

# «ТЕЛЕТОР» – 10 лет на рынке и TeleSCREEN v 8.0 как подарок к юбилею

Алексей Леонтьев

## От редакции.

В августе 2019 года компания «ТЕЛЕТОР», разрабатывающая и поставляющая на российский рынок комплексные решения для цифрового телевидения и радиовещания, отметила свой 10-летний юбилей. Пожалуй, наиболее известной разработкой компании является система мониторинга TeleSCREEN. О том, как появилась компания «ТЕЛЕТОР», как она развивалась и чем интересна новейшая версия TeleSCREEN 8.0, журналу Mediavision рассказал исполнительный директор компании Алексей Леонтьев.

Официально компания «ТЕЛЕТОР» была основана в августе 2009 года. Ее создала группа инженеров-разработчиков, до этого занимавшаяся реализацией различных проектов в сфере цифрового телевидения и радиовещания. В процессе работы выяснилось, что на рынке не хватает некоторых технологических решений, а те, что есть, либо не полностью устраивают своими техническими возможностями, либо слишком дорогостоящие.

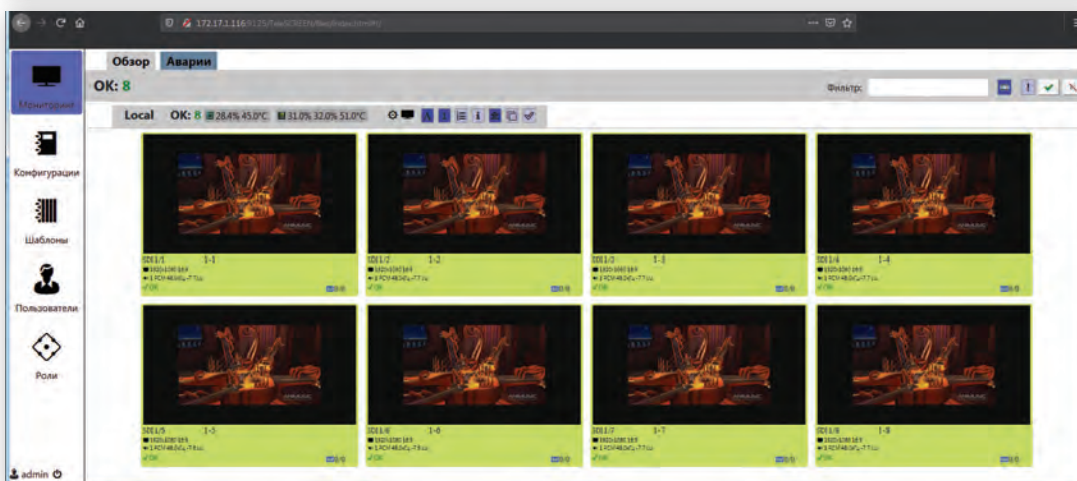
Тогда и появилась идея самим создать подобные системы. Так появилась базовая система, которую мы назвали TeleSCREEN. У нее были некие основные функции, и стало понятно, что система имеет право на существование на рынке как вполне самостоятельное решение. В итоге коллектив разделился на две части. Одна продолжила заниматься реализацией проектов, как и ранее, а вторая основала компанию «ТЕЛЕТОР». Что и произошло в августе 2009 года.

С тех пор мы занимаемся совершенствованием наших решений, развивая их и создавая новые. У специалистов порой возникает вопрос, почему компанию назвали «ТЕЛЕТОР». Тут все просто – это комбинация двух слов: «ТЕЛЕвизор» и «мониТОР». Получившееся название символизирует объединение телевизионных и компьютерных технологий. Компания – это полностью российский разработчик, со штаб-квартирой в Москве. И вот уже более 10 лет мы занимаемся разработкой и реализацией проектов в области цифрового телевидения и радио. Нашими клиентами являются крупные ТВ-операторы, такие как «Ростелеком», МТС, «Билайн», «Мегафон», «ЭР-Телеком», большое количество кабельных операторов, спутниковые операторы «Орион-Экспресс» и «НТВ-Плюс», а также различные телерадиокомпании, такие как ВГТРК, «Газпром-Медиа», «Русское радио» и другие. Словом, за 10 лет проектов было реализовано мно-

жество. Так что можно сказать – свое 10-летие мы отмечаем и довольно успешным, динамично развивающимся бизнесом, и новыми разработками, одной из которых является TeleSCREEN версии 8.0.

В этой новой версии появился дополнительный интересный функционал, который позволит нам реализовать инновационные проекты для наших клиентов. Напомню, что TeleSCREEN – это многофункциональная система комплексного мониторинга телевизионного и радиовещания. Создавалась она с учетом потребностей наших клиентов, а среди них есть самые разные компании. Это и те, кто занимается производством ТВ-контента, и студии, и телеканалы, и операторы связи, осуществляющие доставку ТВ-сигналов зрителям. Поэтому система имеет довольно широкий функционал, она гибкая с точки зрения настроек и позволяет как из кубиков собирать то или иное технологическое решение, оптимальное для самых разных клиентов.

TeleSCREEN обладает средствами инструментального и визуального мониторинга, ее можно гибко масштабировать – от мониторинга одного канала или небольшого числа каналов до мони-



Вид пользовательского интерфейса TeleSCREEN v 8.0 в зависимости от режима мониторинга

торинга качества сотен каналов. На сегодня самая крупная инсталляция TeleSCREEN обеспечивает мониторинг 350 ТВ-каналов одновременно и установлена она в «Ростелекоме».

А то новое, что мы сейчас привнесли в 8-ю версию, – это, прежде всего, возможность работы в распределенном режиме и в виртуальной среде. Работа в распределенном режиме означает, что система может собирать данные из географически удаленных друг от друга точек, то есть охватывать крупную географически распределенную вещательную сеть. Это очень актуально с учетом размеров нашей страны, поскольку позволяет выполнять мониторинг сигналов, распространяемых на больших пространствах и для большого числа абонентов, собирая данные в единый центр для их комплексной оценки.

Сбор данных, то есть прием сигналов для мониторинга, осуществляют так называемые аппаратные блоки, устанавливаемые на сетях. Тип блока зависит от типа анализируемого сигнала, будь то сигнал SDI, IP-поток и т.д. Такой блок, представляющий собой по сути специализированную компьютерную систему, не является фиксированным по своим возможностям, а может быть модернизирован по мере того, как меняются потребности пользователя. Иными словами, функционал, изначально заданный в соответствии с техническим заданием заказчика, можно изменять и дополнять по мере развития бизнеса клиента.

Хочу еще отметить, что в основе работы нашей системы лежат международные отраслевые стандарты и спецификации. Если в процессе мониторинга те или иные параметры сигналов выходят за установленные границы, сразу формируются соответствующие оповещения. В системе ведется журнал событий, в который заносится вся информация, необходимая заказчику в его работе. Речь идет, в том числе, и о так называемой «полицейской» записи, которая в определенных случаях нужна для указанных в законах России правовых целей.

Помимо данных о параметрах вещания, предусмотрена запись и самих вещательных потоков, что в ряде случаев, особенно при сбоях и авариях, позволяет более полно оценить ситуацию и предпринять меры для того, чтобы она не повторилась.

Что важно, TeleSCREEN v 8.0 позволяет организовать такой всеобъемлющий мониторинг не только для физических технологических комплексов типа студий и вещательных центров, но и в облаках, когда технологические средства клиента располагаются не у него, а на арендованных серверах, проще говоря, во внешних ЦОД (центрах обработки данных), таких, например, как Amazon, Google и др.

Это очень существенно, поскольку сейчас одной из основных тенденций является перемещение вещательных инфраструктур в облачные среды, отказ от собственного оборудования в пользу арендованных облачных вычислительных ресурсов. У нас уже есть первые заказчики, у которых редакторы, монтажеры и операторы, дистанционно управляющие камерами, находятся в одном месте, а все остальные технические средства – на географически удаленных серверах. И зачастую заказчик даже не знает, где именно установлены серверы. Это может быть серьезной проблемой, поскольку качество вещания облачной инфраструктуры вещатель не может контролировать из своего офиса, а понимать, что происходит с собственным вещанием, ему критически важно. Вот тут и нужна наша 8-я версия, которая позволяет организовать виртуальный мониторинг на внешних серверах, прямо там же, где расположена основная техническая инфраструктура заказчика.

Обобщая сказанное, хотел бы перечислить наиболее важные особенности TeleSCREEN v 8.0. Помимо облачного мониторинга, кардинально изменился интерфейс пользователя – на смену рабочему столу внешнего приложения пришел удобный web-интерфейс, что тоже можно считать следствием виртуализации, когда облачным решением можно управлять из любой точки мира.

Второе, что важно, это поддержка мониторинга современных студийных сигналов, полностью перешедших на IP по стандартам ST 2022-6/7 и ST 2110, а также распространенный в небольших студиях стандарт NDI. Это

TELESCREEN  
TELETAG  
TELEREC  
TELEMONITOR  
TELESERVICE

СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО  
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

TELESCREEN

- ◆ 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 видеозображения 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);
- ◆ Простое масштабирование. Гибкое лицензирование;

#### ОБРАЩАЙТЕСЬ К НАШИМ ПАРТНЕРАМ:

**РФ:** 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.teletor.ru](http://www.teletor.ru)

ООО «ТЕЛЕТОР»

Тел./факс: +7 (499) 501-1546

E-mail: [sales@teletor.ru](mailto:sales@teletor.ru)





Анализ транспортного потока в TeleSCREEN v 8.0

так называемый SDI поверх IP. Еще добавили поддержку стандарта AES67 и ряда протоколов, включая наиболее востребованные вариации, такие как Dante и Livewire. То есть речь идет о вещании аудио поверх IP. Фактически, система

TeleSCREEN v 8.0 теперь эффективна для комплексного мониторинга и традиционных сигналов типа SDI, и IP-потоков, которые все шире применяются уже не только для доставки контента, но и в студийных инфраструктурах. К тому

же как для видео, так и для звука, что тоже существенно, потому что уже почти не осталось чисто телевизионных и чисто радиовещателей – практически все они уже имеют и ТВ-, и радиоканалы.

И, наконец, еще одно важное дополнение в новой версии обусловлено законом, который начал действовать с 1 января 2020 года и касается скрытых субтитров и телетекста для зрителей с нарушениями слуха. Новая версия позволяет вести комплексный мониторинг трансляции телетекста, как в рамках студии, так и в процессе доставки сигнала абонентам, обеспечивать оперативное оповещение в случае обнаружения заданных аварийных ситуаций, чтобы быстро среагировать на возникшую проблему, а также выполнять протоколирование вещания телетекста и субтитров (технический log-файл и «полицейская» запись вещания), что может понадобиться, если у правовых органов возникнут претензии к вещателю или потребуется разобраться в причинах возникшей ситуации с контрагентом.

Конечно, мы не остановимся на TeleSCREEN v 8.0. Но пока рано говорить о том, что будет дальше. Версия 8.0 появилась совсем недавно и на сегодня является флагманским решением компании. По мере ее внедрения и сбора эксплуатационной информации у наших клиентов появятся новые потребности, а у нас – новые идеи. Словом, развитие продолжается. ▶

## НОВОСТИ

### Новая карта Sonnet Fusion

Компания Sonnet объявила о выпуске новой карты PCIe 3.0 – Fusion. Она представляет собой RAID-контроллер, рассчитанный на два 2,5" диска SSD. Это новейшее устройство компании в линейке высокопроизводительных карт для систем хранения, позволяющее установить носители SSD в слот PCIe или Thunderbolt самого компьютера или его блока расширения. Карта Fusion содержит аппаратный RAID-контроллер для настройки дисков, а также имеет внешний порт USB 3.2 (поколение 2, разъем USB-C), обеспечивающий питание до 15 Вт.

Карта позволяет пользователю установить два 2,5" носителя SSD (в комплект не входят) с интерфейсом SATA, для чего на этой полноразмерной PCIe-карте есть соответствующие слоты. Управление установленными SSD выполняется с помощью встроенного RAID-контроллера, поддерживающего конфигурации RAID 0, RAID 1, Span и JBOD. Благодаря этому пользователь получает эффективное средство настройки SSD, чтобы достичь либо максимальной скорости чтения/записи, либо высокий уровень защиты данных, причем без ущерба для быстродействия рабочей станции, в которую установлена карта. Для большего удобства есть порт USB-C, к которому можно подключить высокопроизводительные носители, получающие питание по этой шине, а также иные периферийные USB-устрой-



ства. Порт USB-C также соответствует спецификации USB 3.0 для зарядных устройств, что позволяет одновременно выполнять зарядку и синхронизацию устройства iOS или iPadOS.

Этот функционал достаточно важен, потому что многие пользователи нуждаются в быстродействующем хранилище большой емкости, встраиваемом в их рабочие станции, и в этом случае выбор падает на относительно недорогие 2,5" SSD SATA. Карта Fusion способна нести два таких диска, емкость которых уже сейчас может достигать 4 ТБ. Таким образом, появляется возможность установить эти носители внутри рабочей станции с помощью полноразмерной карты PCIe, заняв всего один

слот и не используя кабели, адаптеры или установочные контейнеры. Сконфигурировав два SSD как RAID 0 (максимальная скорость), можно достичь скорости передачи данных в 1000 МБ/с, чего достаточно для выполнения большинства задач. А наличие порта USB-C с пропускной способностью 10 Гбит/с избавляет от необходимости устанавливать отдельную адаптерную плату.

Совместимая с macOS, Windows и Linux, Fusion Dual 2,5" SSD RAID является на сегодня единственной PCIe-картой расширения подсистемы хранения, поддерживающая два 2,5" SSD SATA и снабженная встроенным RAID-контроллером и портом USB-C. RAID-контроллер позволяет настраивать диски, не требуя установки специального ПО или использования перемычек на плате.

Запланированной датой начала поставок Fusion было 31 января нынешнего года.