



Сегодня благодаря стремительному развитию цифровых технологий в нашу жизнь активно входят передовые формы коммуникаций. Процессы конвергенции телевидения, вещательных и коммуникационных технологий ведут к появлению новых форм их реализации. Появляются альтернативные формы вещания, которые конечно же могут существенно повлиять на привычное информационное поле. А это, в свою очередь, диктует перемены на телевизионном и телекоммуникационном рынке. Ярким тому подтверждением стала 12-я международная выставка и конференция CSTB, на которой демонстрировались последние технологические решения и тенденции телекоммуникационной и вещательной индустрии: платное цифровое телевидение – IPTV, мобильное ТВ, кабельное и спутниковое ТВ; широкополосный доступ; беспроводные технологии – Wi-Fi, WiMAX, RadioEthernet; многоканальные многоточечные системы распределения (MMDS); операторские услуги мультисервисных сетей, видео-по-запросу (VoD), интерактивное ТВ, телевидение высокой четкости, трехмерное ТВ, услуги CDN, спутниковая связь. Особое внимание было уделено теме контента: системы условного доступа, интерактивные рекламные технологии, спутниковые телеканалы, мобильный контент, интернет-контент, маркетинг платных каналов и многое другое.

CSTB'2010 прошла со 2 по 4 февраля в выставочном центре "Крокус Экспо". Мероприятие было организовано компанией "Мидэкспо" при участии Министерства связи и массовых ком-

муникаций РФ, под патронатом Правительства Москвы, при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Комитета по телекоммуникациям и средствам массовой информации города Москвы. Традиционно поддержку выставке и конференции оказали Ассоциация кабельного телевидения России, Международная ассоциация производителей вещательного оборудования IABM, IBC, MPEG Industry Forum.

В торжественной церемонии открытия CSTB'2010 приняли участие президент Ассоциации кабельного телевидения России Юрий Припачкин, генеральный директор выставочной компании "Мидэкспо" Ирина Недумова и Чрезвычайный и Полномочный Посол Французской Республики в России Жан де Глиниасти.

В своем приветственном слове Ирина Недумова отметила, что 2010 год официально объявлен Годом России во Франции и Годом Франции в России. Одной из важнейших задач, поставленных сегодня на государственном уровне, является цифровизация телерадиовещания, и поэтому международную выставку и конференцию CSTB'2010 можно считать первым мероприятием, включенным в официальный перечень событий, проводимых под эгидой российско-французских отношений. Пожелав всем участникам и гостям форума успешных деловых контактов, Ирина Недумова передала слово господину де Глиниасти, который поблагодарил организаторов выставки за особое отношение к Франции и отметил значительное представительство французского бизнеса на CSTB'2010, которая стала одним из звеньев ук-



Церемония открытия выставки

репления двухсторонних связей в культурной и промышленной областях между Россией и Францией, намеченного на этот год. А широкий спектр представленных на выставке решений доказывает тесную связь между культурой и экономикой. В заключение Жан де Глиниасти выразил надежду, что выставка CSTB будет способствовать не только укреплению, но и расширению сотрудничества обеих стран для осуществления скорейшего перехода телерадиовещания в России на цифровые технологии. В заключительной части непродолжительной церемонии президент Ассоциации кабельного телевидения России Юрий Припачкин от лица членов АКТР, представляющих почти 20 млн абонентов спутникового и кабельного телевидения по всей стране, пожелал всем собравшимся успехов и провести время интересно и с пользой.

После символического разрезания красной ленты CSTB'2010 начала свою работу. Насыщенная программа мероприятий ожидала специалистов. Сразу же после церемонии открытия состоялся российско-французский круглый стол "Внедрение и развитие цифрового телевизионного вещания во Франции и в России", который послужил площадкой для встречи глав телекоммуникационной и вещательной отраслей России и Франции. При содействии IBC и MPEG Industry Forum состоялась международная конференция, которая давно зарекомендовала себя как важнейшая ежегодная встреча профессионалов. Генеральным спонсором конференции выступила корпорация Harris.

Что касается самой выставки, то в этом году за три дня ее посетило свыше 19 500 специалистов (в прошлом году за четыре дня – около 18 000 человек). Участниками CSTB'2010 стали более 400 экспонентов (против 350 в 2009 и 400 в 2008 гг.) из 27 стран мира, среди которых крупнейшие операторы платного телевидения, ведущие мировые производители оборудования для сетей платного ТВ, дистрибьюторы, системные интеграторы, производители контента и контент-провайдеры. Нельзя не отметить, что добираться до места проведения выставки стало гораздо проще (особенно в условиях снежной зимы этого года) благодаря открытию рядом с "Крокус Экспо" станции метро "Мякинино".

Увеличение количества экспонентов и посетителей внушает оптимизм, но оптимизм осторожный. Тень кризиса продолжает нависать



Стенд Universal



Стенд Discovery Networks



Игровые автоматы на стенде Art Media

над рынком, и многие участники по-прежнему предпочитают формат "эконом-класса" – объединенные экспозиции двух и более компаний на одном стенде.

CSTB'2010 проходила в двух залах. Один из них занимали производители телеканалов для платного ТВ. Контент остается и будет оставаться наиболее важным элементом телекоммуникационной и телевизионной индустрии. В условиях высокой конкуренции выбор каналов для успешного вещания становится для операторов непростой задачей. А CSTB дает возможность в течение нескольких дней посмотреть презентации самых последних телевизионных новинок известных российских и зарубежных телеканалов по различным жанровым категориям. Эта экспозиция была широко представлена такими крупнейшими компаниями, как Discovery Networks, "НТВ Плюс", "Первый канал. Всемирная сеть", "СТРИМ", ProfMedia, Chello Zone, World Fashion Channel, Eurosport, "ТелКо Медиа", NBC Universal, MBG, Universal Communications, Viasat, A-ONE, "Столет" и другими. Ежедневно на стендах проходили танцевальные и музыкальные номера, кулинарные шоу и множество других красочных мероприятий.

В другом зале, большим по размеру, сосредоточились производители оборудования для доставки и приема контента, решения для DVB, системные интеграторы, операторы платного ТВ, производители вещательной и профессиональной техники.

Большим вниманием посетителей пользовались системы Digital Signage (цифровые рекламно-информационные средства отображения), которые в ближайшее время будут еще более востребованы на рынке. Панели Digital Signage (DS) начинают активно вытеснять с улиц привычные виды рекламы. Системы DS, в отличие от статичных билбордов, позволяют выводить на экран разнообразную, динамично меняющуюся красочную информацию, удерживая внимание потенциальных потребителей значительно дольше и обеспечивая целевое попадание рекламы. По прогнозам специалистов, именно "уличные" системы Digital Signage, а не домашние кинотеатры станут главным двигателем так называемой безочковой технологии 3D, и в ближайшем будущем на улицах городов появятся большие автостереоскопические экраны, на которых можно будет наблюдать объемное изображение.

Огромный интерес вызвали разработки для 3D-телевидения – по некоторым оценкам, в течение ближайших двух-трех лет все новые телевизоры будут поддерживать технологию 3D. И недостатка в контенте, по-видимому, не будет. Зритель может купить диск Blue Ray и посмотреть у себя в гостиной, например, фильм "Аватар 3D" (конечно, при наличии соответствующего телевизора). Главной проблемой видится доставка вещателем контента 3D конечному потребителю.

Также были представлены интересные решения для систем условного доступа (защита контента), управления контентом и цифровыми правами (DRM), технологии OTT, Catch-Up TV и PVR (персо-

нальные видеорекордеры), систем поддержки операций/бизнеса (OSS/BSS), интерактивные рекламные технологии.

Компания **Conax**, один из ведущих в мире поставщиков систем защиты контента для цифрового ТВ, представила несколько систем условного доступа для различных типов вещания: кабельного, спутникового, наземного, IP и MMDS. Помимо этого специалисты компании рассказали о новейших проектах Conax: обеспечение системой защиты контента казахстанской телекомпании "43 канал" (платформа DTT) и создание системы полномасштабной хостинговой безопасности для украинских ТВ-операторов. Решения Conax в области наземного вещания (DTT) сейчас обеспечивают защиту 13 национальных платформ DTT в Европе. Также на выставке была представлена хостинговая модель защиты контента Lica.

Китайский разработчик систем условного доступа – **DRE Crypt** продемонстрировала комплексную систему управления контентом и его защиты от неавторизованного доступа. Система условного доступа DRE Crypt построена по технологии DVB Simulcrypt (стандарты вещания DVB-S2, DVB-S, DVB-C, DVB-T, DVB-T2) и включает в себя головное скремблирующее оборудование и абонентское дескремблирующее оборудование. DRE Crypt работает на промышленных серверах, имеет все необходимое лицензионное ПО и поставляется "под ключ". Также компания показала различные абонентские устройства собственного производства.

Фирма **Evertz** впервые анонсировала систему визуального мультиэкранного мониторинга MVIP. Особенность новинки в том, что она поз-



MVP – система полиэкранного отображения сигнала на стенде Evertz



На стенде Evertz: комплекс оборудования, предназначенного для коммутации, конвертации и мониторинга видеосигналов

воляет работать с потоками IP. Предыдущие версии Evertz MVP для полиэкранного отображения сигнала не имели такой возможности. Система MViP принимает сигнал IPTV на вход, распределяет его на один или два видеомонитора и позволяет просматривать изображение по каждому каналу. При этом имеется возможность видеть ошибки в том или ином канале. Программа Vista LINK PRO контролирует и выдает полную информацию об ошибке: сортировка ошибок по степени важности с выдачей соответствующего сообщения, ведение журнала историй ошибок. Также осуществляется контроль состояния видео- и аудиосигналов, каналов передачи данных, изменение режима работы (конфигурации) оборудования. Информация о состоянии системы и ошибках может

предоставляться пользователю удаленно по e-mail, то есть возможно дистанционное управление системой по сети IP.

Также Evertz анонсировала компактные (три прибора занимают размер 1U) устройства серий 3400 и 3405 малогабаритного оборудования оптических мультиплексоров и оптических приемо-передатчиков. В отличие от существующих на рынке подобных устройств, потребляющих порядка 400 Вт, модель Evertz потребляет всего 40 Вт. Компактность и малое энергопотребление делают эту новинку идеальной для применения в ПТС или в малых студиях.

Все устройства появятся в конце марта, но, по словам представителей компании, уже поступило много предварительных заказов на MViP.

На стенде Evertz также было представлено различное оборудование: система визуального мультиэкранного мониторинга MVP, коммутационно-распределительное оборудование, конвертеры сигналов и другое.



Устройства Mobile TV Dongle (вверху) на стенде Irdeto

На стенде компании **Irdeto** было представлено различное оборудование для цифрового телевидения (спутникового, кабельного, эфирного, мобильного, интернет-ТВ), системы условного доступа и управления контентом, программные решения для ТВ-приставок.

реклама

Обновленная линейка систем

VECTORBOX

Подробности и техническая информация о системах на WWW.VECTORBOX.RU

Спрашивайте у ваших поставщиков профессионального оборудования

Представитель и технический центр VECTORBOX по СНГ – компания «АРТОС». Тел.: 8 (495) 223-9202, 514-1517 email: info@artos.ru

А ТАКЖЕ

Интеллектуальные медиасерверы для монтажных комплексов на базе локальных сетей

WWW.EDITSHARE.RU

Одновременная работа до 32 NLE разных производителей: Avid Adrenaline (Mac and Windows), Avid Xpress Studio (Complete and Essentials), Avid Xpress Pro HD (Windows), Avid Xpress Pro (Mac + Windows), Avid Xpress DV (Mac + Windows), Avid Liquid 7, Pinnacle Liquid Chrome HD, Pinnacle Liquid Edition Pro Apple Final Cut Pro Adobe Premiere Pro Sony Vegas Canopus Edius



Стенд Irdeco

Одна из новинок для рынка DVB-H – Mobile TV Dongle. Это устройство позволяет осуществлять доставку ТВ-контента на любые мобильные терминалы: iPhone, iPod Touch, Blackberry и другие. Сигнал DVB-H принимается, декодируется и доставляется в терминал по протоколу Wi-Fi или через USB. Это решение позволяет избежать отдельной интеграции системы условного доступа с мобильными телефонами – в результате оператор имеет возможность осуществить быстрое внедрение мобильного ТВ на рынок.

Интернет-ТВ является отдельным направлением в деятельности Irdeco. На стенде было представлено не только решение для управления, хранения и перекодирования контента, но и большое количество абонентских приставок.

Благодаря новому решению Irdeco для DVB-по-IP оператор имеет возможность сэкономить на головной станции: контент, полученный со спутника, конвертируется и направляется в сеть IP без расшифровки и перекодирования.

Также была показана система условного доступа Irdeco с программным клиентом IUC. Это инновационное решение полностью совместимо со стандартом DVB, не использует обратный канал и обеспечивает уровень защиты контента не ниже, чем решения с использованием смарт-карт. Это решение позволяет оператору экономить на карточках и логистике.



Персональный видеорекордер HD PVR UEC на стенде Irdeco

Среди других новинок Irdeco – Middleware для STB. В Middleware реализована функция PVR, а также много других интересных приложений. Новые приложения могут оперативно добавляться в ответ на запросы операторов.

Nagravision, один из крупнейших мировых поставщиков комплексных решений для операторов цифрового телевидения и провайдеров контента, представила готовое для внедрения решение NAGRA Media IPTV, которое позволит операторам связи и поставщикам интернет-услуг быстро внедрить технологию следующего поколения для IP-телевидения – Multiple Play ("один оператор – множество услуг"). NAGRA Media IPTV поддерживает широкий диапазон услуг для абонентов: бесплатное и абонентское ТВ; плату за просмотренные программы (PPV),



Стенд Nagravision



Демонстрация решения NAGRA Media IPTV

виртуальный кинозал (NVoD); видео-по-запросу (VoD); отложенное воспроизведение; систему рекомендаций и целевой рекламы; обмен электронными сообщениями в режиме реального времени; отображение идентификатора вызывающего абонента и другие.

Для операторов кабельного ТВ Nagravision представила законченное комплексное решение NAGRA Media Cable с системой санкционированного доступа, поддерживающей кратковременную и долгосрочную подписку, разовую оплату за отдельно просматриваемый контент, повременную оплату и другие. Возможна настройка смарт-карт на использование анонимным или зарегистрированным пользователем. Высокий уровень защиты позволит операторам получать контент в приемлемом качестве.

Один из лидеров в области технологий защиты контента и систем условного доступа, компания **NDS**, представила ряд инновационных решений для платного цифрового ТВ. В основе всех разработок NDS лежит принцип конвергенции: контент, независимо от того, откуда он поступает, должен быть доступен на любом абонентском устройстве пользователя, будь то абонентские приставки, цифровые видеорекордеры DVR, компьютеры, портативные медиаплееры PMP или мобильные устройства.

Были представлены решения, демонстрирующие новый подход к интерактивности и взаимодействию пользователя с видеоконтентом. Новизна заключается в том, что в данной системе просмотр неотделим от интерактивности. Пользователь, просматривая контент, может параллельно выйти в иную сферу и использовать имеющиеся интерактивные услуги. Предоставляемая информация ориентирована на профайл абонента. Ядро рекомендаций сразу выдает данные о том, что этому зрителю может быть интересно, исходя из его предпочтений, тех передач, что он смотрел ранее, и той, что смотрит сейчас. Ему также предлагается список приложений-виджетов, относящихся напрямую к просматриваемому контенту. Например, при просмотре на вещательном канале художе-



Демонстрация интерактивных сервисов на стенде NDS

ственного фильма зритель может сразу получить информацию об актерах, заказать в магазине DVD этой картины, посмотреть на youtube фрагменты со съемок фильма, ознакомиться со спонсорами данного показа путем просмотра соответствующих роликов с возможностью, скажем, тут же заказать понравившуюся пиццу. То есть реклама, которую предлагает канал, становится более "осязаемой", и покупательская способность зрителя значительно возрастает.

Также были продемонстрированы решения Live Pause, Series Link и Catch-Up TV на базе абонентской приставки с жестким диском (PVR), благодаря которым выбор "что смотреть" больше не диктуется программой телепередач, а зритель сам выбирает удобное для него время для просмотра любимых телепрограмм. Зритель может не только вернуться назад во времени к определенному моменту текущей передачи, но и составить целую видеотеку любимых передач, а приставка автоматически запишет для него все эпизоды выбранного сериала или цикла телепрограмм, исходя из данных Электронной Программы Передач.

На стенде **NEC Electronics**, специализирующейся на разработке решений для широкополосных сетей, был продемонстрирован первый чип MPEG-4 SD с функциями безопасности.

Одним из направлений деятельности **NXP Semiconductors** является производство полупроводниковых платформ, на базе которых локальные компании могут разрабатывать и производить цифровые ТВ-приставки.



Стенд NDS



Приставка STB 225 для DVB-T на стенде NXP Semiconductors



Приставка STB 225 без корпуса

NXP представила телевизионную приставку STB 225 для цифрового наземного вещания DVB T (H.264/MPEG-2 стандартной и высокой четкости), которая также является абонентским терминалом для приема сигналов IPTV (SD и HD). В ней имеется устройство чтения накопителей USD с возможностью проигрывания медиафайлов и просмотра изображений. Для подключения к телевизору предусмотрены разъемы HDMI и Scart. Имеется выход в Интернет через интегрированный браузер, работать с которым можно с помощью пульта или беспроводной клавиатуры.

Французская компания **Sagem**, один из ведущих в Европе производителей абонентских приставок для IPTV и наземного вещания DTT, представила различные приемные устройства стандарта MPEG-4: ресиверы начального уровня, а также рекордеры PVR HD со встроенным жестким диском и несколькими тюнерами.

Корпорация **Viaccess** – один из европейских лидеров по системам условного доступа – показала широкий спектр решений для цифрового вещания: спутникового, наземного (DTT), мобильного, кабельного, IP. Эта компания работает с 85 операторами цифрового ТВ по всему миру.

Группа компаний **"В-Люкс"** впервые показала универсальную систему мониторинга сигналов цифрового телевидения Pixelmetrix

DVStation 210. Широко были представлены профессиональные кодеры, декодеры, мультиплексоры и другое оборудование компании "Стандарттелеком" для платформ цифрового ТВ с поддержкой стандартов MPEG-4/AVC, HD, DVB-S2, IP/FEC и других. Стоит отметить, что линейка оборудования Harmonic (головные платформы для обработки цифровых ТВ-сигналов), представляемая "В-Люкс", была отмечена премией "Большая цифра" в категории "Оборудование и технологии для цифрового телерадиовещания".

Экспозиция компании **"Дигитон"** включала комплекс оборудования для доставки сигнала в различных каналах связи: IP-кодеки Mauih, IP-узлы Axia и каналообразующее оборудование Digiline.

На стенде одного из ведущих российских разработчиков, компании **"ДИП"**, была представлена новейшая модульная система DIMS, позволяющая работать в HD. Конструктивно она представляет собой набор модулей на основе одноплатных аппаратных блоков обработки и коммутации видео-, звуковых сигналов и сигналов данных. Модули размещаются в стандартных базовых корпусах 19" с встроенными шинами управления и питания. Они управляются централизованно от персональных компьютеров и универсальных пультов через интерфейсные адаптеры по RS-232, RS-422, Ethernet, USB. Подключение управляющего компьютера к сети Internet дает уникальную возможность контроля и управления модульными ТВ-комплексами DMS из любой точки мира.

Также были показаны система автоматизации вещания Air Wave и серверное оборудование серии DIVS: серверы записи и архивирования, кодирования/декодирования, мультиэкранного отображения, графического оформления и воспроизведения. Посетители стенда могли ознакомиться с работой серверного оборудования в режиме реального времени. Экспозиция компании "ДИП" стала, пожалуй, одной из самых посещаемых на выставке – ежедневно стенд с трудом вмещал всех желающих ознакомиться с новинками компании.



На стенде "ДИП"

Компания **I.S.P.A.-SAT** представила на выставке мобильную радиотехническую лабораторию для мониторинга и измерений цифровых и аналоговых телевизионных и радиосигналов. На данный момент в рамках государственной программы по внедрению эфирного цифрового вещания уже четыре такие лаборатории поставлены для РТРС в различные регионы страны: Алтайский край, Хабаровский край, Калининградская и Курская области.



Передвижная спутниковая станция I.S.P.A.-SAT

НПО **"Кабельные сети"** представило широкий спектр оборудования для систем коллективного приема эфирного, спутникового и кабельного телевидения, в том числе и оборудование для измерения параметров ТВ-сигнала.

Группа компаний **"Контур-М"** – один из крупнейших системных интеграторов и поставщиков телекоммуникационного оборудования – представила разнообразные решения для мультисервисных сетей. На стенде была показана продукция компании Astro: головная станция первого класса V 16 с многовариантной коммутацией ASI, а также множество компактных решений для IP-операторов на базе платформы U100, предназначенной для создания головных станций со входом IP (для видео в MPEG).



Головная станция Arrear TV, кодер MPEG-4 и оборудование Tanberg компании dicas в стойке на стенде "Контур-М"

Другая интересная новинка – DVB / IPTV платформа BNP производства RGB Networks, которая одновременно способна обеспечивать мультиплексирование, стриминг IP, склейку и замещение программ, цифровую вставку рекламы, вставку графики и логотипа в программы HD или SD.

Большой интерес у посетителей вызвала цифровая головная станция Arrear TV, представляющая собой законченное решение для DVB- и IPTV-операторов любого масштаба.

Также стоит выделить полнофункциональную платформу Teleste Luminato для создания головных станций DVB-C кабельного ТВ и IPTV, которая может использоваться как процессор для обработки потоков DVB.

Широко был представлен модельный ряд мультиплексоров и модуляторов Tanberg, а также кодеры MPEG-4 компании dicas.

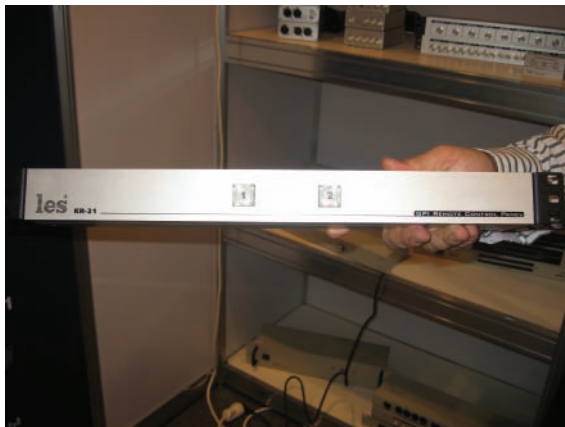
На стенде системного интегратора и поставщика оборудования для спутникового и эфирного ТВ НТЦ "Космос" были представлены решения для создания и модернизации профессиональных приемных станций и сетей приема спутникового ТВ, широкий спектр аналоговых и цифровых ТВ-передатчиков, изме-



Головная станция Astro V 16 на стенде "Контур-М"

рительных ТВ-приборов и оборудования компрессии и декомпрессии для цифрового телевидения.

"ЛЭС-ТВ" продемонстрировала системы управления по GPI и DTMF-сигнализации, измерители и индикаторы уровня звука, разнообразное коммутационно-усилительное оборудование для телевидения и радиовещания. Также специалистами компании были анонсированы две модели многоканальных усилителей несимметричного аудио для выравнивания входных сигналов на модуляторах: DS-1611N (16 каналов моно) и DS-811N2 (8 каналов стерео).



Les KR-21 – панель дистанционного управления по GPI

Компания **Matrix Engineering Group** представила инновационную разработку немецкой компании Cinegy GmbH для организации видеотракта телекомпании/телецентра на базе сети IP.

Решение состоит из нескольких программных модулей (cinegy gateway, cinegy monitor и cinegy route), позволяющих вещателям практически полностью отказаться от применения интерфейса SDI в тракте многоканального телецентра за счет: преобразования SDI-сигналов в IP-поток вещательного качества по стандарту SMPTE; коммутации потоков и управления сетевыми параметрами доступа; многоканального мониторинга потоков на любой станции в сети; записи и выдачи спутниковых (и других цифровых) программ без перекомпрессии.

Каждый из программных модулей может использоваться отдельно или в составе системы управления медиаактивами (Media asset management) и многоканального вещания cinegy workflow.

Главным экспонатом стенда **Научно-исследовательского института телевидения (НИИТ)** стал универсальный видеокодек реального времени сверхвысокой производительности RVC-1.2. В нем применен единый механизм декорреляции телевизионного сигнала в пространственной и временной областях. Передача сигнала осуществляется с задержкой 1-1,5 секунды за счет буфера обмена. Видео может передаваться на большие расстояния по сети Интернет или по Ethernet. Параллельно с передачей сигнала в 1920x1080 возможен вывод на экран изображения с другого источника (например, видеокамеры), при этом качество ни того ни другого



Видеокодек RVC-1.2 на стенде НИИТ



Многофункциональная приемно-передающая станция DVB на стенде НИИТ

сигнала не ухудшается. Универсальность, адаптивность и высокая производительность RVC-1.2 позволяют использовать его в телевизионных системах высокой (HD), сверхвысокой (Super HiVision) четкости и объемного телевидения. В отличие от кодеков стандарта H.264 / MPEG-4 part 10 (AVC), кодек RVC обладает значительно меньшей временной сложностью алгоритмов кодирования изображений. Новинка была отмечена золотой медалью на женевском "37 Международном салоне изобретений, новой техники и технологий" и другими наградами в 2009 году.

Также была представлена автономная многофункциональная приемно-передающая станция цифрового телевизионного вещания по стандарту DVB, предназначенная для приема-передачи ТВ-сигнала в небольших населенных пунктах при отсутствии в них уверенного приема сигналов крупных телерадиоцентров.

Помимо этого, демонстрировался типовой комплекс измерительного оборудования для DVB-T, который состоит из: генератора цифровых телевизионных испытательных сигналов Г-450, тестового приемника (цифрового телевизионного демодулятора) ДТЦ-1 и анализатора цифрового транспортного потока АТП-1.

Фирма **"Нетрис"**, выпускающая программно-аппаратные решения для предоставления услуг цифрового интерактивного телевидения в сети IP, ISP-биллинга и систем поддержки операций/бизнеса (OSS/BSS), продемонстрировала новую версию программного обеспечения NetUP IPTV 1.5. Теперь интерфейс пользователя стал удобней. В новой версии также реализован клиент IPTV PC для доступа ко всем ресурсам интерактивного телевидения с персонального компьютера, оптимизированы прошивки клиентских приставок и добавлена поддержка систем условного доступа DRE Crypt.

Компания **"Нетрис"** представила на своем стенде новейшие технологии доставки телевизионных сервисов. Были продемонстрированы системы интернет-вещания и мобильного телевидения, которые реализованы в рамках концепции "цифровой контент в любом месте и на любом устройстве". Были представлены решения OTT (over-the-top), подразумевающие продажу



Стенд компании "Нетрис"

контента через Интернет в открытом режиме, при этом контент надежно защищен благодаря системе условного доступа. Также демонстрировалась программная платформа IPSoft iVision 3.2 для управления видео (IPTV, VoD, PVR) и универсальная платформа для вещания и предоставления интерактивных видеосервисов (вещание по расписанию, "видео-по-запросу", загрузка контента на мобильный терминал пользователя) по сетям GPRS, EDGE, EVDO, WiFi, WiMAX.

"Нетрис" давно пользуется заслуженной репутацией лидера в разработке и интеграции программного обеспечения в области IP-коммуникаций и цифрового телевидения. Очередное подтверждение этого статуса – приз "За оптимальное освоение новых технологий", который был вручен представителям "Нетрис" в рамках первой церемонии награждения национальной премией "Большая Цифра".

На стенде компании **"Подряд"** широко было представлено оборудование для телевизионных сетей широкополосного доступа китайских производителей: спутниковые ресиверы, процессоры, оптическое оборудование, измерительное оборудование для ВОЛС и КТВ, студийная техника для головных станций, различные кабели и разъемы. Также демонстрировалась система управления доступом ТВ-абонентов к услугам сети цифрового ТВ. Она интегрирована в систему кодирования ТВ-сигнала и имеет следу-

7-9

апреля
2010 года

Организаторами форума являются:
Правительство Нижегородской области
Всероссийское ЗАО "Нижегородская ярмарка"

Информационный партнер

3-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ITFORUM 2020/
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО

- **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ**
Всероссийская выставка
- **ОБРАЗОВАНИЕ.КАРЬЕРА**
Всероссийская выставка

Телефоны: +007 (831) 277-55-90, 277-55-97, 277-53-70
Телефон/факс +007 (831) 277-53-71

E-mail: alisa@yarmarka.ru,
mari@yarmarka.ru, july@yarmarka.ru

реклама

ющие функции: открытие счета для абонентов, управление картами, доступ к пакетам каналов, открытие/закрытие карт, управление платежами и выписка счета. Еще одно направление деятельности компании – расчет и проектирование кабельных сетей.

Фирма **"Профитт"**, которая вот уже 18 лет является разработчиком и поставщиком уникальных решений для профессионального телевизионного оборудования, анонсировала на выставке новую систему мониторинга и управления комплексом студийного оборудования.

На стенде "Профитт" был представлен, разработанный специалистами фирмы профессиональный декодер MPEG-4 (H.264/AVC) RMPD-3610, который позволяет принять потоки DVB ASI, DVB-S2 или Ethernet 100 Base-T и сформировать на выходе цифровые и аналоговые видеосигналы HD/SD SDI, PAL/SECAM и стерео звуковые сигналы AES (аналоговые и цифровые).



Профессиональный декодер MPEG-4 (H.264/AVC) RMPD-3610 компании "Профитт"

Было продемонстрировано множество других разработок, среди которых система цифровых модулей Proflex, базирующаяся на уникальной архитектуре. Из новых устройств системы был представлен преобразователь стандартов (кроссконвертер) SD/HD SDI, конвертирующий ТВ-сигналы цифрового последовательного интерфейса (SDI) любого из 20-ти стандартов разложения, включая стандарты HDTV и стандарты SDTV, в любой из тех же 20-ти стандартов.

Приемо-передающее оптическое оборудование было представлено "в лице" POMS-101 – мобильного комплекта, предназначенного для передачи и приема электрических сигналов по односторонней оптической линии связи.

Внутренний стенд компании **"Систем Видео Графикас Альянс"** (СВГА, или System Video Graphics Alliance – SVGA) был богат новейшими разработками в областях телекоммуникаций, телевидения, теле- и видеопроизводства.

В зоне телепроизводства были продемонстрированы системы управления медиаданными,

автоматизации вещания, производства новостей, видеосерверы, медиаархивы, системы медиапланирования и управления трафиком.

Большой интерес посетителей вызвали модульные решения компании PlayBox, которые охватывают весь спектр планирования, подготовки и управления эфиром, что позволяет приобретать их и как отдельные компоненты, и как готовые системы, или как комплексы "под ключ".

Одним из наиболее интересных экспонатов стенда СВГА стала обновленная версия системы управления медиаданными (Media asset management, MAM) Metus PlayBox. Эта профессиональная система не только позволяет работать с файлами в корпоративной сети или управлять ими через Интернет, но и имеет возможность редактировать эти файлы и готовить плей-листы напрямую с выдачей на видеосервер. Причем видеосервер может быть производства не только PlayBox, но и других компаний, например Harris или Omneon. В обновленной версии Metus возможен доступ/поиск в хранилище, благодаря чему файлы из архива теперь можно переносить на timeline путем drag&drop. Также появилась возможность рендеринга на сервере копий высокого разрешения. Если в предыдущей версии Viewer можно было отмечать только точки, то теперь – целые области, и область, отмеченная как невидимая, будет недоступна для пользователя с ограниченными правами.



На стенде СВГА



Панель системы визуального и инструментального контроля телевизионных потоков TeleSCREEN BOX 2.5



Стенд компании "СофтЛаб-НСК"

можно данными (например, рекламными роликами) с жесткого диска или поступающими в режиме реального времени с аудиовидеовхода (SDI или композитный сигнал). Это можно делать вручную или автоматически по таймеру. При замещении вся служебная информация входящего мультиплекса MPEG-2-TS, DVB-SI остается без изменений, также как и программы, не тронутые замещением. Для врезки более одной программы одновременно необходимо наличие одной опции "Кодер" на каждый дополнительный одновременно врезаемый канал. Для этого предусмотрен режим, позволяющий полностью избежать подрывов (стоп-кадр, черный кадр, строб). Система поддерживает форматы видео MPEG-2 (битрейт 12 Мбит), H.264/AVC (битрейт 6 Мбит), аудио MPEG-1 и MPEG-2 (битрейт до 384 кбит). Допускается переменный битрейт в каждом из видеоканалов. Эта недорогая и интересная новинка, несомненно, будет активно востребована в аппаратных как крупных, так и бюджетных телекомпаний.

Помимо этого, компания впервые продемонстрировала расширенную версию системы Stream MultiScreen для многоканального мониторинга. Теперь в ней имеется возможность работать с транспортными потоками MPEG-2 и H.264 по интерфейсу DVB-ASI, благодаря добавлению поддержки плат ввода сигнала ASI и внешнего устройства с USB-интерфейсом DTU-245 DekTec. Ранее в Stream MultiScreen существовала возможность работать только по интерфейсу IP (Ethernet).

Другая новинка – система многоканального мониторинга QuickEye, которая позволяет одновременно контролировать до 20 каналов видео- и аудиосигналов в реальном времени на одном устройстве отображения с разрешением Full HD. Новинка позволяет создавать на экране мониторов любые конфигурации видеоокон, добавлять звуковые индикаторы и другие информационные элементы. Компактный (размер – 1U) мультивьюер QuickEye найдет применение в небольших аппаратных эфирного и кабельного телевидения, ПТС, системах теленаблюдения и управления технологическими процессами.

Также на стенде "Стрим Лабс" было представлено программное обеспечение Stream LTC-SDI для врезки телетекста и скрытых субтитров. Одна из таких систем уже работает на канале "ТВ Центр".

Компания **СТИ** показала новые интерактивные ТВ-сервисы, механизмы продвижения "видео-по-запросу", решения для интернет-ТВ, целевой и контекстной рекламы, мобильного ТВ, словом, все то, что лежит в основе решений, направленных на повышение лояльности абонентов цифрового телевидения и оплаты услуг сервисов IPTV.

Основное направление деятельности **"ТелКо Групп"** – организация каналов связи для передачи телевизионного сигнала. На внушительном стенде компании демонстрировались но-



Стенд компании СТИ



Стенд "ТелКо Групп"



Анализатор Promax TV Explorer HDTV

вейшие разработки ведущих фирм в области цифрового телевидения и построения сетей передачи данных.

Среди новинок в области измерительного оборудования был показан новый анализатор Promax TV Explorer HDTV. Новинка предназначена для измерения каналов передачи телевизионного сигнала в формате HDTV и поддерживает стандарты DVB-T, DVB-C, DVB-H, DVB-S, DVB-S2. Анализатор имеет модуль условного доступа, декодирует изображение в MPEG-2 и MPEG-4, оснащен выходом транспортного потока, выходом HDMI, имеет матрицу HD, цветной ЖК-монитор 6,5" (16:9). Масса прибора составляет всего 2 кг.

Также были представлены новейшие спутниковые абонентские приставки производства Lumax (модели 3300 и 3400) с расширенными возможностями. Они могут работать как автономно (вместе с телевизором), так и в составе домашней локальной сети как видеоплееры или рекордеры PVR. Также имеется возможность подключения жесткого диска. В отличие от Lumax 3300, в модели 3400 жесткий диск 2,5" устанавливается внутрь устройства и имеется слот для чтения смарт-карт условного доступа. Продемонстрирован профессиональный спутниковый приемник PVI DCH-5000P-44S2 имеющий всевозможные интерфейсы, включая IP-вход и IP-выход, встроенный мультиплексор и поддерживающий многопрограммные модули CAM.

На стенде также демонстрировалось оптическое оборудование компании RTM: передатчики, усилители EDFA и приемники.

Экспозиция компании "ТелКо Групп" была одной из самых посещаемых и ее стенд с трудом вмещал посетителей, желающих ознакомиться с представленным на нем оборудованием. Такой высокий уровень интереса свидетельствует о доверии потребителей к "ТелКо Групп".

Фирма **Teleview** представляла оборудование собственного производства. "Гвоздем" стенда стал новейший бюджетный видеомикшер DSC844, который предназначен для создания видеопрограмм в студии и на выезде. Микшер имеет восемь входов SD SDI и четыре выхода, встроенный multiscreen с возможностью контроля сигнала на всех входах и выходах, два эффекта "картинка-в-картинке" (PiP), одновременное наложение двух логотипов на выходной сигнал, вход для титров как с профессиональных видеокарт с альфа-каналом, так и более экономный вариант – по Luma Key. Обработка сигнала ведется с 10-разрядным разрешением по видео и с 20-разрядным по звуку.



Новейший видеомикшер Teleview DSC844

Также демонстрировалось оборудование для цифрового кабельного телевидения DVB-C. Был представлен новый мультиплексор/модулятор DTVC-8ASI-SCR-ASI-EXT на восемь входов с системой кодирования DVCrypt и IP-выходом. Этот прибор дополнил линейку оборудования Teleview для DVB-C и станет основным в линейке приборов для развития системы Teleview DVCrypt на ближайшее время.

Стенд Teleview был объединенным с компанией StreamLabs. Продукция этих компаний прекрасно дополняет друг друга. Например, системы титров и автоматизации эфира Stream Alpha Pro и TELE, подключенные к видео-микшерам Teleview DSC, создают законченное решение для вещательных студий. Решения для многоэкранного мониторинга StreamLabs MultiScreen с аналоговыми и цифровыми входами ASI и IP позволяют контролировать на одном мониторе до 24 каналов и прекрасно работают в качестве систем контроля в цифровом ТВ DVB-C.

Компания «**Тринити**» продемонстрировала ряд новинок, среди которых стоит выделить новый универсальный кодер Trinity Xcoder, позволяющий кодировать видеосигнал в MPEG-2 и AVC MPEG-4 из различных источников. Устройство обладает полным набором профессиональных интерфейсов (SDI, HD SDI, компонентный, композитный, ASI, Ethernet IP) и осуществляет кодирование одного канала FullHD/2K или до 5 каналов SD. Xcoder позволяет реализовать интернет- и IPTV-вещание, может использоваться в вещательных комплексах DVB или в составе малобаритных ПТС. Еще одна особенность новинки в том, что она может кодировать видео в 3D. При этом возможен просмотр контента на экранах 3D с очками, без очков и даже в анаглиф. Ноу-хау разработки состоит в том, то при конверта-

СУПЕРНОВА

АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ВЕЩАТЕЛЬНОГО
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВИДЕООБОРУДОВАНИЯ
PANASONIC, SONY, Thomson Grass Valley

Поставка, ремонт и профилактика
видеооборудования всех форматов.



123557, Москва, Пресненский вал,
д. 19, оф. 801-809
Тел./факс: (495) 737 0141,
737 0142, 737 0143
supernova@infotel.ru
www.supernova.ru



Объединенный стенд Matrix Engineering Group, "Тринити" и "Элекард"

ции контента из 2D в 3D используется технология автоматического распознавания глубины (ранее это осуществлялось вручную по каждому кадру). Теперь вещатель имеет возможность очень быстро подготовить имеющийся контент для просмотра в 3D. Демонстрируемая новая модель DVB/IPTV приставки STB iTelec 3D позволяет показывать один и тот же поток как на традиционных HD TV телевизорах, так и на экранах, использующих различные 3D-стандарты. Xcoder использовался при трансляции гонок «Шелковый путь 2009 – серия Дакар», которые стартовали в сентябре 2009 года в Казани. Прямая трансляция велась через сети DVB и IPTV, зрители могли видеть на трехмерных панелях с использованием очковых и безочковых технологий захватывающие состязания в 3D.

Интересную разработку в области 3D представила компания **"Элекард"**. Телевизионная приставка Elecard 3DTV Media Player позволяет проигрывать видеоизображение 3D на стереоскопических дисплеях. Новинка существенно облегчит развертывание систем Digital Signage в 3D. Трансляцию видео с разрешением 1920×1080 на трехмерные дисплеи можно осуществлять по сети IP или автономно, подключив источник через порт USB. Компактная приставка может размещаться прямо на мониторе. Предусмотрена возможность интеграции в системы VoD (видео-по-запросу).

На стенде демонстрировалось видео 3D на дисплее, не требующем очков для просмотра. Возможность показа видео 3D без очков существует уже несколько лет. Однако подготовка видеоконтента для таких дисплеев представляет собой сложную задачу. Поэтому обычно демонстрируются ролики, созданные в результате компьютерного 3D-моделирования. Специалистам компании Triaxes Vision, входящей в ГК "Элекард", удалось разработать программное обеспечение и оборудование, позволяющее автоматически создавать контент для безочковых устройств визуализации. "Это определенный прорыв, способный качественно изменить построение систем 3D-телевидения", – заявил Алексей Поляков, руководитель компании "Элекард".



Экспозиция "Элекард"

Сервер видеокompрессии Triaxes Video Converter в режиме реального времени осуществляет захват цифровой стереопары (HD SDI), обрабатывает и форматирует стереопоток, сжимает видеосигнал в MPEG-2, MPEG-4 и ведет вещание по каналам IP. Конвертер, который позволяет из обычной стереопары сделать пару 2D+Depth (поле глубин), в режиме реального времени формирует 3D-изображение для показа на автостереоскопических (безочковых) дисплеях.

В систему, разработанную "Элекард" и Triaxes Vision, входит также программа для преобразования 2D-видео в 3D, которая позволяет проводить анализ сцен исходного видео, сегментацию изображения на объекты, задавать удаленность объектов от зрителя (путем изменения уровня освещенности того или иного объекта). На основе полученных данных проводится автоматический расчет покадровой глубины. Результат конвертации сохраняется в виде файла заданного формата.

По данным Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, сегодня в России зарегистрировано около 20 тысяч СМИ, вещание осуществляют более 1700 компаний, из них почти 700 – телевизионные эфирные, более 100 – кабельные и 900 с лишним – радиовещательные компании. Однако не все жители нашей страны имеют равный доступ к информации из-за применения устаревшего оборудования, и именно переход на новые цифровые технологии должен устранить это неравенство. А выставка и конференция CSTB является как раз тем информационным рупором, который позволяет доносить все ключевые тенденции сегодняшнего дня и ближайшего будущего во все регионы страны. Сюда с экспозициями выходят производители оборудования и контента, кабельные операторы, системные интеграторы, поставщики услуг, спутникового и передающего оборудования, телеканалы и многие другие. Этот крупнейший форум стал главным событием в области вещательных и телекоммуникационных технологий в Восточной Европе и странах ближнего зарубежья. С каждым годом мероприятие становится все более популярным среди телекоммуникационных, IT и вещательных компаний. И сейчас CSTB является, пожалуй, наиболее динамичной из всех отраслевых российских выставок.