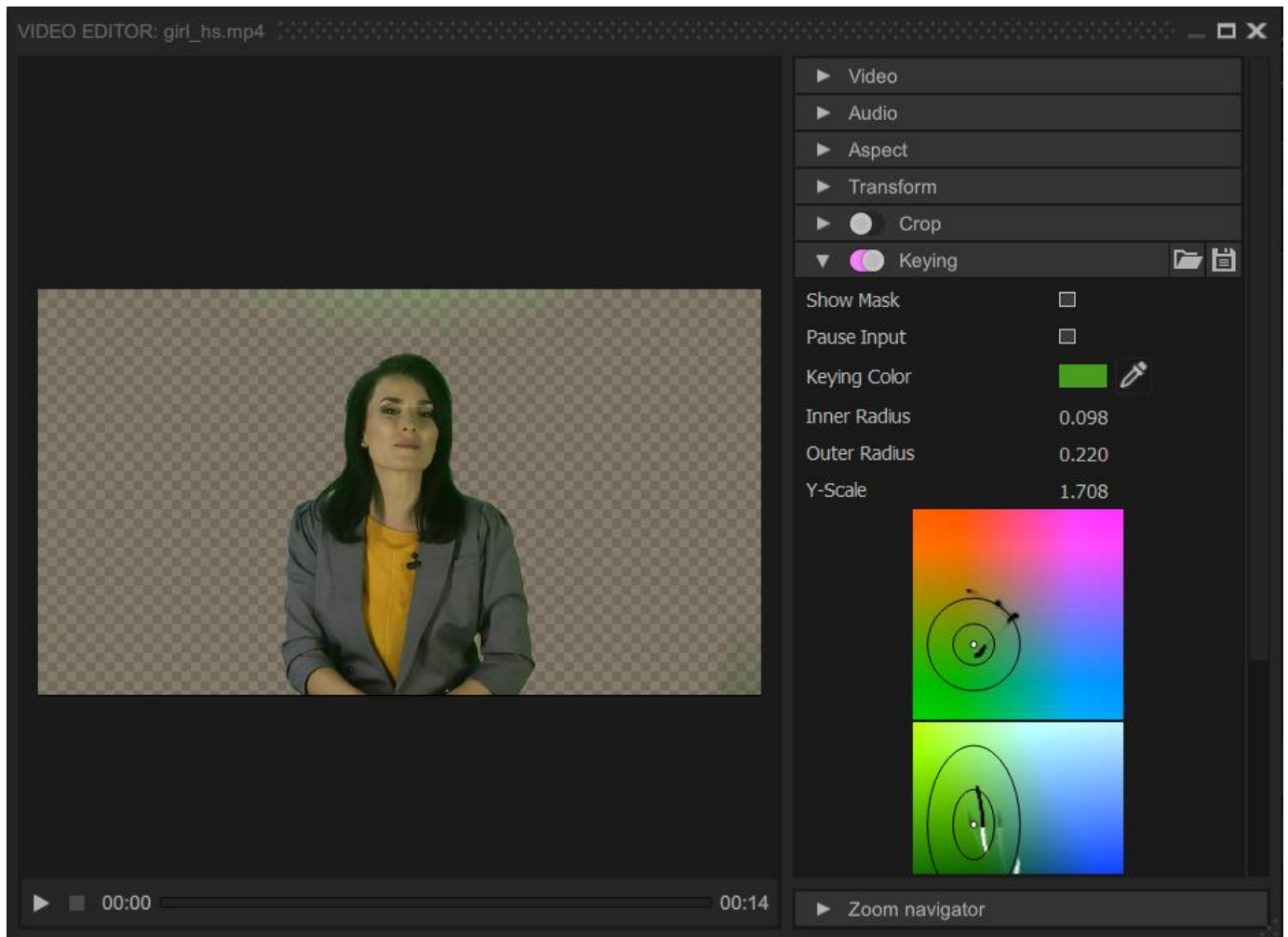


3. РЕДАКТИРОВАНИЕ МЕДИА-ОБЪЕКТОВ

3.1. Для редактирования изображений и их последовательностей, видеофайлов, живых источников и презентаций PowerPoint используется универсальный диалог редактирования.

В нем можно настроить аспект изображения, обрезку краев, настройку звука, сделать цветокоррекцию и задать параметры хромакея. Свойства "живого" видео также содержат настройки PTZ-контроллера для интерактивного управления PTZ-камерами по протоколам "Pelco-D" и "Visca". Соответствующие интерактивные элементы управления появляются в интерфейсе.





3.2. Редактор трехмерной сцены.

Вызывается кликом на "шестеренку" или из контекстного меню слота, содержащего данную 3d сцену (Edit Media...) или непосредственно из контекстного меню при правом клике на имя сцены в медиа-библиотеке. Объекты и материалы 3d сцены, доступные для редактирования, задаются при создании 3d сцены путем использования специального символа в именах объектов и материалов (см. руководство по подготовке 3d сцен для AllMix (3dsMax_to_AllMix.docx)). В интерфейсе редактора специальные символы в именах не отображаются.






Имеется два режима редактирования - основной (по умолчанию) и режим редактирования стейтов.

3.2.1. Основной режим позволяет:

- использовать медиа-источники проекта в качестве источников изображения для диффузных текстур объектов 3d сцены;
- редактировать режим отображения текстуры (сдвиг, масштаб, поворот);
- задавать маску прозрачности (как статичную, так и анимированную);
- менять среднее время анимационных переходов между стейтами;
- устанавливать категорию защиты 3Dсцены (описание - в отдельном руководстве).



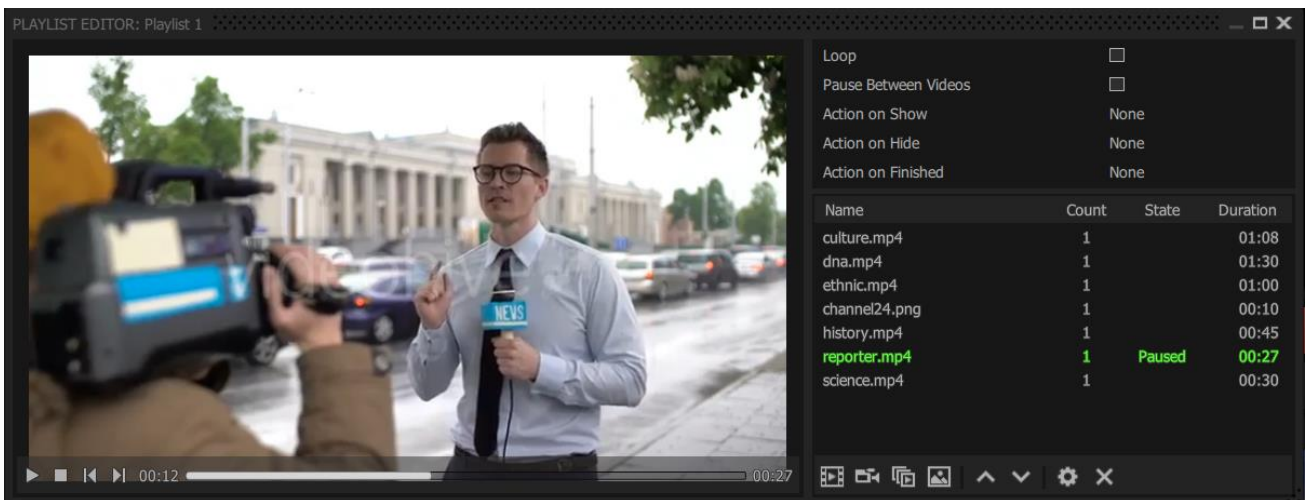
3.2.1. Режим редактирования стейтов активируется нажатием "шестеренки" в левой нижней панели редактора и позволяет:

- сдвигать, поворачивать и масштабировать объект сцены во всех стейтах одновременно (кнопка в состоянии "Apply to All States On" ) или только в выделенном стейте (кнопка в состоянии "Apply to All States Off" 
- выбирать для отображения в сцене один объект из группы альтернативных объектов (если такие группы имеются в сцене);
- выделить рамкой объект в окне превью (кнопка 
- скрыть/показать объект (кнопка 
- добавить стейт (клонированием выделенного стейта), удалить стейт, переименовать стейт, обновить иконки, включить/выключить анимацию переходов между стейтами;

- менять порядок расположения иконок стейтов методом Drag&Drop.

Переходы с участием клонированного стейта осуществляются микшированием линейной интерполяции и трека перехода "родительского" стейта. Стиль микширования задается выбором параметра "Transition Easing".



3.3. Диалог редактирования плейлиста содержит список медиа-объектов и настройки проигрывания.



3.4. Для создания и редактирования композиций вызывается внешний графический редактор **Composition Editor**. Описание см. в разделе "Редактор графических композиций"



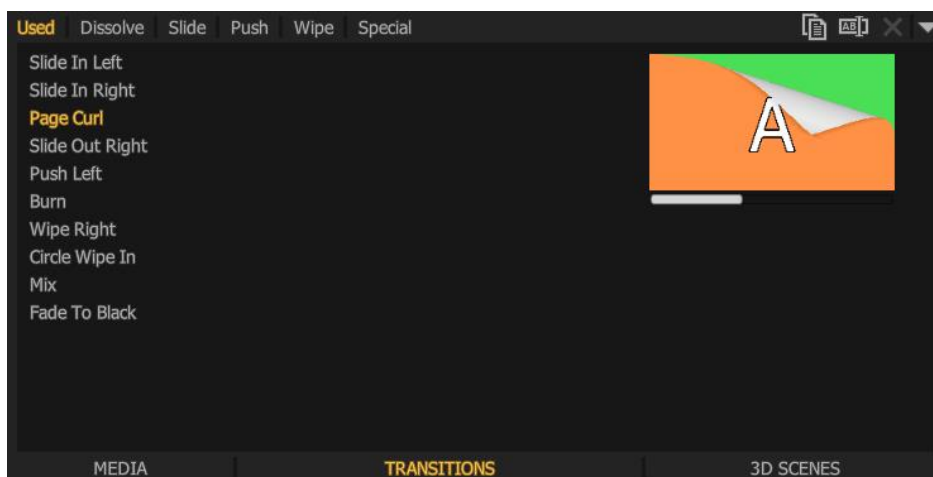
4. ПЕРЕХОДЫ

Микшер AllMix позволяет производить замену содержимого базового слоя встроенной композиции PROGRAM на содержимое базового слоя встроенной композиции PREVIEW через специальные эффекты (переходы). Переход визуализируется только в окне PROGRAM. В результате выполнения перехода содержимое базовых слоев PREVIEW и PROGRAM меняются местами. Соответственно меняется и цвет рамок слотов панели INPUTS, указывающих на то, в каком окне отображается их содержимое.

4.1. Типы переходов

Библиотека переходов находится в панели TRANSITIONS. Она разделена на вкладки, названные в соответствии с типами переходов.

- Dissolve
- Slide
- Push
- Wipe
- Special



Самая первая вкладка **Used** содержит список используемых переходов, уже назначенных на группу кнопок **TRANSITIONS**. Назначение выбранного перехода на одну из 8-ми кнопок производится перетаскиванием мышью. Параметры назначенных переходов можно изменять.

Вкладка **Special** содержит шаблоны для пользовательских переходов: **Media Wipe** и **Media Overlay**. Для их использования нужны специально подготовленные медиа-файлы. Пример таких видеофайлов можно посмотреть среди стандартных медиа-коллекций, которые включены в установочный комплект **AllMix** (папка: Transitions).

Редактирование параметров стандартных переходов запрещено. Чтобы изменить параметры перехода, его необходимо сначала клонировать, либо сразу назначить на панель переходов, что автоматически копирует назначаемый переход во вкладку **Used**.

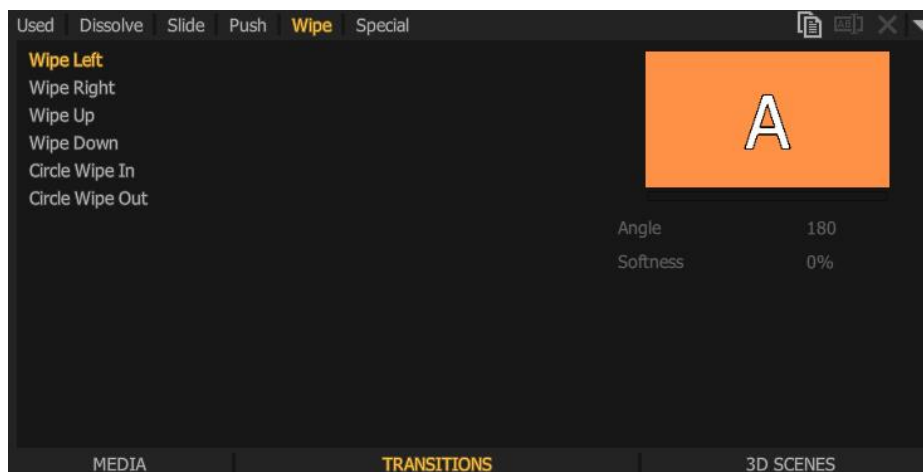
4.2. Особенности.

Библиотеку переходов нельзя перенести из одного проекта в другой, она сохраняется только в составе текущего проекта.

Справа от списка переходов находится интерактивное окно, предназначенное для визуализации перехода. Под этим окном находятся доступные для изменения параметры данного перехода.

4.3. Создание и редактирование переходов.

Важно отметить, что переходы во всех вкладках, кроме **Used**, являются шаблонами. Их *нельзя* удалить, переименовать или изменить их параметры. Чтобы это сделать, переход необходимо клонировать.



Для использования пользовательских переходов **Media Wipe** и **Media Overlay** необходимы специально подготовленные медиа-объекты: видеофайл или последовательность картинок. Эти медиа-объекты будут определять вид и продолжительность перехода

Для переходов **Media Wipe** лучше использовать медиа-объекты с оттенками серого. При данном переходе на текущий видеосигнал **A** накладывается видеосигнал **B**, прозрачность которого будет определяться яркостью пикселей медиа-объекта перехода. Чем ярче какой либо пиксел, тем меньшую прозрачность будет иметь соответствующий пиксел видеосигнала **B** и наоборот. Чисто белый цвет будет давать видимость 100%, а чисто черный - 0%.

Примеры таких медиа-объектов входят в установочный комплект. Их можно найти после установки пакета **AllMix**, в директории:

«C:\Users\{Username}\Documents\ECG\AllMix\examples\Transitions\Wipe Transitions».

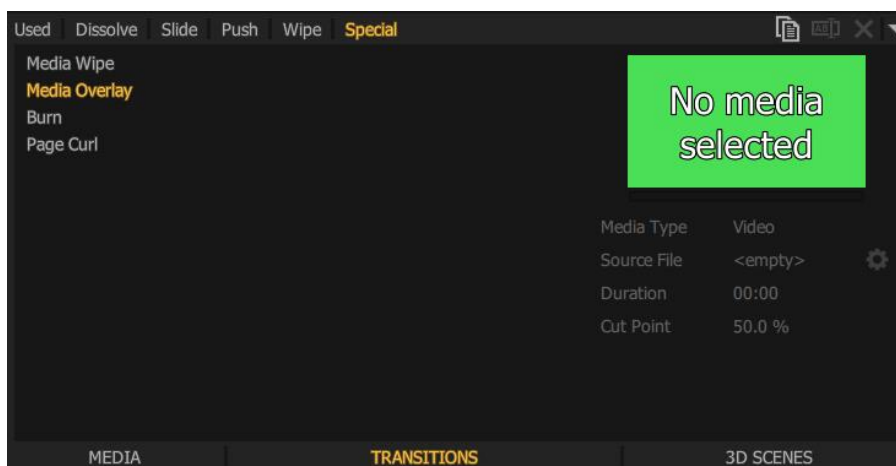
Для переходов **Media Overlay** необходимо использовать видео или последовательность изображений с прозрачностью. При выполнении данного перехода от видеосигнала **A** к **B** происходит перекрытие изображения выбранным медиа-объектом.

Для подготовки видеофайлов лучше всего использовать кодек «SoftLab-NSK Vision Forward JPEG with Alpha-channel». Если есть необходимость создания видеофайла из набора изображений с

прозрачностью, то лучше всего использовать приложение «TGA2AVI», входящее в состав программного обеспечения для линейки продуктов Форвард Т компании «SoftLab-NSK». Примеры таких медиа-объектов также входят в установочный комплект и их можно найти в директории:

«C:\Users{Username}\Documents\ECG\AllMix\examples\Transitions\OverlayTransitions».

У перехода **Media Overlay** есть параметр **Cut Point**, который задает точку перехода между видеосигналами А и В в процентах относительно общей продолжительности выбранного медиа-шаблона перехода.



4.4. Использование переходов

Микшер AllMix позволяет быстро выбирать текущий переход между десятью имеющимися. Каждому из используемых переходов соответствует кнопка в группе **TRANSITION**. Восемь из них могут быть заменены пользователем. Переходы **MIX** (Mixing) и **FTB** (Fade-To-Black) заменить нельзя.



Назначение перехода из библиотеки на любую из восьми доступных кнопок осуществляется перетаскиванием мышью. При этом переход автоматически копируется во вкладку **Used**. Редактирование параметров назначенного перехода производится именно во вкладке **Used**.

На панели TRANSITION представлены также кнопки: **CUT**, **AUTO**, слайдер задания времени перехода и "рычаг" **T-Bar**. Кнопка CUT используется для смены видеосигналов без какого-либо перехода ("прямая склейка"). Кнопка AUTO выполняет текущий выбранный переход, длительность которого регулируется слайдером времени.

Важно отметить, что слайдер задания времени не меняет длительность переходов **Media Overlay** и **Media Wipe**, которая определяется продолжительностью используемого медиа-объекта перехода.

5. АУДИО

5.1. Управление аудио медийных источников

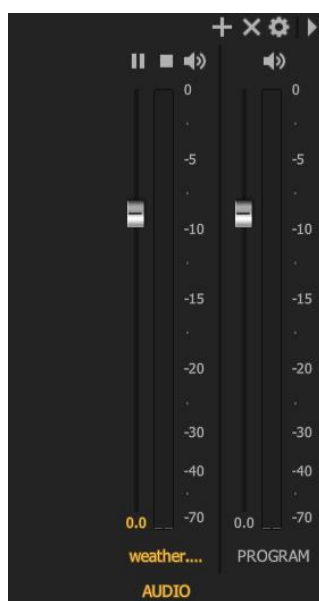
По умолчанию воспроизводится звук только тех медий, которые содержатся в видимых слоях встроенной композиции PROGRAM.

Микшер AllMix поддерживает работу со звуком в следующих медиа-объектах:

- «Живые» источники (с устройств видео-захвата)
- Видеофайлы
- Списки воспроизведения (плейлисты)
- Композиции
- Трехмерные сцены

Аудио в списках воспроизведения, композициях и трехмерных сценах подразумевается только при условии использования вложенных медиа-объектов с аудиоканалом. Если вы используете медиа-объект, использующий несколько других объектов со звуком (например, сцену с несколькими живыми источниками), контроллер будет регулировать суммарную громкость.

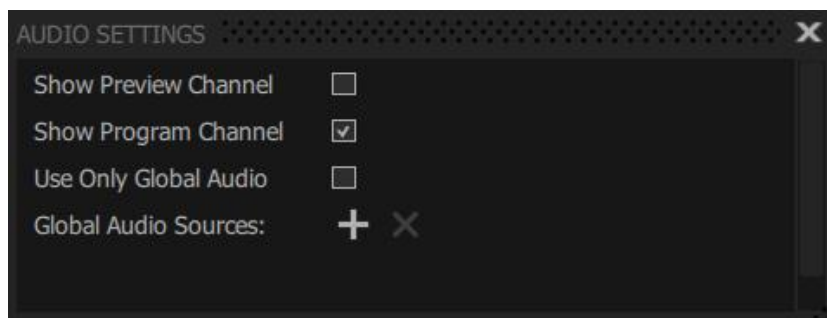
В панели **AUDIO** можно сконфигурировать нужные каналы аудио-микшера. Для добавления аудио-контроллера любого медиа-объекта из медиа-библиотеки используется кнопка "+" (тулбар в верхней части панели). Удаление выделенного контроллера осуществляется кнопкой "X".



Управление аудио-сигналом выходов PVW \ PRG осуществляется в этой же панели. Включить\выключить показ аудио-контроллеров PVW \ PRG можно в диалоге **AUDIO SETTINGS** (вызывается кнопкой "шестеренка")

5.2. Глобальное аудио

В диалоге "**AUDIO SETTINGS**" (вызывается кнопкой "шестеренка") можно добавить\удалить аудио-контроллеры глобальных аудио-источников. Управление воспроизведением глобальных аудио-источников осуществляется компактным медиа-контроллером в верхней части аудио-контроллера выбранного источника.



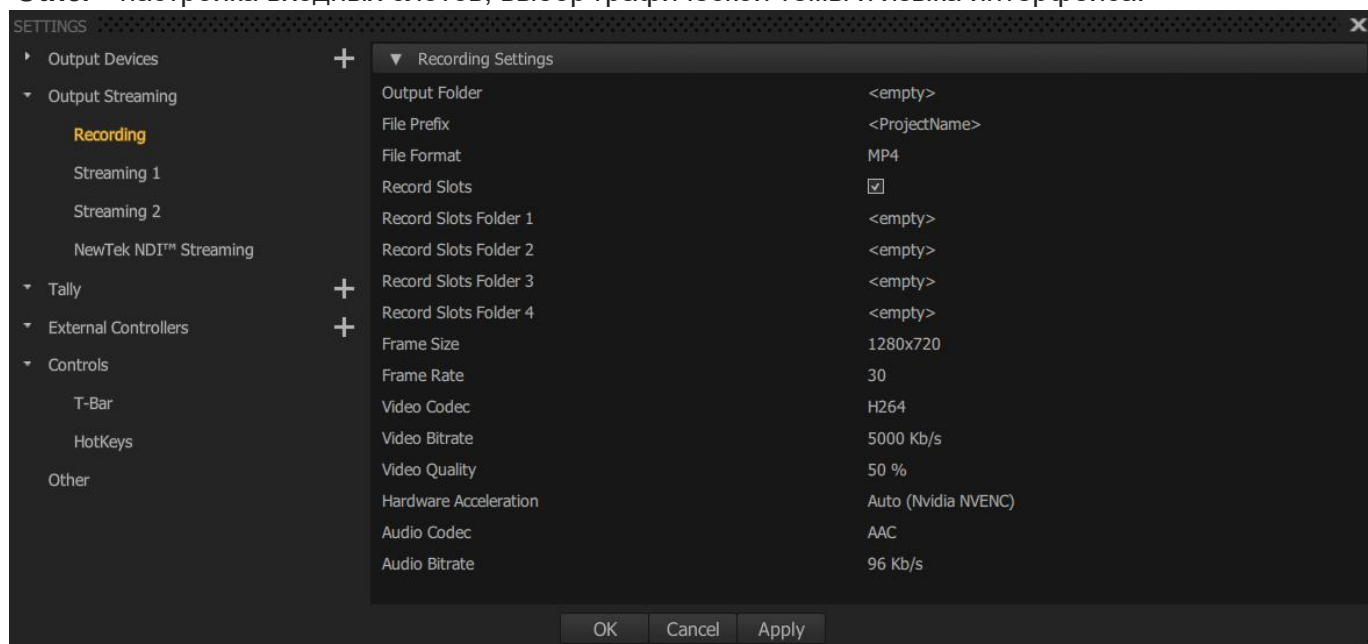
Опция «**Use Only Global Audio**» выключает аудио-источники всех медиа-объектов **AllMix**, кроме глобальных.

6. НАСТРОЙКИ

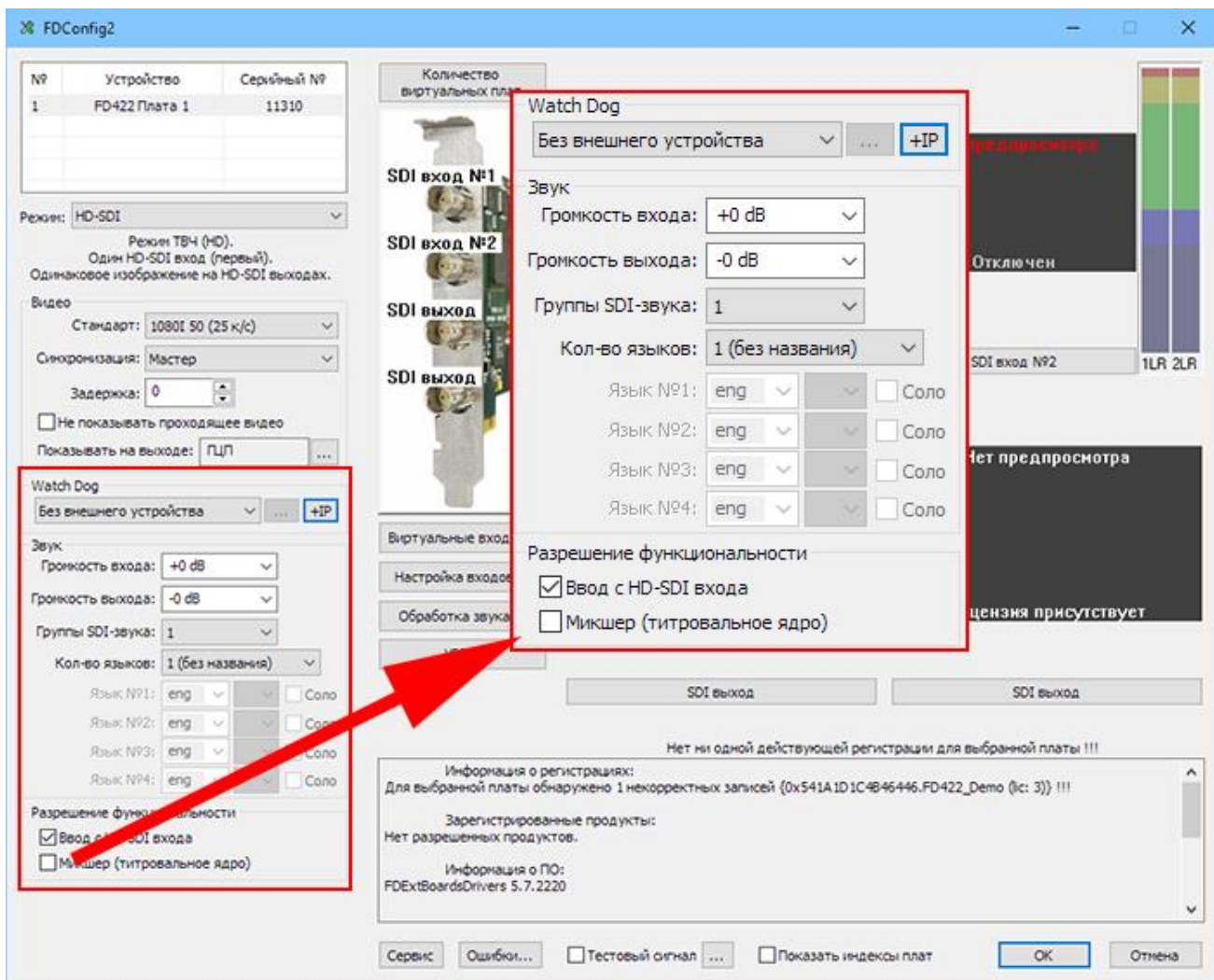
6.1. Диалог настроек открывается командой главного меню **Tools\Settings...**

Настройки разделены на следующие группы:

- **Output Devices** – назначение вывода аудио-\видео-сигналов сразу на несколько устройств..
- **Output Streaming** – назначение и настройка видео- и аудио-выходов, записи и вещания в сеть.
 - в качестве устройств видео-выхода поддерживаются платы "Forward" компании «SoftLab-NSK», платы компаний "Blackmagic Design", "Yuan" (список расширяется);
 - При назначении выхода можно выбрать видео стандарт, аспект, аудио-канал и т.д.
 - запись в файл осуществляется в форматах mp4, ts, flv, mkv, устойчивых к аварийному закрытию. Настройки вещания позволяют использовать популярные сервера "Youtube", "Facebook" и т.п.
- **Tally** – выбор и настройки **GPI output**.
- **Controls** – выбор режима работы **T-Bar**, настройка «горячих» клавиши и внешних устройств управления (кнопочных аппаратных консолей).
- **Other** - настройка входных слотов, выбор графической темы и языка интерфейса.



6.2. Перед тем как работать с видео- и аудио-сигналами необходимо настроить параметры плат ввода\вывода. Платы серии *FDExt* настраиваются в приложении *FDConfig2*. Для обеспечения вывода сигнала из виртуальной студии необходимо отключить микшер, как это показано на рисунке.



6.3 Внешние устройства

AllMix поддерживает работу с несколькими внешними устройствами:

- Аппаратные видео-пульта управления. С их помощью можно:

- назначать входные медиа-источники (слоты) на выходы PVW и PRG;
- включать\выключать видимость титровальных слоев;
- выбирать и осуществлять переход между видеосигналами PVW-PRG.

- Аппаратные аудио-пульта. С их помощью можно:

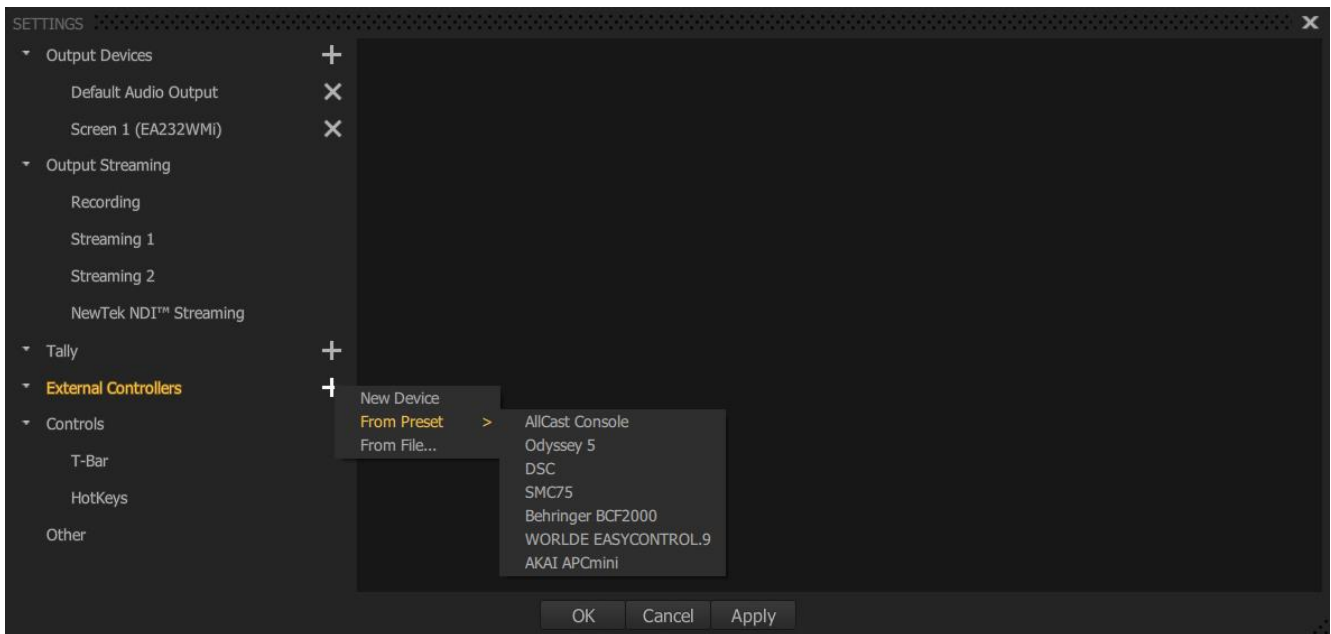
- регулировать громкость входных и выходных аудиосигналов;
- временно выключать аудио-сигнал (mute) ;
- регулировать баланс и панорамную позицию звука (pan).

AllMix поддерживает работу с линейками пультов:

- **DSC** компании **DVL**
- **ODYSSEY5** компании **Video Solutions**
- **Behringer BCF2000** компании **Behringer**.
- и другими

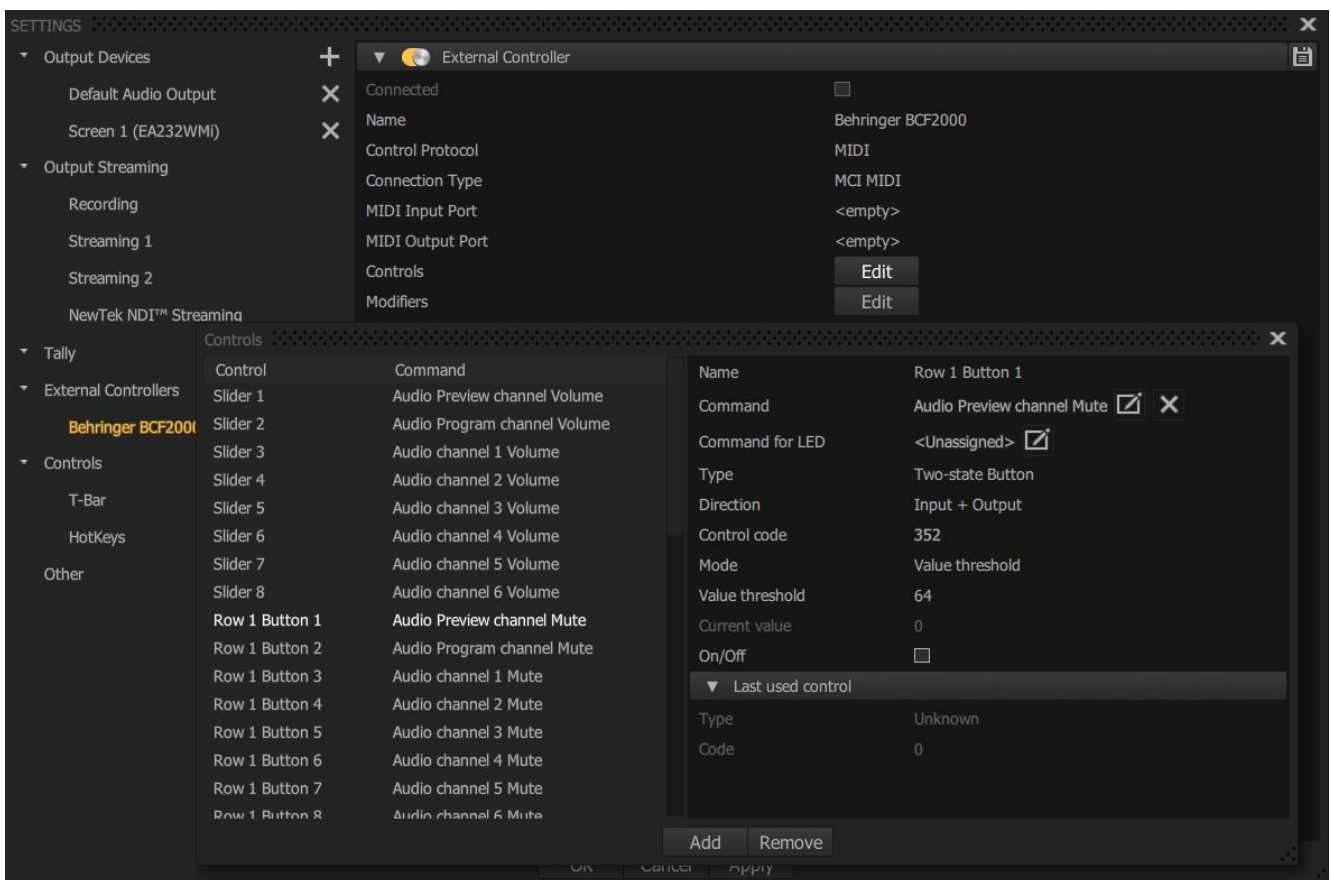
Пульты DSC, OYSSEY подключаются к ПК по COM-порту (некоторые модели по Ethernet) и не требуют установки дополнительного программного обеспечения. Для материнских плат, на которых отсутствует разъем COM-порта, необходимо приобрести переходник COM-USB. Behringer BCF2000 сразу подключается по USB и также не требует установки программного обеспечения.

Для подключения пульта необходимо добавить его пресет в группе настроек **External Controllers**.



Стандартное назначение и параметры органов управления пультов можно изменять. Однако это рекомендуется делать только специалистам, знакомым с техническими нюансами работы конкретных пультов.

Некоторые кнопки внешних устройств можно использовать в качестве модификаторов <Alt>, <Ctrl> или <Shift>, как на обычной ПК-клавиатуре.



7. РЕДАКТОР ГРАФИЧЕСКИХ (ТИТРОВАЛЬНЫХ) КОМПОЗИЦИЙ

7.1. Особенности

Редактор титровальных графических композиций (далее просто «редактор композиций») входит в программный пакет AllMix. Для работы с ним не нужна регистрация и ключи защиты HASP. Его можно запускать как из интерфейса микшера AllMix, так и как отдельное приложение.

7.2. Главное окно редактора композиций

Главное окно редактора состоит из нескольких панелей:

COMPOSITION - текущая композиция и набор инструментов для ее редактирования.

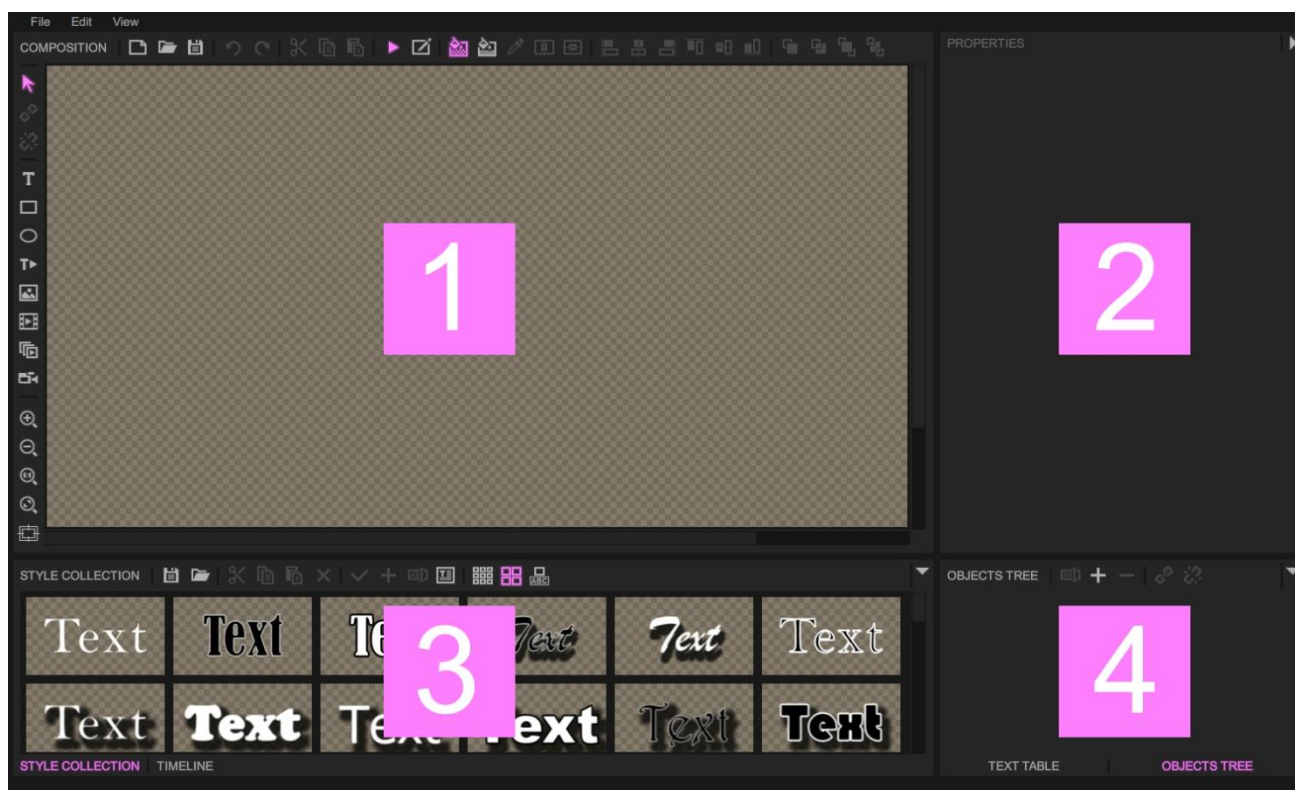
PROPERTIES - свойства выделенного графического элемента композиции. Здесь можно задать анимацию и настроить эффекты отображения элементов.

STYLESCOLLECTION - коллекция стилей, которые можно использовать для оформления графических элементов

TIMELINE - мини-редактор параметров анимации элементов композиции.

TEXT TABLE –таблица текстовых значений для оперативной смены содержимого титровальных элементов композиции

OBJECTS TREE - дерево элементов текущей композиции (для обзора структуры).



7.3. Редактирование композиций

Редактирование композиций осуществляется с помощью кнопок, сгруппированных на горизонтальном и вертикальном тулбарах по своему назначению. Имеются следующие группы команд (перечисляются слева-направо и сверху-вниз):

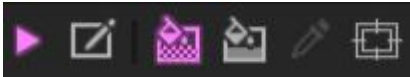
Стандартные команды:



- создать новую композицию;
- открыть композицию с диска;
- сохранить композицию на диск;

- отменить последнее действие;
- повторить последнее действие;
- вырезать;
- копировать;
- вставить.

Команды режимов отображения:



- включение\выключение режима **"превью"**, в котором можно увидеть композицию в том виде, в каком она будет отображаться в микшере. Также в этом режиме проигрывается анимация графических объектов;
 - вызов настроек текущей композиции **Composition Settings**, где можно задать имя композиции и ее размеры в пикселах. Размеры композиции автоматически подстраиваются с сохранением аспекта к размерам выхода PROGRAM или PREVIEW;
-
- включение\выключение режима фона **"шахматная доска"**;
 - включение\выключение режима фона **"заливка цветом"**;
 - выбор цвета для фона в режиме "заливка цветом";
 - включение\выключение отображения оверлейных рамок **"Safe Frame"**.

Команды **выравнивания** элементов (действуют на один или несколько выбранных элементов композиции):



- центровать по горизонтали;
- центровать по вертикали;
- выровнять по левому вертикальному краю общей области;
- ...по вертикальной центральной линии;
- ...по правому вертикальному краю;
- ...по верхнему горизонтальному краю;
- ...по горизонтальной центральной линии;
- ...по нижней горизонтальной линии.

Команды **порядка (приоритета)** элементов (действуют на один или несколько выбранных элементов композиции):



- поднять на один уровень выше;
- опустить на один уровень ниже;
- поднять на самый верхний уровень композиции;
- опустить на самый нижний уровень композиции.



Команды **выбора и объединения** элементов:

- выделить элемент;
- объединить выделенные элементы в группу;
- разбить группу элементов.

Команды **создания новых элементов**:

- Text - текст;
- Rectangle - прямоугольник;
- Ellipse - эллипс;
- Crawling Text - бегущая строка;
- Image - изображение;
- Video - видеофайл;
- Sequence - последовательность изображений;
- Mixer Media - элементы-плейсхолдеры, видеосигналом для которых могут служить объекты из медиа-коллекции, входные слоты или стандартные титровальные слои микшера (Logos, PIPs);
- Audio LED - индикатор уровня звука.

Команды **изменения масштаба** композиции:

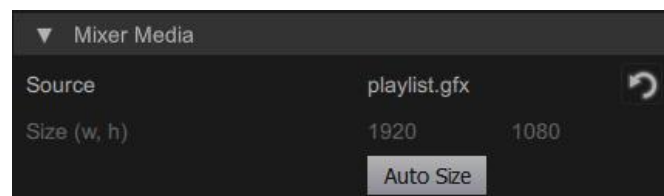
- Zoom In - увеличение общего масштаба композиции;
- Zoom Out - уменьшение общего масштаба композиции;
- Actual Size - оригинальный масштаб композиции;
- Fit Composition - автоматический масштаб под размер композиции.

7.4. Графические элементы и их свойства

В **стандартные** свойства любого элемента входят настройки трансформации, анимации и эффектов. **Специальные** свойства различаются в зависимости от типа элемента.

Свойства большинства графических элементов просты и не требуют дополнительного пояснения (кроме **Mixer Media**).

При помощи элемента **Mixer Media** можно встраивать в композицию различные видеоисточники: медиа-объектов (из медиа-коллекции микшера), входных слотов или стандартных слоев (PIP или Logo).



При выборе видеоисточника типа PIP/Logo в композиции используется видеосигнал медиа-объекта, назначенного на данный титровальный слой микшера.

Для выбора медиа-объектов из медиа-коллекции микшера, редактор композиций должен быть открыт из интерфейса микшера. В противном случае, назначить медиа-объект будет нельзя.

7.5. Анимация

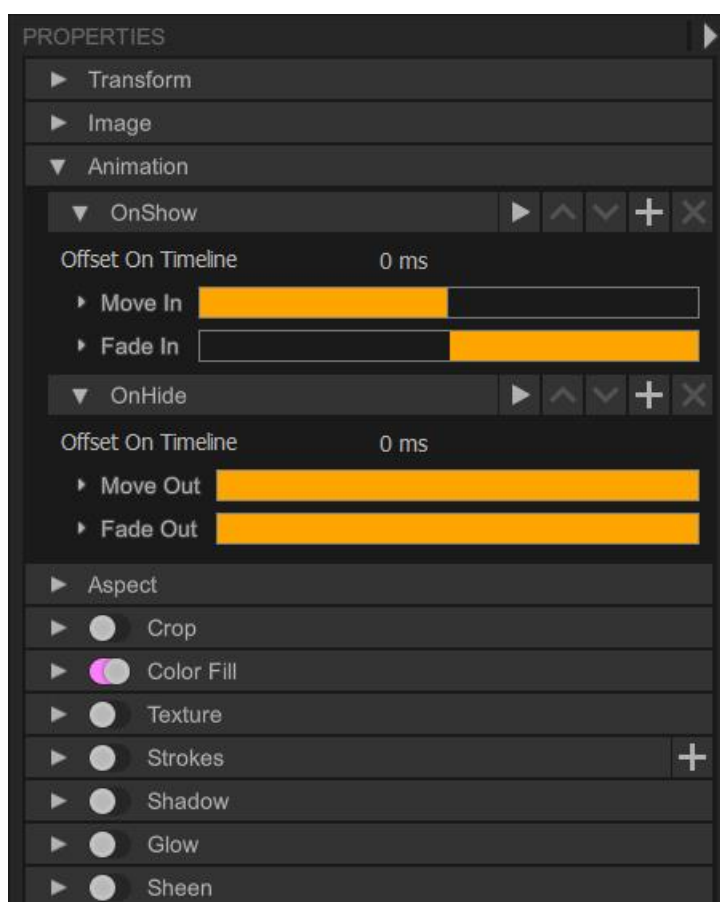
Для всех слоев композиции доступны следующие типы анимации:

- **Fade** [In/Out] ;
- **Move** [In/Out] ;
- **Scale** [In/Out] ;
- **Wipe** [In/Out] ;
- **Rotate**;
- **Change With Cut** – резкая смена содержимого титровального элемента (без анимации);
- **Change With Fade** – плавная смена содержимого титровального элемента через полупрозрачность.

Также, как и при работе с плейлистами, для запуска анимации в композиции предусмотрены следующие события (триггеры):

- **On Show** - запускает анимацию при включении видимости титровального слоя окна "PROGRAM", контент которого включает данную композицию.

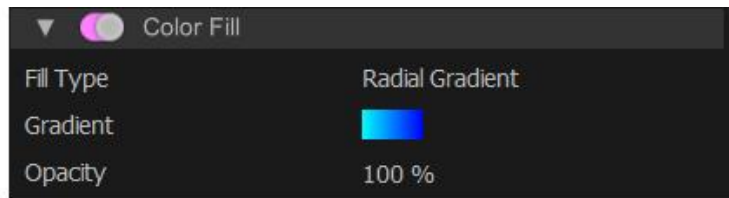
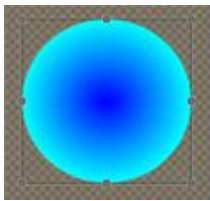
- **On Hide** - запускает анимацию при выключении видимости титровального слоя окна "PROGRAM", контент которого включает данную композицию.



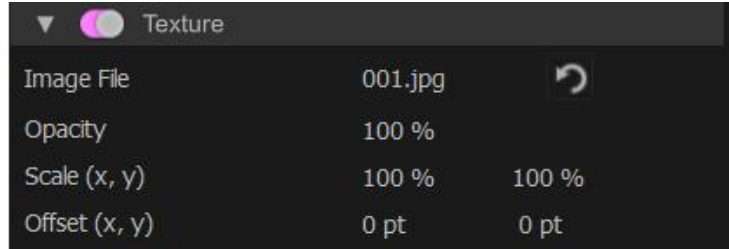
7.6. Эффекты

К каждому типу титровальных элементов можно применить следующий набор визуальных эффектов (каждый эффект имеет свой набор параметров):

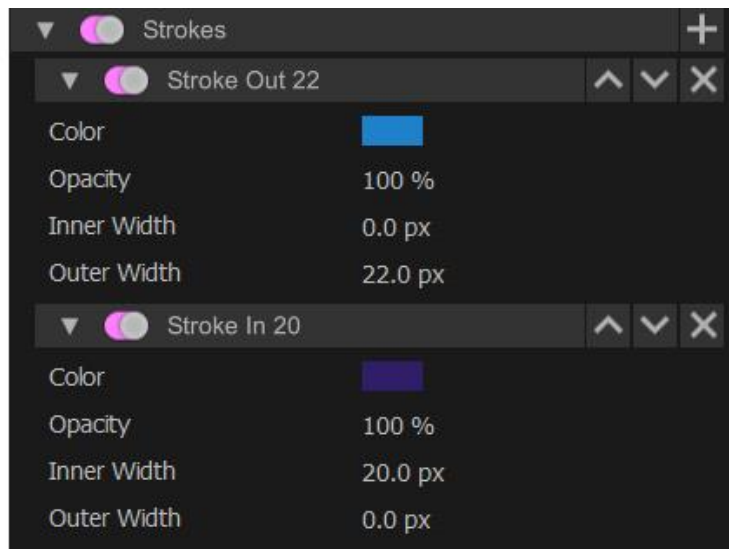
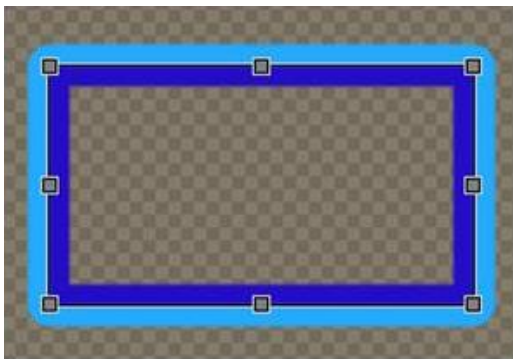
1. **Заливка (ColorFill)**. Возможна одноцветная заливка, линейный градиент с выбором угла наклона и радиальный градиент.



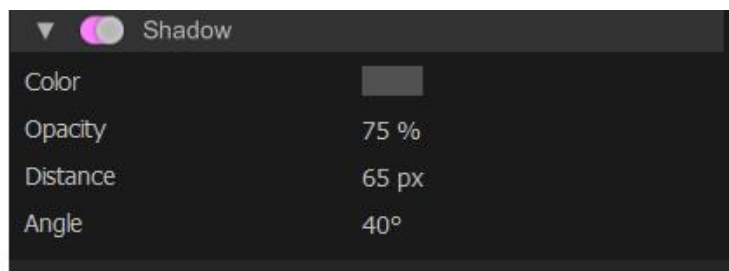
2. Текстура (Texture)



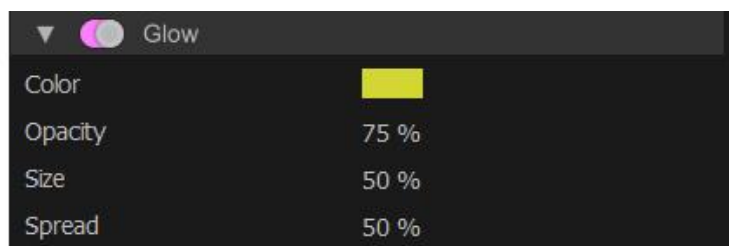
3. **Обводка по контуру (Strokes)**. Возможна обводка как по внешнему краю контура элемента, так и по внутреннему. Количество обводок неограниченно.



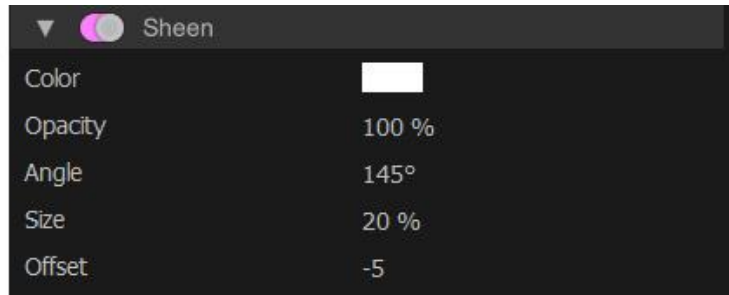
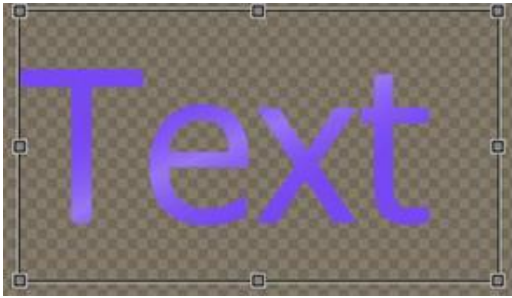
4. Тень (Shadow)



5. Свечение (Glow)



6. Блик (Sheen)



7.7. Коллекция стилей

Коллекция стилей, входящая в установочный комплект, содержит набор шаблонов для быстрого создания композиций с готовым графическим оформлением.

Также работа с коллекцией ведется при необходимости создания нескольких графических элементов с одинаковым стилем (набором эффектов). Коллекция не привязана к создаваемым композициям, что позволяет легко использовать одинаковые стили в разных проектах (или переносить из одного проекта в другой).

Коллекция стилей имеет тулбар со следующими командами (слева-направо):



- Импорт коллекции стилей
- Экспорт коллекции стилей
- Вырезать стиль
- Копировать стиль
- Удалить стиль
- Применить стиль
- Добавить стиль выбранного элемента в коллекцию (перед использованием команды убедитесь, что выбран нужный элемент в окне композиции)
- Переименовать стиль
- Изменить пример текста, отображаемый в превью
- Показывать маленькие превью стилей
- Показывать большие превью стилей
- Показывать название стилей

Для применения выбранного стиля к графическому объекту можно воспользоваться:

- Контекстным меню выбранного стиля.
- Кнопкой «**Apply Style**» на тулбаре.
- Двойным кликом мыши на выбранном стиле.

По умолчанию к элементу применяется весь стиль целиком. Однако есть возможность применения его отдельных эффектов с помощью контекстного меню стиля "**ApplyOnly**>" (либо горячих клавиш, указанных в этом же контекстном меню)

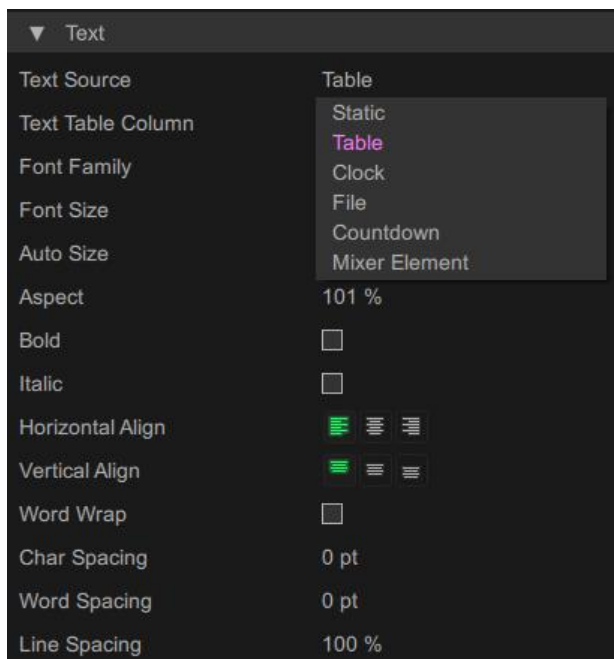
Добавленные в коллекцию стили не редактируются. Изменения в коллекции сохраняются автоматически по выходу из редактора.

Есть возможность импорта\экспорта коллекции для ее переноса с одного ПК на другой.

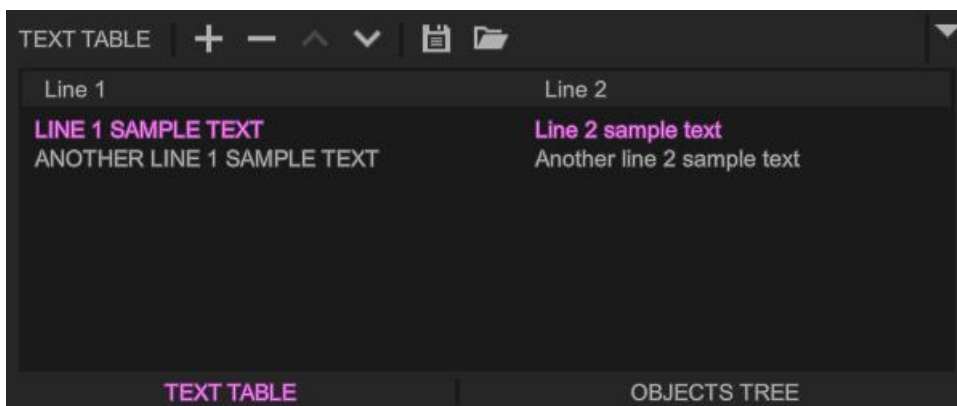
7.8. Текстовая таблица

Текстовая таблица содержит «горячий» набор текстового контента для быстрой замены содержимого элемента композиции типа "Текст". Например, эту функцию можно использовать для быстрой смены имен ведущих на титровальных плашках, названий разных частей программы и т.п.

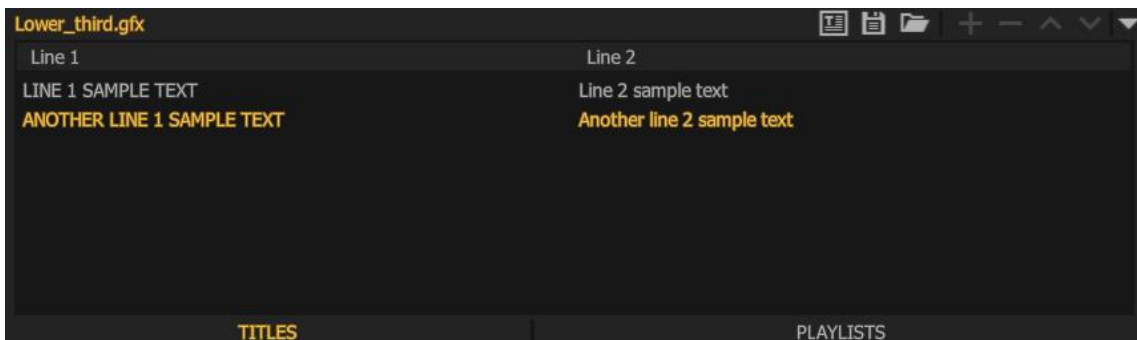
Для создания текстовой таблицы выберите в свойствах графического элемента типа "Текст" текстовый источник (Text Source) типа **Table**. На всю композицию используется одна и только одна таблица. Если в композиции создано несколько текстовых элементов, использующих динамический текст из таблицы, в нее добавляются дополнительные колонки. Колонкам можно присвоить название (для понимания, какому элементу она соответствует).



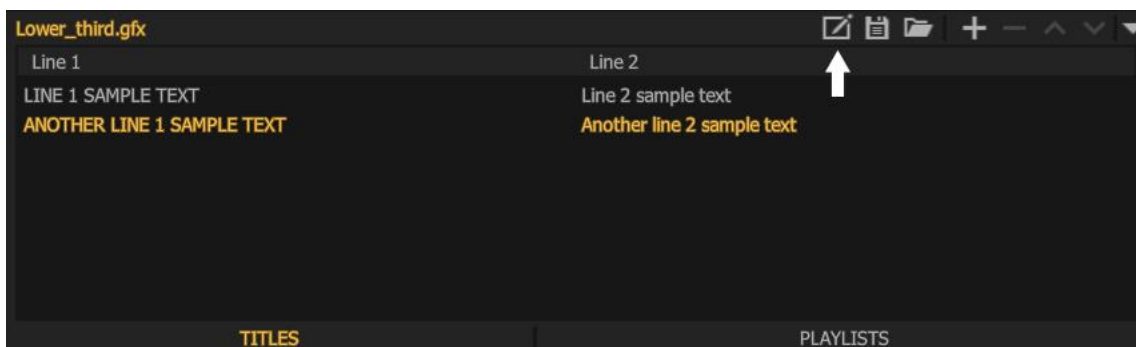
Текстовая таблица редактируется в панели **TEXT TABLE**. Поддерживается импорт/экспорт ее данных в csv файл.



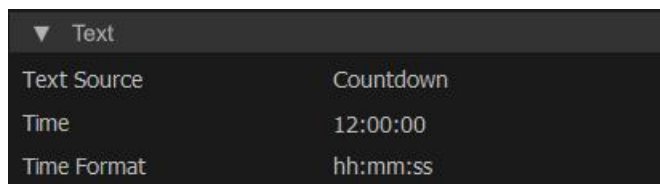
Оперативная работа с таблицей - замена содержимого текстовых элементов во время работы с микшером - производится в панели **TITLES** главного окна микшера. Замена текста происходит при одиночном клике на нужную строку таблицы, притом одновременно во всех текстовых элементах композиции.



При необходимости можно редактировать таблицу непосредственно из главного окна микшера AllMix, не открывая редактор композиции. Для этого необходимо включить режим редактирования в тулбаре панели TITLES:



7.9. Обратный отсчет

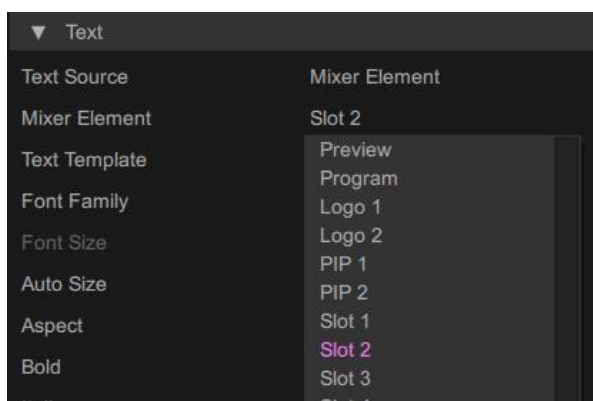


Параметр "Time" (значение которого мы задаем в редакторе) это не время, с которого начинается уменьшающийся отсчет, а время некоторого события. Счетчик будет показывать сколько времени осталось до этого события.

Иными словами: счетчик показывает разницу между текущим временем и временем, заданным параметром "Time".

Кроме того нужно иметь ввиду: когда текущее время и время, заданное параметром "Time" сравняются и на счетчике будут нули, эти нули будут стоять еще час. После чего начнется отсчет времени, остающегося до заданного параметром "Time" времени (но уже следующих суток).

7.10. Текст с параметрическими вставками



Этот тип источника текста предназначен для создания подписей в композициях типа Multiview. Источник текста "Text Template" может содержать в произвольном порядке статический текст и (или) специальные тэги (один или несколько). При отображении в окнах AllCast или на внешнем мониторе эти тэги будут автоматически заменяться на соответствующую текстовую информацию:

- <Label> - ярлык элемента;
- <Media> - имя меди, содержащейся в этом элементе;
- <Type> - тип элемента;
- <Index> - индекс элемента.

Например, если мы сделаем следующую запись:

▼ Text	
Text Source	Mixer Element
Mixer Element	Slot 2
Text Template	Any text <Label> <Media> <T...
	Any text <Label> <Media> <Type> <Index>

То результирующий текст будет выглядеть следующим образом:



8. ЭКСПОРТ ПРОЕКТА

Функция экспорта заключается в создании копии текущего проекта в другой папке, притом вместе со всеми медиа-объектами, используемыми в проекте. Если проект использует медиа, не содержащиеся в папке данного проекта, то при переносе проектов между разными ПК рекомендуется использовать именно эту функцию, т.к. AII Mix включает в файл проекта не сами медиа-объекты, а лишь ссылки на них.

Вызвать диалог экспорта можно из главного меню File\ Export.... Данную функцию поддерживает как микшер AII Mix, так и редактор композиций.

9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ AII Mix

9.1. Панель управления

Панель управления **AII Mix** является особым (эргономичным) вариантом конфигурации главного окна **AII Mix** в котором более удобны некоторые специальные возможности **AII Mix** - такие как работа в презентационном режиме, управление 3d сценами кликом мыши по областям экрана и другие дополнительные возможности.

Некоторые специальные возможности (например: рисование, работа с интерактивной доской) доступны только в панели управления.

Панель содержит увеличенный вариант окна **PRG**, копии слотов "**Inputs**" (нижний ряд), мини-панель **PVW**, конфигурируемую панель управления медиа-источниками проекта и командную панель **AII Mix**.

В панели управления при клике на слот внизу окна показывается увеличенная копия соответствующего контроллера (если таковой имеется у данной медиа).

Переход из главного окна в панель управления осуществляется нажатием клавиши "пробел" клавиатуры. Выход из специального окна на главное осуществляется нажатием клавиши "**Esc**" клавиатуры.

В открытой панели управления по нажатию на пробел максимизируется окно **PRG**.



9.2. Обработка кликов мыши по окну **PRG**

Окно **PRG** содержит 9 кликабельных областей. Каждая область соответствует одному из девяти специальных имен стейтов 3d сцен проекта. По клику на одну из областей происходит переход к соответствующему стейту 3d сцены в окне **PRG**.

Специальные (клик-имена) стейтов задаются при создании 3d-сцены в 3DS Max или непосредственно в **AiIMix** (в редакторе стейтов 3d сцены) в формате 'Screen-XY':

Screen-00	Screen-10	Screen-20
Screen-01	Screen-11	Screen-21
Screen-02	Screen-12	Screen-22

Клик-имена могут иметь стейты различных 3d-сцен. Однако они должны быть уникальными для конкретного проекта.

9.3. Специальные 3D-сцены

Клик на слот, содержащий 3D сцену, в которой одна из текстур назначена на **PVW**, направляет содержимое слота в **PRG**, а не **PVW**. Это предотвращает бесконечную вложенность результирующего изображения. Назначить **PVW** в качестве источника изображения для текстуры можно в 3d редакторе **AllMix** (Select media source/Mixer Element/Preview).

Если 3D-сцена содержит объект с именем "**@ALL**" то этот объект можно вращать, перемещая курсор мыши по **PRG** с зажатой левой кнопкой.

9.4. Пример использования специальных возможностей AllMix.

Предположим, мы хотим создать проект для презентации, содержащей медиа-данные в различных представлениях (PPT, плейлисты, 3d-объекты, входные видео потоки и т.п.). При этом лектор должен быть "погружен" в виртуальную среду, а управление презентацией было бы максимально простым и удобным.

Создаем две 3D-сцены в 3ds max - "presentation.max" и "scene.max".

Сцена "presentation.max" содержит прямоугольник ("back"), полностью вписанный в угол зрения виртуальной камеры и небольшой квадратик ("live") расположенный ближе к камере.

На прямоугольник "back" назначим материал с произвольной диффузной картой и назовем этот материал - "@Preview".

Для квадратика создадим четыре анимационных стейта, соответствующих расположению в 4х углах поля зрения виртуальной камеры. Дополнительно создадим стейт, при котором прямоугольник невидим. Первые 4 стейта назовем соответственно кликабельным областям **PRG**: "Screen-00", "Screen-20", "Screen-02", "Screen-22". Стейт, при котором прямоугольник невидим, назовем "Screen-full".

На квадратик "live" назначим материал с произвольной диффузной картой и произвольной картой прозрачности (для того, чтобы в **AIMix** на этот материал можно было назначать медиа с альфа-каналом). Назовем этот материал - "@live".

Сцена "scene.max" - это обычный 3d-сет для виртуальной студии, содержащий анимационные стейты и виртуальный монитор. На экран виртуального монитора назначим материал с произвольной диффузной картой и назовем этот материал - "@Preview". Пять стейтов сцены назовем "Screen-10", "Screen-01", "Screen-11", "Screen-21", "Screen-12".

- Экспортируем полученные сцены в формат ".fbx";
- Создаем проект **AIMix**;
- Добавляем в слоты проекта презентационные медиа-материалы и специальные сцены "presentation.fbx" и "scene.fbx";
- На материал "@live" назначаем видео-поток с камеры, снимающей лектора (можно добавить маску прозрачности, чтобы задать форму "картинки в картинке", например - кружок);
- На материал "@Preview" назначим **PVW** в качестве источника изображения;
- Переходим в панель управления.

В результате, при клике по слотам, содержащим презентационные материалы, эти материалы будут "засылаться" в окно **PVW**, а, следовательно, отображаться на виртуальном мониторе "scene.fbx"; и бэкграунде "presentation.fbx". Кроме того, на окне **PRG** будут появляться крупные кнопки управления текущей медиа.

При клике в углы окна, в нем будет отображаться сцена "presentation.fbx" с презентационным материалом во весь экран и с иконкой лектора в месте клика. При клике в остальные кликабельные области окна **PRG**, в нем будет отображаться сцена "scene.fbx" с презентационным материалом на экране виртуального монитора и в соответствующем стейте.

*При повторном клике на иконку лектора, осуществляется переход в стейт "Screen-full". Эта возможность добавлена специально для вышеописанного варианта презентационного проекта.

Для рисования поверх презентации, необходимо активировать красную кнопку справа вверху. Если кнопка не активна - режим указки, если активна - режим рисования. По правому клику на кнопку - выбор цвета и размера. При отмене режима рисования, а так же при смене слайдов ppt и позиций playlist всё нарисованное стирается.