

Видеосервер Stryme Genesis – оптимальное решение для системы вещания

Семен Макаров, ведущий технический специалист SVGA

Компания Stryme известна на мировом рынке как производитель семейства серверов вещания и записи нового поколения Genesis, которые широко конфигурируются из типовых универсальных модулей, что позволяет сформировать простые и мощные решения – как отдельные дисковые рекордеры/плееры и универсальные устройства, так и серверы, интегрированные в автоматизированные ТВ-комплексы любой сложности с любым числом одновременно работающих каналов записи и воспроизведения.

Удачная по замыслу идеология структурирования, восстановления и масштабирования отдельных модулей и системы в целом позволяет применять систему в самом широком спектре приложений: для управления студиями прямого эфира, в новостных выпусках и ток-шоу, в сложных серверных аппаратных с автоматизированным управлением многоканальной записью и вещанием.

Серверы Genesis Stryme присущи следующие достоинства:

- ♦ простой и понятный интерфейс всех приложений, не требующий длительного обучения;
- ♦ привычный рабочий процесс, позволяющий решать повседневные задачи без выполнения дополнительных действий по настройке и отладке отдельных компонентов перед началом работы;
- ♦ полная совместимость со всеми отраслевыми форматами видеофайлов, включая AVI, Quicktime, MXF, RAW DV, DV (DV25, DVCAM), DV50/100, HDV, DVCPR025/50/HD, MPEG-2 (I-Frame, IBP, Long GOP), H.264, IMX 34/40/50/D10, XDCAM D10/

HD/HD 422 (RDD9), AVC-Intra, P2, P2 HD, Apple ProRes, Avid DNxHD);

- ♦ поддержка до восьми каналов HD-SDI в одном сервере (4 на запись и 4 на воспроизведение) с графическим оформлением;
- ♦ передача вещательного сигнала по SDI и IP одновременно с помощью аппаратного ускорителя Matrox X.264 Board.

Ниже более подробно рассматривается система Genesis компании Stryme.

Структура и основные принципы работы

Программные модули главным образом делятся на те, которые предназначены для работы в режиме 24/7 (Playout Automation, Ingest, CG), приложения для работы в студии (Studio Playout, Ingest, CG) и набор прикладных программ (Tools) для работы с материалами на локальной рабочей станции.

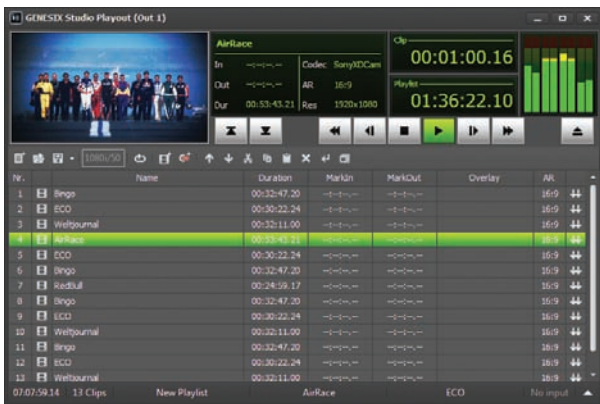
Комплекс построен на архитектуре «клиент – сервер», что позволяет полностью исключить необходимость локальной работы. Все компоненты работают в качестве служб, а пользователь подключается к ним по TCP и работает с расписанием воспроизведения, сеткой вещания, управляет записью либо вещанием из студии. При этом интерфейс не позволяет изменить какие-либо настройки приложения. Доступны лишь те функции, которые нужны непосредственно для обеспечения рабочего процесса. Как пример, можно рассмотреть работу модуля Genesis Ingest в режиме ручной записи. С одной стороны, пользователь должен иметь возможность выбрать формат записи, определить место сохранения файлов, видеть источник сигнала, иметь возможность изменить настройки

и перезапустить приложение в случае возникновения проблем. Но если обобщить задачу, то она заключается в том, что материал должен быть принят и сохранен в файл. За все остальные процедуры должен отвечать не пользователь, а администратор системы. Формат записи на телеканале должен быть стандартизирован и унифицирован для предотвращения несовместимости в рабочем процессе, поэтому менять его каждый раз не нужно. Путь сохранения файлов также должен быть единым, что помогает избежать потери материалов в случае ошибочного указания пути сохранения. Таким образом, в приложении остаются только окно просмотра, кнопки Старт/Стоп и поле для задания имени файла. Все просто и понятно. Любой человек, не прошедший вообще никакого обучения, сможет записать материал. Точно так же устроены и остальные приложения – просто и понятно, а возможность совершения ошибки сведена к минимуму. Кроме того, при смене персонала не потребуются длительное обучение, а новый сотрудник сможет просто начать работу после небольшого вводного инструктажа, начиная с первого дня.

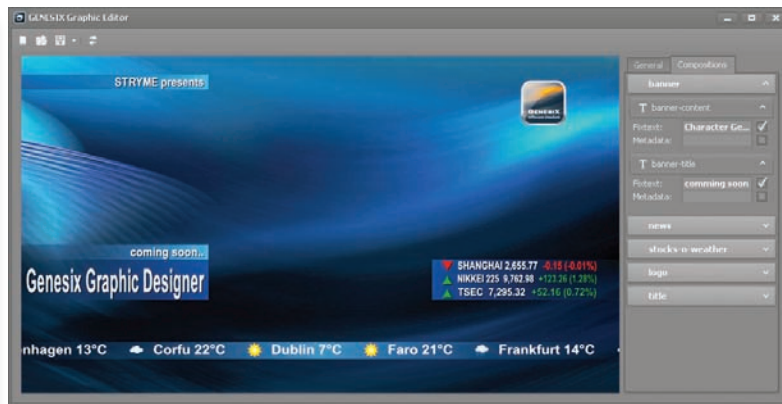
Чтобы успешно реализовать такое решение, был выбран следующий путь: все приложения работают в качестве служб и не могут быть закрыты случайным образом, даже при доступе к серверу локально. Это легко ограничить правами доступа. Настройки сервера выполняются один раз перед самым началом работы и сохраняются в XML-формате в скрытых папках. При этом после конфигурирования администратор может сделать резервное копирование файлов настроек на всякий случай, например, перед экспериментами по их изменению.



Видеосервер Genesis



Расписание воспроизведения канала в Studio Playout



Интерфейс графического редактора системы

Возможности пакетов

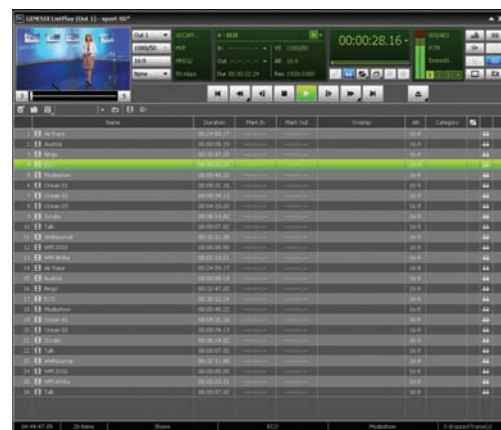
Пакет Playout содержит все модули для управления, планирования и воспроизведения видеоматериалов. Вдобавок к модулю автоматизации вещания (Playout Automation), предназначенного для вещания в круглосуточном (24/7) режиме, предоставляется и модуль Studio Playout для воспроизведения отдельных клипов или их последовательности, например, в выпусках новостей в прямом эфире. Состав пакета: Playout Automation, Studio Playout, Playlist Scheduler, Traffic Management, Asset Management.

Пакет Ingest представляет собой набор эффективных инструментов для организации записи по расписанию, циклической записи в файл вручную, а также для работы в режиме пакетной записи (batch capture). Интегрированные средства работы с видеоматрифоном позволяют осуществлять оцифровку материалов с кассет и с точностью до кадра производить запись. Поддерживается управление по RS-422. Также Genesix Ingest обеспечивает управление по GPI и предоставляет предварительно подготовленные профили, соответствующие основным вещательным стандартам (RDD9, XDCAM HD, P2 HD, HDV, D10, DVCAM, Apple ProRes, Avid DNxHD и др.). Состав пакета: Crash Recording, Batch Capturing, Scheduled Ingest, Loop Recording.

Пакетом и легки в использовании. Состав пакета: Player для воспроизведения отдельных клипов, Recorder для записи вручную и работы с BM, библиотека медиаконтента Library, ListPlay для воспроизведения нескольких клипов с графическим оформлением по расписанию. Кроме того, в пакет входит набор дополнительных утилит: Scaler для повышающего, понижающего и перекрестного преобразования входного сигнала, Delay для задержки потоков аудио и видео, Transcoder для перекодирования отдельных медиафайлов.



Интерфейс управления каналами воспроизведения



Управление расписанием воспроизведения

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВИДЕООБОРУДОВАНИЕ

ПРОНТО

www.pronto1.ru
pronto1@pronto1.ru

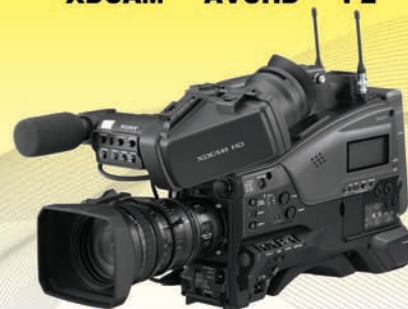
Москва, ул. Щукинская, д. 5

8 (495) 229-0402 (многоканальный)

8 (495) 506-4345 (служба поддержки)

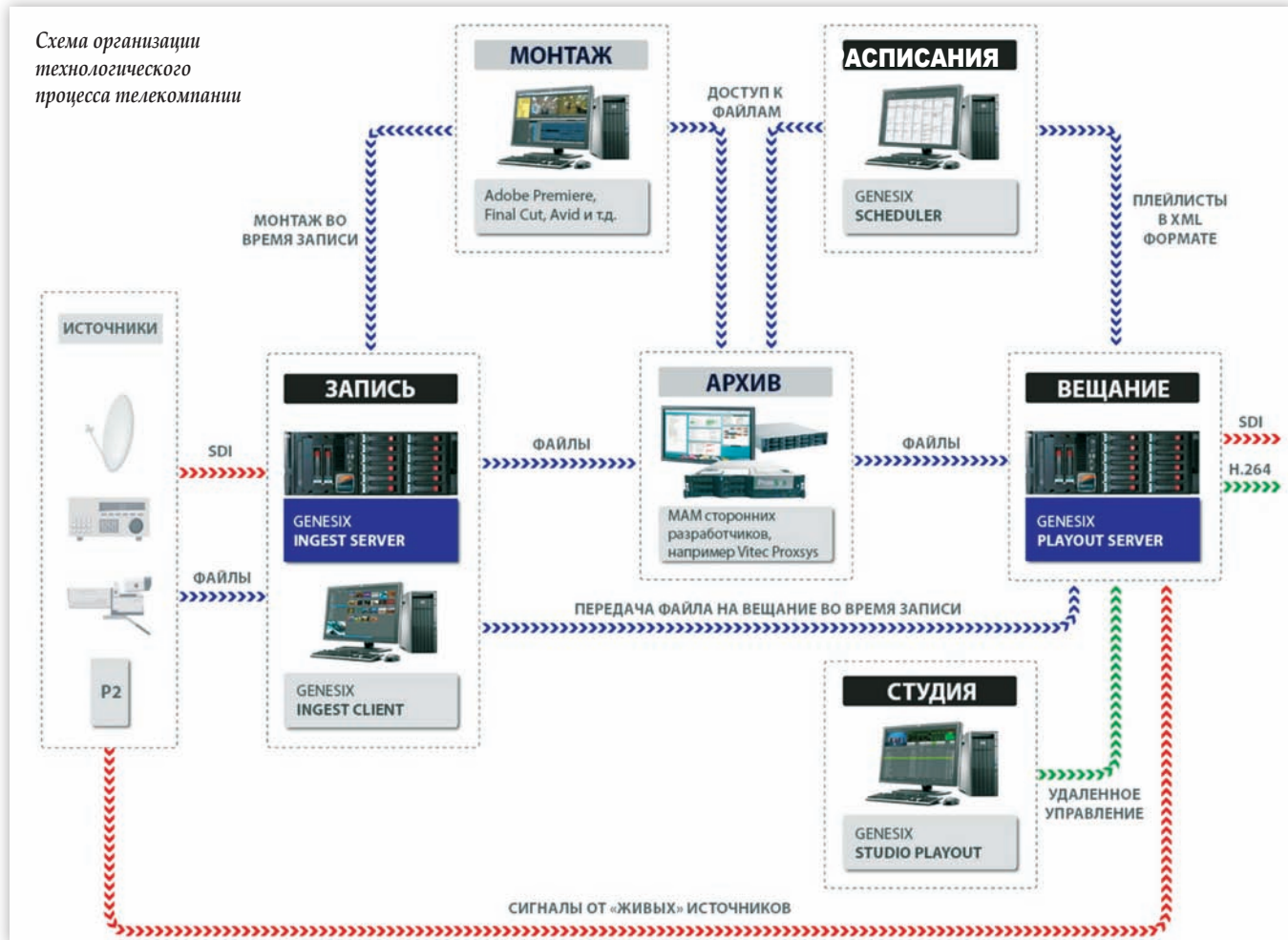
БЫСТРАЯ ДОСТАВКА ПО РОССИИ

**ВИДЕО
АУДИО
ОПЕРАТОРСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
XDCAM AVCHD P2**



реклама
© MediaVision

Схема организации технологического процесса телекомпании



Интеграция с решениями сторонних разработчиков и существующими системами автоматизации

Genesis Stryme представляет собой универсальную платформу, которая может работать как самостоятельно, так и в составе существующих комплексов под управлением систем автоматизации любой сложности.

Обычно для этого компании-производители за дополнительную плату предоставляют SDK, с помощью которого разработчики пользователя могут выполнить интеграцию различных решений в единый комплекс. Но в Stryme решили не только упростить работу с программным пакетом, настройкой и администрированием, но и обеспечили поддержку большинства стандартов и протоколов, что позволяет включить серверы Genesis в работу любого комплекса собственными силами.

Благодаря поддержке формата XML сторонняя система автоматизации легко может сформировать для сервера Genesis расписание, которое будет правильно прочитано и исполнено в эфире. При этом файлы для расписания могут быть получены как с локального или сетевого диска, так и по FTP. Кроме того, сервером можно управлять по протоколу VDCP, принимать и отправлять команды GPI. Для синхро-

низации работы нескольких серверов и организации резерва предусмотрена поддержка синхронизации по временному коду LTC или VITC. Есть совместимость с матричными коммутаторами Blackmagic Design, Harris, Kramer др.

Кроме того, серверы на базе плат Matrox могут выдавать не только сигнал SDI, но и поток IP в формате H.264. Для этого необходимо добавить карту Matrox X.264, дополнительных лицензий приобретать не требуется.

Пример построения рабочей среды на базе Genesis Stryme и Vitec ProxSys

На схеме представлена организация рабочей среды небольшой телекомпании. В центре находится архивный сервер Vitec ProxSys, интеграция с которым на данный момент успешно реализована в различных инсталляциях. В архив попадают все записанные и смонтированные материалы. Управление и просмотр содержимого архива осуществляется через web-интерфейс. Также установлен сервер многоканальной записи. Управление сервером – с клиентского рабочего места (Genesis Ingest client) по локальной сети. При этом материал может сразу попадать в архив либо отправляться напрямую на сервер вещания, даже если его запись еще не окончена. В

комплексе присутствуют станции нелинейного монтажа, которые могут работать с архивом, используя его как источник медиаданных и средство обмена проектами для NLE. На рабочем месте Genesis Scheduler производится работа с расписанием и верстка листов воспроизведения. Последние можно готовить как с помощью стандартного приложения Genesis Scheduler, так и в интерфейсе работы с архивом. Лист воспроизведения можно отправить на исполнение в эфир в любую минуту, даже если он до конца не готов. Все дальнейшие изменения будут автоматически применены на сервере вещания. В данном примере телекомпания транслирует одновременно сигнал SDI и поток IP в формате H.264. Вещание идет в режиме 24/7 по расписанию с периодическими вставками новостных блоков в прямом эфире. Для этого в сервер установлена плата Matrox X.MIO 2 (один вход и два выхода SDI) и плата Matrox X.264. Входной интерфейс используется для врезки прямых эфиров в расписание, а второй выход – для предварительного просмотра и мониторинга эфира. Для проведения прямых эфиров установлено дополнительное рабочее место с ПО Genesis Studio Playout, позволяющее создавать сценарии проведения прямых включений и управлять ими.