

# ДВАДЦАТАЯ CSTB

Л.Павлова, С.Попов

DOI: 10.22184/2070-8963.2018.70.1.38.45



Какие задачи стоят сегодня перед платным телевидением, каким оно станет в скором будущем? Свои ответы на эти вопросы в течение трех дней на стыке января и февраля предлагали участники 20-й юбилейной выставки-форума CSTB. Telecom & Media 2018.

В конгрессно-выставочном событии на традиционной площадке подмосковного ВЦ "Крокус-Экспо" приняли участие свыше 270 брендов, среди которых производители и дистрибьюторы контента, ведущие операторы многоканального цифрового телевидения и связи, компании спутниковой связи и вещания, медиахолдинги и телеканалы, производители и поставщики профессионального оборудования и немногим более 25 тыс. посетителей – профессионалов ТВ- и телеком-индустрии.

На ключевом мероприятии в области электронных медиа в России и странах СНГ были

достаточно полно представлены новые и активно развивающиеся технологии в сфере создания и вещания ТВ. Уже давно традиционной стала существенная часть проекта – многопоточный международный форум, который в этом году включил в себя 20 секций, дискуссий и семинаров. На нем крупнейшие игроки рынка платного ТВ обсуждали новые модели взаимодействия, потенциально перспективные идеи, выходящие за рамки базового бизнеса, модели монетизации видеослужб и повышения лояльности абонентов и многие другие темы.

## В ПЕРСПЕКТИВЕ 2038-го года

Деловая программа стартовала с круглого стола "Стратегии развития бизнеса эфирных и неэфирных каналов в различных средах распространения", на котором лидеры отрасли обсудили фундаментальные изменения, происходящие в сфере медиаиндустрии, и обменялись мнениями о роли линейного и нелинейного телевидения. По данным Алексея Волина, замглавы Минкомсвязи России, в последний год потребление ТВ-контента через мобильные приложения показало взрывные темпы роста – 70–80% (при этом IPTV – 3%, кабельная и спутниковая среды – менее 1%). Тон дискуссии задала Валентина Удалова, директор сетей распространения программ "Первого канала", отметившая, что все нелинейное смотрение связано с интернетом. Оно развивается и уже становится заметным сегментом в медиаиндустрии, однако говорить о том, что занимает первые позиции, преждевременно.

Как рано говорить и о том, что телеканалы вдруг перестанут показывать сериалы и длинные программы собственного производства, перейдя на "клиповый" вариант. Кроме того, далеко не каждый житель нашей страны имеет возможность получить ТВ через интернет, а если даже и имеет, то не готов платить за этот сервис. Наконец, сегодняшняя аудитория 30-летних "планшетных" телезрителей через 20 лет сильно повзрослеет – и у них, уже 50-летних, появятся совсем другие запросы и желания. Вряд ли они будут смотреть ТВ на бегу, как сейчас; скорее всего – дома у телевизора, который еще долго будет оставаться основой линейного телесмотрения. Поэтому, считает В.Удалова, можно с большой долей уверенности утверждать, что в ближайшие годы нелинейное телевидение будет развиваться в больших городах, причем сегментированно (аудитория – молодежь), а в малых населенных пунктах на длительное время сохранится эфирное вещание с возможностью интерактива там, где появится быстрый интернет.



ГП КС выступало совместно с партнерами

Одна из ключевых тем обсуждения – проблема пиратского контента и способы борьбы с ним. Как отметил А.Волин, основные пиратские ресурсы по распространению видеоконтента были заблокированы по обращению правообладателей. Кроме того, министерство стало блокировать "зеркала" пиратских сайтов, более 500 "зеркал" уже заблокированы (их совокупная аудитория составляет 200 млн человек). При этом многое зависит от того, каким образом сами телевизионные каналы будут выстраивать свои платформы по легальному распространению ОТТ-сервисов. К слову, в октябре прошлого года на площадке АКТР создана рабочая группа (РГ) по борьбе с пиратством, нацеленная на создание неблагоприятных условий для работы нелегальных сервисов и максимальное затруднение их работы. Предполагается, что уже в мае нынешнего года РГ выработает предложения участникам рынка, направленные на ликвидацию "серой зоны".

Эксперты сошлись во мнении, что ОТТ-вещание сопряжено с технологическими сложностями,



а телеканалам стоит сотрудничать с платформами, которые предлагают современные решения (например, показывать таргетированную рекламу конкретному пользователю в зависимости от устройства). Пример успешной интеграции – вещание в OTT-сетях "Первого канала". Телеканал выбрал стратегию сотрудничества с ведущими площадками и договорился с ними об условиях сотрудничества.

Следует отметить, эта тема детально обсуждалась на секции OTT.Future, которая объединила представителей сервисов и операторов. Генеральный директор Ассоциации интернет-видео Алексей Бырдин отметил эффективность принятого в прошлом году закона о "зеркалах", нацеленного на борьбу с пиратством. Статистика показывает, что благодаря закону количество пользователей нелегальных сайтов удалось снизить до 37 млн. При этом число клиентов легальных ресурсов возросло до 2 млн. Кроме того, в 2017 году в силу вступили законы о контрольно-кассовых терминалах, об анонимайзерах и об онлайн-кинотеатрах. В рамках секции участники подвели итоги развития мирового рынка VoD/OTT, анализ которого выявил увеличение доли SVoD (подписки) до 50%, уменьшение доли AVoD (вид VoD, при котором доступ к видео предоставляется вместе с рекламой), транснациональную экспансию и появление нового игрока рынка профессионального видео – соцсетей. Представители независимых OTT-сервисов положительно оценили перспективы интеграции OTT-сервисов и операторов. Для повышения качества работы платформ была предложена формула, базирующаяся на "трех китах": маркетинг, контент, техническая доработка. Главными трендами будущего года, по мнению экспертов, станут цифровая трансформация ТВ, умное производство контента, власть цифровых платформ, а также процессы слияний и поглощений.

Возвращаясь к открывшему программу форума круглому столу, следует отметить, что его

участники заострили внимание на такой актуальной проблеме, как отсутствие индустриальной статистики: нет данных по телесмотрению и распределению платежей абонентов; очень часто каналы, которые предпочитают телезрители, меньше "весят" в деньгах. Но, как заметил Дмитрий Медников, заместитель генерального директора ВГТРК, с рядом операторов телекомпании все больше находит общий язык – и видит, что оператору безразлично, какой контент он дистрибутирует. "Надо совместно и срочно выстроить индустриальную статистику, – уверен Д.Медников. – Чтобы сохранить линейное ТВ, нам нужно определить: за какие деньги какой контент мы продаем. Мы должны собраться и внятно прописать методологию ARPU – и продавать именно контент". Спикеры сошлись во мнении, что для рядового пользователя первичен контент, а не способ потребления, и участники рынка должны вместе работать над созданием ценности контента в глазах потребителя.

Еще одна дискуссия, поднятая в ходе круглого стола, была развернута на секции "Ultra HD – новый глобальный этап развития телевидения?". Если никто уже не сомневается в востребованности HD, то перспективы UHD-телевидения остаются под вопросом: нужно ли инвестировать, будут ли смотреть? Эксперты обсудили изменения, произошедшие на российском и международном рынках UHD в 2017 году, перспективы развития его абонентской базы в России, драйверы роста и проблемы развития технологии. По словам аналитиков, уже каждый третий продаваемый в мире телевизор поддерживает формат Ultra HD. В России эта цифра пока несколько ниже – порядка 16% проданных устройств, однако этот процент растет, так как снижается стоимость аппаратов. На сегодняшний день ни технических, ни коммерческих проблем для развития 4K в России не существует. Наоборот, и инфраструктура, и контент, и производители бытового



оборудования – все толкает индустрию к развитию. Единственный вопрос – контент. Западные мейджоры уже начали создавать его в большом количестве (в Западной Европе, к примеру, в 2019 году прогнозируют уже 42 UHD-канала), а вот отечественного контента на рынке практически нет. К слову, сейчас оператор "Триколор ТВ" вещает шесть каналов в формате UHD, но доля российского контента в них очень мала. Но перспектива есть – компания "Первый ТВЧ" начинает снимать собственный контент в формате Ultra HD. Оператор МТС анонсировал запуск 4K-решения к Чемпионату мира по футболу 2018 года. Очевидно, что Ultra HD – это экосистема, в которую на каждом технологическом этапе инвестируют серьезные средства крупные международные компании.

Впервые на CSTB состоялась "Стратегическая сессия российских ассоциаций производителей", в рамках которой участники детально обсудили стимулы для развития отечественного производства. Главные из них, по мнению собравшихся, – налоговое стимулирование, государственные закупки, таможенно-тарифное регулирование, государственное субсидирование и стандартизация. В ходе дискуссии участники пришли к выводу, что все стандарты должны быть гармонизированы

с международной практикой, в противном случае отечественное производство не сможет составить конкуренцию зарубежному. Таким образом, встроенность российских производителей в мировую экономику представляется экспертам закономерным и необходимым шагом для дальнейшего поступательного развития отрасли. Научно-техническое сотрудничество с мировыми компаниями признается одним из источников зарубежных инвестиций, которые могут покрыть издержки, возникающие по причине сложности технологий и высокой стоимости разработок в целом. Непременное условие сотрудничества – постепенное углубление локализации производства. Оно же в конечном итоге приведет к импортонезависимости. Также эксперты отметили, что несмотря на очевидные недостатки в системе стимулирования производства, количество отечественных брендов постоянно растет, тем самым увеличивая долю рынка.

Форум региональных операторов собрал представителей отрасли со всей России и стал одним из самых посещаемых деловых мероприятий. Его участники сошлись во мнении, что принятый в 2016 году "закон Яровой" не удовлетворяет ожиданиям операторов и мешает их деятельности. Специалисты разошлись в оценке последнего

постановления правительства РФ, полемика велась вокруг изменения срока необходимого хранения данных – в постановлении срок был уменьшен до одного месяца. Большинство экспертов указали на положительные подвижки в диалоге бизнеса и власти; спикеры отметили, что власть начала прислушиваться к мнению малых операторов. Кроме того, были затронуты вопросы оптимизации контентного наполнения каналов, необходимости определения единых параметров для оценки просмотра канала и развития мобильных приложений для спутниковых операторов, а также продвижения мобильного телевидения для "поколения планшетов". Обсуждая вопрос формирования пакета (что должно быть в аналоге, что в открытой цифре, каким должен быть премиальный пакет), спикеры пришли к выводу, что большинство региональных операторов расширяют цифровой пакет и сокращают дорогостоящее аналоговое ТВ. В ходе дискуссии представители двух принципиальных подходов столкнулись в полемике на тему определения наилучшей стратегии операторов в сохранении абонентов, задавшись вопросом, в чем заключается настоящая клиентоориентированность: в отключении нишевых каналов и сохранении месячной абонентской платы или в поддержке нишевого контента, неизбежно приводящей к повышению стоимости.

Еще одна новинка форума – конференция CONTENT SUMMIT RUSSIA. "Российский контент: тенденции и перспективы". Ведущие продюсеры, дистрибьюторы, селлеры и байеры контента в ходе дискуссий обсудили маркетинговые исследования рынка контента в РФ, перспективы его выхода на международный рынок и развитие отечественных телеканалов за пределами страны, а также новые технологии и тренды будущего медиаотрасли (Video 360° и VR). Кроме того, эксперты обсудили проблемы выхода на зарубежные ТВ-рынки российских телеканалов и теледистрибьюторов,

диагностировав стагнацию и даже уменьшение аудитории российских каналов за границей.

О событийном маркетинге как эффективном способе промоутирования телеканалов и операторов говорили на кейс-марафоне "Маркетинговая активность операторов и вещателей". Эта сессия собрала представителей вещателей и операторов из разных регионов России, которые в формате 10-минутных выступлений делились своим опытом проведения различных мероприятий для привлечения внимания и повышения лояльности целевой аудитории. Были представлены масштабные и креативные маркетинговые кейсы операторов и телеканалов, ориентированные на зрителей и подписчиков, реализованные как в Москве при участии крупных операторов, так и в регионах и других странах.

На секции "HIGH-TECH DATACASTING: инновационные технологии в телепроизводстве и вещании" большой интерес вызвала дискуссия, в которой приняли участие представители телеканала RT и Первого канала. Эксперты рассказали о важности внедрения инновационных технологий для продакшна телеканалов. В частности, они отметили опыт производства контента в форматах VR и Video 360°. Несмотря на первые успехи, такой контент может стать массовым не в ближайшем будущем, а лишь с появлением более удобных и доступных абонентских устройств для его просмотра.

На ежегодной секции "Мультисервисные спутниковые сети и VSAT. Перспективные спутниковые технологии связи и вещания в приложении к российскому рынку" основное внимание было уделено потенциалу использования спутниковой связи в непривычных для России средах и обсуждению инновационных проектов в этой отрасли, направленных на создание "диджитал лайфстайл"-платформ, предоставляющих multifunctional сервис для абонентов.



Это, например, проект компании "Триколор ТВ", позволяющий организовать трансляцию пакетов телеканалов на пользовательские гаджеты в публичных местах; новая гибридная интерактивная приставка от ГК "Орион", сочетающая технологии спутникового и IP-вещания и способная поддерживать большинство известных стандартов воспроизведения медиаконтента.

Особо была отмечена роль развития спутникового интернета и Ka-диапазона. По мнению экспертов, спутниковый интернет не является конкурентом операторов наземных сетей связи, но во многом становится решением для покрытия "белых пятен", которых много даже в Московской области. Что касается потенциала развития спутниковой связи для подвижных объектов (автомобилей, поездов, самолетов), то успешные кейсы реализации данной идеи уже существуют и были представлены на секции, хотя технология нуждается в субсидировании и развитии.

Как отметил Андрей Свинцов, заместитель председателя Комитета Госдумы по информационной политике, информационным технологиям и связи, в этой индустрии нужно делать ставку на государственно-частное партнерство, что позволит привлекать и госфинансирование, и инвестиции частных компаний. "Мое мнение – госпрограммы должны быть направлены на развитие отраслевой инфраструктуры, ориентированной на предоставление услуг частному сектору, – сказал А.Свинцов. – Мы видим обратный формат: инфраструктура создается и передается для обеспечения государственных задач, тем самым сужая возможности частного сектора. Это вопрос ключевой и требует вашей поддержки. Мы – сторонники частного бизнеса и развития конкуренции. Наша задача – предлагать инициативы, мы в ГД готовы их поддерживать в формате взаимодействия отраслевых ассоциаций или отдельных компаний и их групп. Мы – за конкуренцию, а правительство – за консолидацию в руках государства. Это две разные позиции. Свою мы стараемся отстаивать, и прошу вашей помощи в этом диалоге". Неужели можно надеяться, что при поддержке Госдумы спутниковая связь займет наконец свое законное место в той же госпрограмме обеспечения широкополосным доступом в интернет российской глубинки?..

### ЭКСПОНЕНТЫ

Выставка показала, что российские компании усиливают свои позиции на стыке телекома и медиа. Объем статьи позволяет рассказать

о новинках лишь нескольких постоянных участников CSTB.

Основной акцент совместной экспозиции ГП КС и его партнеров был сделан на использовании возможностей спутниковой системы высокоскоростного доступа в интернет в Ka-диапазоне, в том числе для передачи видеотрансляций игр Чемпионата мира по футболу FIFA 2018. В первый день выставки на стенде ГП КС были организованы презентации услуг скоростного спутникового интернета для частных пользователей, малого и среднего бизнеса, а также технологий организации связи для морских судов.

Участники презентации и посетители экспозиции смогли ознакомиться с предложениями ГП КС, компаний "РТКомм", КБ "Искра" и "Радуга Интернет".

Реализация проекта спутниковой системы высокоскоростного доступа началась в 2014 году, когда были подписаны первые контракты между ГП КС и сервис-провайдерами по предоставлению услуг в Ka-диапазоне через космический аппарат "Экспресс-АМ5" на востоке нашей страны. С 2016 года с использованием КА "Экспресс-АМ6" территория обслуживания системы была расширена на западные регионы России. В настоящее время сеть охватывает территорию протяженностью более 7 тыс. км. На начало 2018 года ГП КС совместно с партнерами предоставляет услуги связи в Ka-диапазоне с использованием более 10 тыс. абонентских станций, в том числе через пункты коллективного доступа. На стенде была впервые продемонстрирована инновационная абонентская станция отечественного производства. Антенна предназначена для работы в Ka-диапазоне, умещается в транспортную сумку и может быть использована для оперативной передачи информации из любой точки системы спутникового высокоскоростного доступа.

К слову, ФГУП "Космическая связь" стало победителем в специальной номинации премии "Большая цифра" – "За технологическое совершенство". На торжественной церемонии "Большой цифры" представители ГП КС также сами вручили специальный приз "За вклад в развитие регионального спутникового вещания в России" телерадиокомпания "Дагестан" им. Г.М.Курбанова.

НТО "ИРЭ-Полус" со штаб-квартирой в наукограде Фрязино, являющееся основателем и одной из базовых компаний международной научно-технической группы ICG Photonics Corporation, – традиционный участник зимней выставки. На телекоммуникационном рынке компания предлагает собственные разработки



Новое решение НТО "ИРЭ-Полюс" для сетей стандарта DOCSIS 3.1

волоконно-оптических систем передачи информации для построения транспортных сетей (аппаратурные комплексы "ПУСК" и "КОНУС"), а также сетей широкополосного доступа и кабельного телевидения (КТВ) (аппаратура "ТАРОС"). Важно отметить, что телекоммуникационное оборудование фрязинской компании производится на основе собственной уникальной элементной базы, в частности лазеров различного назначения, специальных типов оптических волокон и волоконных блоков.

С учетом профиля выставки на CSTB'2018 особое внимание на стенде "ИРЭ-Полюс" было уделено платформе "ТАРОС", которая продолжает пополняться новыми и модернизированными видами аппаратуры. Платформа включает полный комплект передающих, транслирующих, приемных и распределительных устройств, позволяющих сформировать оптический сегмент гибридной волоконно-коаксиальной сети КТВ любой конфигурации и протяженности, легко интегрируется в состав сетей PON.

Среди недавно пополнивших платформу устройств – новая модификация эрбиевого волоконного усилителя серии EAU-CATV, где наличие WDM-мультиплексоров, интегрированных с выходными оптическими портами, обеспечивает непосредственное подключение изделия в сети PON. Усилитель отличается повышенный уровень оптической мощности – до 5 Вт. Изделие поставляется на экспорт в Юго-Восточную Азию, и для работы в условиях тропического климата расширен диапазон рабочих температур.

Уникальным на рынке по показателю выходной мощности является оптический передатчик TrCATV-8×17 для передачи КТВ и цифровых сигналов в полосе до 1200 МГц. Встроенный блок эрбиевого оптического усилителя обеспечивает высокий уровень выходной оптической мощности (27 дБм) и ее распределение по восьми выходным портам. Данный передатчик оптимален для малых и средних операторов, поскольку без дополнительных оптических усилителей обеспечивает трансляцию сигналов по волоконно-оптическим линиям предельной протяженности (до 100 км) за счет использования эффективной системы подавления вынужденного рассеяния Мандельштама – Бриллюэна.

Самая новая разработка в линейке "ТАРОС" – усилитель домовой BNA-118/110, предназначенный для работы в коаксиальных сетях перспективного стандарта DOCSIS 3.1. Усилитель поддерживает расширенный диапазон частот – 108–1218 МГц в прямом канале. На стенде был представлен вариант устройства в стандартном исполнении 1U Rack 19", но специалисты компании сообщили, что скоро станет доступна его модификация в антивандальном литом корпусе.

Традиционно приурочивает к CSTB премьеры нового оборудования петербургская компания "ПРОФИТТ" с более чем четвертьвековым рыночным стажем. В флагманскую модульную платформу PROFNEXT, которая может работать в форматах UltraHD и включает аудио/видеоустройства и волоконно-оптическое оборудование передачи, входит мультивьювер. Это устройство позволяет осуществлять контроль трансляции ТВ-каналов, накладывать графическую информацию (например время в различных часовых поясах). Если многие поставщики предлагают мультивьювер как сетевое ПО, то разработчики "ПРОФИТТ" считают лучшим решением аппаратную реализацию, поскольку она позволяет существенно сократить время задержки – параметра, критичного при контроле качества передачи. До последнего времени мультивьювер PROFNEXT позволял выводить на экран 16 каналов, но на CSTB'2018 демонстрировалась новая серийная конфигурация – на 24 канала. Решение собирается из модулей на восемь каналов, которые можно приобретать по мере необходимости.

Именно на выставке в "Крокус Экспо" два года назад широкому кругу специалистов впервые была представлена линейка бюджетных модулей PROFBOX. Она быстро завоевала симпатии разных групп потребителей и продолжает

пополняться новыми устройствами в компактных корпусах.

До сих пор преобразование сигналов SDI в HDMI и в обратном направлении предлагалась "ПРОФИТТ" только в составе линейки PROFNEXT. Сегодня к заказу стали доступны и бюджетные преобразователи PROFBOX: PBX-SDH-310 (конвертация сигналов 3G/HD/SD SDI в HDMI без изменения формата) и PBX-HDS-311 (обратное преобразование). Каждый из новых модулей осуществляет в одном блоке конвертацию по двум каналам, автоматическое определение стандарта SDI или HDMI соответственно. SDH-310 обеспечивает извлечение звуковых данных из двух групп входного сигнала SDI, а HDS-311 – восьми каналов звука из сигнала HDMI и вставку их в выходной сигнал SDI.

Буквально за несколько дней до выставки были изготовлены первые образцы еще одного компонента линейки PROFBOX – PBX-ENP-200. Это двунаправленный шлюз (конвертер) TSoIP→ASI и ASI→TSoIP, предназначенный для непрерывной доставки потребителю профессионального вещательного видеоконтента по IP-сетям. Модуль содержит в одном корпусе два преобразователя (ASI в IP и наоборот).

Устройство имеет два порта Ethernet, входной и выходной интерфейсы ASI. Выделенный Ethernet-порт для подключения к источнику IP-сигнала дает возможность передавать IP-потoki с минимальной величиной джиттера. Благодаря эффективному алгоритму компенсации джиттера и восстановления потерянных пакетов (по протоколу SMPTE 2022-1/2) шлюз предотвращает отбрасывание пакетов декодером вследствие позднего их получения. Для настройки устройства предназначен независимый порт Ethernet 100/1000 Мбит/с. Предусмотрен мониторинг параметров по SNMP.

Шлюз PBX-ENP-200 будет интересен, в частности, операторам, оказывающим услуги IP-телевидения. Им достаточно установить одну компактную коробку (105×163×33,5 мм).

Среди новых автономных устройств производства "ПРОФИТТ" отметим PNTP-5021 – сервер точного времени уровня Stratum 1 для временной синхронизации устройств в IP-сетях. Синхронизация устройства осуществляется от спутниковых радионавигационных систем GPS/ГЛОНАСС. Сервер формирует сигналы 10 МГц, 1PPS, LTC, осуществляет вывод навигационной информации. Величина его кратковременной нестабильности (девиации Аллана) за 1 с не превышает  $1 \cdot 10^{-11}$ . Удаленный контроль сервера осуществляется по протоколу SNMP и web-интерфейсу.



Линейку PROFITT ProBox пополнил двунаправленный конвертер TSoIP-DVB-ASI

Из крупнейших международных компаний продолжает демонстрировать интерес к CSTB только Huawei. В этом году она анонсировала на выставке запуск облачной платформы на базе российского хостинг-центра. Такая платформа позволит операторам связи предоставлять видеослужбы на новом качественном уровне, использовать современную рекомендательную систему на базе технологии больших данных. При этом облачная платформа позволит операторам снизить первоначальные капитальные затраты и уменьшить срок запуска.

В Huawei считают, что Чемпионат мира FIFA вызовет дополнительный интерес к просмотру прямого эфира с эффектом глубокого погружения в формате 4K. При этом качественную трансляцию 4K в интернете не может обеспечить ни один онлайн-игрок. А операторы связи получают конкурентное преимущество благодаря гарантированному качеству трансляции футбола в новом формате для абонентов своих сетей, что приведет к взрывному росту количества как индивидуальных 4K-абонентов операторов, так и бизнес-клиентов сегмента HoReCa (отели, рестораны, кафе).

За 20 лет своего существования выставка-форум CSTB. Telecom & Media выросла из локального мероприятия АКТР в важное событие медиаиндустрии, освещающее актуальные и перспективные вопросы развития вещательной и телекоммуникационной отраслей. Следующая выставка-форум пройдет в "Крокус Экспо" с 29 по 31 января 2019 года. ■