



ПРОЕКТЫ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОСНАЩЕНИЮ
ВЕЩАТЕЛЬНЫХ
И ПРОИЗВОД-
СТВЕННЫХ
КОМПЛЕКСОВ



Обратный контроль

Система многоканального мониторинга Stream MultiScreen компании "Стрим Лабс" обеспечивает одновременный контроль 16 входных и 20 выходных эфирных каналов в центральной аппаратной ФГУП "ТТЦ Останкино", организующей выдачу программ Первого канала на сеть распространения.

Центральная аппаратная разделена на две рабочие зоны. В первой рабочей осуществляется контроль эфирных программ. Готовая программа формируется в автоматизированном эфирном комплексе в здании АСК-3 ТТЦ "Останкино", затем поступает в центральную аппаратную, а оттуда — в сеть распространения. До недавнего времени контроль технических параметров выходных программ осуществлялся только с помощью системы многоканального мониторинга Miranda Kaleido, без резервирования. Вторая рабочая зона — это рабочее место по взаимодействию с внешними источниками и потребителями. Осуществляется прием и обработка сигналов для последующей передачи потребителю. Также осуществляется контроль прямых эфиров от студий в автоматизированный эфирный комплекс. Постепенное увеличение количества каналов, в том числе HD, потребовало и другого подхода в контроле качества передаваемого изображения.

Stream MultiScreen

В 2011 году была поставлена задача — установить в центральной аппаратной дополнительную систему многоканального мониторинга с резервированием. После долгого анализа выбор пал на разработку российской компании "Стрим Лабс" — Stream MultiScreen. Решающими факторами оказались доступная цена и возможность оперативной технической поддержки. Данная система обеспечивает возможность мониторинга



Автор: Ким Фалеев



Зона приема и обработки сигналов для последующей передачи потребителю

в реальном времени всех существующих на данный момент типов сигналов и потоков — DVB-ASI/SD-SDI/HD-SDI/CVBS. В центральной аппаратной ФГУП "ТТЦ Останкино" Stream MultiScreen обеспечивает обратный контроль сигналов в реальном времени — позволяет одновременно проверять

сигналов на Stream Multiscreen с различных точек тракта и позволяет инженеру оперативно сравнивать сигналы для определения места неисправности. В случае нарушения вещания инженер оперативно принимает все возможные действия, чтобы ликвидировать аварийную ситуацию и выдать канал в эфир.

Stream MultiScreen настраивается под любые задачи, обеспечивает комфортную работу и дает объективную картину наличия эфирного сигнала в канале

16 входных программ (из них восемь — HD) и 20 выходных программ. Контроль сбоев и ошибок ведется в соответствии со спецификациями ETR 290. Для оперативного контроля в каждой точке эфирных трактов перед входом Stream Multiscreen установлена матрица VikinX Modular 3G/HD/SD-SDI 128x128. Возможность одновременной подачи

К каждому серверу Stream MultiScreen (16 входных каналов) подключены две плазменные ТВ-панели. Программное обеспечение позволяет задавать конфигурацию раскладки окна. В зависимости от задач количество одновременно отображаемых на панелях окон можно менять от шести до десяти, как и размер окна.



Stream MultiScreen осуществляет контроль эфирных программ в аппаратной Первого канала

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



Алексей Лисицын

Заместитель начальника отдела центральных аппаратных и телекоммуникационных систем ТТЦ "Останкино"

У нас много потребителей сигнала, поэтому нам очень важны оперативность и удобство работы. Именно эти два фактора стали решающими при выборе системы. Stream MultiScreen настраивается под любые задачи, обеспечивает комфортную работу с имеющейся системой и дает объективную картину наличия эфирного сигнала в канале. Контроль построен таким образом, что мы берем сигналы непосредственно с последних точек тракта. Раньше при неисправности в эфирных каналах приходилось убеждаться в работоспособности системы мониторинга и только потом переходить к устранению неисправности в тракте. Теперь в случае неисправности основной системы мониторинга оперативный переход на систему Stream MultiScreen позволяет быть уверенным, что эфирные сигналы выдаются на сеть распространения. А в случае отсутствия сигналов более оперативно устранять неисправность. Работа осуществляется в основном с сигналами HD/SD-SDI. Но поскольку программа Первого канала "Москва" распространяется в формате SECAM, разработчики специально для нас добавили возможность работать с аналоговыми сигналами. Теперь одновременно ведется контроль аналоговых и цифровых сигналов. Stream MultiScreen и Stream MultiRec инсталлировались силами персонала центральной аппаратной. Все вопросы, связанные с эксплуатацией, решаются напрямую со службой технической поддержки компании "Стрим Лабс" в течение двух-трех часов. При необходимости гарантийного обслуживания подключается системный интегратор, осуществлявший поставку системы. Поскольку количество каналов растет, планируется установка третьего сервера MultiScreen с 16 входными каналами. Запись каналов ведется на серверы Stream MultiRec, которые приобретались для работы с сигналами SD. В имеющейся конфигурации эта система позволяет записывать только один-два канала HD, поэтому она будет расширяться под запись большего количества каналов высокой четкости.



Оборудование в эфирной аппаратной Первого канала

Окно маленького размера служит для проверки наличия сигнала, в большом осуществляется визуальный контроль качества. Стандартный режим — шесть окон на одном экране. Форматы и интерфейсы получения входных сигналов не учитываются. Для каждого видеоокна могут дополнительно настраиваться яркость, контрастность и цветность. Благодаря этим особенностям система легко настраивается под любые задачи и обеспечивает комфортную работу. Поскольку осуществляется одновременная работа с несколькими компаниями, на плазменной панели отображаются все каналы, и оператор может дать оценку каждому из них. Помимо визуального контроля осуществляется общий контроль, что дает возможность проверить, есть ли подрывы на канале,

и проанализировать параметры сигнала. Система оповещает о пропадании/восстановлении видео или звукового сигнала, "замораживании" изображения, черных кадрах, пропадании/восстановлении элементарного аудиопотока и превышении/падении уровня звукового сигнала.

Если гаснет экран, на котором осуществляется мониторинг, то происходит аварийное переключение на резервную панель. Возможность сымитировать одну из рабочих плазм обеспечивается созданием пресет-конфигурации и использованием выносной клавиатуры.

Stream MultiScreen обеспечивает обратный контроль сигналов в реальном времени

MultiRec

В 2012 году возникла необходимость записи принимаемых эфирных каналов. Для этого была приобретена система многоканальной записи MultiRec компании "Стрим Лабс" — два сервера с возможностью одновременной записи



ПРЯМАЯ РЕЧЬ



Алексей Майоров

Руководитель отдела продаж
ЗАО "Стрим Лабс"

Нам очень лестно осознавать, что наши системы визуально-инструментального мониторинга и контрольной записи используются в центральной аппаратной ТТЦ "Останкино". Оборудование находится в круглосуточной эксплуатации уже почти два года, и в настоящее время идет речь о возможности дальнейшего расширения системы. Такие моменты нам особенно приятны, так как это подтверждает не на словах, а на деле, что клиент действительно доволен. Хочется еще раз выразить слова благодарности в адрес технических специалистов клиента за доверие к нашим решениям и неизменный позитивный настрой в работе. Крупные вещательные каналы, в отличие от крупных спутниковых операторов, достаточно редко обращают внимание на наши решения для визуального контроля AV-сигналов, предпочитая иностранные бренды. А вот в среднем сегменте у нас достаточно много клиентов. В связи с этим опыт применения наших решений в ТТЦ "Останкино" особенно ценен. Независимо от системного интегратора, техническую поддержку мы оказываем сами напрямую. Качественный постпродажный сервис мы считаем одним из важнейших моментов работы с клиентами.

до 20 каналов. Это обеспечило необходимый анализ сбоев для идентификации дефектов в эфирном сигнале, поскольку по описанию дефекта легко определить узел (оборудование), на котором произошел сбой. При подрыбе сигнала такой анализ просто необходим.

Результат

В результате проведенной модернизации система Stream MultiScreen позволила эффективно решить две основные задачи: обеспечить визуальный контроль входных аналоговых и цифровых аудио- и видеосигналов, а также выходных сигналов, поднимаемых на спутник. Полицейскую запись эфира осуществляет система Stream MultiRec. В центральной аппаратной ФГУП "ТТЦ Останкино" появилась возможность непрерывного контроля эфирных каналов, так как теперь работают две системы многоканального мониторинга. В случае отказа основной системы мониторинга Miranda происходит мгновенное переключение на резервную систему мониторинга Stream MultiScreen. Также система многоканального мониторинга Stream Multiscreen позволила расширить функционал рабочего места при работе с внешними источниками и потребителями. В результате появилась возможность оперативного устранения неисправностей при одновременной работе двух и более компаний. ∞



Серверы Stream MultiRec в эфирной аппаратной Первого канала