

Медиасерверы Skylark SL NEO

для регионального вещания

Алексей Соболев

Регionalное вещание в России имеет массу особенностей. Первое, с чем сталкиваются интеграторы, – это ограниченные бюджеты коммерческих телекомпаний. Далее начинается обсуждение технических вопросов и выясняется, что хочется максимум функциональности и автоматизации процесса, а управляющего сигнала от центральной станции нет. Так или иначе, интеграторам и производителям оборудования приходится приспосабливаться к действительности. Особенности национального вещания, наверное, и объясняют ситуацию, при которой в российских регионах до сих пор преобладают видеосерверы отечественного производства – дешевые и неприхотливые. А если денег и на него нет, то вещают с временной шкалы пиратской копии Adobe Premiere.

Однако ситуация меняется, и сегодня региональных вещателей все больше интересует комплексный подход к решению массы технических и технологических задач. Самый важный стратегический вопрос – модернизация и объединение вещательного комплекса, новостного производства и архива.

Первая мысль – объединить все в один комплекс – логична, но не совсем верна. Представьте ситуацию, при которой идет эфир (ретранслируется федеральный канал, замещается реклама), а команда новостей затеяла репетиционный тракт с новыми ведущими. Для исключения таких ситуаций эфирную составляющую выделяют в отдельный комплекс. Он может быть крайне компактным, но обязательным – отдельным.

Сердце эфирного комплекса – медиасервер. Один, а лучше – пара, для резерва. От сервера зависит все: качество картинки, переходов, непрерывность и «гладкость» эфира, оперативность, с которой ролики могут быть заменены в самый последний момент, качество графики и многое другое. Сервер должен быть интегрирован в производственную среду телекомпании – связан с монтажными станциями, системой продажи рекламы и медиапланирования, причем многие процессы, такие как миграция файлов, нормализация звука, создание гроху-копий, автоматическая загрузка расписаний, должны быть полностью автоматизированы. Кроме ретрансляции сигналов со спутника, должна быть возможность выдачи сигналов из АСБ, студии новостей, ПТС и с иных внешних линий. Поскольку эфир будет обслуживать один человек, то абсолютно все эфирные события должны управляться единым расписанием, включая графику. Времена, когда на эфире работало несколько человек, и синхронно нажимались кнопки, давно прошли. Ну и последнее – работать с инфраструктурой сервера должно быть удобно и комфортно.

Идеология канадской компании SkyLark Technology, предлагающей решения для автоматизированного вещания, заключается в том, что современный медиасервер – это многопользовательская система, способная заменить массу отдельных устройств. Она сочетает в себе сотни функций – от ввода и вещания с временным сдвигом до автоматической генерации титров и графики. Будучи настроенными должным образом под конкретную телекомпанию, эти функции позволят команде канала решить массу задач и в вещании, и в производстве.

Для начала определим базовые компоненты технологии, которыми оперируют серверы SL NEO:

- ◆ ingest – запись с ВМ и линий по расписаниям, импорт файловых материалов в оперативное хранилище эфирного комплекса;
 - ◆ automated playout – воспроизведение по расписаниям, автоматическая программная коммутация;
 - ◆ channel branding – графическое оформление каналов с привязкой к меткам в основных событиях;
 - ◆ интеграция с системами управления трафиком, производственными системами (NLE) и архивами;
 - ◆ управление медиаданными в эфирной зоне.
- Вот базовые функции серверов SL NEO применительно к региональному вещанию:
- ◆ вещание от 1 до N каналов, воспроизведение материалов различных типов («живые» источники, файлы, лента) в любых комбинациях по расписаниям, внутренняя и внешняя программная коммутация, управление микшерами;
 - ◆ декодирование управляющих сигналов DTMF, GPI в строке VBI, автоматическая вставка программных/рекламных блоков, срабатывание по фрагментам видео/звука (будет реализовано в 4 квартале 2011 г.);
 - ◆ запись с последующим воспроизведением, фиксированное и «плавающее» время задержки, вставка рекламы в задержанный сигнал;
 - ◆ графическое оформление для каждого канала (титры, бегущие строки, логотипы, часы, 32-разрядное видео, SMS/RSS), управляемое автоматически из основного расписания. Автоматическая генерация титров и графики на основе шаблонов оформления;
 - ◆ ввод и автоматизированный обмен медиафайлами AVI/MOV/MPG/VOB/MXF/TGA/PSD и пр.;
 - ◆ одновременное формирование программных сигналов SD/ CVBS и транспортных потоков SPTS/MPTS в форматах ASI/IP, MPEG-2/H.264;

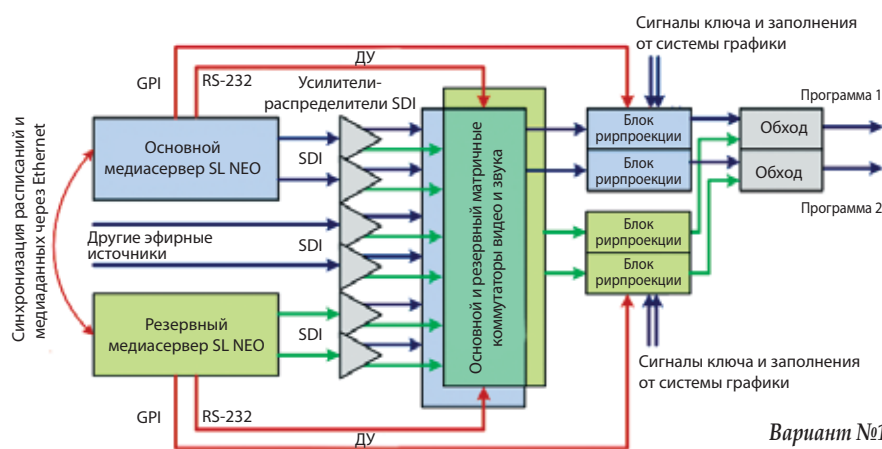
- ◆ совместная работа пользователей в эфирной зоне с разграничением прав доступа к ресурсам системы, управление каналами вещания и записи через единый, простой и удобный пользовательский интерфейс, управление медиаданными, каталогизация, поиск;
- ◆ коллективный оперативный монтаж по гроху-копиям, мгновенное воспроизведение без копирования файлов и просчета;
- ◆ верстка и редактирование листов воспроизведения и записи, интеграция с системами медиапланирования (Orplan и пр.);
- ◆ полиэкранный мониторинг всех сигналов и потоков на экранах мониторов клиентских станций;
- ◆ возможность удаленного управления как одним сервером, так и всем вещательным комплексом через Интернет;
- ◆ генерация отчетов по основным событиям (запись, воспроизведение, действия с данными, действия пользователей).

Тракт вещательного комплекса

На следующих схемах представлены два типовых варианта построения трактов вещательных комплексов с резервированием.

Вариант №1: блок-схема тракта вещательного комплекса на базе серверов SL NEO серии 3000 – «зеркальная» схема со 100% резервированием. Программную коммутацию осуществляют два матричных коммутатора – основной и резервный. Два сервера работают синхронно – в процессе воспроизведения осуществляется постоянная синхронизация системы автоматизации резервного сервера по основному: синхронизируются исполняемые расписания и содержимое хранилищ серверов. Переключения коммутаторов и управление устройствами основного и резервного полукомплектов также синхронизированы.

Вариант №2: блок-схема тракта вещательного комплекса на базе серверов SL NEO серии 3000 со 100% резервированием серверов. Программная коммутация осуществляется внутри серверов переключением сигналов с входов на выходы. Матричным коммутатором осуществляется только преднабор источников и коммутация на запись серверам. Достоинствами такого подхода являются экономия средств за счет использования одного коммутатора и отсутствие требования к синхронности и синфазности всех эфирных источников относительно опорного сигнала (функции кадрового синхронизатора выполняет сервер, осуществляя бесшовную коммутацию сигналов, поступающих на входы, с воспроизводимыми файловыми материалами).



Вариант №1

Пример реализации комплекса регионального вещания – эфирный комплекс для «10 канала» Новокузнецка

Комплекс предназначен для формирования двух эфирных каналов формата SD. Эфирное воспроизведение с графикой обеспечивает пара медиасерверов SL NEO серии 3000 – основной и резервный.

Каждый сервер имеет 5 входов и 2 независимых канала воспроизведения, а также встроенный высокопроизводительный массив емкостью 4 ТБ для оперативного хранения эфирного контента (около 300 ч в формате DV25).

Серверы содержат встроенную систему автоматизации вещания, управляющую коммутаторами SDI, и, в соответствии с выбранным источником в эфирном событии, производящую программную коммутацию.

Кроме этого, серверы SL NEO способны производить «внутреннюю» программную коммутацию, не переключая программные коммутаторы, а транслируя сигналы со своих входов на выходы. В этом случае есть возможность наложения многослойной графики и логотипа не только на воспроизводимые файловые материалы, но и на сигналы, поступающие в каждую программу с входов серверов.

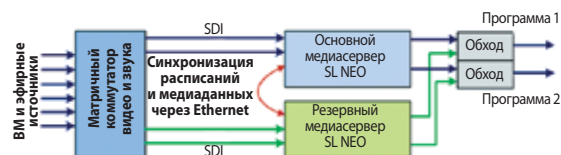
В процессе ретрансляции канала НТВ серверы SL NEO обеспечивают временную задержку (Time Shift) с оперативным замещением блоков федеральной рекламы в задержанном сигнале.

Серверы SL NEO основного и резервного полукомплектов работают синхронно, в процессе воспроизведения осуществляется постоянная синхронизация всех исполняемых расписаний, включая графику.

Благодаря программному модулю Transfer Manager синхронизируется содержимое хранилищ основного и резервного серверов. Transfer Manager отвечает также за автоматизированный импорт файлового контента в систему. Контент может поступать и с десяти файловых рекордеров, по количеству входных линий (5) на каждом сервере. К каждой линии для оцифровки с лент может быть подключен ВМ, работающий в ведомом режиме.

Комплекс построен по принципу единого набора эфирных источников для обоих каналов. Программную коммутацию осуществляют два матричных коммутатора SDI 8x8 – основной и резервный. Эти же устройства используются для коммутации сигналов на запись серверам.

На входы коммутаторов подаются сигналы от всех программных источников – серверов, внешних линий, магнитофонов. На входах коммутаторов все сигналы синхронны и синфазны относительно опорного сигнала. Аналоговые сигналы от магнитофонов преобразуются в сигналы SDI с вложенным звуком, сигналы от внешних линий подвергаются кадровой синхронизации. Для этой цели в тракте используется модульная система компании ДИП.



Вариант №2

Серверы SL NEO позволяют осуществить автоматическую вставку рекламы благодаря декодированию меток DTMF или GPI в составе VBI в сигнале центральной станции. Вскоре планируется дооснастить комплекс опцией анализа фрагментов видео и звука.

Средствами SL NEO формируется графическое оформление для каждого канала и по отдельным расписаниям, отвечающим за создание бегущих строк и по технологии вторичных событий, с привязкой старта событий графики к меткам в основных событиях.

Управление комплексом осуществляется с четырех клиентских PC, управляющих всеми процессами – записью, эфирным воспроизведением, редактированием и формированием графики. Все станции способны управлять коммутационным оборудованием, производить оперативный нелинейный монтаж по гроху-копиям, контролировать все входные и выходные сигналы непосредственно на мониторах PC. Доступ к контенту и ресурсам системы разграничен в соответствии с ролями пользователей. Все сетевые станции управления используют клиентское ПО платформы SL NEO.

Комплекс оснащен системой медиапланирования и управления медиаархивом Orlap, которая интегрирована с медиасерверами Skylark SL NEO.



Стойка с оборудованием телекомпании «10 канала», Новокузнецк

SkyLark медиасерверы и процессоры для телевизионных комплексов

ПОЛНЫЙ СПЕКТР БЕЗЛЕНТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

автоматизированное телевизионное вещание, региональные вставки, Time Shift
 графическое оформление ТВ-каналов и прямых эфиров
 запись для производства, вещания, архивирования, запись и мониторинг эфира
 медиаархивы, управление контентом, автоматизированный трансфер медиаданных
 автоматизация бизнес-процессов, медиапланирование

www.tv-automation.com

реклама