многоканального вещания с обеспечением высокой надежности и с возможностью масштабирования комплекса без остановки вещания.

Уже более 11 лет компания создает комплексные индивидуальные решения по автоматизации вещания для телекомпаний разного уровня, работающих в России, Восточной Европе и странах дальнего зарубежья. Это возможно благодаря наличию и тесной интеграции в платформе SL NEO всех необходимых для современного телевизионного вещания компонентов, которые обеспечивают:

- запись по расписаниям с внешних линий, автоматический и ручной импорт файловых материалов в оперативное хранилище эфирного комплекса;
- воспроизведение по эфирным расписаниям, автоматическую программную коммутацию;
- многослойное графическое оформление каналов с привязкой к меткам в основных событиях с функциями параметризации и автоматической генерации графики;
- оперативное управление медиаданными в хранилищах эфирной зоны;
- интеграцию с системами управления трафиком (Broadview, Oplan и др.), системами монтажа (NLE) и архивами.

Эффективность решений SkyLark достигается в том числе благодаря модульной архитектуре программного обеспечения и клиент-серверной концепции при построении систем.

Систему, построенную на базе платформы SL NEO в соответствии со сформулированными техническими и функциональными требованиями, можно легко модернизировать и масштабировать по мере развития телекомпании. Например, классический сервер с портами SDI может быть преобразован в современное решение с поддержкой SMPTE ST 2110 путем несложной замены платы ввода/вывода, а дополнительные IP-выходы добавляются с помощью простого обновления лицензии.

Облачная система SL NEO

Сегодня интерес к облачным решениям высок как никогда. Благодаря модульной архитектуре и масштабируемости открываются широкие возможности при использовании SL NEO в качестве платформы для облачного вещания. Функционал классических клиентских приложений теперь доступен через web-интерфейс – управлять эфирными расписаниями, записью, импортом и экспортом контента, осуществлять мониторинг вещания можно прямо в окне web-браузера.

База медиаданных

В программном обеспечении SL NEO используется сетевая СУБД собственной разработки SkyLark, позволяющая эффективно использовать медиаресурсы комплекса не только в вещании, но и в оперативном новостном производстве, а также в многопользовательской коллективной работе. База медиаданных дает возможность управлять правами доступа, хранить метаданные, proxy-копии материалов, субтитры и другую информацию.

Удобный интерфейс

Простой и удобный пользовательский интерфейс системы способствует ее быстрому освоению и комфортной эксплуатации. В клиентском программном обеспечении применен механизм уведомлений, который позволяет оператору эфира в автоматическом режиме получать информацию о статусе материалов и ходе исполнения эфирного расписания, благодаря чему повышается качество вещания.

Многоканальность и многоформатность

ПО SL NEO поддерживает большинство распространенных файловых контейнеров и кодеков, в одном эфирном расписании могут содержаться файлы с различным типом компрессии, разрешения, частоты кадров.

Один сервер на базе SL NEO поддерживает формирование до восьми каналов одновременно и в разных форматах – SD/HD/UHD. При этом для наполнения каналов, вещающих в различных форматах, может быть использован один и тот же файловый контент.

Мониторинг

Подсистема мониторинга обеспечивает контроль базовых процессов, происходящих в системе, эту информацию можно отслеживать одновременно на нескольких рабочих местах. Система ведет журналы событий, действий пользователей и формирует отчеты о времени выдачи событий в эфир. Доступна интеграция с корпоративной информационной системой по протоколу SNMP.

Отказоустойчивость

Возможности ПО платформы SL NEO позволяют обеспечить 100% резервирование ключевых узлов комплекса – серверов, массивов с данными, коммутаторов, клиентских рабочих мест и т.д. При этом ПО в режиме реального времени способно осуществлять синхронизацию контента в базах медиаданных, расписаний вещания и записи, а также выполнять автоматический переход на резерв. Благодаря этому вещание осуществляется без остановок и риска потери данных.

«Системные решения для телевидения», официальное представительство SkyLark Technology в Восточной Европе, России и СНГ
Тел.: +7 (812) 944-0476
E-mail: info@skylark.ru
Web: www.skylark.ru

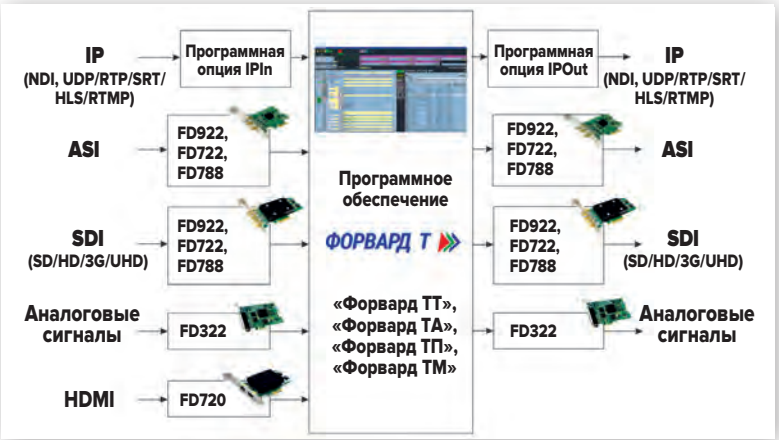
«Форвард Т» – система автоматизации вещания от «СофтЛаб-НСК»

Игорь Таранцев

Линейка решений «Форвард Т» компании «СофтЛаб-НСК» предназначена для автоматизации телевизионного вещания. В нее входят:

- «Форвард ТТ» – наложение титров на проходящее видео;
- «Форвард ТА» – полноценный «телеканал в коробке», подходящий как для организации собственного вещания, так и для ретрансляции сигнала головной станции с региональными врезками и наложением титров;
- «Форвард ТП» – «телеканал в коробке» с возможностью задержки ретранслируемого сигнала и перепланирования расписания;
- «Форвард ТМ» – ретрансляция с задержкой без врезки и перепланирования.

Один сервер с установленными системами «Форвард Т» может работать как многоканальное решение. В комплект входят программное обеспечение и платы ввода-вывода собственного производства «СофтЛаб-НСК». Компания разрабатывает и выпускает платы для работы с сигналами разных типов: SDI в диапазоне SD…12G, анало-



Структурная схема вещания на базе решений «Форвард Т»

говыми, HDMI, ASI. Есть модификации систем для работы по IP. Вещательный сервер может быть развернут в облаке: AWS, Azure, Google или любом другом.

Программное обеспечение для управления вещанием не привязано к типу сигнала, поэтому переход на новые телевизионные стандарты, как правило, не составляет труда для сотрудников телекомпаний, эксплуатирующих системы «Форвард Т».

В состав ПО входит набор приложений, предназначенных для выполнения конкретных задач. Каждое из приложений обладает максимально простым интерфейсом. Программа FDOnAir – это основное приложение, с которым работает оператор. Оно входит в состав всех решений линейки «Форвард Т».

Основные возможности решений линейки «Форвард Т»

«Форвард ТА» обладает всеми возможностями системы «Форвард ТТ», а «Форвард ТП» – всеми возможностями «Форвард ТА». Сравнение функций этих решений приведены в таблице.

Система «Форвард ТМ» предназначена для вещания ретранслируемого сигнала с задержкой на заданное время. К основным функциям системы относятся запись данных в хранилище, ретрансляция с фиксированной задержкой без изменения расписания вещания, сдвиг трансляции на время от нескольких минут до нескольких суток и возможность создания внешних хранилищ.

В решении не предусмотрены врезка рекламных блоков и собственных передач, а также наложение титров. Ограничение функциональности позволило сделать систему дешевле и проще в использовании.

Дополнительные опции

Для расширения стандартных возможностей своих систем автоматизации вещания компания «СофтЛаб-НСК» располагает дополнительными программными опциями – подключаемыми программными модулями. Наиболее востребованы следующие модули:

- Auto Detect для автоматической врезки рекламы;
- APTO (Linear Acoustic) для нормализации выходного уровня звука;
- RemoteOnAir для дистанционного управления программой FDOnAir.

Функциональные возможности	Система		
	«Форвард ТТ*»	«Форвард ТА»	«Форвард ТП»
Наложение титров			
Логотип статический и динамический	+	+	+
Бегущая строка	+	+	+
Баннер статический и динамический	+	+	+
Данные о погоде	+	+	+
Часы	+	+	+
Видео и другие элементы	+	+	+
Число титровальный слоев	Не ограничено		
Управление группами титровальных слоев	Независимое		
Управление титрами	По расписанию FDOnAir или вручную		
Работа с расписаниями			
Управление вещанием «живого видео», видеофайлов и титров из одного расписания	-**	+	+
Поддержка видеофайлов разных форматов и разрешения в расписании вещания	-**	+	+
Подрезка файлов в расписании (Trim Editor)	-**	+	+
Внесение изменений «последней минуты»	-**	+	+
Автоматическая загрузка расписаний	-**	+	+
Запуск блоков в расписании: по команде оператора, по времени, по GPI или иным внешним событиям	-**	+	+
Локальная и/или дистанционная подготовка расписания	-**	+	+
Служебные функции			
Протоколирование выдачи видеоматериалов в эфир	-**	+	+
«Полицейская» запись	-**	+	+
Нормализация уровня звука	-**	+	+
Добавление субтитров	-**	+	+
Автоматическое копирование файлов с дистанционно расположенных серверов на вещательный сервер	-**	+	+
Задержка ретранслируемого сигнала			
Запись сигнала в хранилище (на вещательном или дистанционно расположенном сервере) одновременно с воспроизведением	-	-	+
Просмотр введенного материала, создание виртуальных клипов для дальнейшего воспроизведения	-	-	+
Экспорт клипов из хранилища	-	-	+
Работа с задержанным сигналом так же, как с «живым»	-	-	+
Задержка сигнала на время от нескольких минут до нескольких суток	-	-	+
Старт записи в хранилище по команде оператора или по расписанию	-	-	+

* Отсутствует возможность воспроизведения звука из видеофайлов и показа видео на полный экран.
** Усеченный функционал.

Главное окно приложения FDOnAir

Для расширения возможностей по работе с титрами развиваются библиотеки титровальных скриптов TSF, TS1, TS2. Скрипты позволяют автоматизировать такие операции, как прокрутка финальных титров фильмов, подтитровка музыкальных клипов, показ информации о возрастных ограничениях, о наличии сцен курения в передачах и другие. С полным перечнем программных модулей и титровальных скриптов можно ознакомиться на web-сайте «СофтЛаб-НСК».

Большое внимание уделяется надежности работы решений линейки «Форвард Т». В частности, для резервирования есть WatchDog-устройство SLControlBox. Оно выполняет мониторинг работоспособности всего вещательного сервера (от аппаратных средств до операционной системы и ПО, включая программу FDOnAir) и при возникновении проблемы посылает GPI-сигнал на коммутатор обхода, что позволяет своевременно переключиться на резерв.

«СофтЛаб-НСК»
Тел./факс: +7 (383) 363-0462
E-mail: sales@softlab.tv
Web: www.softlab.tv/rus