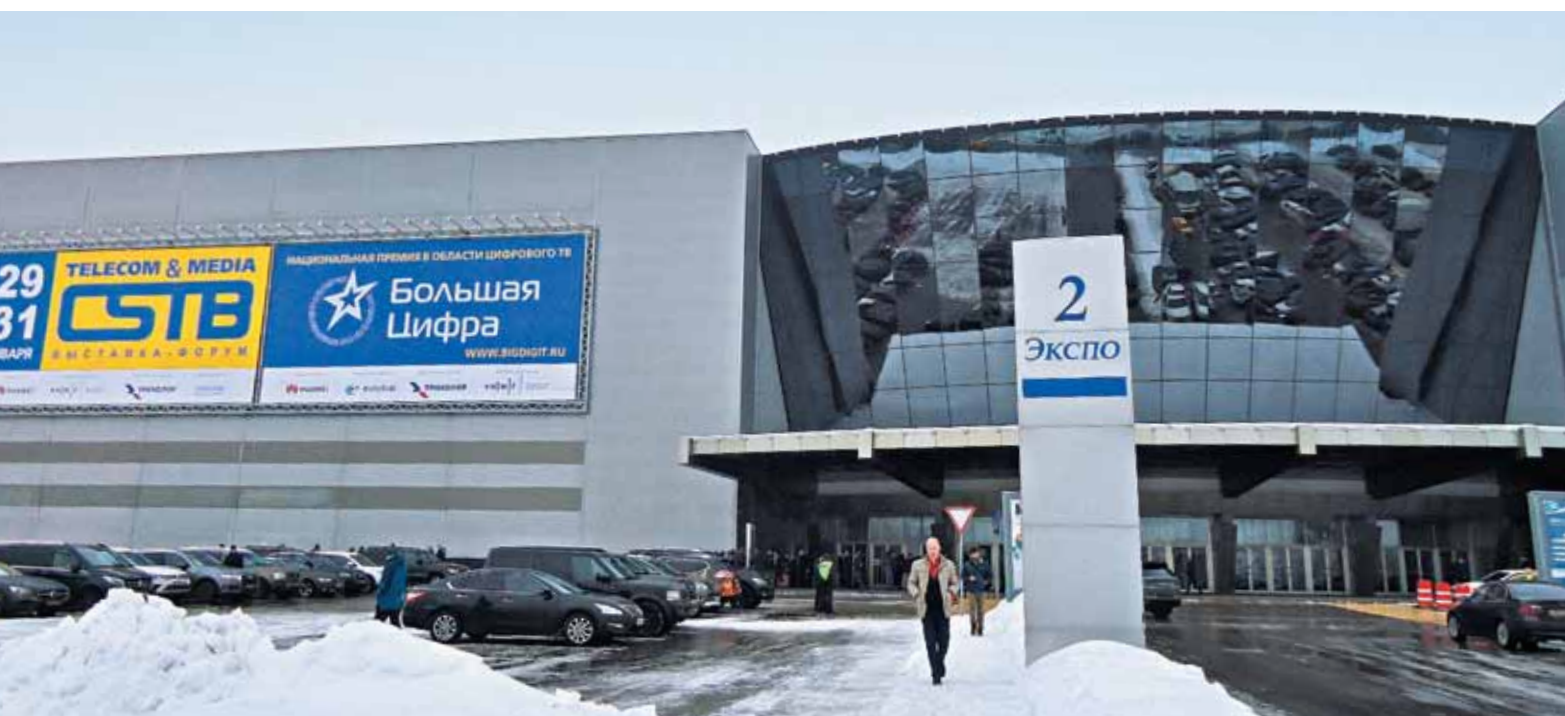


CSTB'2019: UHD сегодня и завтра

Л.Павлова, С.Попов

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.78.1.12.20



Тема телевидения сверхвысокой четкости Ultra HD (UHD) стала одной из ведущих на Международной выставке-форуме CSTB. Telecom&Media'2019. Мероприятие, отметившее в этом году свое 20-летие, традиционно открывает деловой сезон после январских каникул.

Состоявшееся 29-31 января в МВК "Крокус Экспо" (г. Красногорск) событие, как обычно, несмотря на универсальное название, было сфокусировано преимущественно на своих традиционных тематиках, таких как платное телевидение, ОТТ, обработка и передача видео, спутниковые телекоммуникации. 21-я выставка-форум прошла при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, АНО "Цифровая экономика", Торгово-промышленных палат России и Москвы, Департамента информационных технологий Москвы, ГБУ "Малый бизнес Москвы", IAVM, IBC,

а также при генеральной поддержке одного из сооснователей CSTB – Ассоциации кабельного телевидения России (АКТР). Главным партнером CSTB'2019 выступила компания Huawei, а стратегическим – оператор "Триколор".

Свои экспозиции в двух павильонах представили примерно 280 брендов, в частности, продолжают хранить ей верность российские и зарубежные операторы спутниковой связи и вещания: ФГУП "Космическая связь", "Газпром Космические системы", "ИНТЕРСПУТНИК", "Триколор", ГК "Орион", "НТВ-ПЛЮС", Eutelsat, SES и др. При этом на CSTB'2019

не было стендов много лет участвовавших там крупных операторов связи МТС и "АКАДО". На 15-ти тематических секциях и семинарах форума выступили 185 спикеров.

От 4К к 8К

CSTB'2019 проходила спустя месяц после официального завершения выполнения ФЦП "Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2018 годы", ознаменовавшегося предоставлением для подавляющего большинства населения страны (имеющего при этом цифровые телевизоры или приставки) возможности приема 20-ти каналов цифрового эфирного телевидения DVB-T2 в качестве SD. Операторы же платного ТВ уже достаточно давно дают своим подписчикам возможность смотреть программы в качестве HD (профессионалы-телевизионщики называют его 3С), а в последнее время расширяют предложение в сфере UHD 4К (оно же 12С). Так, у крупнейшего по объему абонентской базы российского оператора спутникового ТВ из имевшихся на конец 2018 года 12,226 млн подписчиков HDTV могли смотреть более 10 млн.

Число UHD-пользователей этого оператора составило порядка 100 тыс., при этом приятно отметить, что им предлагалось на момент выставки самое большое в мире число каналов 4К – семь. С 1 февраля к ним прибавился и восьмой – "Промо HD", который доступен всем подписчикам "Триколора" бесплатно. Не менее приятно, что профессиональное оборудование с поддержкой UHD 4К теперь можно найти даже в бюджетных линейках российских производителей. Например, в семействе малогабаритных устройств ProBox, продемонстрированных на стенде компании "ПРОФИТТ", о чем подробнее рассказывается ниже.

В этом году на CSTB можно было оценить и следующий этап эволюции технологии UHD – 8К (разрешение 7680×4320). Этим озаботился оператор спутникового ТВ ГК "Орион". Впервые в России изображение в следующем формате сверхвысокой четкости передавалось через спутник и выводилось на экран первой серийной модели бытового телевизора Samsung с разрешением 7680×4320 пикселей (на фото). Интересно отметить, что значительную часть стартовой партии этих приемников корейский изготовитель электроники отправил на реализацию именно в нашу страну. Следует при этом иметь в виду, что процесс стандартизации UHD 8К пока не завершен.

Как пояснили на стенде "Ориона", экспериментальный проект "Собственная среда 8К" организован в партнерстве с международным оператором Intelsat, предоставившим спутниковую емкость, российскими компаниями Elecard, RuSat и ведущими экспертами в области перспективных систем телевидения. На



Трансляция Ultra HD 8К на стенде ГК "Орион"

данный момент он не является абонентским решением. Цель эксперимента – оценить весь комплекс задач, который встает перед оператором спутникового телевидения при передаче сигнала и трансляции через космический аппарат контента в формате 8К, а также фактическую степень готовности компонентов данной технологии на сегодняшний день.

"Мы понимаем, что к реализации формата 8К в России на сегодняшний момент не готово ни технологическое, ни абонентское оборудование. Но мы видим, как стремительно развивается эта технология, и появляются все более эффективные решения. Проект "Собственная среда 8К" позволил нам понять, что спутниковый тракт – это достаточно комфортная среда для передачи телевидения сверхвысокой четкости. И в относительно недалеком будущем мы, скорее всего, сможем оптимизировать использование спутниковой емкости таким образом, что трансляция формата 8К перейдет из разряда экспериментов и фантастики в разряд повседневной реальности", – прокомментировал результаты экспериментального проекта технический директор ГК "Орион" Константин Салтыков.

Трансляция сигнала осуществлялась со скоростью 50 Мбит/с. Контента 8К пока очень мало, поэтому для демопоказа сотрудники "Ориона" совместно с московскими клипмейкерами сняли ролик "Мы работаем, чтобы вас увидели". Для съемок использовалась профессиональная камера 8К RED Epic-W, которая позволяет видеть мельчайшие детали изображения. В рамках проекта проморолики также предоставила компания Samsung.

Технология 8К пока мало известна не только в России, но и во всем мире. Однако не только Samsung, но

и многие другие крупные производители оборудования уже анонсировали появление телевизоров с данным разрешением. По прогнозам аналитиков HDMI Forum, уже в 2020 году рынок телевизоров с поддержкой 8K составит примерно 900 тыс. шт., при этом, по меньшей мере, половина из них будет реализована в Китае.

Вести с дискуссионных площадок

Деловую программу открыл ежегодный "пленарный" круглый стол, который на сей раз был посвящен цифровой трансформации телеком- и медиаиндустрии. Выбор темы обусловлен происходящими процессами цифровизации экономики, а также возникновением и развитием новых моделей взаимоотношений между участниками рынка. Традиционно модераторами круглого стола выступили телеведущая Яна Чурикова и президент АКТР Юрий Припачкин.

Безусловно, формирующим центром всего рынка остается контент, и, по мнению Алексея Янчишина, заместителя генерального директора по стратегии и инвестициям "Национальной Медиа Группы", сохранить конкурентоспособность его производителям позволит создание эксклюзивных программ (впоследствии теме контента были посвящено два отдельных секционных заседания деловой программы CSTB). Директор по связям с общественностью компании "Триколор" Павел Шешин заметил при этом, что потребитель будущего превыше всего ставит удобный доступ. Диана Самошкина, вице-президент по работе с массовым сегментом "Ростелекома", отметила в своем выступлении, что цифровой разрыв в регионах по сравнению со столицей постепенно сокращается во многом благодаря доступности мобильной связи, проникновению смартфонов и планшетов – и персональное потребление контента трансформирует телекоммуникационный и медиарынок. По ее мнению, следующим шагом на пути к цифровому будущему станут ассистенты, которые будут помогать потребителю ориентироваться в большом количестве предложений.

Что же касается собственно предложений, то в рамках этой темы пиратство остается актуальной проблемой, несколько "обновленной" в нынешнем году. Напомним, 1 ноября 2018 года крупнейшие российские интернет-площадки и правообладатели подписали меморандум о сотрудничестве в сфере охраны исключительных прав в интернете, так называемый антипиратский меморандум. Подписи под меморандумом поставили 12 компаний: со стороны интернет-площадок это "Яндекс", Rambler Group, Mail.Ru Group и RuTube; со стороны правообладателей – "Первый канал", ВГТРК, "Национальная Медиа Группа", "Газпром-Медиа", объединяющая онлайн-кинотеатры ассоциация "Интернет-видео", Ассоциация продюсеров кино и телевидения,

а также принадлежащий "Яндексу" сервис "Кинопоиск". В меморандуме, в частности, указывается, что администраторы интернет-ресурсов должны ежедневно каждые пять минут обращаться к заполняемому правообладателями реестру с указанием страниц сайтов с пиратским аудио- и видеоконтентом и в течение шести часов удалять из поисковой выдачи ссылки на эти сайты (держатель реестра – Роскомнадзор).

В своем выступлении на круглом столе коммерческий директор "Яндекса" Леонид Савков призвал всех участников ТВ-рынка подавать заявки в Роскомнадзор, внося в реестр все случаи незаконного потребления контента, поскольку "в этом деле не может быть исключений". Однако операторы относятся к этому призыву настороженно. По мнению Ю.Припачкина, очень велика вероятность, что малые и средние операторы КТВ, чтобы не заботиться о лицензионной чистоте контента в своих сетях, начнут отказываться от лицензий на кабельное вещание и довольствоваться лицензией на телематические услуги. С главой АКТР не согласился исполнительный директор Объединения альтернативных операторов связи (ОАОС) Алексей Леонтьев, аргументируя тем, что операторы КТВ освобождены от обязанности хранить трафик по "закону Яровой", а лицензия на телематические услуги заставит их тратить огромные деньги на хранение контента.

К слову, отдельный круглый стол о "законе Яровой" был проведен в рамках ставшего традиционным для CSTB форума региональных операторов, соорганизатором которого выступила Ассоциация "Ростелесеть". Участники круглого стола сошлись во мнении, что закон противоречив и нерационален, но что делать операторам? Некоторые призвали операторов адаптироваться к необходимости соблюдения закона, другие же настаивали на активном или пассивном сопротивлении.

В любом случае операторы платного ТВ отнюдь не рады растущей конкуренции со стороны интернет-компаний, "играющих" на рынке контента. Как заметил Михаил Ковальчук, генеральный директор ООО "Сигнал Медиа", если более чем 70 млн пользователей "Яндекса" сменят привычку медиапотребления, то к ТВ-оператору уже не вернуться. А это вполне вероятно, ведь "Яндекс" анализирует поисковые запросы – и знает своего потребителя лучше, чем любой оператор; то же самое делает Mail.Ru Group на базе подконтрольных социальных сетей.

Теме интернет-проникновения в вещательную индустрию была посвящена отдельная секция форума – OTT.Future (соорганизатор Ассоциация Интернет-видео). Аналитику представили компании J'son & Partners consulting, TMT-Консалтинг, Telecom Daily, iKS Consulting и Mediascope. Среди главных

трендов названы: объединение усилий отрасли в борьбе с пиратством, рост выручки от видео у российских интернет-гигантов, расширение рекламного инвентаря за счет новых форматов, запуск вещания телеканалов на онлайн-площадках и продолжение бурного роста SVoD. По совокупному доходу рынок вырос за 2018 год на 47-49%, его объем составил, по предварительным оценкам, 23,3-23,6 млрд руб. Сегментация рынка изменилась, на втором месте по значимости оказались социальные сети; кроме того, в нее вошли агрегаторы и инфосервисы. Объем рынка онлайн-кинотеатров в 2018 году вырос на 35% и достиг 10,4 млрд руб.; доля выручки, полученной по платной модели, превысила 65%. По прогнозам аналитиков, к 2023 году объем рынка онлайн-кинотеатров составит около 22,5 млрд руб. Кроме того, в 2018 году вырос объем продаж телевизоров Smart TV, достигнув 3,2 млн единиц, что значительно способствует росту количества потребляемого легального видеоконтента. Представители ключевых игроков рынка OTT в России – Окко, Megogo, AMEDIA TV, Start, SPB TV, "Триколор", "Яндекс" ("Кинопоиск"), НМГ/СТС, Lifestream ("Смотрешка"), Peers.tv, ГК "Орион" – обсудили разницу в потреблении видео в крупных городах и небольших населенных пунктах, развитие рекламного рынка, средний чек подписки

по текущим плательщикам, востребованный рынком онлайн-видеоконтент.

О том, каким должен быть востребованный и телезрителями, и операторами платного ТВ телеканал или контент, говорили на форуме Content Summit Russia (партнер – Fox Networks Group). Представители ведущих производителей контента ("Сигнал медиа", RTVI, "Авто Плюс", "ЮТВ Холдинг") вместе с Яной Чуриковой (MTV, Viacom) diskutировали о позиционировании бренда канала через контент и вновь согласились, что контент – это король, готовый привязать к себе бренд любого канала. При этом каналы активно развиваются в интернете, открывая для себя новую платформу вещания YouTube и создавая удобные и часто интерактивные приложения для пользователей. Более того, YouTube сегодня становится новым российским телевидением, и этот тренд будет главенствовать в 2019 году, утверждают участники заседания.

Еще одна не менее важная дискуссия в ходе форума – какой контент выбирают операторы и цифровые платформы и почему? В дискуссии приняли участие представители компаний "Триколор", "Яндекс", More.TV (НМГ/СТС) и "Ростелеком". Спикеры предложили несколько вариантов ответа: комплексная оценка востребованности контента с помощью собственной системы телеметрии по набору

критериев; определение с помощью ежедневной digital-аналитики (поисковые запросы, рейтинги и т.д.); глубокая inhouse-аналитика в режиме почти реального времени; выбор только из предпочтений зрителей.

По приглашению компании "Триколор" на форуме выступил Маркус Ист, digital-эксперт с опытом работы в компаниях Apple и Marks & Spenser, один из основателей CyberKudos. В своем выступлении он обрисовал digital-будущее каждого жителя планеты, которое в недалекой перспективе кардинально изменит экономику. По мнению спикера, восемь ключевых технологий уже меняют мир безвозвратно: это умные помощники, облачные технологии, Интернет вещей, блокчейн и криптовалюты, робототехника, 5G, e-health и искусственный интеллект. Эти рынки растут, и те, кто будет игнорировать технологии, рано или поздно окажутся за бортом – как те, кто не стали digital к текущему моменту, уверен М.Ист. О готовности России к мобильной связи пятого поколения на "пленарном" круглом столе сообщил директор по отраслевому развитию АНО "Цифровая экономика" Павел Анисимов, который представил план развития 5G в стране в направлении "Информационная инфраструктура" нацпроекта "Цифровая экономика". По его словам, в первом квартале должна быть сформирована концепция развития 5G, а до конца года – план расчистки частот для этих сетей; до 2021 года будет происходить расчистка диапазонов и пилотные проекты в отдельных регионах, а 2022 год запланирован как точка развертывания 5G в городах-миллионниках. П.Анисимов отметил, что сети пятого поколения создадут возможности для потребления медиаконтента там, где их не было (например, точкой просмотра может стать подключенный автомобиль).

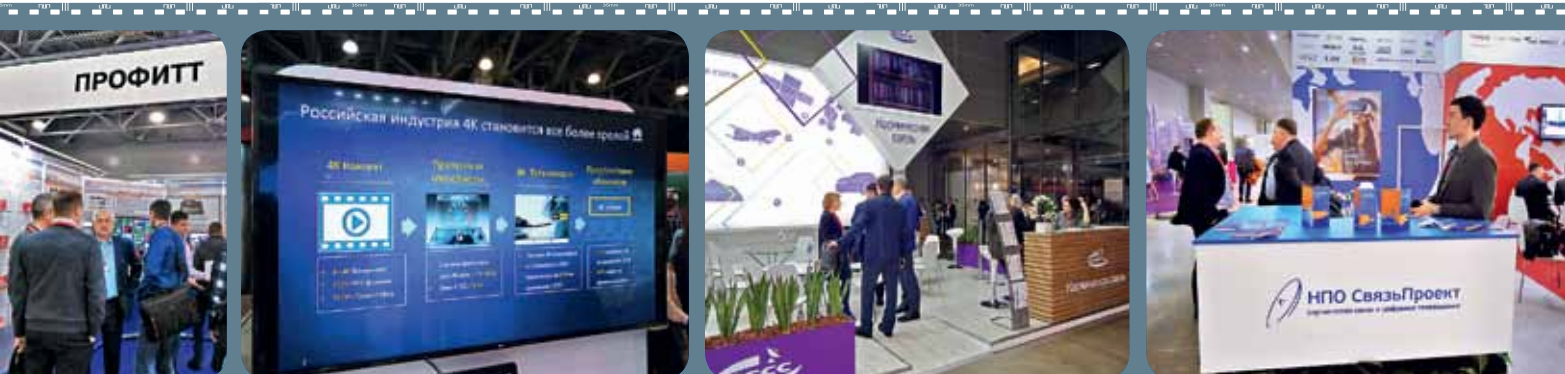
СПУТНИК ОСТАЕТСЯ С ЧЕЛОВЕКОМ

Спутниковая связь – одна из главных тем CSTB с первого года форума. ФГУП "Космическая связь" и издательство "Телеспутник" провели в рамках деловой

программы круглый стол о роли спутниковых технологий в доставке видеоконтента. Его участниками стали эксперты из компаний Ngenix, "НТВ-Плюс", ГК AltegroSky, "Триколор", ГК "Орион", STV, "МТС Спутниковое телевидение". Выбор темы организаторы круглого стола объяснили участвовавшими в последние два-три года заявлениями с разных трибун о том, что эпоха спутниковой доставки ТВ-контента клонится к закату: зрители массово отказываются от линейного ТВ и уходят в сервисы OTT и IPTV; кардинально изменилась ситуация с доставкой контента от правообладателя к оператору (если еще пару лет назад 95% каналов доставлялись исключительно через спутник, то сейчас этот показатель уменьшился до 47%, а среда доставки более чем 50% каналов от производителя контента к оператору – это либо "спутник плюс земля", либо только "земля"). Означает ли это, что перспективы спутниковых технологий в доставке видеоконтента имеют действительно пессимистический сценарий?

Единодушным "нет" можно вкратце охарактеризовать итог этой дискуссии. С утверждением об уходе абонентов спутникового ТВ в интернет не согласился директор по стратегии и развитию "Спутникового ТВ МТС" Алексей Липилин. Он сообщил, что компания не наблюдает особенного перетока собственных абонентов из спутниковых и кабельных технологий в IP. А вот желание пользоваться разными технологиями в различных условиях (на даче – спутниковая тарелка, в транспорте – мобильное устройство с OTT-сервисами, дома – IPTV) – наблюдается. "Это – тенденция рынка: доступность контента на различных устройствах, в различных средах и везде, где это возможно. Это спутник, это OTT, это телевизор в домохозяйствах, это мобильные устройства и т.д.", – резюмировал технический директор "Триколора" Юрий Резвяков.

Похоже, операторы спутникового ТВ не считают интернет конкурентом – скорее, попутчиком. Руководитель ДИТ ООО "НТВ-Плюс" Дмитрий Мозжогов уверен, что нужно не конкурировать с интернетом, а предлагать рынку комплексный



продукт для максимального охвата абонентов. Скажем, предлагать спутник там, где нет ШПД, и ОТТ – где широкополосный доступ присутствует. По мнению директора технического департамента ГК "Орион" Константина Салтыкова, в онлайн-вещании появляется не тот контент, который ушел со спутника (там контента меньше не становится), а производимый специально для интернет-среды. "Поэтому лучший спутник будущего – это аппарат, который гармонично сочетает в себе возможности HTS, а точнее даже VHTS очень высокой пропускной способности, и вещательного аппарата", – считает К.Салтыков.

Что касается наступления "земли" на "спутник" при доставке контента от производителя к оператору, то, как заметил Ю.Резвяков, большинство правообладателей и операторов находятся в Москве, и организовывать спутниковый канал "точка-точка" в пределах МКАД нет никакого смысла, поскольку "с оптикой в Москве все хорошо". Генеральный директор компании STV (платформа DTO, специализирующаяся на доставке каналов операторам) Юлия Шахманова заметила на это, что действительно в Москве сконцентрировано 70% операторов, но остальные 30% находятся на удаленных от столицы территориях – и им без спутника не обойтись. Но даже "в пределах МКАД" ему отдает предпочтение, например, российский национальный телекоммуникационный оператор. "На сегодняшний день спутник зарекомендовал себя как наиболее безопасный, наиболее устойчивый поток – и даже "Ростелеком" берет каналы со спутника", – сообщила Ю.Шахманова.

Надежность спутника – его безусловное преимущество перед IP-раздачей контента. Сергей Пехтерев, руководитель ГК Altegrosky, предложил представить себе предновогоднюю ночь в ситуации, когда все пользователи страны перешли на IP. Похоже, никто

не увидит по телевизору поздравление Президента России – сеть рухнет. Спасут только спутниковые технологии, легко раздающие контент неограниченному количеству зрителей на огромных территориях. При этом, как сообщила Ю.Шахманова, в настоящее время STV совместно с ГП КС отработывает новый сервис, условно называемый спутниковым CDN: по большой спутниковой "трубе" контент доставляется местному оператору, где уже разбивается на отдельные потоки. Такой подход позволяет подстраховаться от перегрузки сети в момент максимальной нагрузки.

Наконец, ставшее общим местом утверждение, что спутник дорог для операторов, С.Пехтерев предложил рассмотреть с точки зрения реально существующих в России механизмов ценовой конкуренции спутниковых технологий с наземными. "Спутник у нас, безусловно, дорог – подтверждаю это как оператор, – заявил С.Пехтерев. – Но заметьте: у ГП КС нет непроданной емкости, причем распродана она по максимальной цене. И будем платить дальше. Цена доставки, соотношение цен на оптику и на спутник, определяется не технологиями, а общей экономической ситуацией в стране. У нас оптику проложили РЖД вдоль железных дорог, энергетики на ЛЭП, теперь Газпром прокладывает вдоль труб. И "Ростелеком" строит оптоволоконные линии связи, причем делает это в том числе и на средства фонда универсальной услуги связи, то есть на деньги своих прямых конкурентов. Идет жуткое субсидирование ВОЛС, и стоимость наземной инфраструктуры искусственно опущена. Если можно дешево проложить оптику – она будет наступать. Но если государство решит почему-то помочь ГП КС и профинансировать новые запуски спутников – мы двинемся в другую сторону".



На стенде "Триколора" в центре внимания оказался "Умный дом"

В итоге участники круглого стола сошлись во мнении, что спутниковая связь останется неотъемлемой частью глобальной инфокоммуникационной системы. При этом распространение видеоконтента посредством спутников и дальше будет играть важнейшую роль в развитии рынка – но уже в тесном переплетении с другими технологиями.

На следующий день после этого круглого стола была проведена традиционная секция "Мультисервисные спутниковые сети и VSAT. Спутниковые технологии как базовая платформа для развития инфокоммуникационных систем". Ее участники обсудили перспективы спутниковой связи в освоении 5G, контроле безопасности и повышении эффективности в судоходстве и авиаперевозках, ликвидации цифрового неравенства, вещании в формате Ultra HD и охвате полюсов и океанов при помощи низкоорбитальных спутников. На мероприятии выступили представители ГК Altegrosky, ООО "Телеком-проект 5",

АО "ИКЦ "Северная Корона", Hughes Network Systems, ГК "Орион", "Триколор", STV (ОАО "Спутниковое телевидение"), Eutelsat, ООО "Истар", Orange Business Services Россия и СНГ, ФГУП "Морсвязьспутник", ООО "Гилат Сателлайт Нетворкс (Евразия)", ГК "Искра", J'son & Partners Consulting, МФТИ, ООО "Иридиум Коммьюникешенс" и "СервисСофт". В ходе активного обсуждения участники и посетители секции поделились кейсами, советами и мнениями, а также единогласно сошлись в одном – перспективы у спутниковой связи в России есть, и серьезные.

На выставочных стендах

Традиционно представительным блоком выступили на площадке CSTV владельцы спутникового ресурса – первичные операторы спутниковой связи ФГУП "Космическая связь" (ГП КС), "Газпром Космические системы" (ГКС), Eutelsat, SES, Intelsat, азербайджанский Azərkosmos (вернувшийся на российскую выставку после перерыва в связи с выводом осенью 2018 года на орбиту второго спутника связи).

В своей экспозиции "Спутники для цифрового будущего" ГП КС представило инновационные решения по доставке контента и широкополосным услугам связи с использованием собственной спутниковой группировки. На стенде предприятия была организована серия презентаций проектов спутникового ШПД партнеров ГП КС: генеральный директор АО "Ка-Интернет" Светлана Сироткина рассказала о преимуществах спутникового Ка-диапазона в региональных телекоммуникационных проектах; гендиректор оператора "Стриж" Андрей Ромулов выступил на тему "Интернет-оператор "Стриж": омниканальность коммуникаций". А менеджер отдела продаж операторских и корпоративных решений ГП КС Андрей Абрамов представил инновационные решения с использованием современных спутников "Экспресс-АМ" на основе технологии maritime VSAT ГП КС, которые позволяют предоставлять широкий спектр



цифровых услуг связи и вещания на морских судах различного класса и назначения (на данный момент в сети VSAT ГП КС работает более 260 морских судов).

Оператор "Триалинк" (НАО "Национальная спутниковая компания"), остающийся лидером российского рынка спутникового ТВ, не только представил стенд, но и традиционно провел в рамках CSTV пресс-конференцию по итогам 2018 года. Выручка компании выросла на 12% и превысила 21 млрд руб. Абонентская база при этом сократилась на 0,4%. ARPU оператора повысился за год на 113 руб. до 1678 руб. в год (почти 140 руб. в месяц), что объясняется в первую очередь пересмотром тарифов.

Быстрый рост рынка платного ТВ в России остался в прошлом – по предварительным оценкам iKS Consulting, в 2018 году он увеличился по абонентской базе всего на 1,4%. Поэтому неудивительно, что операторы ищут альтернативные пути роста доходов. Например, на стенде "Триколора" особое внимание было уделено новому сервису – "Умный дом".

Уже с февраля абоненты оператора в Центральном федеральном округе, а позже и в других регионах его присутствия смогут моментально узнать о протечке воды, утечке газа, задымлении, открытии дверей, движении в помещении. В случае нештатной ситуации зазвучит сирена, придет предупреждающее сообщение на экран ТВ и уведомление на смартфон. Клиенты также смогут управлять освещением через умную лампу, питанием электроприборов – через умную розетку, получать подробную статистику по энергопотреблению, отслеживать показатели температуры и влажности. Удаленное управление освещением отпугнет нежелательного визитера, который решит, что в доме есть жители, а включение электрического отопления – прогреет дачу к визиту хозяев. Для возможности пользования новым сервисом необходим доступ в интернет.

Продукт "Триколор Умный дом" представляет собой основной модуль управления, который



Преобразователь аудиосигнала REAI-9088 – первое устройство "ПРОФИТТ" с поддержкой протокола DANTE

подключается к приемнику для просмотра телевидения "Триколора" (поэтому решение является средством повышения лояльности существующей клиентской базы, а не ее расширения), а также до 11 датчиков и устройств. Продукт разработан технологическим партнером оператора – компанией GS Group. Набор клиент формирует самостоятельно, исходя из своих потребностей.

Пользоваться новым сервисом можно дома и за его пределами. Управлять устройствами и датчиками можно как при помощи приложения "Умный дом" на приемнике "Триколора" с пульта ДУ, так и используя мобильное приложение "Триколор Умный дом" на смартфонах и планшетах под управлением Android и iOS.

Как было отмечено на пресс-конференции, данное предложение станет одним из самых дешевых на рынке, тем более, что "Триколор" на первом этапе не будет брать абонентскую плату за использование устройств умного дома. Правда, среди предлагаемых услуг пока нет видеонаблюдения, которое



в компании обещают добавить только к концу текущего года.

К CSTB традиционно приурочивает премьеры целого ряда своих новых продуктов один из ведущих российских производителей профессионального телевизионного и волоконно-оптического оборудования компания "ПРОФИТТ" (Санкт-Петербург). Объем репортажа позволяет рассказать лишь о нескольких из представленных в подготовленном к выставке "Каталоге новых решений" компании.

Впервые анонсированная именно на CSTB в 2016 году линейка бюджетных профессиональных модульных решений ProBox пополнилась, в частности, модернизированными автономными оптическими конвертерами SDI, ASI. Они производятся в одноканальном (PBX-SC-155-12G) и многоканальном (PBX-MF-150-12G) вариантах. По сравнению со своими предшественниками (маркировка без индекса 12G) они стали еще компактнее (длина 100 мм вместо 160 мм) и, что особенно важно, обеспечивают поддержку видео UHD 4K. Специалисты могли с помощью глазковой диаграммы воочию убедиться в отличном качестве передачи видеосигнала сверхвысокой четкости.

Новые устройства могут использоваться, например, для организации межстудийных линий связи или передачи телевизионного сигнала по ВОЛС.

Если конвертер PBX-SC-155-12G позволяет передавать по "оптике" один канал, то PBX-MF-150-12G может включать до четырех независимых конвертеров. В зависимости от устанавливаемых пользователем типов SFP-модулей происходит автоматическая конфигурация устройства как Tx (передатчик), Rx (приемник) либо Tx+Rx. Обе разновидности в качестве опции оптический конвертер Gigabit Ethernet, поддерживающий длины волн 1310 нм, 1550 нм, а также сеток CDWM и DWDM.

Среди новых решений модульной платформы PROFNEXT отметим каскадируемый мультивьювер

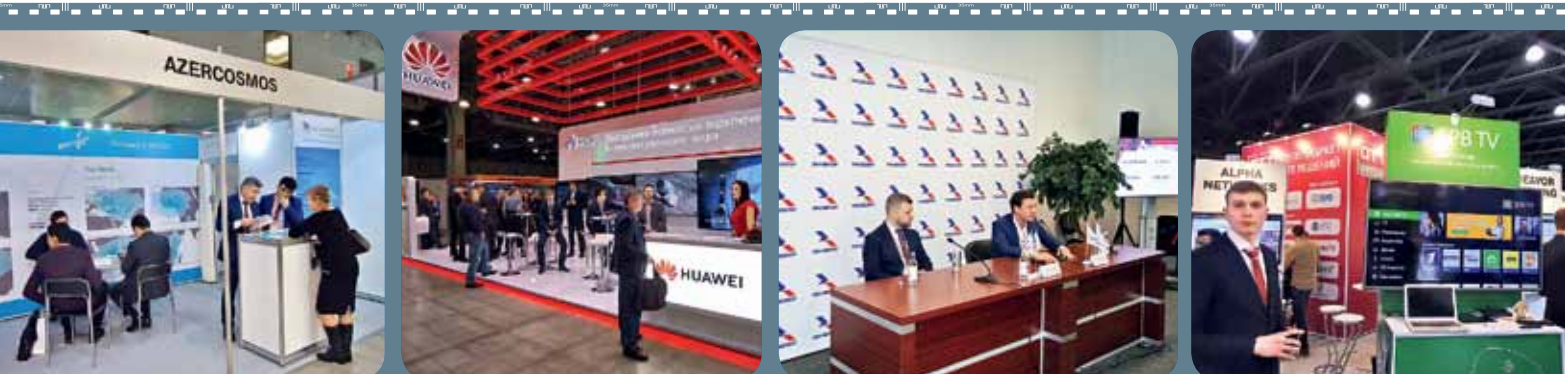
(мультискрин) PN-MSN-030 + PN-MEX-031-XX. Это устройство для контроля трансляции до 32 ТВ-каналов теперь по просьбам заказчиков получило две актуальные функции: анализ наличия телетекста и отображение вложения метки SCTE-104. Последняя позволяет автоматизировать процесс замены федерального вещания региональной рекламой.

Необходимо отметить также продемонстрированный предсерийный образец преобразователя аудиосигнала в IP (аудиоинтерфейса Ethernet) PEAI-9088. Это первое в портфеле "ПРОФИТТ" устройство, поддерживающее протокол DANTE, что обеспечивает ему совместимость с сотнями существующих устройств, развешенных по всему миру.

Данное оборудование, интересное, например, для вещательных радиостанций, поддерживает передачу по локальной IP-сети до 16 каналов балансного аналогового аудио (8 входов и 8 выходов) или до 8 цифровых аудиоканалов в формате AES3 (4 входа и 4 выхода). Устройство имеет дополнительный Ethernet-порт для подключения к резервной сети передачи аудио, а также к волоконно-оптической линии (через SFP-модуль). PEAI-9088 станет коммерчески доступным во 2-м квартале 2019 года.

Единственным глобальным телекоммуникационным вендором среди экспонентов CSTB остается компания Huawei. На ее стенде работали специалисты двух подразделений бизнеса компании в России и СНГ: решений для операторов связи и облачных услуг (последнее начало работать год назад). На выставке китайский гигант объявил об увеличении инвестиций в российскую облачную инфраструктуру, расширении количества предлагаемых облачных сервисов и выводе на наш рынок услуги облачного видеохостинга.

Весной прошлого года Huawei запустила первое в России публичное облако, работающее под ее брендом. Оно создано в партнерстве с московским оператором сети элитных ЦОДов Zdata. Уже с нынешнего лета облачные услуги будут предоставляться в столице



на базе уже трех ЦОДов компаний-партнеров. К концу года число стоек должно достигнуть 400–500. На очереди – Санкт-Петербург, ведутся поиски партнеров и в других регионах России.

Сегодня в российском облаке китайской компании развернуты базовые сервисы вычисления и хранения, но уже в марте к ним добавятся услуги управления базами данных, искусственного интеллекта и технологий обработки Big Data. В середине 2019 года на облачную платформу планируется переместить видеохостинг Huawei, который сейчас реализован на отдельных аппаратных средствах. Облако, которое обеспечивает работу вычислительных серверов, стриминговых платформ, видеосервисов и т.п., было запущено ранее в Китае, а позднее в ряде стран Европы и Азии на базе ведущих телекомоператоров.

Видеооблако позиционируется как площадка, на которой встретятся региональные производители контента и компании, осуществляющие трансляцию. Облако выступает в качестве витрины для дистрибуции продукции. Производители загружат в облако превью медиапродукта, а партнеры выберут и купят контент.

Пользователи платят за услуги по схеме "плати за то, чем пользуешься", что позволяет оптимизировать

расходы операторов платного ТВ. Кроме того, решение обладает возможностью быстрого масштабирования, а также надежно защищено от сбоев и взлома – зачастую оно гораздо безопаснее, чем собственная инфраструктура заказчиков.

Демонстрировала Huawei также комплексное решение для спортивных баров Digital Bar, включающее в себя сеть, платформу, терминал и внутреннюю сеть, которое позволяет оптимизировать работу бара в режиме реального времени. Эта разработка была успешно опробована оператором "Ростелеком" в дни чемпионата FIFA в ряде баров Санкт-Петербурга. Решение объединило функции системы наблюдения за баром, рекламной площадки и развлекательной платформы, упрощая работу персонала и помогая привлекать новых посетителей в заведение.

Добавим, что на свой стенд на CSTB'2019 Huawei пригласила китайского партнера – производителя телевизоров BOE. Компании намерены предлагать российским операторам кастомизированные Smart-телеприемники с предустановленными приложениями. ■

Уже назначены даты следующей выставки-форума CSTB. Telecom & Media – 28–30 января 2020 года.