

Геннадий Алешин

# CSTB 2012. Обзор новинок абонентского оборудования

Прошедшая выставка показала, что и отечественные, и зарубежные компании, занимающиеся производством и дистрибуцией бытовых телевизионных устройств, используют это мероприятие не столько для «пиара» готовых или уже выпускаемых изделий, а больше для презентации макетных образцов и рабочих прототипов разрабатываемых аппаратов. Новые технические решения в той или иной степени присутствовали в аппаратах различного уровня и назначения: у бюджетных приставок, универсальных терминалов, «комбайнов» премиум-класса.

Ведущие российские и зарубежные компании-производители цифровых телевизионных устройств активно участвовали в работе выставки.

Дебютант CSTB, компания «Калужский электромеханический завод» представила несколько моделей цифровых эфирных ресиверов. Среди них — DVB-T2 приемник. Терминал KDVБ-T204HD оснащен функциями записи и медиаплеера, поддерживает прием HDTV, программ стандартного разрешения и сопутствующих сервисов. На наш вопрос о том, является ли этот аппарат бюджетным решением, представители компании-производителя дали несколько неожиданный ответ. По их мнению, затраты на изготовление DVB-T2 приемника в России пока достаточно велики, что сдерживает производство бюджетных устройств этого класса.

Ставропольский завод «Сигнал» представил линейку абонентского оборудования для цифрового телевидения в форматах DVB-C, DVB-T, DVB-T2. Цифровая приставка TLS3001T2 поддерживает прием программ стандартного и высокого разрешения в стандартах DVB-T и DVB-T2 и может использоваться как мультимедийный медиаплеер. У приставки имеются аналоговые и цифровые видео- и аудиовыходы, позволяющие подключать ее к разнообразной аппаратуре.

Традиционная продукция уфимского радиозавода «Промсвязь» — IPTV-приставка и DVB-C приемники кабельного телевидения. Востребованная продукция — DVB-C ресиверы стандартного разрешения и высокой четкости, оснащенные встроенным декодером CAS Conax. Семейство IPTV-

приставок, производством которых это предприятие занимается уже не первый год, пополнилось FullHD приставкой IPTV Smart Box. Это многофункциональное мультимедийное устройство может использоваться не только для просмотра ТВ-программ, но и как терминал для доступа к социальным сетям, почтовым сервисам, порталам электронной коммерции, другим приложениям, доступным ранее только на ПК.

Менеджеры компании «Дженерал Сателайт» показали нам опытные образцы цифровых приемников, готовящихся к серийному выпуску. Это спутниковый MPEG-4 терминал стандартного разрешения GS-8306 и HDTV-ресивер GS HD 9303. Оба аппарата оснащены декодером системы условного доступа DRE 3.0\ ADEC. Ресивер GS-8306 пополнил семейство абонентских приемников, предназначенных для просмотра каналов «Триколор ТВ», транслирующихся в DVB-S и DVB-S2 пакетах. GS HD 9303 задуман как бюджетный FullHD-терминал, с помощью которого можно будет иметь доступ ко всем программам обновленного пакета «Триколор ТВ», в том числе HDTV-каналам. У приемника имеются только цифровые интерфейсы для подключения видео- и аудиоустройств, а именно HDMI-выход и оптический S/PDIF-выход. То, что наверняка найдется немало пользователей, которые не смогут подключить ресивер GS HD 9303 к имеющимся телевизорам, мы поняли из вопросов, прозвучавших на выставке.

Нам также рассказали о появлении в текущем году новой версии ПО для серийно выпускаемого ресивера GS-8304, которая будет поддерживать интерфейс управления просмотром программ NVOD-сервиса «Триколор Кинозал».

Компания Dune HD занимается разработкой и производством цифровых медиаплееров и гибридных медиаприставок. Внимание посетителей выставки привлекли изделия из новой линейки телевизионных гибридных устройств. Это медиаплееры серии Dune HD TV. Модель Dune HD TV-101 — ультракомпактный FullHD-плеер, поддерживающий IPTV-, VOD-, OTT-сервисы, различные интернет-виджеты, видеозвонки и SIP-телефонию. Аппарат имеет встроенный web-браузер и обладает проводными и беспроводными интерфейсами подключения к интернету. Плеер Dune HD TV-301 отличается наличием отсека для 2.5" HDD с функцией быстрой замены, порта USB 3.0 Slave, поддержкой высокоскоростного интерфейса Ethernet 1 Гбит/с. Опционально комплектуется внутренним тюнером для приема программ цифрового эфирного ТВ. Обе модели медиаплееров собраны на платформе Sigma Designs 8670/8671, оснащены 256 МБ оперативной памяти и 128 МБ флэш-памяти, расширяемой за счет USB-накопителя.

У компании «Openbox Россия» собственный подход к обновлению модельного ряда производимой продукции. На выставке мы увидели хорошо узнаваемые аппараты серий Openbox S4- S9. К их названиям теперь добавился «+», а аппаратная часть платформ приобрела дополнительные мегабайты флэш-памяти. Объем флэш-памяти у всех ресиверов этой линейки возрос до 256 Мбайт, что дает возможность увеличить число встроенных мультимедийных приложений. Обновленную линейку возглавляет терминал Openbox S9+ HD PVR, поддерживающий функцию быстрой смены тюнеров. Дополнительная память позволила расширить перечень встроенных онлайн-

функций. Теперь ресивер поддерживает DLNA-сервис, Интернет ТВ, Прогноз погоды и другие интерактивные функции.

Компания Openbox по-прежнему продвигает на российский рынок приборы для настройки спутниковых антенн. Профессиональные установщики смогут оценить многофункциональность приборов Openbox SF-50 и SF-55, которые рассчитаны на прием сигналов в стандартах DVB-S и DVB-S2, управление DiSEqC-переключателями и моторизованными антеннами. Прибор для настройки антенн Openbox SF-5 предназначен для установщиков-любителей. В памяти прибора можно сохранить параметры транспондеров, уникальных для каждого спутника. При наличии сигнала от антенны он отображает не только уровень и качество сигнала, но и индицирует, какой именно спутник «пойман».

Компания **GLOBO TRADING** пополнила линейку своей продукции двумя моделями спутниковых ресиверов. Абонентский приемник Globo X90 разработан для платного пакета «Телекарта ТВ». Это бюджетный DVB-S/MPEG-2 ресивер со встроенным декодером системы Conax. У аппарата имеются один SCART-разъем, RCA-выход композитного видео, RCA-выходы аналоговой аудио стереопары, цифровой коаксиальный аудио выход S/PDIF.

Компактный спутниковый ресивер-медиаплеер Globo HD X8 поддерживает прием DVB-S/S2 трансляций стандартного разрешения и высокой четкости, оснащен функцией записи на внешнее USB-устройство. У этого терминала имеется интерфейс аналогового видео- и аудиосигналов (SCART-разъем) и цифровые выходы

(HDMI и S/PDIF). Встроенный в аппарат декодер системы условного доступа Conax поддерживает режим Chipset Pairing и использует алгоритмы шифрования последнего поколения Conax Contego.

На выставке также был представлен цифровой DVB-T2 ресивер Globo Vertigo T2. Приемный тракт, OSD-интерфейс и функциональность этого аппарата оптимизированы под стандарт цифрового ТВ-вещания в России. Ресивер позволяет просматривать каналы эфирного ТВ стандартного разрешения и высокой четкости. Поддерживается функция записи на внешний USB-накопитель. У модели есть слот для смарт-карт условного доступа. Пока опционально поддерживается система условного доступа Conax.

Образцы продукции и сопровождающая информация компаний **Dr.HD** и **SAT.COM.RU**, постоянного участника выставки CSTB, размещались на общем стенде.

Компания Dr.HD хоть и сравнительно молодая, но хорошо известна на российском рынке. Свою миссию компания определяет так: «То, что доктор прописал!» Следуя этой рекомендации, мы попытались отобрать наиболее вкусные «лекарства». Тем более что на рекламной листовке одного из них так и написано: «И вкусный! Попробуй!» Название девайса действительно аппетитное: HotCake. Предназначен он для просмотра MPEG-2 открытых и кодированных каналов спутникового телевидения. Отличительными особенностями этого ресивера являются поддержка смарт-карт большинства известных платных пакетов, высокая скорость работы, малое энергопотребление. Аппарат имеет небольшие габариты и современный дизайн. Есть модификация приемника со

встроенным LAN-интерфейсом. В такой конфигурации «Горячий пирожок» может использоваться еще и для выхода в интернет.

Вообще, мы заметили, что компании Dr.HD не занимать изобретательности не только в определении функциональности своих разработок, но и в придумывании для них звучных имен. Dr.HD Grand — это HDTV-ресивер, оснащенный тремя тюнерами, аналоговыми (RCA-композитный и компонентный) и цифровыми (HDMI, S/PDIF) выходами, двумя слотами для смарт-карт и CI-модулей, портами USB и LAN. Аппарат, как и положено «гранду», выполнен в Hi-Fi стиле (форм-фактор 17"). Тип тюнеров, установленных на платформе, зависит от варианта комплектации. На наш взгляд, наиболее удачный вариант — 2 DVB-S2 тюнера + DVB-T2 тюнер. К этому терминалу можно подключить внешние USB-накопители или использовать внутренний винчестер. Конструкция ресивера позволяет устанавливать внутренний винчестер, не прибегая к разборке корпуса. Интернет-подключение дает возможность загружать контент с популярных медиаресурсов, прослушивать интернет-радио, получать прогноз погоды и другую информацию.

Еще одна интересная новинка — эфирная DVB-T2 приставка с функцией медиаплеера JackTop 500. Это HDTV-платформа, собранная на последней версии проворотного и экономичного чипа MStar. У приставки имеется цифровой (HDMI) и аналоговые выходы. Есть возможность записи программ на USB-накопитель. Поддерживается функция мультимедиа HD-медиаплеера.

Не просто «вкусная», но еще и «сладкая» микстура от «доктора» — это медиа-



плеер Dr.HD Fourty. А «сладкая» потому, что работает на Android 4.0, кодовое название которого — ice-cream sandwich. Устройство поддерживает разнообразные интерфейсы подключения к интернету и взаимодействия с другими устройствами (Ethernet, Wi-Fi, Wi-Fi Direct, BlueTooth), большинство известных медиакодексов/кодеков (AVI, MKV, MPEG-2, MPEG-4, AVC, XviD и др), сервисные функции потокового видео (UPNP, DLNA, NFS, FTP).

Компания Dr.HD представила также разнообразное HDMI-коммутирующее оборудование, которое может заинтересовать и профессионалов и отдельных пользователей. Это разнообразные свитчи, усилители, делители, репитеры, расширители и другие системы передачи HDMI-сигнала. Кроме новинок продукции Dr.HD мы увидели на стенде очередные модификации уже успевшей стать популярной платформы Fulan Spark. Это ресивер с двумя спутниковыми тюнерами Fulan Spark II и терминал с тремя тюнерами Fulan Spark III. Аппараты сохранили лучшие черты своего предшественника, а также приобрели новые возможности, например, функцию настройки приемника через web-интерфейс и загрузку дополнительных приложений с портала Spark ONLine.

Компания **Topfield**, известная на российском рынке более десяти лет, представила на своем стенде ресиверы спутникового, кабельного и цифрового эфирного телевидения. Topfield HRP-2300 — гибридный (спутниковый+интернет) PVR-терминал, оснащенный двумя DVB-S2 приемными трактами, встроенным IDE HDD, цифровыми HDMI-входом и выходом, двумя слотами Common Interface Plus (CI+). Ресивер может записывать программы на встроенный HDD (емкостью до 1 Тбайт) или на внешний SATA-винчестер. Для подключения к сети интернет используется Ethernet-порт. Аппарат поддерживает работу сервисов гибридного телевидения HbbTV, транслирующихся со спутника Astra, 19° в.д. Терминал может использоваться для просмотра медиа контента интернет-порталов YouTube, Flickr, Weather Forecast и других. Браузер терминала поддерживает спецификации XHTML, CSS, ECMA и DOM.

Бюджетный спутниковый приемник Topfield SBI-5450 адаптирован для просмотра каналов стандартного разрешения и высокой четкости, защищенных системой условного доступа Irdeto. Ресивер может принимать DVB-S/ DVB-S2 трансляции с модуляцией QPSK и 8PSK в широком диапазоне символьных скоростей потока данных. У аппарата имеются выходы аналогового видео и звука (SCART-разъем), оптический выход цифрового аудио

(S/PDIF) и мультимедийный HDMI-интерфейс (Rev. 1.3). ПО ресивера поддерживает функции файлового медиаплеера (форматы MP3, DivX, JPEG).

На стенде компании **Humax** состоялась презентация спутникового терминала Humax VHDR-3100S, который в текущем году пополнит линейку абонентских терминалов «НТВ-Плюс». Это HDTV-ресивер, оснащенный одним DVB-S/DVB-S2 тюнером. Доступ к просмотру платных каналов осуществляется с помощью встроенного декодера Viaccess. Ресивер оснащен аналоговыми видео- и аудиовыходами (SCART-разъем, RCA-CVBS, RCA-аудио), UHF-модулятором, цифровыми интерфейсами (HDMI/HDCP, оптический S/PDIF), двумя портами передачи данных USB 2.0 и разъемом LAN-Ethernet. Питание ресивера осуществляется от внешнего сетевого адаптера с выходным напряжением 12 Вольт. Новинка поддерживает функции записи передач, принимаемых со спутника, на внешний USB-накопитель. Может использоваться для проигрывания файлов различных мультимедийных форматов. Терминал спроектирован в соответствии с требованиями Viaccess, касающимися защищенного копирования и авторизации прав записи программ «НТВ-Плюс» на внешний USB-носитель.

Продукция компании **Cynextra** распространяется в России под торговой маркой Golden Media. Судя по представленным на выставке образцам абонентского оборудования, компания рассчитывает на успешное продвижение телевизионных HD-терминалов с операционной системой SPARK. В этой «номинации»: 1) спутниковый ресивер Golden Media SPARK Reloaded; 2) универсальный терминал с тремя сменными приемными трактами Golden Media SPARK Triplex; 3) платформа с одним сменным тюнером Golden Media SPARK One. Аппараты оснащены оптимальным набором аналоговых и цифровых интерфейсов аудио- и видеосигналов. Могут использоваться в качестве мультимедийных плееров. Поддерживаются различные форматы видео, включая 1080p FullHD. С помощью ресиверов серии Media SPARK можно, пользуясь встроенным браузером Omega, «выходить» в интернет, подключаться к популярным ресурсам Kartina TV, YouTube, YouPorn, Forecast и portalу SPARK ONline, просматривать медиаприложения интерактивного сервиса HbbTV. У аппаратов Media SPARK One и Media SPARK Triplex есть интересная, на наш взгляд, возможность использования порта USB: поддержка внешних CI-модулей через USB. Поскольку у них отсутствуют CI-слоты, данная функция позволяет расширить

перечень просматриваемых платных сервисов за счет использования имеющихся CI-модулей.

По нашему мнению, цифровой спутниковый HDTV-ресивер Golden Media Wizard HD Class с полным правом может претендовать на титул рекордсмена в классе компактных мультимедийных устройств. «Детские» габариты приставки (10,5x7x2 см) скрывают внушительный перечень возможностей этого «малыша». Это:

1. Полнофункциональный DVB-S2 приемник с встроенным картосчитывателем Соnax.

2. PVR-терминал с возможностью записи на внешние USB-накопители.

3. Интернет-консоль со встроенными приложениями YouTube, YouPorn, RSS, ForeCast, Google Maps.

4. Сетевой гаджет, поддерживающий подключение к проводным и беспроводным сетям.

Еще одна интересная новинка, которая была представлена на выставке, — мультисвитч с интегрированным LAN-портом Golden Media Multiswitch. Устройство позволяет объединить линии передачи SAT/TV/Radio и LAN-сигналов. Дополнительно к обычным SAT IF и TV радиочастотным входам у мультисвитча имеется Ethernet-вход. К входам SAT IF и TV подключаются сигналы от спутниковой и эфирной антенн, телевизионной кабельной сети. К LAN-входу подключается сетевой линк, например, от домашнего DSL-роутера. К абонентским отводам мультисвитча — коаксиальные кабели. В оконечных устройствах (розетках) производится разделение сигналов, которые поступают на отдельные коаксиальные выходы SAT, TV, Radio и разъем LAN (RJ-45). Есть модели таких мультисвитчей с различным числом абонентских отводов: 5/8, 9/8 и 17/16.

Класс бюджетных спутниковых ресиверов от Cynextra представлен двумя моделями DVB-S/MPEG-2 ресиверов: BigSAT BS-S 67CR и BigSAT Golden 1 CR. Оба аппарата адаптированы для приема пакета «Телекарта ТВ».

Почетное место на стенде компании **«Гэлэкси Инновейшнс»** занимал универсальный мультимедийный HDTV-ресивер GI 9995 (Vu+ Ultimo). Отличительной особенностью этого аппарата является возможность одновременной установки трех приемных трактов (тюнеров). Сами тюнеры — съемные. Могут использоваться различные комбинации спутникового, кабельного и эфирного приема. Ресивер оснащен стильным VFD-дисплеем, на который может выводиться текстовая и графическая информация. Поддерживается возможность подключения внутреннего

и внешних накопителей данных. Описание этого аппарата мы публикуем в этом номере журнала.

Модели GI 7799 и GI T2238 дополнили семейство платформ, поддерживающих функцию смены тюнеров. Комбинированный HDTV-ресивер GI 7799 комплектуется двумя сменными тюнерами. Поддерживаются различные комбинации: DVB-S2/VB-T2, DVB-S2/DVB-C, DVB-T2/DVB-C. Выходной ТВ-сигнал может иметь различные разрешения видео от 480i до 1080p. К терминалу могут быть подключены внешние USB-накопители. Есть функция медиаплеера. Поддерживаются широко распространенные контейнеры медиафайлов. Унаследовав дизайн и функциональные возможности платформы GI 2138, GI T2238 приобрел способность подключаться к беспроводным сетям с помощью USB-WiFi адаптера, выводить на HDMI-интерфейс видео с разрешением 1080p и, самое главное, принимать цифровой сигнал в стандарте DVB-T2.

В классе «легкого веса» дебютировали MPEG-2/ DVB-S приемники со встроенным декодером Conax GI One S1025/S1026 и free-to-air ресиверы GI One S1015/S1016. Данные аппараты отличают компактный размер и простота процедуры настройки.

На стенде компании **World Vision** была представлена обновленная версия HDTV-ресивера Xtrend-World Vision ET9000, описание возможностей которого можно найти в прошлогоднем декабрьском номере нашего журнала. ET9200 отличается от своего предшественника увеличенным объемом NAND Flash-памяти (256 Мбайт). Однотюнерный вариант той же мультимедийной платформы также производится в двух модификациях: Xtrend-World Vision ET5000 и ET6000. HDTV-ресивер ET5000 располагает увеличенным объемом flash-памяти (256 Мбайт). Обе платформы построены на двухъядерном чипсете Broadcom и используют ПО на ядре открытой ОС Linux. Ресиверы оснащены двумя слотами для смарт-карт. Возможность просмотра кодированных каналов обеспечивается за счет установленных программных плагинов.

В линейке цифровых эфирных ресиверов появилась новинка — HDTV-приемник World Vision T400. Аппарат предназначен для приема DVB-T2 трансляций. Поддерживаются алгоритмы компрессии MPEG-2 и MPEG-4 H.264. Эта компактная приставка оснащена аналоговым (SCART) и цифровыми (HDMI, S/PDIF) выходами. Поддерживаются функции записи и воспроизведения файлов на внешние USB-накопители. Осталось неясным, имеется ли возможность внедрения в ПО приставки T400 декодера системы условного доступа.

Компания **Aston**, известный производитель цифровых ресиверов, представила линейку спутниковых HD/3D ready ресиверов. Отличительной особенностью является наличие двух картоприемников Viaccess. Aston Xena HD Twin — ресивер с двумя тюнерами. Аппарат поддерживает запись HD- и 3D-программ на внешний жесткий диск, может использоваться в качестве медиаплеера. Ресивер бюджетного сегмента Aston Diva HD Easy годен для просмотра открытых и платных каналов стандартного разрешения и высокой четкости. Для более удобного управления и ускорения доступа к пользовательским функциям приемника имеется интеллектуальная «Smart-кнопка», действующая как правая кнопка компьютерной «мыши». Представители компании Aston продемонстрировали возможность приема PUSH VOD сервиса Arte+7 (спутник Astra 19° в.д.) с помощью терминала Aston Diva HD Premium. При подключении к этому ресиверу USB-винчестера и настройке на прием сигнала спутникового канала Arte+7, на винчестер в фоновом режиме производится запись PUSH-данных. После накопления информации становится возможным в офлайн-режиме просматривать передачи канала Arte+7, транслировавшиеся на прошедшей неделе. Как нам объяснили, сервис Arte+7 со спутника Astra 19° в.д. пока вещается в тестовом режиме.

Уже более 15 лет компания Aston производит PCMCIA модули условного доступа под разные CAS. Новая разработка компании в этой области — USB ready CAM. Это CI-модуль, оснащенный USB-портом. Устройство имеет стандартный PCMCIA разъем, картоприемник и USB-разъем. Изделие предназначено для дескремблирования платных каналов при просмотре и осуществления записи программ на USB-накопитель, подключаемый к порту модуля. При записи на USB-устройство обеспечивается защита контента.

Оператор интерактивного телевидения **«Актив ТВ»** представил новую модель интерактивной приставки — спутниковый ресивер HD IVR ready S-21. Правда, на выставке нам удалось увидеть только его макетный прототип. Это компактное изделие, оснащенное двумя DVB-S2 приемными трактами, цифровым HDMI-мультимедийным интерфейсом, USB-портами для подключения внешнего жесткого диска и 3G-модема. Интересно, что входы DVB-S2 тюнеров объединены, и на задней панели ресивера вы найдете только один F-разъем LNB IN. Решение вполне здравое, поскольку транспондеры, с которых транслируется пакет программ «Актив ТВ», вещают в одном поддиапазоне и в одной и той же поляризации.

Дебютант выставки CSTB, компания **Vestel**, известная российскому потребителю как производитель различной бытовой и кухонной техники, представила образцы цифровой телевизионной техники, востребованной на европейском рынке. Это LED-телевизоры, спутниковые, кабельные, эфирные ресиверы и IPTV-приставки. Некоторые из представленных изделий, как нам кажется, могут занять достойное место и на российском рынке. В линейке спутниковых сет-топ боксов есть модели DVB-S и DVB-S2 приемников со встроенным декодером Viaccess. Старшая из моделей, ресивер Vestel S8520, поддерживает прием HDTV-каналов, защищенных CAS Viaccess 3.1. ПО ресивера позволяет записывать просматриваемые программы на USB-носитель. Бюджетная модель, DVB-S ресивер Vestel S8280, может использоваться для просмотра платных каналов стандартного разрешения, кодированных в Viaccess.

Перечень сервисов, поддерживаемых приемниками для кабельного ТВ, разнообразнее, чем у большинства терминалов, распространенных на российском рынке. Помимо стандартного набора информационных сервисов приемники Vestel поддерживают сервисы DLNA и HbbTV. В линейке гибридных аппаратов есть модели приставок: DVB-S/IPTV (Vestel IP7100), DVB-C/IPTV со встроенным декодером Conax (Vestel IP7370), DVB-T/IPTV с CI+ интерфейсом (Vestel IP7360). Одна из IPTV-приставок (Vestel Smart Box) интересна тем, что ее ПО построено на ОС Android Froyo 2.2. Платформа приставки собрана на чипсете Samsung S5PV210. Устройство может использоваться как в операторской IPTV-сети, так и для доступа к OTT интернет-сервисам. На выставке демонстрировались образцы LED-телевизоров Vestel, оснащенных спутниковыми и цифровыми DVB-T2 эфирными трактами. Одна из моделей, LED-панель с диагональю 42 дюйма, оснащена спутниковым (DVB-S2) и комбинированным (DVB-C/DVB-T) приемными трактами, проводным и беспроводным интерфейсами для подключения к интернету, слотом CI+ для установки модулей условного доступа.

Представили свои разработки и другие известные зарубежные производители: Neotion, Homecast, KaonMedia, Coship, Fortis, Dynavision. Как обычно, в выставке участвовали китайские компании: ALI, Jiuzhou, Jiangsu, SMIT и другие. К сожалению, обо всех новинках в этом обзоре рассказать не удалось.

Мы признательны всем компаниям — участникам выставки CSTB 2012, предоставившим информацию о своих изделиях, и надеемся на дальнейшее сотрудничество. ■