



SOFTLAB-NSK

> 30 НА РЫНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТВ-ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

«ТВ-СТУДИЯ ИЗ КОРОБКИ» ДЛЯ ВЕЩАНИЯ,
СТРИМИНГА И СОЗДАНИЯ КОНТЕНТА

ALL¹MIX



ALL¹MIX



«ТВ-студия из коробки»
для вещания, стриминга и создания контента

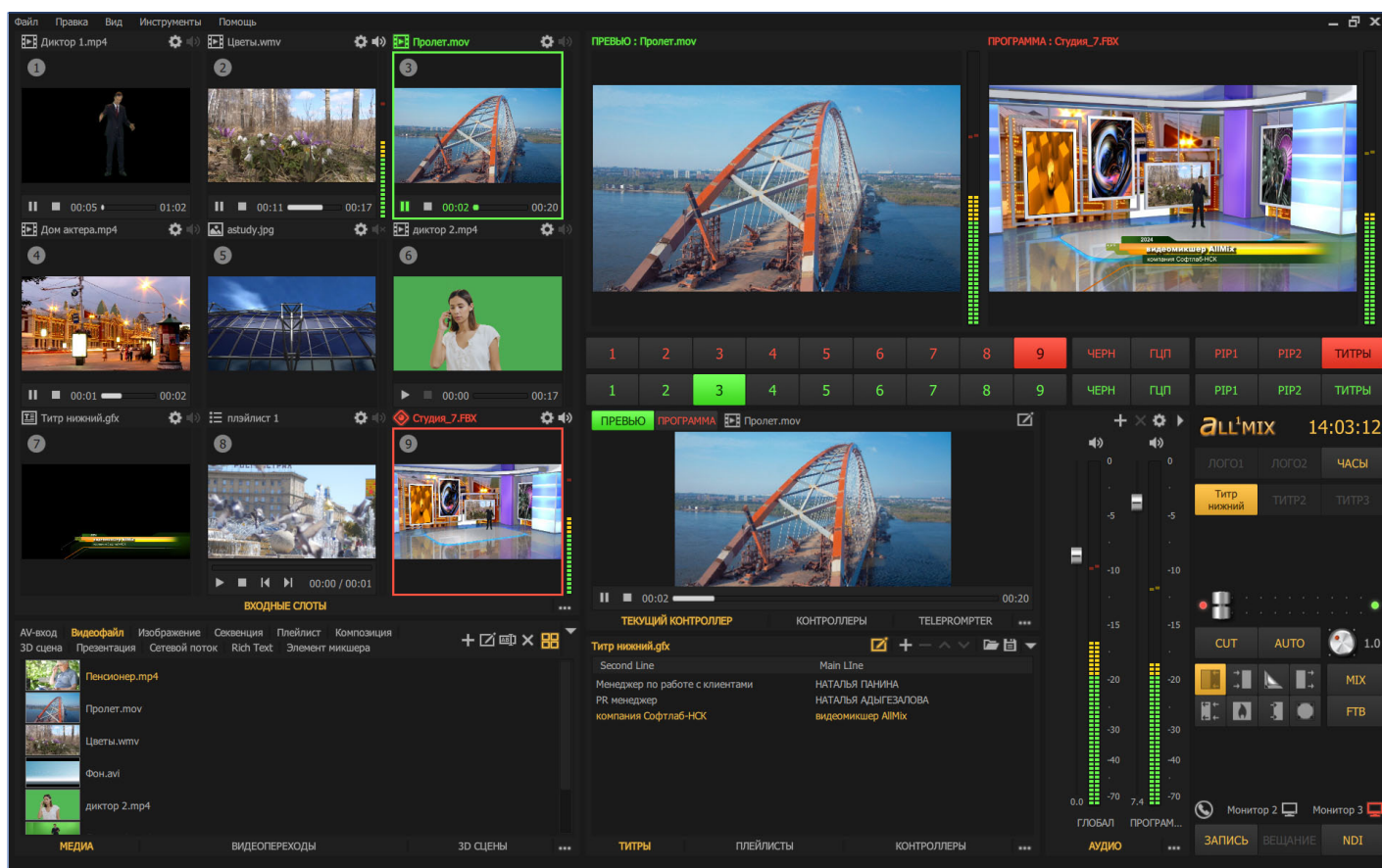


Рис. 1 Интерфейс All¹Mix 2.0

All¹Mix – это инновационный программный продукт от российского разработчика, который позволяет создавать высококачественный мультимедийный контент без привлечения студийного оборудования. All¹Mix предоставляет мощный и гибкий программный инструментарий, способный преобразить обычный компьютер в ядро полноценной телестудии для решения разнообразных

задач производства медиаконтента.

Функционал продукта обеспечивает возможности как для студийной многоканальной съемки с применением AR/VR-технологий, так и для живых трансляций с графическим оформлением эфира: создания образовательного контента с интерактивным управлением, генерации мультимедийного контента для спортивных арен и других подобных мультимедийных инсталляций.

МЕДИАИСТОЧНИКИ

Как известно, основное назначение микшера – переключение между источниками сигнала. В нашем продукте переключение осуществляется между медийными слотами, в которые загружается контент из медиабibliotheki. В топовой версии продукта доступно 16 слотов. Медиабibliotheka поддерживает разные типы контента:

- сигналы от плат ввода-вывода. Поддерживаются платы производства “СофтЛаб-НСК”, BlackMagic Design, Yuan и многие другие через DS API. Отметим, что платы серии FDExt от компании «СофтЛаб-НСК» предоставляют возможность ввода ASI, SDI, HDMI-сигналов форматов SD/HD/UHD;
- разноформатные IP-источники – SRT, NDI, RTSP, UDP, Http (управляемые веб-страницы, YouTube) и т. п.;
- отдельные медиафайлы – изображения, видео, звук, презентации Power Point;
- плейлисты – списки воспроизведения видеофайлов, живых источников, изображений и их последовательностей, графических композиций, трёхмерных сцен и слотов. При этом возможно назначение и управление событиями плейлиста (например, «autotake» по завершению и т. п.);
- графические композиции – многослойная анимированная графика;
- трёхмерные виртуальные сцены – просчитываемая в реальном времени трёхмерная виртуальная студия с назначением произвольных медиаисточников из библиотеки на выделенные виртуальные объекты сцены;
- телесуфлер.

Для любого слота есть возможность вызвать редактор настроек, соответствующий используемой «медии». Для обеспечения профессионального качества видеосигнала для живых источников предусмотрены опции цветокоррекции, кеинга, автоматического деинтерлейсинга, вписывания/масштабирования видео с произвольным соотношением сторон (aspect ratio) и др.

ВСТРОЕННЫЙ МИКШЕР

Итак, вернёмся к картинке с интерфейсом AllMix. Основную часть главного окна занимают окна с живым превью и индикаторами уровня звука всех медийных слотов (входных каналов) и окна просмотра выходных каналов Preview и Program.

Для переключения между слотами, наряду с управляющими элементами главного окна AllMix, могут использоваться и внешние аппаратные пульта. Поддерживаются пульта серии DSC производства DVL, ODYSSEY от VideoSolutions, WORLDE EASYCONTROL и другие.

AllMix обеспечивает бесподрывную коммутацию входных сигналов на выходные каналы как в режиме CUT, так и посредством набора типовых эффектов перехода: Fade, Mix, Wipe, Burn, Page curl и т. п. Эффекты перехода могут включаться автоматически или интерактивно с помощью T-bar. Отметим, что предусмотрена возможность для создания собственных уникальных эффектов перехода самим пользователем.

РАБОТА СО ЗВУКОМ

AllMix обеспечивает микширование разноформатного звука. Звук от всех возможных источников (онлайн-видео или файлового видео) микшируется с соответствующим управлением на каждом канале (Pan, Balance, Mute, Solo, Delay). Как и в случае с видеоконтентом, управление звуком может выполняться как с помощью элементов графического интерфейса, так и с помощью внешних устройств. Приложение поддерживает MIDI-консоли, например, моторизованный контроллер Behringer VCF 2000 с возможностью задания до 10-ти пресетов обработки.

ТИТРЫ И НАЛОЖЕНИЯ

Через основной интерфейс микшера возможно управление следующими слоями наложений:

- LOGO – логотип (2 экз.);
- CLOCK – часы;
- PIP – «картинка в картинке» (2 экз.);

- TITLE – произвольные титровально-графические композиции (3 экз.).

Любой из слоёв может содержать произвольную титровально-графическую композицию (полноэкранную, со своими медиаисточниками, слоями микширования и т. п.). Результирующая сложность и глубина вложенности слоёв ограничена только производительностью используемой компьютерной платформы. Фактически, различие между типами слоёв заключается только в логике управления – управление каждым из них имеет свою специфику и назначено на специальные кнопки (подобные кнопкам консоли типового микшера PiP, Logo, Clock).

Для создания графических композиций служит встроенный редактор, поддерживающий многослойную графику с анимацией и возможностью интерактивной смены текстового содержания и управления объектами. Доступно использование в качестве графических элементов композиции любых онлайн-медиаисточников из библиотеки и т. п. Редактор поставляется с начальной библиотекой стилей оформления графических элементов и текста, на основе которых



Рис. 2 Образец 3D виртуальной студии с виртуальными экранами и наложением титров

можно создавать свои собственные стили.

Двумерная виртуальная студия («хромакей») – хороший пример использования возможностей графических композиций. Достаточно задать в композиции любой (композиционный, динамический) задний план и слой с прокеенным медиаисточником («живым» или файловым) с произвольным масштабом и расположением. Причём слоёв с видеоисточниками в одной композиции может быть несколько.

Поддерживается динамическое, в том числе удалённое, формирование данных для титров, удалённое управление тексто-графическим контентом по HTTP-протоколу от внешних приложений и интерактивно через веб-интерфейс.

ВСТРОЕННАЯ ВИРТУАЛЬНАЯ СТУДИЯ

Одним из наиболее характерных для AllMix типов контента являются трёхмерные сцены, которые можно использовать для съёмки в виртуальной среде или с дополненной реаль-

ностью. Кроме того, их можно использовать как элементы интерактивной трёхмерной графики для оформления эфира.

Хотим обратить внимание на следующие возможности продукта для работы с виртуальными сценами:

- трёхмерные виртуальные сцены просчитываются в реальном времени с назначением произвольных медиаисточников из библиотеки на выделенные виртуальные объекты сцены;
- поддерживается набор предустановленных состояний (states) 3D-виртуальных камер и объектов сцены с анимированными переходами между ними;
- имеется встроенный редактор состояний для 3D-сцен;
- обеспечена поддержка протокола FreeD для работы с трекингом камер в студиях AR/VR;
- реализована автоматическая загрузка сцен формата FBX, созданных в различных редакторах (MAX, MAYA, Cinema 3D и др.) с автоматической генерацией базового набора состояний (states) и ин-



Рис. 3 Образец 3D виртуальной студии с виртуальными экранами

терфейсных элементов управления;

- возможность кодирования 3D-сцен для индивидуальных пользователей и групп самими дизайнерами с защитой от копирования.

ВЫВОД И ЗАПИСЬ

В зависимости от лицензии возможен вывод сигналов на несколько аппаратных выходов и мониторов компьютера. Результирующий вывод (любой из Program, Preview, слотов микшера) возможен на разные выходы с различными настройками (например, SD/HD/UHD). Также на любой выход может назначаться выход телесуфлёра или раскладки «мультивью».

Встроенный модуль записи и сетевого вещания обеспечивает: отдельные настройки форматов и параметров вещания и записи; трансляцию на популярные сервисы YouTube, Wowza, Rutube и другие; вывод в формате NDI.

Возможно отключение выбранных оверлейных слоёв в записи. Доступна многоканальная запись источников (любые слоты микшера по выбору).

Можно выводить сигналы Fill+Key для использования AllMix в качестве графической станции оформления эфира в паре с внешним микшером.

Для специфических приложений можно устанавливать произвольное разрешение выходного видео по произвольным координатам в источнике (для светодиодных панелей и т.п.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Доступно управление PTZ-камерами с помощью набора пресетов и интерактивно (сенсорный интерфейс на изображении с камеры). Поддерживаются протоколы Pelco-D, VISCA, Panasonic, NDI (RS-232, Ethernet).

Имеется встроенный телесуфлёр с возможностью создавать в редакторе и управлять выводом в отдельные каналы видео телесуфлёра.

AllMix работает в среде MS Windows. Обработка и микширование изображений и видео, включая компрессию-декомпрессию, предпочтительно выполняются средствами графического акселератора, но может использоваться и процессор компьютера. Для надёжной работы системы рекомендуется установка на мощный компьютер с высокопроизводительным графическим акселератором NVIDIA, таким как GeForce 1050 4 ГБ и выше, – в зависимости от поставленных задач.

КОНФИГУРАЦИИ ПРОДУКТА

Текущий программный комплекс AllMix 2.0 предлагается в четырёх разных конфигурациях: **базовая**, **стандартная**, **Pro**, **Free** (распространяется свободно). Функциональный набор стандартной конфигурации описан выше. AllMix 2.0 обладает пользовательским интерфейсом с возможностью переключения стилей оформления и расположения элементов (зависит от лицензии).

AllMix в базовой конфигурации может решать многие типовые производствен-



Рис. 4 Интерфейс All'Mix 3.0

ные задачи и отличается от стандартной отсутствием анимации титров и текстовых подстановок; плейлистов; многоканальной записи; пользовательских переходов в микшере; генерации мультивью на внешние мониторы. Вывод возможен только на один аппаратный выход (не считая выходов графического адаптера). В интерфейсе микшера максимум 8 слотов для переключаемых медий и 8 переходов. Нет редактирования и кодирования 3D-сцен, одна защищённая сцена доступна для работы.

Начиная с версии All'Mix 3.0 будет доступен кастомизируемый пользовательский интерфейс, позволяющий создавать свои цветовые решения, формы и рабочие пространства. Версия All'Mix 3.0 обладает существенно расширенными возможностями по работе с плейлистами, которые становятся, по сути, сценариями с возможно-

стью исполнения команд и управляющих скриптов. Добавляются также скрипты анимации и управления графическими наложениями. Расширяются возможности использования программных расширений, в том числе с использованием ИИ.

«СофтЛаб-НСК»



sales@softlab.tv



+7 (383) 363-04-62,
(многоканальный, МСК+4, UTC+7)



Россия 630090, Новосибирск,
пр. Академика Коптюга, 1а,
офис 311



SOFTLAB-NSK