

Новый безленточный производственный комплекс «РБК-ТВ»



Владимир Попов, Лев Кузнецов

Любой вещательной компании при переходе на современный технологический процесс приходится решать ряд задач:

- ♦ внедрение безленточной технологии;
- ♦ сохранение медиаархива и перенос архивной базы данных в новую систему;
- ♦ переподготовка персонала и постепенный переход на работу по новой технологии.

Также может потребоваться перевод ТЖК на безленточные носители. Кроме того, возникает необходимость интеграции новой системы с существующей инфраструктурой без остановки вещания. Но наиболее сложные проблемы, как правило, связаны со сжатыми сроками реализации проекта.

Новый комплекс телеканала «РБК-ТВ», создаваемый компанией «Студия-Сервис», строился в отдельном, прилегающем к существующему комплексу зданию и должен был быть интегрирован с существующим комплексом, в который входили студии, центральная аппаратная, архив, служба новостей, программная дирекция.

Для нового комплекса «РБК-ТВ» была выбрана система управления контентом (MAM) Invenio фирмы Harris. Она, в свою очередь, была интегрирована с компьютерной новостной системой (OCTOPUS6) компании Ocorpus Newsroom с использованием монтажных приложений Harris Velocity и Apple Final Cut Pro. Эфирным расписанием управляет Harris MOS Playlist Manager – система, специально оптимизированная для прямых трансляций. В эфирной аппаратной установлена система автоматизации вещания Harris ADC1000, взаимодействующая как с MAM, так и с системой администрирования трафика Win-TV. Эфирная графика формируется системами Ross Video XPression. Станции XPression также используются для формирования изображения видеостены в новом съемочном павильоне. В качестве интегрируемых с новостной системой телесуфлеров были выбраны телесуфлеры

Actoscript. Для внестудийных съемок приобрели комплекты ТЖК на базе видеокамер AG-HPX500 Panasonic. Практически все HD-видеомониторы и большие ЖК-панели в аппаратных – также Panasonic.

В новом студийном павильоне (500 м²) была установлена видеостена из десяти 70" проекционных модулей Varco и операторский кран Egriment TDT Crane. Для дистанционного управления студийными камерами (наклон, поворот, подъем) была приобретена роботизированная система Telemetrics. Новое оборудование служебной связи Riedel специалисты «Студии-Сервис» увязали с существующей служебной связью Clear-Com. Имевшиеся студийные SD-камеры Ikegami HC-400 на данном этапе не заменялись, но после их замены на камеры высокой четкости комплекс будет готов к работе в стандарте HD.

В рамках проекта впервые в России было реализовано комплексное интегрированное решение от Harris, за которое во время выставки IBC'2011 в Амстердаме «Студия-Сервис» была удостоена престижной награды Harris, как за «наивысшее достижение 2011

года в единичном заказе» (в рамках международной партнерской программы Harris на территории Европы и Африки). В проекте также была выполнена первая в России инсталляция новостной системы Ocorpus и первая в мире интеграция Ocorpus с Harris Invenio и Ross Video XPression.

При проектировании огромное внимание необходимо уделять оптимизации размещения персонала и эргономике рабочих мест. Для выполнения этих задач компания «Студия-Сервис» использовала технологическую мебель собственного производства.

Переход на безленточную технологию фактически приводит к намного более широкому применению серверного и сетевого оборудования, накопителей NAS и SAN. Эта часть оборудования составляет не менее 20% от общей стоимости проекта. Особое внимание необходимо уделять построению сетей, расчету их пропускной способности и планированию перемещения медиафайлов. При этом необходимо учитывать формат файлов, количество каналов ввода, длительность



В павильоне «РБК-ТВ»



Эфирная аппаратная



Монтажный комплекс

вводимых файлов, количество и тип монтажных станций. Например, станции Velocity PRX работают с проху-копиями клипов, и для них достаточно обычной сети Gigabit Ethernet, а станции Final Cut, предназначенные для работы в HD, подключаются непосредственно к шлюзам Nexio FCP Gateway и могут оперировать клипами, расположенными в SAN, что обеспечивает оперативный монтаж и минимальное время задержки до выдачи материала в эфир.

Время на обработку материала также определяется временем создания копии низкого разрешения (проху-копии) – она может создаваться как при вводе на сервер Nexio, так и после ввода, с помощью транскодера Nexio PTCD. Транскодер обеспечивает преобразование до четырех потоков, однако при обработке длинных файлов (например, полученных во время ввода или при оцифровке архива), могут возникать очереди. Также транскодер используется для просчета проектов Velocity PRX, что требует правильного распределения заданий по транскодерам.

Одной из сложнейших задач было объединение имеющейся инфраструктуры «РБК-ТВ» с MAM и оперативными архивами, расположенными в новом комплексе. Соединение должно было осуществляться по волоконной оптике (два кабеля, идущих по разным трассам). Длина максимального пролета – 230 м. Первичный расчет пропускной способности допускал использование FC 4 Гбит/с, однако в результате проектирования было выяснено, что требуется FC 8 Гбит/с. Поскольку такая задача с разнесением связанного в систему оборудования на столь большое расстояние является практически единичной на рынке, компания Harris, как правило, поставляет оборудование только с многомодовыми адаптерами FC, которые могут быть гарантированно удалены от коммутатора не более чем на 125 м. Решение проблемы нашлось в сфере IT: были приобретены еще два восьмипортовых коммутатора с одномодовыми SFP для размещения в существующем комплексе. Часть многомодовых SFP в корневых коммутаторах была заменена на одно-

модовые, и коммутаторы были сконфигурированы как единая фабрика. Фактически, дополнительно приобретенные коммутаторы были использованы всего лишь как медиаконвертеры, однако такое решение оказалось намного дешевле стандартного (когда все серверы размещаются в одном здании, а в другое здание по оптическим каналам передаются не медиаданные, а видеосигналы HD-SDI).

На заключительной стадии проекта поэтапно решались задачи оптимизации путем перераспределения всех функциональных технологических ресурсов РБК-ТВ среди имеющихся старых и новых помещений (студий и аппаратных) без остановки вещания, а также проводилось итоговое испытание работы комплекса, в частности, новостной системы, при полной загрузке.

В результате реализации проекта компания «Студия-Сервис» построила для канала «РБК-ТВ» новый технологический ТВ-комплекс на базе современных безленточных технологий, позволяющий решать все задачи телевизионного производства и вещания как сейчас, так и в будущем.

Всегда ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ для телерадиовещания и цифрового кино

- СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
- АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИС-ЦЕНТР
- ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ
- СОЗДАНИЕ ПТС
- ИНСТАЛЛЯЦИЯ
- ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МЕБЕЛИ

РЯЗАНЬ:
390006, ул. Скоморошинская, д. 20
Тел./факс: (4912) 21-2701, 28-9568
E-mail: info@studio-service.ru

МОСКВА: (переезжаем после 1 марта)
129366, г. Москва, Ярославская ул., д. 13А, стр. 2
Тел./факс: (495) 785-3747
E-mail: msk@studio-service.ru

250 метров от метро "ВДНХ"

WWW.STUDIO-SERVICE.RU

