

Дистанционные трансляции 2.0

Окончание. Начало в №№ 5,6/2018

«Белые страницы», публикуется с официального разрешения Calrec Audio

От редакции.

В предыдущих частях цикла приводилось обоснование необходимости технологии проведения прямых трансляций в дистанционном режиме, рассказывалось об IP-решении для передачи сигнала от камеры, рассматривались вопросы, связанные с компрессией, мониторингом и IFB.

Дистанционное управление

Необходимость в локальном мониторинге микса приводит к тому, что даже в режиме дистанционной трансляции на месте события все еще должен находиться звукооператор, но многими современными аудиомикшерами можно управлять дистанционно по IP. Это значит, что настроить микс и управлять им можно дистанционно из вещательного центра. Некоторые из таких микшеров компактны и доступны по цене, будучи при этом настоящими вещательными устройствами с широкими вспомогательными функциями, например, функцией автоматического микширования, что позволяет снизить эксплуатационную нагрузку. К тому же аппаратная часть этих микшеров хорошо резервирована. Мониторинг микса как часть технологической цепи вместо мониторинга для каждого микрофона отдельно означает, что один человек может управлять всеми миксами, а ведущие в эфире получают возможность слышать себя именно так, как они звучат во время трансляции.

Для подключения микрофонов и гарнитур требуется менее квалифицированный локальный персонал. Уровнями усиления для микрофонов и в каналах, коммутацией сигнала и многим другим можно управлять дистанционно.

Возможность управлять аудиомикшером из любой точки мира с помощью web-приложения – это большой шаг вперед. Доступ к web-приложению могут иметь несколько человек в разных точках, как если бы это был просто системный блок микшера (без консоли управления), расположенный на месте события. Локальный техник может использовать приложение для проверки подключенных микрофонов и мониторов. Можно также коммутировать микрофоны и мониторы, делая это с помощью web-интерфейса, либо отдать это на откуп инженеру или главному технику, находящимся в штаб-квартире.

Сама возможность управления из web-приложения добавляет работы главному технику в штаб-квартире, если ему требуется сделать те или иные корректировки во время эфира. Тут может понадобиться помощник. Чтобы учесть это, Calrec сделал возможным дистанционное управление микшером прямо с консоли основного микшера, находящегося в вещательном центре и тем же способом, как это делается для локальных источников и потребителей. Так что главный техник получает контроль над всеми источниками со своей консоли, управляя ими так же, как если бы место, откуда ведется трансляция, находилось в соседней студии. Можно свободно регулировать усиление для дистанционно расположенных микрофонов и уровни фейдеров, выполнять коммутацию, корректировать уровни

посыла и выходной шины, и все это – с удобной и знакомой консоли. Управление и из web-приложения, и с консоли выполняется по IP, и подключить их в любой нужный момент очень просто.

С учетом сказанного, пользователи должны помнить об эффекте задержки управления, если речь идет о динамическом дистанционном управлении миксом во время эфира. Задержка сетевого подключения напрямую скажется на том, как отзывчив будет дистанционно расположенный микшер. Для достижения наилучших результатов и гарантированной эффективности нужно использовать собственное или арендованное IP-соединение, обеспечивающее фиксированную маршрутизацию и задержку.

Аудиоформат, подключение и транспорт

Убедившись, что с мониторингом микса и управлением все в порядке, нужно позаботиться о том, как обеспечить обмен звуковыми сигналами между местом проведения трансляции и вещательным центром. Вещателям нравится иметь гибкость и богатство выбора, а оборудование, специально разработанное для вещания, предоставляет им это. Вещательная микшерная консоль несет входы/выходы для различных сигналов (аналоговых, AES3, MADI, SDI, AES67 и др.), так что можно работать со всеми сигналами, микрофонами, мониторами, а также с обратными каналами без необходимости применения дополнительных устройств и коммутационных панелей. Пользователь может выбрать, как обеспечить обмен звуковыми сигналами между местом трансляции и вещательным центром (рис. 7).



Рис. 7. Передача звуковых сигналов и данных дистанционного управления при работе из вещательного центра



SOFTLAB-NSK
www.softlab.tv

ПРОСТО СДЕЛАЙ СВОЁ ТВ С **FORWARD!**



Приглашаем на конференцию
«ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЯ»
22–23 ноября 2018, Новосибирск



FD788

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ



**Форвард
ТА**

"Телеканал в коробке"
для аналогового и SDI сигналов



**Форвард
Плагины**

Дополнительные опции,
расширяющие функционал продуктов



**Форвард
Спортивные титры**

Система для графического
оформления прямых трансляций
спортивных соревнований



**Форвард
Сплайсер**

Врезка рекламы в транспортный
поток без перекодирования
(по стандарту SCTE-35)



**Форвард
Рефери**

Многоканальная система
"видеогол" для спортивного
судьи видеоповторов



**Форвард
ТС**

"Телеканал в коробке"
для современного цифрового ТВ



**Форвард
Голкипер**

Система для многоканальной записи
и замедленного воспроизведения
телевизионных повторов в прямом
эфире



**ТВ-студия
All'Mix**

Программная мини ТВ-студия
(продвинутый видеомикшер)



**3D-студия
Фокус**

Линейка бюджетных виртуальных
студий трехмерной графики

SDI распространен по многим причинам, и его можно пропустить через IP-кодеки, так что подача сигнала SDI на аудиомикшер и внедрение входящих в него звуковых сигналов в выходной микс позволяет уменьшить количество соединений с кодеком. Кроме того, это удобный способ поддержания синхронизации звука с видео, а также использование знакомого рабочего процесса.

IP-кодеки могут также обработать сигналы MADI и AES3, что оставляет широкий выбор и гибкость в том, как осуществлять обмен звуком, если нужно сохранить простой доступ к нему. AES67 также получает все более широкое распространение. Если микшер способен напрямую вводить и выводить AES67, это означает, что внешний IP-кодек не нужен – микшер можно подключить сразу к IP-сети, хотя потребуются PTP-синхронизация по тому же опорному сигналу, что используется в вещательном центре.

Если место трансляции и вещательный центр соединены через WAN либо очень протяженную LAN, джиттер может привести к проблемам с PTP, поэтому обычно может понадобиться использование отдельных сигналов PTP на каждой из сторон с синхронизацией по GPS. Если сигнал PTP может быть передан по протяженному соединению, это упростит требования к оборудованию и настройке на стороне места трансляции и облегчит передачу элементарных потоков.

Вместо того чтобы внедрять звук в видеосигнал, ST-2110 ставит целью передачу элементарных потоков. Разделенные потоки видео, звука и метаданных (передаваемые по одной и той же сети) гарантированно будут синхронизованы с помощью IP-протоколов. И, что важно, каждый

из потоков обрабатывается быстрее в рамках вещательного рабочего процесса, благодаря чему сокращается пакетизация и депакетизация, а значит, повышается эффективность. Дополнительную пропускную способность нужно зарезервировать при передаче звука отдельно от видео, как это делается для передачи данных дистанционного управления, хотя эти требования мизерны по сравнению с полосой, требуемой для передачи видео, ассоциированного со звуком.

Для получения гарантированной производительности звук, видео, метаданные и данные управления должны передаваться по собственной либо арендованной IP-сети с фиксированными маршрутизацией и задержкой. Такие соединения имеются практически в любой точке мира, а полоса пропускания наращивается по доступной цене, а потому ее можно обеспечить как для простых, так и для сложных трансляций.

Дистанционная работа со звуком – резюме

Современные вещательные аудиомикшеры должны обладать средствами автоматизации и вспомогательным функционалом, чтобы снизить нагрузку на операторов. Кроме IP-интерфейсов, благодаря которым управлять микшерами можно из любой точки мира, и опций MADI, SDI и AoIP для ввода и вывода звука, микшерные консоли могут быть реализованы по типу решений «все в одном» для организации рабочих процессов дистанционной работы со звуком, что позволяет виртуально интегрировать географически удаленные комплексы в вещательный центр.

ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА

Лариса Гернер, NetInsight



Транспорт описанных выше и в предыдущих частях статьи сигналов видео, звука и данных при проведении дистанционных трансляций сопровождается рядом сложностей. Основное требование к решению для дистанционного транспорта заключается в том, чтобы это решение было полностью управляемой и коммутируемой системой типа «все в одном», которая бы обеспечивала все необходимые интерфейсы для взаимодействия как с вещательной, так и с телекоммуникационной инфраструктурой, будь то IP, SDH, WDM или публичный Интернет.

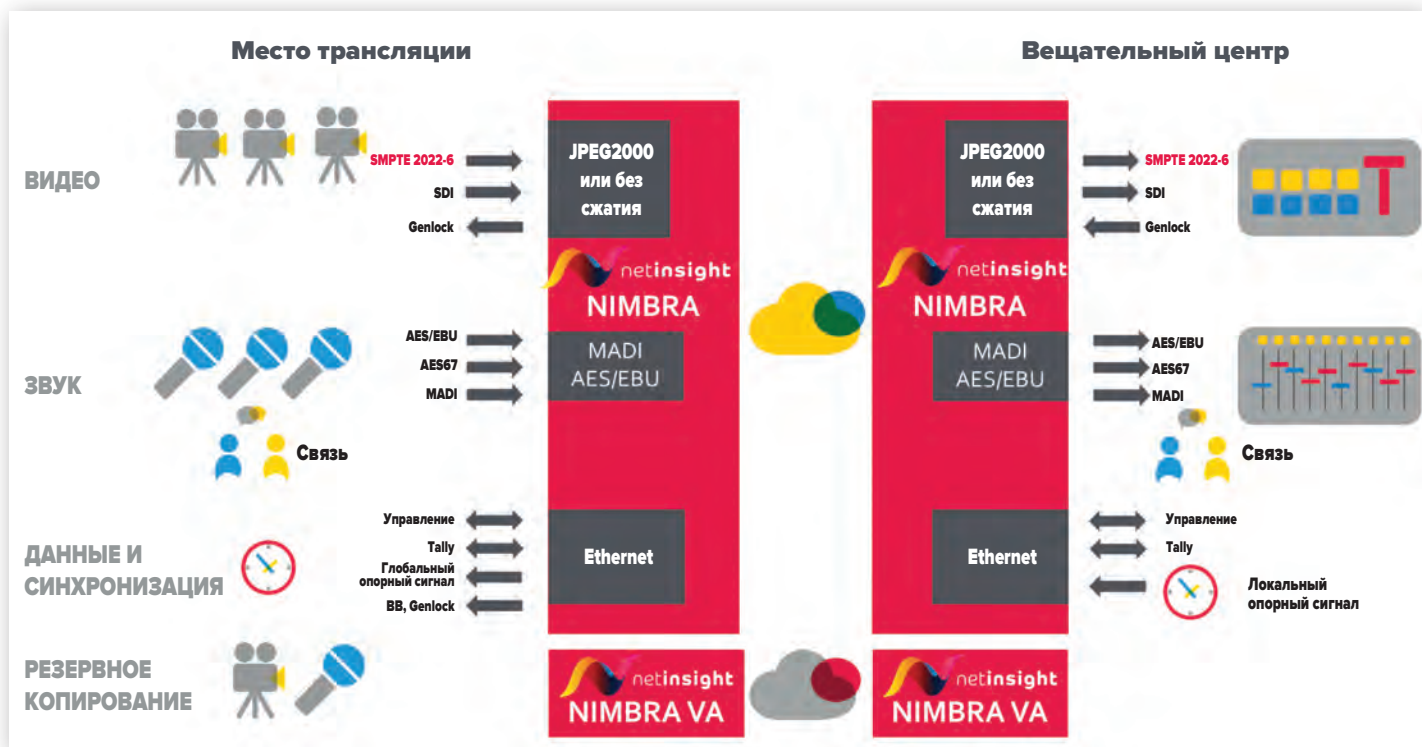


Рис. 8. Транспорт сигналов при дистанционной трансляции

PROFNEXT

НОВЫЕ МОДУЛИ

Модульная система до 16 Гбит/с

PN-TDM-066 – 12-канальный оптический трансивер HD-SDI с электрическим временным уплотнением (TDM):

- 6-канальный передатчик (Tx) + приёмник (Rx) HD-SDI
- до 6 сигналов HD/SD-SDI, ASI на одной длине волны
- двунаправленная передача по двум или по одному волокну
- расстояние передачи до 80 км

Серия PN-TRP-200 – оптические преобразователи 3G/HD/SD-SDI, ASI с автоконфигурированием в зависимости от типа SFP: двухканальный передатчик; двухканальный приёмник; передатчик + приёмник

Серия PN-CRP-201 – оптические/электрические резерваторы SDI, ASI с автоконфигурированием в зависимости от SFP:

- с оптическими входами, электрическим и оптическим выходами
- с электрическими входами и оптическим выходом
- с оптическим и резервным электрическим входами и электрическим выходом

Формирователи мультиэкрана (Multiscreen)

8 - 32 источника сигнала 3G/HD/SD-SDI в составе:

- PN-MSC-030 - процессор мультиэкрана
- PN-MEX-031-1/8, 9/16, 17/24, 25/32 - 4 вида входных блока
- Для максимального количества источников (32) необходим процессор плюс все четыре входных блока
- ПО для произвольной раскладки окон любого размера
- Соединение процессора с входным блоком 1/8 и входных блоков между собой - внешним кабелем



Процессор PN-MSC-030 с входным блоком PN-MEX-031-1|8

ProBox – автономные модули

PBX-ENP-200 – конвертер двунаправленный TsoIP↔ASI

- автономный шлюз TsoIP→ASI и ASI→TsoIP
- алгоритм устранения джиттера на IP-входе
- скорость потока ASI до 216 Мбит/с
- входы/выходы – ASI, IP, GPIO
- выделенный порт Ethernet для настройки
- WEB-интерфейс, поддержка SNMP

PBX-CC-300 – преобразователь стандартов разложения

- 3G/HD/SD-SDI/HDMI, Up- и Down-преобразование
- синхронизация выходного сигнала с опорным
- поддержка 16 каналов (4 группы) вложенного звука
- пропуск телетекста с входа на выход.
- преобразование формата кадра и масштабирование
- управление с лицевой панели или по Web-интерфейсу

PBX-STR-500 – H.264-сервер потокового вещания

- трансляция контента с одновременной записью его в формате H.264, скорость потока до 20 Мбит/с
- входы: SDI и HDMI, бесподрывное переключение
- встроенный Chroma Key для наложения графики
- наложение на сигнал аудиопрограммы внешнего источника
- звука и/или сигнала микрофона
- управление по Web-интерфейсу
- подключаемая к USB память (объемом до 1 ТБ)



НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

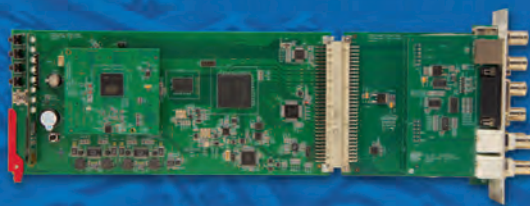
PROFLEX

НОВЫЕ МОДУЛИ

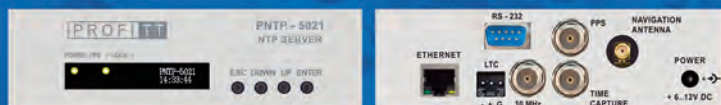
Модульная система до 3 Гбит/с

Серия PDDA-7106-x – усилители-распределители аудио AES/EBU
PCOS-7356 – Smart-резерватор синхронных сигналов HD/SD-SDI, бесподрывный аварийный коммутатор; расхождение по времени сигналов основного и резервного каналов – до 15 кадров по видео, до 600 мс по аудио

PCOA-7105 – резерватор аудио AES/EBU с детектором “тишины”; автоматическое, ручное местное и ДУ-переключение; программируемые критерии перехода; регулировка параметров определения “тишины” – порога и длительности паузы



PNTP-5021 – сервер точного времени

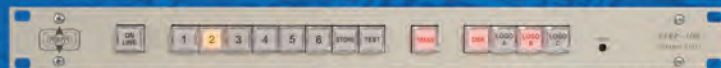


- Синхронизация от GPS/ГЛОНАСС
- Формирование сигналов 10 МГц, 1 PPS и LTC по стандарту EBU/SMPTЕ309M
- Вывод навигационной информации через RS-232 по протоколу NMEA0183
- Кратковременная нестабильность (девиация Аллана) за 1 с – 1×10-11
- Дистанционное управление по протоколу SNMP и web-интерфейсу
- Питание устройства – внешний адаптер 6...15В.

PDMX-2106(SM)



Шестивходовый эфирный микшер HD-SDI



Конфигурации:

- PDMX-2106 – системный блок PDMX-2106F (1U) и пульт дистанционного управления PDMX-2106P со встроенным сенсорным экраном
- PDMX-2106SM – системный блок PDMX-2106F (1U) и пульт дистанционного управления PFRP-4106 (1U)

На рис. 8 показаны различные сигналы, которые необходимо передавать при проведении дистанционной трансляции. Видео-сигналы могут приходиться в разных форматах и передаваться по SDI, SMPTE 2022-6 или 2110. Камерным сигналам специально нужны обратные сигналы для синхронизации и привязки к опорному сигналу. Звуковые сигналы либо вложены в видеосигналы, либо поступают как отдельные сигналы AES-67, SMPTE 2110 или MAD1, они обычно передаются через соответствующие интерфейсы или «прозрачные» Ethernet-каналы. Ethernet также служит для взаимодействия с разнообразной периферией и передачи данных управления. Сюда входят технологическая связь, Tally и графика. Кроме того, Ethernet может использоваться для обмена файлами и организации доступа в Интернет в рамках технологического комплекса.

Прежде чем начнется дистанционная трансляция, сигнал программы (PGM) и сигналы от нескольких камер, из которых он формируется, обычно записываются в ПТС. Стало быть, есть четкое требование выполнять резервное копирование сигналов. Поэтому их резервное копирование через публичный Интернет является желательным решением для многих приложений.

Здесь всегда приходится идти на компромисс между задержкой и качеством, чтобы во время трансляции не возникало пауз. Ниже описываются основные сложности и требования к транспорту через глобальную сеть WAN (Wide Area Network) и телекоммуникационные инфраструктуры.

Основные сложности при транспорте сигналов

Потеря пакетов и вариация задержки (джиттер) в сетях приводят к возникновению различных проблем, от сложностей с синхронизацией до выпадений, торможений и пауз. Для надежной передачи медиаданных по телекоммуникационным инфраструктурам к ним предъявляются гораздо более жесткие требования и применяются более четкие SLA (Service Level Agreement – соглашение по уровню сервиса) по сравнению с трафиком обычных данных.

Тем не менее, организация требуемого качества сервиса (QoS) для транспорта медиаданных является для многих провайдеров серьезным эксплуатационным испытанием. IP-технология, поддерживающая синхронное планирование и коммутацию сервисов, позволит обеспечить требуемый уровень качества для медиасервиса и достичь нужной надежности для управления даже наиболее масштабными сетями по всему миру. Улучшение транспортного

решения с помощью общепринятых методов типа упреждающей коррекции ошибок (FEC) и защиты Hitless 1+1 дополнительно гарантирует надежную передачу сигналов через любую используемую телекоммуникационную инфраструктуру.

Доступная полоса пропускания и компрессия сигнала

Осуществление дистанционных трансляций через инфраструктуры общего назначения вынуждает к компромиссу между стоимостью и пропускной способностью. Роскошь выделенных сетей на темном оптоволокне либо очень дорогостояща, либо просто недоступна во множестве мест и регионов, откуда планируется выполнять трансляцию. Стало быть, видеосигналы, несущие основную информацию, нужно подвергнуть компрессии. Дистанционная трансляция требует очень малой задержки и компрессии практически без потерь для исходных сигналов. JPEG2000 представляется наилучшим выбором, так как обеспечивает очень малую задержку примерно в 1...2 кадра и эффективную, визуально незаметную компрессию со степенью сжатия до 1:12.

Звуку вследствие его природы нужна гораздо меньшая полоса пропускания, он обычно не нуждается в компрессии, но требует прозрачного транспорта через любую используемую инфраструктуру, а также синхронизации с видео и данными на выходе.

Синхронизация и совмещение потоков

Дистанционная трансляция требует высокого уровня синхронизации для точного воспроизведения сервисов звука, видео и данных. В любой IP-инсталляции транспорт и формирование временных меток RTP – важнейшие задачи, чтобы добиться соответствующего сведения всех сигналов. А значит, одним из требований для оборудования передачи сигналов является обеспечение доставки студийного опорного сигнала к месту, откуда ведется трансляция. Это делается либо путем генерирования опорного сигнала из обратного сигнала, либо путем прозрачной передачи временных меток RTP через Ethernet.

Дистанционные мониторинг и администрирование

Мониторинг и администрирование передачи на большие расстояния с большим количеством сервисов, требуемых при дистанционных трансляциях, являются очень сложными. Для обеспечения полного контроля в таких случаях нужно учитывать ряд требований:

- ♦ мониторинг производительности сети для оценки эффективности использования канала связи и решения других проблем, которые могут возникнуть, без остановок трансляции;
- ♦ автоматическую маршрутизацию сигналов по большим сетям для упрощения коммутации источников и потребителей между местом дистанционной трансляции и вещательным центром;
- ♦ надежное обеспечение сервисов для видео, звука и данных для их обработки в вещательном центре;
- ♦ администрирование при сбоях, чтобы сформировать и автоматизировать соответствующие механизмы на случай возникновения ошибок, включая перекоммутацию, запуск сигнала в обход и переход на резерв.

Резюме по транспорту сигналов

Тогда как дистанционная трансляция через темное оптоволокно схожа с расширенной студийной IP-трансляцией, более часто трансляции проводятся через телекоммуникационные глобальные сети WAN, и здесь требуются более глубокие знания и мониторинг используемой инфраструктуры. Решение по объединению двух сторон – медиавещания с сетями и телекоммуникациями – является важнейшим для успешного развертывания дистанционных трансляций. Точный мониторинг, улучшение каналов связи и синхронизация являются жизненно важными факторами для будущего успеха.

«Дистанционные трансляции 2.0» – следующий шаг инноваций

Поскольку многоплатформенная доставка требует производить больше контента, нужны новые методы для упрощения и повышения эффективности рабочих процессов типа дистанционных трансляций. Несколько тысяч дистанционных трансляций уже осуществлены в масштабах планеты. Они охватили регулярные и еженедельные спортивные события, выборы, мероприятия меньшего масштаба. Кроме того, они использовались для освещения Олимпиад, Чемпионата мира по футболу, турнира Australian Open. Каждая трансляция позволила расширить знания о том, как улучшить работу и взаимодействие, как усовершенствовать применяемую технику.

Данный материал, озаглавленный «Дистанционные трансляции 2.0», это следующий шаг в направлении полностью распределенного рабочего процесса типа plug-and-play, позволяющего подключить и использовать по WAN наилучшие ресурсы, а также управлять ими, что позволит производителям и вещателям контента создавать больше, тратя меньше. ■

НОВОСТИ

Европейская панорама

Чешское телевидение переходит на DVB-T2

Чешская общественная телекомпания Ceska Televize (CT) намерена завершить вещание своих HD-каналов в мультиплексе 1a к концу сентября нынешнего года. В заявлении руководства CT говорится, что одновременное вещание HD-каналов, которые до сих пор доступны бесплатно в мультиплексе 1a и переходном мультиплексе DVB-T2, прекратится в течение полугода.

В октябре HD-каналы останутся только в переходном 11-м мультиплексе DVB-T2, охватывающем 99,6% населения Чехии. Тем временем трансляция всех SD-каналов CT продолжится в мультиплексе 1, который принимают 99,9% аудитории страны. В телекомпании говорят, что зрители, по-прежнему желающие смотреть HD-каналы бесплатно, должны перейти на платформу DVB-T2.

Несмотря на то, что завершение второй стадии перехода на цифровое вещание и окончание перехода на DVB-T2 в Чехии запланировано на июнь 2020 года, постепенное отключение нынешних трансляций DVB-T начнется в ноябре 2019 года.

Европейцы стали смотреть на 2 ч больше VOD в месяц

По мере того как зрители все больше отдают предпочтение модели «по запросу» при просмотре ТВ-контента, потребление ТВ и видео меняется на всех пяти лидирующих рынках Европы: в Великобритании, Франции, Германии, Италии и Испании.

Время просмотра линейного ТВ уменьшалось год от года во всех пяти странах, равно как сокращался и отложенный просмотр с помощью персональных видеорекордеров

(PVR), о чем свидетельствует новый отчет IHS Markit. В целом, по сравнению с прошлым годом, европейцы смотрят на 2 ч больше контента «по запросу» ежемесячно на всех платформах.

Доля времени просмотра, отданного онлайн-видео платформам, выросла: в среднем 10 минут на человека в сутки приходится на короткое онлайн-видео (хронометражем до 15 мин), а 8 минут в среднем тратится на контент крупных форм (хронометражем более 15 мин).

Несмотря на увеличение потребления онлайн-видео, общее время просмотра ТВ и видео в пяти лидирующих в данной сфере европейских странах осталось относительно стабильным в течение последних шести лет и составляет в среднем 247 минут ТВ-просмотра на человека в сутки. Структура общего времени просмотра варьируется на разных рынках, поскольку Netflix, Hulu и другие опции потребления видео по подписке становятся все более популярными у аудитории, особенно у молодой.

«Поскольку объемы потребления контента смещаются от традиционного линейного вещания, монетизация просмотра «по запросу» и в отложенном режиме остается ключевой проблемой, так как врезка рекламы и технология отслеживания предпочтений аудитории отстают, – отметил один из руководителей IHS Markit. – Тем не менее операторы платного ТВ до сих пор полагаются в основном на доходы от подписки.»

Европейцы продолжают двигаться в направлении модели просмотра «по запросу», и лидирует здесь Великобритания. Среднесуточное время, отдаваемое линейному ТВ, в этой стране уменьшилось в 2017 году

более чем на 8 мин на человека, и уже второй год подряд сокращается использование PVR. В то же время потребление «по запросу» выросло на 5 мин в сутки на человека, что выводит Великобританию на первое место по просмотру нелинейного контента среди всех пяти упомянутых стран. Просмотр видео большого хронометража увеличился на 21%, добавив 3 мин на человека в сутки с 2016 года, а сервисы OTT теперь насчитывают 74% времени просмотра против 69% в 2016 году.

Во Франции просмотр онлайн-видео контента крупных форм вырос за год на 41,6%, что выразилось в пяти дополнительных минутах на человека в сутки. Netflix – ведущий OTT-игрок во Франции – в 2017 году захватил три четверти OTT-подписчиков. CanalPlay, лидировавший до запуска во Франции Netflix, пережил сокращение подписки и в 2018 году закрыл свой отдельный OTT-сервис.

Как отмечается в отчете IHS Markit, переход на просмотр OTT говорит о том, что операторам платного ТВ нужно действовать быстро, чтобы остаться на рынке. Они уже расширяют свои предложения и внедряют OTT.

Чемпионат мира по футболу подстегнул платное телевидение в России

Статистика свидетельствует о том, что операторы платного ТВ в России получили в полтора раза больше подписчиков, чем обычно, во время Чемпионата мира по футболу, прошедшего в июне...июле 2018 года.

В соответствии с данными «Коммерсанта», МТС обрела на 50% больше новых подписчиков с 14 июня по 15 июля, а в дни проведения наиболее интересных матчей, в том числе и с

При поддержке:

- Минкомсвязь России
- Международная выставка профессионального оборудования и технологий для теле-, радио-, интернет-вещания и кинопроизводства
- АТЭР
- НАТ

НАТЕХРО

31 ОКТЯБРЯ – 2 НОЯБРЯ 2018

МОСКВА, ВДНХ, ПЛАВОВЫЙ 75, ЗАЛ В

- Международная выставка
- Техническая конференция
- Клуб технических директоров

ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ БИЛЕТ

участием национальной сборной России, их число увеличилось вчетверо.

В то же время оператор спутникового телевидения «Орион» отметил только 3-процентное увеличение аудитории во время турнира, хотя в некоторых регионах, включая Москву и Московскую область, число новых подписчиков удваивалось.

С другой стороны, для «НТВ Плюс» Чемпионат мира стал одним из нескольких факторов, позволивших увеличить базу новых зрителей на 46% с апреля до середины июня.

Между тем, оператор кабельного ТВ «Акадо» отметил полуторакратный рост новых клиентов в Москве в период проведения чемпионата. А для «Ростелекома» прирост

наблюдался как в потребительском, так и в корпоративном секторе. И действительно, корпоративный сектор сыграл важную роль во всплеске интереса к платному ТВ во время Чемпионата мира.

Прогноз роста в нынешнем году составляет 30%, и во многом благодаря новым подключениям перед началом мундиаля.

IP Showcase возвращается на IBC

Основные технические и стандартизирующие организации вещательной индустрии – Audio Engineering Society (AES), Alliance for IP Media Solutions (AIMS), Advanced Media Workflow Association (AMWA), European Broadcasting Union (EBU), Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) и Video Services Forum (VSF) – объявили о том, что они снова организуют демонстрацию IP-технологий (IP Showcase) на ежегодной выставке IBC в Амстердаме. Здесь ведущие отраслевые производители и вещатели проведут обучающие и обзорные презентации, а также демонстрацию широкого спектра IP-оборудования, раскрывая его достоинства и рассказывая о том, как вещательная индустрия переходит на стандар-

тизированные IP-инфраструктуры, оптимизированные для профессиональных медиаприложений, действующих в режиме реального времени.

Эта демонстрация является важной составляющей выставки с 2016 года и помогает индустрии освоить стандартизированный подход к IP. Нынешняя IBC является первой с момента публикации документов из пакета стандартов the SMPTE ST 2110, формализующих профессиональную работу с медиаданными через управляемые IP-сети. Эти стандарты служат основой для передачи видео, звука и метаданных.

«Вещательная индустрия вышла на перекресток, где стала перед выбором: следовать стандартизированному подходу к IP или отдать предпочтение различным вариантам и направлениям, – сказал исполнительный директор IP Showcase Брэд Гилмер (Brad Gilmer). – Практически единогласно отрасль выбирает стандартизированный подход, скрепленный документами SMPTE ST 2110/ST 2059, AES67 и AMWA IS-04/IS-05. По мере того как мы переходим от наблюдения за действиями пионеров в этой сфере к тому, как вся индустрия вовлекается в

движение к IP, наше мероприятие становится важным как никогда ранее».

IP Showcase будет содержать демонстрацию оборудования, раскрывающую все, чего отраслевые производители достигли в поддержке IP-стандартов и спецификаций. В частности, будут представлены достоинства, которыми IP-технологии обладают в эксплуатационной сфере, для чего планируется задействовать оборудование примерно 50 производителей. Это станет наиболее массовой демонстрацией совместимости IP-устройств. Будут показаны достоинства IP-транспорта сигналов с акцентом на SMPTE ST 2110-10/20/21/30/31/40, SMPTE ST 2059 Broadcast Profile для IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP), AES67 и AMWA IS-04/IS-05.

Между тем, IP Showcase Theatre станет местом обучения, что важно, поскольку отрасль проходит различные фазы внедрения IP. Производители, вещатели, сервис-провайдеры и интеграторы представят свои решения технических задач, относящихся к переходу от SDI к IP. Выбирая из широкого набора презентаций IP-технологий и устанавливая, все профессионалы, от вещательных и IT-инженеров и генеральных директоров до ТВ-продюсеров смогут узнать, как раскрыть весь потенциал использования IP для работы с медиаконтентом в режиме реального времени.

IP Showcase будет проходить в залах E106 и E107 выставочного центра RAI во время выставки IBC 2018 14...18 сентября. Больше информации на сайте: www.ipshowcase.org



На выставке NATEXPO 2018 будет представлено:

- Виртуальная реальность / 360°
- Российские производители
- Новые технологии: IP, Cloud, SDN, УгланД
- Дроны
- Зоны MCA Expo / Moscow Teleshop
- Передвижные телевизионные станции



Как добраться до ВДНХ

- На автомобиле: г. Москва, Проспект Мира, 119, ВДНХ.
- На метро: остановка м. ВДНХ (1-ый вагон из центра).
- Монарельс: остановка «Улица Сергея Эйзенштейна».

Парковки

■ Парковка расположена рядом с павильоном №75 (въезд платный).
 Подземная: ул. Сергея Эйзенштейна, 1. В 150 м от КПП «Север-2».
 Подробная информация на сайте: <http://vdnh.ru/contacts/>

Торжественная церемония открытия

31 октября 2018 года в 11:30

Время работы выставки

- 31 октября с 10:00 до 18:00
- 1 ноября с 10:00 до 18:00
- 2 ноября с 10:00 до 16:00

Генеральный информационный партнер: **ОТР** | Генеральный медиа-партнер: **ТКТ** | Главный медиа-партнер: **COMPEWS** | Интернет-партнер: **Sostav.ru**

Информационные партнеры:

- Видеостатим** | **TELEVISION** | **Media Vision** | **Первая МИДИА** | **media jobs**
- tvkinopro.ru** | **Кабельщик** | **SHOW ROOM** | **КиноФилиа** | **РВ@ТНТНИИ**
- Останкино** | **Кабель.РФ** | **www.kinofilia.ru** | **PRO-STAR-AN**

Организатор: АО «Экспонат»

+7 (495) 651-08-34

www.nateexpo.ru

www.facebook.com/groups/NATEXPO



АРЕНДА СТУДИЙ,
АППАРАТНЫХ
И ТВ-ОБОРУДОВАНИЯ



ПЛОЩАДКА ДЛЯ
ПРОФИЛЬНЫХ
КОНФЕРЕНЦИЙ,
СЕМИНАРОВ



РЕКЛАМА
В ТЕЛЕЦЕНТРЕ И
МЕДИА-
СОПРОВОЖДЕНИЕ



ЗВУКОЗАПИСЬ
И ОЗВУЧЕНИЕ



РЕДАКЦИЯ
И МОНТАЖ
ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ



СИСТЕМА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
СВЕТА



СЪЕМОЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ,
ТЕЛЕ- И
ВИДЕОПРОИЗВОДСТВО



ТРАНСПОРТНЫЕ,
СЕРВИСНЫЕ
И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ
УСЛУГИ



КОМПЛЕКС
ДЕКОРАЦИОННОГО
ОФОРМЛЕНИЯ

(495) 617 5 617
promotion@telecenter.ru

www.ostankino.ru