

## Связь-ЭКСПОКОММ-2011 (ЦВК "Экспоцентр" , г. Москва)

На совместном стенде ФГУП ВГТРК - ФГУП РТРС - ЗАО «МНИТИ» (выставка «Связь-ЭКСПОКОММ - 2011» 10-13 мая 2011 г.) были продемонстрированы российские инновационные технологии и разработки в области цифрового телевидения и радиовещания:

- а) Экспериментальное вещание российской совместимой системы цифрового стереоскопического наземного телевидения 2D/3D DVB-T.
- б) Технологии наземного цифрового телевидения второго поколения DVB-T2
- в) Технологии наземного цифрового радиовещания DRM.

На экспозиции был представлен прототип разрабатываемой российскими специалистами совместимой системы стереоскопического 3D телевидения с реальным приемом эфирных программ 2D/3D DVB-T и их отображением на очковых и безочковых 3D телевизорах. Разработка совместимой системы открывает возможность организации в создаваемой ФГУП РТРС наземной сети цифрового вещания DVB-T одновременного вещания обычных (2D) и стереоскопических (3D) телевизионных программ без выделения дополнительных частотных каналов.

Эта технология применительно к стереоскопическим дисплеям на основе плоских экранов разрабатывается ЗАО «МНИТИ» совместно с ЗАО «Элекард Девайсез» (г.Томск) и ООО «Триксес Вижн» (г.Томск) с 2009 года. Преимущества предложенной технологии 2D/3D DVB-T в качестве базовой для российской системы наземного цифрового 3D вещания заключаются в следующем:

- Совместимость – выбранный формат передачи данных 2D+Depth позволяет воспроизводить видеопрограммы 3D как на обычных телевизорах (в варианте 2D), так и в варианте 3D на стереоскопических телевизорах (с декодером 2D+Depth);
- Универсальность – компрессия 3D видеосигнала при помощи стандартных алгоритмов сжатия MPEG-4 AVC и использование транспортного потока MPEG-2 TS для его передачи позволит использовать для трансляций 3D стандартное телекоммуникационное оборудование и каналы передачи данных;
- Реализуемость – практически все необходимые для реализации 3D вещания технологии, аппаратная платформа и программные решения имеются в России или могут быть разработаны российскими компаниями.
- Экономичность – большая часть аппаратуры для тракта стереоскопического вещания (за исключением телекамер) серийно выпускается в России. Широкое использование отечественного серийного оборудования позволит максимально снизить стоимость реализации проекта организации 3D вещания в России.

Совместимая система 2D/3D стереоскопического цифрового телевидения 3D DVB-T обеспечит передачу 3D сигналов по сетям цифрового телевизионного вещания DVB-T, а также их прием и воспроизведение как на обычных 2D, так и на новейших 3D телевизорах. В соответствии с Федеральной целевой программой сеть цифрового наземного вещания DVB-T с использованием алгоритма компрессии изображения MPEG-4 AVC/H.264 должна быть развернута в России к 2015 году.

В рамках выставки «Связь-Экспокомм 2011» ЗАО «МНИТИ» совместно с ООО «Октод» было проведено экспериментальное цифровое вещание 2D/3D DVB-T на 34 ТВК с цифрового передатчика компании ООО «Октод». При этом ООО «Октод» предоставлял цифровой передатчик DVB-T и специалистов по его обслуживанию, а ЗАО «МНИТИ» - комплект кодирующего оборудования и демонстрационную видеопрограмму 3D. Прием программ экспериментального вещания 2D/3D DVB-T осуществлялся в режиме реального времени на очковые и безочковые 3D телевизоры на стенде 23D50.