

TeleSCREEN 8.0 – новые функции и возможности

Алексей Леонтьев

В начале 2020 года компания «ТЕЛЕТОР» представила новейшую версию своей флагманской системы – TeleSCREEN 8.0. Система предназначена для комплексного мониторинга телевизионных и радиовещательных сигналов. В новой версии по сравнению с предыдущими появились важные дополнения, как функциональные, так и эксплуатационные. О них я и хотел бы рассказать в этой статье.

Первое и самое, может быть, заметное (но не важнее всего остального), это появление нового пользовательского web-интерфейса. С его помощью, используя обычный web-браузер, можно получать дистанционный доступ ко всем функциям и параметрам, по которым осуществляется мониторинг, к записанным видеоматериалам и данным, к информации о нештатных ситуациях, авариях и т.д.

Все данные формируются программно-аппаратными анализаторами (probe), устанавливаемыми в тех точках сети, где пользователь хочет производить мониторинг качества ТВ/радиосигналов или услуг. Обычно анализатор представляет собой специализированный компьютер с установленным на нем ПО TeleSCREEN. А начиная с версии 8.0 анализатору не обязательно нужен физический компьютер, анализатор может располагаться и в облаке, то есть на некоем виртуальном компьютере, расположенном, например, в центре обработки данных (ЦОД) пользователя. Важно отметить, что TeleSCREEN 8.0 универсален и поддерживает работу в облаке, как предназначенном для выполнения функций аппаратно-студийного комплекса, так и облаке оператора связи, осуществляющего доставку контента конечным пользователям или между студиями. Система TeleSCREEN может быть настроена на любые задачи, в зави-

симости от текущих потребностей пользователя, и может быть быстро перестроена, если эти потребности изменились.

С точки зрения принадлежности облака оно может быть локальным, то есть входить в состав технологического комплекса пользователя, либо располагаться в каком-либо ЦОД, мощности которого арендуют различные клиенты.

Если говорить о масштабах таких облаков, то в минимальной конфигурации облако может представлять собой мощный компьютер, на различных виртуальных машинах которого одновременно работают, например, вещательный сервер, система автоматизации и наше ПО мониторинга TeleSCREEN, как единое «решение из коробки». Либо это могут быть арендованные в сети виртуальные машины, на которых развернута вещательная или студийная инфраструктура, включая и нашу систему мониторинга TeleSCREEN, которая контролирует качество формируемых услуг. В принципе, инфраструктура, размещенная в офисе клиента, может рассматриваться как собственное облако, доступ к которому сотрудниками осуществляется дистанционно из «домашнего офиса».

С помощью нашего решения операторы связи или компании, предоставляющие, например, CDN-услуги, имеют возможность предоставлять своим клиентам и услуги по мониторингу видео/аудиопотоков как сервис, но пока в основном наши заказчики предпочитают сами осуществлять такой мониторинг, приобретая TeleSCREEN и устанавливая его там, где это целесообразно.

Хотел бы еще сказать, что среди наших партнеров есть и те, которые всю свою студийную инфраструктуру перенесли в облако. Проще говоря, арендуют соответствующие мощности у таких провайдеров, как Amazon, Google или аналогичных компаний. В этом случае наравне со средствами подготовки и вещания контента в

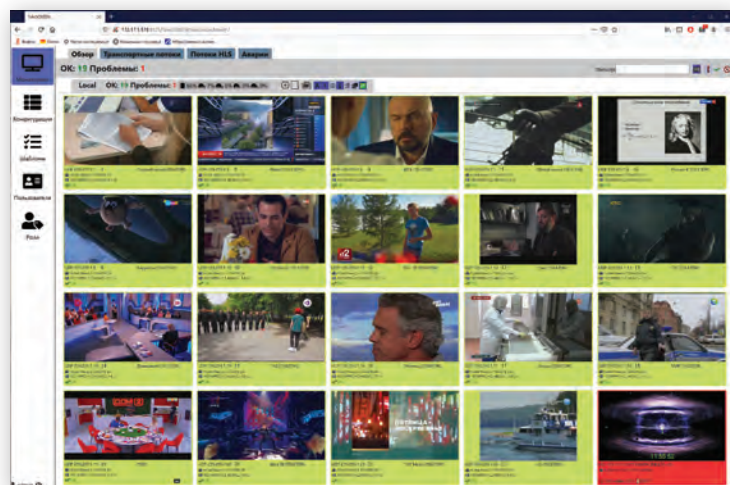
этом же облаке у них находится и TeleSCREEN для выполнения мониторинга входных (исходных) и выходных (программных) потоков. А непосредственно в офисе такой компании, имеющем высокоскоростные каналы связи с облаком, работают сотрудники, которые, используя Web-интерфейс, дистанционно управляют работой всей своей инфраструктуры, одновременно визуальную и инструментально контролируя результаты ее работы при помощи TeleSCREEN.

К тому же наша система универсальна – с ее помощью можно выполнять одновременный мониторинг самых разных типов потоков, таких как HLS, DASH, IP Multicast, Mpeg-over-HTTP, NDI, современные SDI-over-IP, AES67, LiveWare, Dante. Контролировать можно как входящие и исходящие потоки, так и внутренние, обмен которыми происходит внутри облачной инфраструктуры.

Хотел бы еще отметить, что официально мы представили TeleSCREEN 8.0 на CSTB 2020, которая состоялась в конце января, а уже в марте систему начали эксплуатировать первые пользователи. Это, в частности, «Мегафон» (NetByNet), где внедрена система мониторинга ТВ-сигналов на транспортной сети оператора мощностью около 3000 OTT-потоков, и проект для холдинга «Русское радио» – уникальный в своем роде, где одновременно осуществляется мониторинг студийной звуковой инфраструктуры, выходных радио- и ТВ-сигналов, а также различных сред распространения с одновременным протоколированием (записью) эфира этих каналов.

Но мы не ограничиваемся только Россией – у нас есть клиенты и во многих других странах: СНГ, Европе, Африке и Азии.

Конечно, пандемия коронавируса серьезно повлияла на деловую активность, телерадиовещание тут не исключение, но, как говорится, у медали всегда две стороны. Ограничения, связанные с



Web-интерфейс TeleSCREEN



Инструментальный мониторинг

пандемией, заставили многих обратить внимание на режим дистанционной работы, функции дистанционного визуального контроля, видеопроколирования процесса вещания, доступа к данным через Интернет и др. А все эти функции, равно как и многие другие, есть в системе TeleSCREEN 8.0. И потребность в такой функциональности во время пандемии существенно выросла.

Конечно, ограничения будут сняты, а какие-то уже сняты, но многие наши заказчики не торопятся пока возвращать своих сотрудников обратно на стационарные рабочие места. Львиная их доля по-прежнему работает дистанционно. Тем более, что с точки зрения функций и эксплуатации TeleSCREEN нет каких-то особых требований к тому, где должен находиться пользователь – в офисе или дома. Главное, чтобы у него был устойчивый и быстрый канал доступа в Интернет. А это уже в порядке вещей.

Есть еще два важных события, которые существенно изменили российскую телевизионную отрасль и о которых мне хотелось бы сказать отдельно. Первое событие – это полный переход на цифровое телерадиовещание. Как следствие, возникновение новых задач, которые были либо не очень актуальны, либо не решаемы, пока основное вещание велось в аналоговой форме. В частности, это мониторинг выдачи в эфир рекламы, а говоря техническим языком, проверка наличия меток вставки рекламы в цифровых потоках. Задача более чем актуальная, поскольку реклама является основным источником финансирования большинства телерадиовещательных компаний.

Переход на цифровое вещание высветил необходимость осуществлять такой мониторинг, а наша система располагает всеми необходимыми для этого средствами и, как уже говорилось ранее, в дистанционном режиме управления.

В TeleSCREEN 8.0 есть целый ряд механизмов для организации как инструментального контроля наличия меток вставки рекламы, так и визуального. Система позволяет осуществлять постоянный мониторинг меток SCTE104 для внутростудийных потоков SDI и SDI-over-IP, а также меток SCTE 35 в выходных транспортных сигналах, одновременно с метками DTMF, преимущественно применяемых в радиовещании. При этом формируется не только оперативное оповещение в случае обнаружения проблем, но и всеобъемлющие отчеты о выходе меток. Также может вестись автоматическая (так называемая полицейская) запись эфира, с фиксацией с точностью до кадра прохождения меток вставки рекламы. Такие комплексные средства контроля наличия меток вставки рекламы позволяют пользователю оперативно реагировать на возникающие проблемы и устранять их причину до того, как это принесет реальные финансовые потери.

Анализатор, с помощью которого выполняется мониторинг, может быть установлен не обязательно в штаб-квартире компании, а, например, где-то в филиале или у сетевого партнера канала, ретранслирующего программный сигнал с заменой рекламных бло-



Дистанционный визуальный мониторинг

ков на локальную рекламу. В этом случае головной офис всегда имеет полную картину того, что происходит в регионах, находящихся в сотнях, а то и тысячах километров от него, управляя каждой такой системой из центрального офиса при помощи web-интерфейса по обычным публичным сетям.

И второе, что произошло в 2020 году, это ужесточение требований к трансляции телетекста и субтитров, чтобы облегчить просмотр телевидения людям с нарушениями слуха. Новые правила четко определяют объемы субтитрования телевизионного вещания и ответственность за его невыполнение. Поэтому мониторинг выхода субтитров становится еще более важным. В TeleSCREEN 8.0 включен полнофункциональный модуль мониторинга субтитров, который, во-первых, отслеживает в реальном масштабе времени прохождение телетекста и скрытых субтитров, оперативно информируя вещателя, если вдруг телетекст и субтитры отсутствуют. Во-вторых, система формирует протокол о выдаче в эфир субтитров, куда входит не только содержание титров, но и временные метки их трансляции. Этот протокол позволяет легко проанализировать, что выходило в эфир, и рассчитать необходимую временную статистику вещания, которая и определяется законодательством. В-третьих, система TeleSCREEN позволяет в процессе записи эфира также записать и вещаемый в сигнале поток телетекста и скрытых субтитров. В ряде случаев эта информация может быть крайне важной, особенно когда к вещателю возникают претензии у тех или иных контролирурующих структур. Тогда доказательство своей правоты вещатель может представить не только в виде журнала обнаруженных аварий и протокола вещания, но и в виде фрагмента видеозаписи со звуком, телетекстом и субтитрами. Кроме того, наличие всеобъемлющих данных о вещании телетекста/субтитров позволяет решать и технические проблемы, обнаруживая и устраняя ошибки при формировании телетекста.

В завершение хочу отметить, что система TeleSCREEN постоянно совершенствуется. Мы работаем над расширением ее функций и возможностей, а на сегодня наиболее актуальным направлением является добавление поддержки различных IP-протоколов, используемых для передачи медиаданных, особенно внутри современных технологических комплексов, а также при межстудийном обмене. Уже сегодня TeleSCREEN 8.0 поддерживает все современные протоколы, и работа в этом направлении будет продолжена. ▶

- ◆ Контроль качества вещания для студий и сетей доставки;
- ◆ WEB-интерфейс. Поддержка виртуализации в «облаке»;
- ◆ Поддержка широкого набора интерфейсов: ST 2022/2010, NDI, SDI, IP, ASI, DVB-T/S/C, Analog RF, FM, AES/EBU, AES67, LiveWire, Dante;
- ◆ Инструментальный анализатор транспортных потоков, анализ ETR 101 290;
- ◆ Интеллектуальный анализ видеозаписи и звука;
- ◆ Оповещение и логирование аварийных событий. Поддержка SNMP;
- ◆ Многоканальная автоматическая запись сигналов (ручная, по аварии, циклическая);
- ◆ Комплексный анализ вещания телетекста и субтитров;
- ◆ Мониторинг меток вставки рекламы (SCTE 104/35, DTMF);
- ◆ Комплексный мониторинг телетекста и скрытых субтитров
- ◆ Простое масштабирование. Гибкое лицензирование;

ОБРАЩАЙТЕСЬ К НАШИМ ПАРТНЕРАМ:

РО: TELCO GROUP, V-LUX, СД «ДЕЛОВЫЕ ПАРТНЕРЫ», «ОКНО-ТВ», «АМТ ГРУПП», НПО «СВЯЗЬПРОЕКТ», «ВЕЩАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», «СОФТЛАБ-НСК», «КОНТУР-М», ELLIT.

КАЗАХСТАН: КБ «ПРОМСВЯЗЬ», DNK, TVL. БЕЛАРУСЬ: «НОВА». ЭСТОНИЯ: LEVIRA

www.teletop.ru

ООО «ТЕЛЕТОР»
Тел./факс: +7 (499) 501-1546
E-mail: sales@teletop.ru