

# 4K – два года, и станет реальностью

Михаил Житомирский



Питер Зиберт

**Н**а выставке IBC состоялась моя очередная встреча с исполнительным директором DVB Питером Зибертом. Поздравив его с 20-летним юбилеем этой уважаемой международной организации, я задал ему несколько вопросов.

**– Питер, что на сегодня является для DVB главным?**

**Питер Зиберт:** Я думаю, самое важное заключается в том, что мы имеем новый стандарт кодирования. Правда, разработан он не в DVB, а в MPEG, но является своего рода вехой для индустрии. Очевидно, что я имею в виду кодек HEVC. Ориентировочно каждые 10 лет появляется кодек, позволяющий вдвое уменьшить скорость потока при сохранении требуемого качества изображения и звука. Вероятно, рано или поздно мы достигнем предела, ниже которого опуститься уже не получится, но пока в очередной раз это произошло.

А раз так, то новый стандарт открывает путь для разработки новых приложений, в частности, для OTT в плане передачи по этим сетям контента высокого разрешения. То же становится актуальным и для мобильного ТВ.

Но самое главное, появляется возможность перейти к более высокому разрешению, чем HD. Так, на нашем стенде демонстрируется трансляция в формате UHD TV по каналу наземного ТВ-вещания. А 10 дней назад я был на выставке IFA в Берлине, где по-

казывал передачу UHD TV 4K в кодеке HEVC через спутниковый и кабельный каналы.

Мы со стороны DVB интегрируем 4K и кодирование HEVC в наши новые стандарты.

**– Как, по-вашему, достаточно ли эффективен HEVC для компрессии изображения 4K? Остается ли изображение после компрессии столь же визуально хорошим, как до нее?**

**Питер Зиберт:** Это во многом зависит от скорости потока данных. Если говорить о передаче в ТВ-канале наземного вещания, то скорость потока на сегодня здесь составляет 25 Мбит/с. Вы можете подойти к ЖК-телевизору на нашем стенде и самостоятельно оценить качество изображения.

**– Именно это я и сделал – качество картинки было вполне достойным.**

**Питер Зиберт:** Кроме того, качество кодеров постоянно повышается. Я думаю, спустя два-три года мы сможем достичь такого же качества при потоке 20 Мбит/с, и тогда появится возможность передавать в одном частотном канале два сигнала 4K. Ведь мы пока в самом начале пути.

**– А что Вы думаете о перспективах широкого распространения 4K-вещания? Когда это станет реальностью – уже сейчас, спустя три года, может быть, еще позже?**

**Питер Зиберт:** Чтобы массированно запустить 4K-вещание, нужно иметь полную технологическую цепь передачи сигнала. Особенно важно получить 4K-кодеры, работающие в режиме реального времени. Ведь одно из первых приложений для 4K – это спортивные трансляции. И здесь без такого кодера не обойтись.

Понадобятся также приемные устройства и телевизоры. Телевизоры, я полагаю, уже поступили в магазины. В следующем году мы станем свидетелями начала широкой продажи 4K-телевизоров, причем по вполне разумной цене. Правда, пока мало кто приобретает эти телевизоры, но всему свое время.

Примерно через год появятся и приемные приставки, а года через два – кодеры HEVC, функционирующие в режиме реального времени и обладающие приемлемой ценой.

Так что я могу предположить, что спустя два года с настоящего момента у нас будет все необходимое для вещания в формате 4K. Я также полагаю, что примерно в это же время операторы платного ТВ начнут предоставлять своим абонентам каналы в формате 4K. Ведь это сулит им довольно ощутимые дивиденды – конкурентные преимущества,

демонстрацию нового высококачественного контента, причем без кардинального повышения стоимости для абонентов.

**– Однако я вижу здесь проблему иного рода. Такой большой разрыв между малыми и большими экранами, например, между экранами смартфонов и больших ЖК-телевизоров, значительно усложняет процесс оптимизации контента для каждого из устройств. В частности, сейчас картинка для смартфона вырезается из исходного HD-изображения и составляет малую его часть. Что же будет, когда придется иметь дело с изображением 4K?**

**Питер Зиберт:** Это творческая проблема, и я бы отдал ее на откуп режиссерам и продюсерам, которые собираются создавать контент для всех типов экранов. Это уже вопрос о том, как выполнить съемку и последующую оптимизацию.

Тем не менее, я согласен, что это определенное испытание. Это новая технология. Ведь когда вы смотрите изображение на большом экране, то все равно ваши глаза двигаются вслед за объектом на экране, который вам интересен. Не камера, а именно глаза. Стало быть, режиссеры должны научиться предсказывать, куда именно будут направлены глаза большинства зрителей на большом экране, и вырезать для малого экрана именно эту часть изображения. Так что повторюсь – многому еще придется учиться.

**– Ну и в завершение нашей беседы, что бы Вы хотели добавить еще?**

**Питер Зиберт:** Сейчас мы работаем над новой версией спецификации DVB-S2, которая больше ориентирована на профессиональное применение, то есть на сбор информации. Здесь мы ожидаем повышения эффективности примерно на 40%. Также надеемся улучшить производительность каналов DTH, но не столь кардинально, как для профессионального применения.

Мы работаем и над проблемой второго, а точнее, дополнительного экрана. Сегодняшний зритель смотрит контент как на экране телевизора, так и на дополнительном экране – смартфоне, планшете, компьютере, ноутбуке и т.д. И хорошо бы синхронизировать эти два экрана, чтобы получить, к примеру, интерактивность или возможность адресной рекламы. Поэтому мы сейчас разрабатываем соответствующие интерфейсы и протоколы, на базе которых разные компании смогут создавать свои собственные решения.

И, наконец, мы выпустили новую версию интерфейса CI+ – 1.4.