

Анна Бителева

IP&TV forum

Часть 2-я. Цифровое эфирное телевидение

Цифровое эфирное телевидение не является профильной темой IP&TV форума, тем не менее, ему была посвящена одна из секций третьего дня. Из вопросов, напрямую относящихся к теме, в первую очередь обсуждались результаты внедрения, а также стратегия и драйверы перевода эфирного ТВ на новые стандарты.

На рисунке (см. следующий *разворот*) — последняя карта внедрения цифровых эфирных стандартов в мире. Как можно видеть, в Северной Америке используется американский стандарт ATSC, в Японии и Южной Америке — японский ISDB-T, в Китае — национальный стандарт DTMB, а во всех остальных регионах — DVB-T и DVB-T2.

ЦТВ в Африке

Светло-синим на карте помечены и те страны, в которых пока ведется тестовое вещание DVB-T2. На территории Западной Европы регулярные трансляции в DVB-T2 запущены только в Великобритании, Италии, Финляндии и Швеции. На Африканском континенте таких стран насчитывается больше. Причина

понятна — переводить абонентов с недавно внедренного стандарта на новый гораздо сложнее, чем запускать новый стандарт с нуля. Поэтому страны, опоздавшие с внедрением DVB-T, оказались в преимущественном положении.

Во всяком случае, руководитель вещательной корпорации ЮАР считал возможность внедрить DVB-T2 минуя стандарт первого поколения, большой удачей для страны — из-за сложности создания всей инфраструктуры для перевода страны на цифровое телевидение. Отношение южноафриканских абонентов к внедрению ЦТВ, по его словам, оптимистическое, хотя и требует большой разъяснительной работы. Вообще, все выступления представителей ЮАР оставляют впечатление, что цифровизация в этой стране рассматривается как

МЫ ДЕЛАЕМ DVB-T ДОСТУПНЕЕ

LANC
КОРПОРАЦИЯ

- Широкий температурный диапазон: - 40°C ... + 60°C
- Коррозионностойкий полированный алюминий
- Высокоавтоматизированное производство обеспечивает полную повторяемость параметров от изделия к изделию
- Привлекательные цены

Регулировка угла наклона над горизонтом

Диаметр опорной мачты 20-55мм

Фиксатор для кабеля

Влагозащищенная согласующая коробка с F-коннектором



КОРПОРАЦИЯ ЛАНС

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
(812) 327 1347, 369 0370, 369 6360
<http://www.LANS.spb.ru>

МОСКВА
(495) 677 1904, 677 1905, 677 1906
<http://www.SPM-group.ru>

ЕКАТЕРИНБУРГ
(343) 264 8744
КРАСНОДАР
(861) 273 0101

КРАСНОЯРСК
(391) 265 7434
НИЖНИЙ НОВГОРОД
(831) 438 4399, 465 8094

НОВОСИБИРСК
(383) 265 8182
СОЧИ
(8622) 68 2443

ТОМСК
(3822) 42 5232, 22 7493
ТЮМЕНЬ
(3452) 45 5513

ЧЕЛЯБИНСК
(351) 264 2037

некая национальная идея, призванная изменить образ жизни и повлиять на мировосприятие населения. Пока ее успех подтверждается только энтузиазмом отдельных граждан, привлеченных к тестированию услуги, так как регулярное вещание начнется не раньше сентября. Отметим, что в других африканских странах, таких как Кения, Танзания, Замбия и Уганда, где вещание DVB-T2 запущено год или два назад, по свидетельству очевидцев, никакой революции в сознании граждан оно не произвело, большинство попросту не знает о его существовании. Но если в ЮАР будут реализованы программы по популяризации цифрового ТВ и финансовой помощи в приобретении приставок, возможно, там сложится иная ситуация. По оценкам докладчика, дотации для приобретения приемного оборудования понадобятся 70 процентам населения. К тому же придется создавать рынок дешевых приемников DVB-T2 с простой системой навигации. С существенными проблемами при проведении цифровизации столкнутся и местные вещатели. При небольшом рекламном рынке и низкой платежеспособности населения увеличение числа каналов, предполагаемое при

внедрении цифры, поставит под угрозу их жизнеспособность.

ЦТВ в Западной Европе

Внедрение ЦТВ и переход на новые стандарты не требует проведения социальных программ. Но и здесь основные процессы, связанные с цифровизацией, предполагают координационные усилия со стороны государства. А внедрение новых форматов требует пакета услуг, который оказался бы достаточно привлекательным, чтобы сподвигнуть абонента на смену приемника в условиях множества альтернативных предложений.

Из европейских стран, представленных на конференции, наиболее успешной в отношении внедрения ЦТВ выглядела Великобритания. По словам директора отдела дистрибуции BBC, успех британского пакета Freeview, в первую очередь, обусловлен количеством и качеством бесплатных каналов. Абонентам предлагаются 50 бесплатных SD- и 4 ТВЧ-канала, к которым добавлены еще 5 платных ТВЧ-каналов. В результате в пакете Freeview HD присутствует большая часть HD-пакета от Sky. Пока что Freeview транслирует только каналы общественного телевидения, но с сентября предполагается пригласить туда

и коммерческие HD-каналы.

Freeview первым в Европе перешел на смешанное вещание. SD-каналы платформы транслируются в MPEG-2/DVB-T, а HD — в MPEG-4/DVB-T2. Добавление второго транспортного формата прошло довольно безболезненно. Объясняется это хорошей подготовкой рынка приемного оборудования. Его для Англии выпускают около 40 производителей, и все продаваемые в стране телеприемники поддерживают прием пакетов Freeview. А если добавить к этому традиционно высокое качество общественных каналов Великобритании, популярность в стране эфирного телевидения, а также почти 100 процентное покрытие вещанием, становится понятным, почему каналы BBC, присутствующие в кабельных, спутниковых и ADSL-сетях, а также в интернете, довольны своим распространением в эфире.

Представительница самого популярного ирландского канала RTE One также считала необходимым присутствие канала в цифровом эфирном пакете наряду со спутником, кабелем и аналоговым эфиром. Ирландский национальный цифровой пакет из 11 каналов распространяется на значительно меньшую территорию, чем Freeview, но, видимо,

Витая пара CAVEL®

Радость
и чистота.

В вашем
доме.



MADE IN ITALY



Итальянский производитель:
ITALIANA CONDUTTORI s.r.l.
Viale Zanotti, 90 - 27027
Gropello Cairoli (Pavia) Italy

RoHS Compliant

WWW.CAVEL.IT

Экологически безопасные LAN кабели



КОРПОРАЦИЯ ЛАНС

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
(812) 327 1347, 369 0370, 369 6360
<http://www.LANS.spb.ru>

МОСКВА
(495) 677 1904, 677 1905, 677 1906
<http://www.SPM-group.ru>

ЕКАТЕРИНБУРГ
(343) 264 8744
КРАСНОДАР
(861) 273 0101

КРАСНОЯРСК
(391) 265 7434
НИЖНИЙ НОВГОРОД
(831) 438 4399, 465 8094

НОВОСИБИРСК
(383) 265 8182
СОЧИ
(8622) 68 2443

ТОМСК
(3822) 42 5232, 22 7493
ТЮМЕНЬ
(3452) 45 5513

ЧЕЛЯБИНСК
(351) 264 2037

задача окупаемости перед ним не стоит. HD-канал в ирландском пакете пока только один, да и то часть ТВЧ-материалов формируется путем апскейла. Это напоминает ситуацию в государственной китайской сети КТВ провинции Внутренняя Монголия. Там передаются 300 ТВ-каналов из которых один — ТВЧ.

В более сложном положении находятся коммерческие эфирные вещатели, или агрегаторы пакетов. Представитель датского пакета, принадлежащего дочерней компании Terrasom, говорил о сложностях в конкуренции со спутниковыми платформами. Сейчас она вынуждает их планировать переход к вещанию в HD. На его взгляд, ТВЧ-каналы востребованы абонентами, но в том, послужат ли они достаточной мотивацией для смены приемников, он не был уверен. Большинство участников обсуждения сходилось на том, что разница между SD и HD меньше, нежели между аналогом и цифрой. Поэтому не любой HD-пакет и не в любых условиях может стать стимулом для перехода.

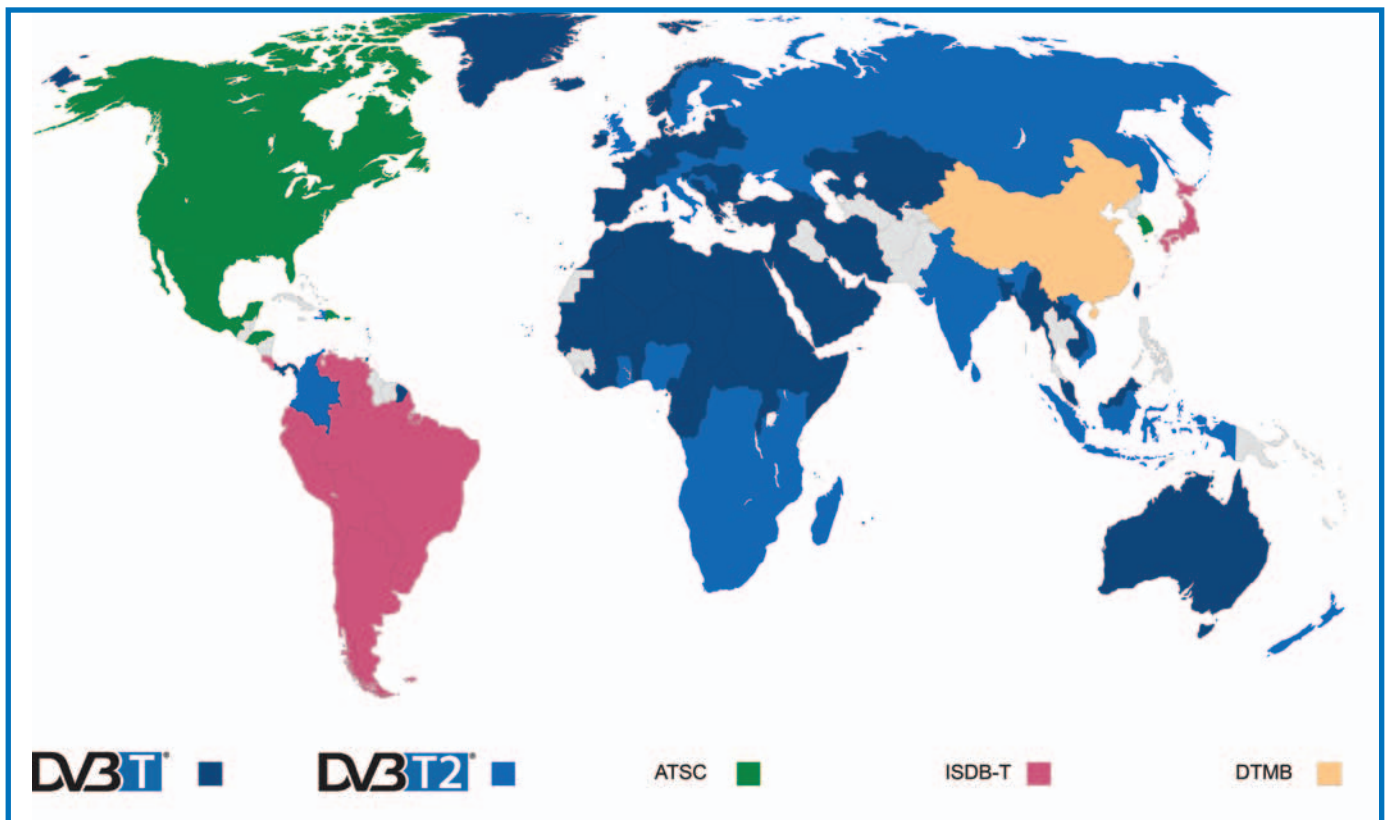
В то же время даже осторожный представитель датского пакета признавал, что рынок предлагаемого оборудования готов для приема HD/H.264. Сегодня в магазинах Западной Европы уже трудно найти цифровой телевизор без поддержки HD/H.264. Другая

ситуация — с переходом на DVB-T2. Большинство выступающих сходилось на том, что время для смены DVB-T на DVB-T2 не настало. Даже Франция с очень сильными позициями в области DTT, которая к тому же ощущает явную нехватку частот, пока отложила запуск DVB-T2. Очередные шесть открытых HD-каналов после некоторого колебания было решено запустить в формате DVB-T. Тотальный переход Франции на DVB-T2 планируется на 2015 год. Он должен совпасть с переводом всех цифровых эфирных каналов в HD-формат и отказом от компрессии MPEG-2. Остается вопрос, в пользу какого стандарта компрессии будет сделан выбор. Пока предполагается, что это будет H.264. Но через три года планируется появление чипсетов с поддержкой еще более эффективного формата сжатия, HEVC (H.265). Поэтому некоторые выступающие не исключали возможности, что во Франции и других странах этот стандарт может быть внедрен одновременно с DVB-T2. Но, скорее всего, массовый переход к HEVC произойдет позже. Окончательная версия стандарта должна появиться только в будущем году, после чего будут подготовлены программные декодеры, затем — аппаратные чипсеты, и уже потом на их базе появятся приемники. Этот процесс едва ли уложится в два года.

Тем не менее, неуклонное сокращение спектра, выделяемого для вещания, перевод каналов на HD-формат и общий рост их числа, скорее всего, не позволят вещателям тянуть с переходом на HEVC. Поэтому связку DVB-T2 /H.264 нельзя считать вечной.

В Финляндии в настоящее время запущены 12 мультиплексов — 3 открытых и 5 платных, в том числе 12 HD-каналов. Однако представитель MTV Media, крупнейшей вещательной компании страны, был явно недоволен ходом цифровизации эфира, точнее — порядком внедрения DVB-T2. Цифровое телевидение запускается в Финляндии коммерческими компаниями, нет никакой государственной программы продвижения DVB-T2. Население не информируется о запуске новых пакетов и не знает, что для их приема требуются другое оборудование и перенастройка антенн. Сами операторы тоже ничего особенно не предпринимают для продвижения услуги, ожидая, что она сама найдет своего потребителя. В результате DVB-T2 получают сегодня только три процента населения, хотя сигнал доступен двадцати.

Из всего изложенного напрашивается вывод, что такая глобальная задача, как внедрение новых форматов эфирного вещания, все-таки должна регулироваться государством. При необходимости оно



должно брать на себя информирование населения, проводить социальные программы помощи малоимущим и экономические программы стимулирования рынка. И главное: оно должно определять временные рамки внедрения этих форматов с учетом всех противоречивых факторов.

Дополнительные услуги

Среди заявленных на секции тем были и актуальные для России вопросы совмещения цифрового эфирного телевидения с различными интерактивными услугами: доступом к государственным и банковским услугам и телевизионной коммерции. Лет десять назад на выставках можно было видеть подобные решения, немного позже, по нашим данным, проводились тесты услуг электронного правительства в Италии и Испании. Но о регулярном внедрении этих услуг нам неизвестно. Сегодня перечисленные задачи, кроме отчасти торговли, решаются на компьютерах через интернет. Более того, нынешние тенденции таковы, что торговля по контекстной рекламе, сама контекстная реклама, равно как и расширенные функции цифрового ТВ, также переносятся в интернет и воспроизводятся портативными компьютерами, выполняющими роль второго экрана. Предлагается также выносить во Всемирную сеть и видео по требованию, но воспроизводить его на экране телевизора. То есть для реализации каждой функции выбирается оптимальная среда, а вещательный канал, очевидно, оптимален только для вещания. В результате он постепенно освобождается от дополнительных функций, а экраны телевизора — от воспроизведения дополнительной информации. Решения с применением телевизионных приставок в качестве усеченного компьютера последнее время предлагаются только для стран третьего мира, но и они предполагают получение данных через интернет. Об их востребованности нам также ничего не известно.

На конференции все дополнительные функции рассматривались именно в контексте гибридного телевидения с подключением к интернету и применением двух экранов.

Вещатели говорили и о своем отношении к усиливающейся тенденции доставлять видео через интернет. А так как все они были крупными или очень крупными, то видели для себя в этом одни плюсы. Под их раскрытыми

брендами помимо каналов линейного телевидения предлагается ряд других медийных услуг, в том числе и тех, которые удобнее распространять через интернет. Кроме того, они пользуются возможностями социальных сетей для популяризации своих телевизионных проектов. Наиболее показательным в этом плане был доклад представителя французского медийного концерна TF1. Он владеет несколькими платными каналами и несколькими бесплатными, распространяемыми, в том числе, и по интернету для приема на портативные устройства. Он также предлагает различные видеослужбы по требованию, игры и телемагазины. Ясно, что с такими активами возможность доставки услуг через интернет только приветствуется. Он также активно использует возможности социальных сетей для продвижения своих услуг и обогащения их дополнительными функциями¹. Кроме того, TF1 является одним из разработчиков стандарта гибридного телевидения HbbTV и уже предоставляет свои каналы для добавления информации доставляемой по ОТТ-каналам. Но этот процесс не обходится без сложностей. Наложение новостных лент могут неудачным образом перекрывать изображения, сама информация может диссонировать с содержанием программы или просто нарушать государственное законодательство. Все эти моменты приходится отслеживать и согласовывать с поставщиками наложенной информации. И в любом случае — предпочтительнее выводить ее на второй экран.

Мобильное телевидение

Последний вопрос, на котором хочется остановиться, — развитие мобильного вещания.

Он, впрочем, освещался на конференции минимально. Было только упомянуто о планах скорого запуска мультимедиа DVB-T2 для мобильного приема в Финляндии и представлен доклад о развитии проекта M³ — Mobile Multimedia.

За последние три-четыре все сети DVB-H в Европе, как и проект Media Flo в США, были свернуты. Причина — коммерческая несостоятельность. Окупить строительство и поддержку сети, предназначенной исключительно для мобильных услуг, оказалось невозможным. Серьезные сложности возникли и с приемниками — отдельные аппараты покупать нецелесообразно, а интеграции тюнеров в мобильные телефоны

препятствовали операторы мобильной телефонии, не заинтересованные продвигать конкурирующую услугу. И, наконец, вещательная сеть предоставляет линейное телевидение, просмотр которого обычно не вписывается в промежутки времени, имеющиеся у абонента за пределами дома. С этой точки зрения, предпочтительнее скачивание видео из интернета по сетям передачи данных 3-4 G.

Тем не менее, попытки создать рабочий стандарт мобильного телевидения не прекращаются. В прошлом году консорциум DVB подготовил для мобильного вещания урезанный вариант стандарта DVB-T2, названный DVB-T2 Lite. На втором этапе он должен быть дополнен некоторыми возможностями, отсутствующими в базовом стандарте DVB-T2. На третьем должен быть создан новый, не совместимый с DVB-T2 стандарт, который предполагается принять совместно с телекоммуникационным консорциумом 3GPP. Группа M³, от которой был доклад на конференции, была открыта DVB как раз для разработки этого нового компромиссного стандарта. Сейчас она подготовила спецификацию физического уровня для будущего стандарта, который представляет гибрид «физических» спецификаций DVB-H и MBMS.

Практика показала, что запуск сетей мобильного телевидения наиболее вероятен как раз со стороны операторов мобильной телефонии. Они же реально могут создать рынок приемных устройств. Поэтому совместный стандарт DVB и 3GPP кажется наиболее жизнеспособным. Есть, правда, одно «но». Давно существующая спецификация MBMS (Multimedia Broadcast Multicast Service), призванная решать задачи многоадресного и вещательного распространения данных в сетях 3G, насколько нам известно, не получила никакого применения.

По мнению докладчика, неудача прежних проектов мобильного ТВ заключалась в том, что потребность получения видео на карманные устройства тогда еще не набрала критической массы, а сейчас она стремительно растет. Непонятно только, смогут ли вещательные технологии доставки составить конкуренцию интернет-технологиям. Возможно, что когда интернет-каналы достигнут давно ожидаемого насыщения видео-трафиком, то получат актуальность смешанные решения, использующие вещательные и интернет-каналы доставки. ■

¹ Подробно схемы работы каналов в интернете рассмотрены в первой части материала.