

StreamLabs в Казахстане

Александр Мухаметов

Переход от аналогового телерадиовещания к цифровому происходит повсеместно. Казахстан в этом смысле – не исключение. В этой стране крупнейшим оператором эфирного вещания является АО «Казтелерадио» – полностью государственная компания. Она обеспечивает население республики приемом программ телевидения и радиовещания. В рамках объединения со спутниковым оператором связи – АО «Казахстанские телекоммуникации», АО «Казтелерадио» становится в Казахстане лидирующим оператором по распространению телерадиопрограмм по эфирным и спутниковым сетям с гарантированным покрытием вещанием всей территории Казахстана.

Планы у компании немалые. К стратегическим направлениям деятельности относятся такие, как внедрение и развитие сети эфирного цифрового телевидения и радиовещания, развитие национальной системы спутникового телерадиовещания, обеспечение возможности бесперебойного приема телевизионного и радиосигнала на всей территории республики с высоким техническим качеством, предоставление услуг передачи данных, услуг по проведению телемостов и передачи видеоматериала по служебным каналам связи, а также занятие лидирующих позиций в Республике Казахстан в сфере предоставления услуг многопрограммного спутникового и эфирного телевидения на платной основе.

Для реализации этих планов нужно сделать многое. В частности, в период 2011-2015 гг. компания собирается подготовить инфраструктуру к внедрению эфирного цифрового вещания, к 2015 году поэтапно довести охват населения эфирным

цифровым телевидением до 95%, существенно расширить зону охвата населения эфирным радиовещанием. Что же касается абонентов системы непосредственного спутникового вещания ОТАУ TV, то их численность, в соответствии с планом, к 2015 году должна быть доведена до 300 тыс.

Помимо этого, «Казтелерадио» стремится расширить перечень и географию предоставляемых услуг телерадиовещания и передачи данных, повысить надежность и техническое качество функционирования республиканской сети трансляции, интенсифицировать развитие регионального вещания.

Сейчас компания находится на первом этапе проекта перехода Казахстана на стандарт цифрового телевидения DVB-S2, предусматривающий использования кодака MPEG-4. Заказчиками выступают «Казтелерадио» – оператор и владелец наземной сети эфирного телевидения (ТВ- и РВ-передатчики) и АО «Казахстанские телекоммуникации» (Katelco) – оператор Национальной системы спутникового телерадиовещания и передачи данных. Следует отметить, что с января 2011 года АО «Казахстанские телекоммуникации» вошло в состав АО «Казтелерадио».

До недавнего времени для цифрового спутникового вещания компания использовала цифровую систему DigiCipher-2, выпускающуюся фирмой General Instruments. В этой системе применяется стандарт компрессии видео и звука MPEG-2. В одном транспондере шириной 36 МГц можно передавать 16 ТВ-программ. При в целом-то неплохих показателях у системы есть один существенный недостаток – абонентские приставки для приема программ в стандарте DigiCipher-2 выпускала только компания Motorola, которая прекратила выпуск этих приставок порядка пяти лет назад.

Таким образом, вся совокупность факторов привела к необходимости модернизации системы, а точнее, к переходу на новые технологические решения с применением компрессии MPEG-4 и модуляции DVB S2 8PSK. Благодаря этому достигается экономия частотного ресурса на спутнике, ведь на том же самом транспондере 36 МГц можно получить уже 35 ТВ-

программ. Кроме того, снимается ограничение на абонентские приставки, поскольку теперь производителей, выпускающих совместимые устройства – множество.

Для реализации проекта используются головные станции приема, компрессии и мультиплексирования потоков MPEG-4 по стандарту DVB-S2 с модуляцией 8PSK. Станции установлены в Астане, Уральске и Алматы. В Астане и Алматы станции обеспечивают 35 ТВ-программ стандартной четкости, а в Уральске – 26 программ стандартной четкости и три программы ТВЧ. Для приема компрессии и мультиплексирования используется аппаратура компании Harmonic. Управление обеспечивает система Harmonic NMX, измерения проводятся с помощью техники Tektronix, а визуальный контроль входных и выходных сигналов возложен на оборудование российской компании StreamLabs.

На последнем хотелось бы остановиться чуть подробнее. В проекте применена система мониторинга аудио- и видеосигналов Stream Multiscreen TS. Она предназначена для одновременного воспроизведения и контроля потоков MPEG TS (SPTS/MPTS) в реальном времени на одном или нескольких компьютерных мониторах (плазменных и ЖК-дисплеях). Система позволяет создавать на экране мониторов любые конфигурации видеоокон, добавлять индикаторы уровня звука и прочие информационные элементы, что дает возможность наладить систему отображения, соответствующую практически любым текущим задачам. Важно и то, что система легко перенастраивается, благодаря чему можно быстро изменить полиэкранную конфигурацию при появлении новых задач мониторинга. Кроме того, Stream MultiScreen TS позволяет контролировать параметры видео- и звуковых сигналов, подаваемых на вход, с выводом соответствующих сообщений и предупреждений. Таким образом, с помощью данной системы удалось эффективно решить две основные задачи – обеспечить визуальный контроль как входных аналоговых и цифровых (SDI) аудио- и видеосигналов, так и выходных сигналов, принимаемых со спутника и преобразованных в MPEG по IP.

В завершение хочется отметить, что выбор системы Stream MultiScreen TS компании StreamLabs обусловлен тем, что это отличное решение по приемлемой цене, а к тому же StreamLabs обеспечивает эффективную сервисную поддержку, да и работать с этой компанией выгодно и удобно. ■



Система Stream Multiscreen TS в вещательной аппаратной