

Скрытое субтитрирование и его реализация в решениях Skylark

Дмитрий Сажин

В связи с недавними изменениями в законодательстве с 1 января 2020 года не менее 5% объема вещания в неделю должны быть доступны для людей с нарушением слуха.

В настоящее время используются три способа адаптации телепрограмм для слабослышащих и глухих: сурдоперевод, открытое и скрытое субтитрирование. Последний вариант вещатели и представители Всероссийского общества глухих выделяют как наиболее оптимальный.

Технологии

Особый интерес вещателей вызывают следующие технологии скрытого субтитрирования, позволяющие телезрителю самостоятельно управлять выводом субтитров:

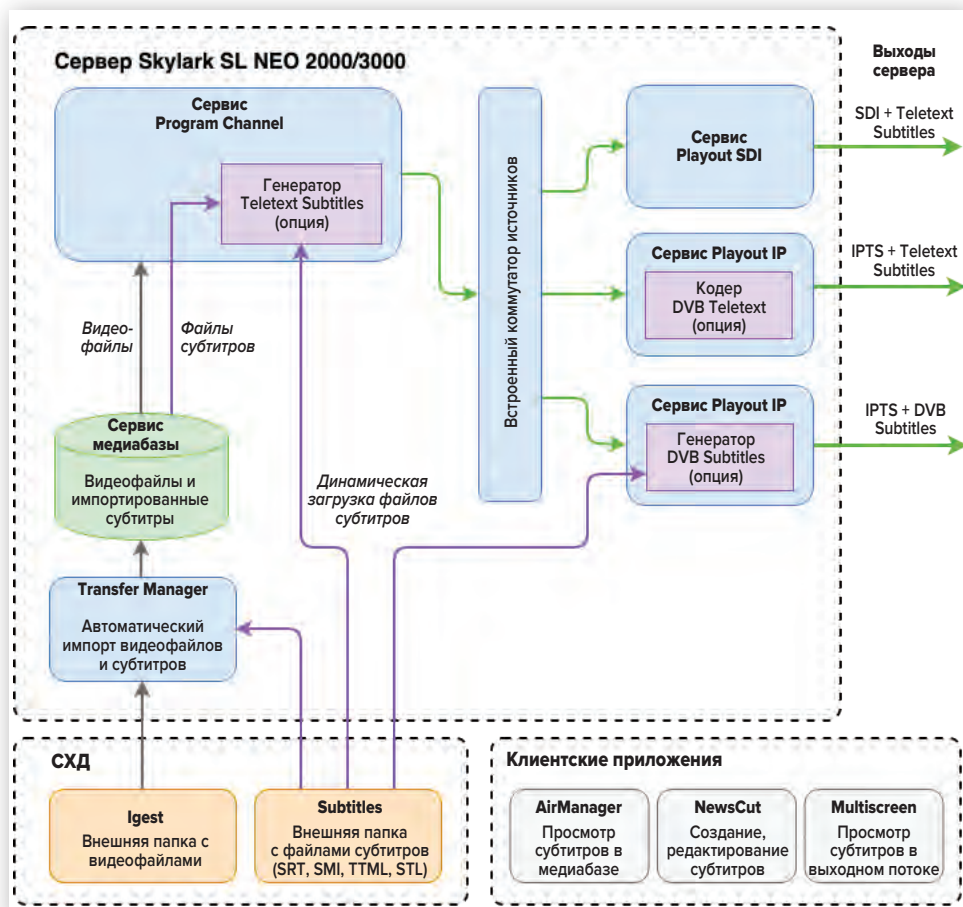
- ◆ Teletext – технология распространения скрытых субтитров через систему передачи цифровых данных WST (World System Teletext) в составе аналогового телевизионного сигнала, сиг-

налов HD/SD-SDI и транспортных потоков DVB IP. Отображение таких субтитров может быть включено на телевизионных приемниках с поддержкой функции Teletext. Согласно ГОСТ Р 57763-2017 для трансляции скрытых субтитров используется 888-я страница телетекста;

- ◆ DVB/IP Subtitles – технология распространения скрытых субтитров через мультиплексирование в транспортном потоке DVB/IP. Генерация субтитров осуществляется в соответствии с нормативным документом ETSI EN 300 743 – Digital Video Broadcasting (DVB) Subtitling.

Решения Skylark

Компания Skylark Technology поддерживает в своих решениях на базе платформы SL NEO полный спектр технологий передачи субтитров, таких как Open Captions, Teletext, DVB/IP Subtitles, и снабжает эти решения инструментами для субтитрирования телевизионных программ, записи и мониторинга выдачи субтитров.



Реализация субтитрирования в медиасерверах Skylark SL NEO 2000/3000

Вещательные серверы

В вещательных серверах SL NEO серии 2000 и 3000 поддерживаются:

- ◆ генерация страниц телетекста со скрытыми субтитрами по спецификациям OP-42 в сигнале PAL и OP-47 в сигнале HD. Для страниц указывается номер, количество одновременно отображаемых строк и режим перехода между строками;
- ◆ пропуск данных телетекста на проход в режиме Teletext Pass-through. Такой режим востребован при региональной врезке или добавлении субтитров к существующему вещанию телетекста;
- ◆ инкапсуляция пакетов телетекста в транспортный поток DVB/IP для передачи данных телетекста по IP-каналам;
- ◆ совместимость с наиболее распространенными форматами хранения субтитров – SRT, SMI, TTML, STL;
- ◆ автоматический импорт файлов субтитров при вводе видеофайлов в эфирную медиабазу;
- ◆ возможность динамической загрузки файлов субтитров. В этом случае считывание субтитров из внешней папки осуществляется программным каналом во время подготовки к воспроизведению каждого видеоклипа;
- ◆ генерация до 4 потоков субтитров DVB IP на каждый DVB-сервис. Для потоков задаются позиция и другие параметры отображения.

Серверы контрольной записи эфира

В серверах серии SL NEO 6000 поддерживается запись данных Teletext вместе с видео, что позволяет вести журнал (logging) принимаемых субтитров, просматривать и извлекать их при необходимости.

Полиэкранные процессоры

В серверах серии SL NEO 8000 реализовано отображение субтитров, что позволяет в реальном масштабе времени осуществлять мониторинг выдаваемых субтитров Teletext в SDI- и IP-потоках. Для каждого окна полиэкрана настраиваются номер страницы и параметры отображения субтитров.

Клиентские приложения для просмотра и редактирования

Приложения AirManager и MediaConnect позволяют операторам эфира и MAM-сер-



SkyLark

Продукты и решения для медиа-индустрии:
производство, вещание, управление контентом

www.skylark.ru

РЕН ТВ

Триколор ТВ

Первый ТВЧ

СТВ

Ред Медиа

Газпром Медиа

А-Медиа

ТНТ Music

ОНТ Беларусь

Твой Дом

Известия

Космическая связь

ВГТРК

Совет Федерации

КХЛ

5 канал

Авторское ТВ

РЖД

1 канал

Синтерра

Лукойл

партнеры и дилеры в России



МЕДИА-СЕРВЕРЫ SL NEO

ДО 16-ТИ КАНАЛОВ HD

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Медиа-серверы SL NEO предназначены для использования в ТВ вещании и производстве программ, предоставляют пользователям высоконадежные сервисы потоковой, файловой обработки медиа- и метаданных, адаптируемые к актуальной для телекомпании технологической цепи. Линейка SL NEO содержит 9 серий и более 500 конфигураций серверов.



Надежное многоканальное решение в одном системном блоке: запись, автоматический файловый импорт и воспроизведение, live-трансляции, графика, DVE, оформление каналов, импорт/верстка play-листов, прием и генерация меток SCTE/DTMF, up/down/cross конвертация, 100% резервирование, "врезка" рекламы, телетекст, субтитры. Форматы: SDI/HDMI/IP/ASI, Ultra HD HDR PQ/HLG/HD/SD.



Серверное ПО отвечает за работу серверных платформ: выполнение операций с файлами, воспроизведение, запись, кодирование, наложение графики. Клиентское ПО SL NEO транслирует запросы серверам от рабочих станций, благодаря чему команда пользователей может дистанционно и одновременно управлять портами серверов, просматривать и редактировать контент.

Представительство SkyLark Technology Inc.
в Восточной Европе, России и СНГ:
000 "Системные решения для телевидения"
198097, Санкт-Петербург, ул. Маршала
Говорова, 29 А, БЦ "Командарм" офисы 106, 107.

Тел. : +7-812-944-04-76,
+7-812-930-04-76.
Тел./факс: +7-812-347-84-63.
web: <http://www.skylark.ru>,
e-mail: info@skylark.ru

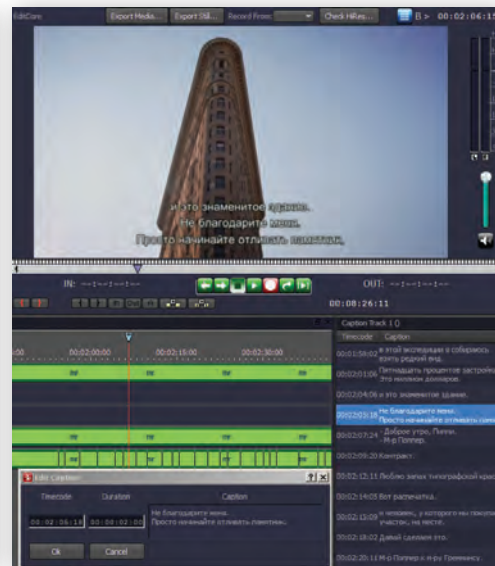
QR КОД



ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА. СЕРТИФИКАТ ТС RU C-RU.АБ15.Б.08169



Просмотр субтитров в мониторе AirManager



Работа с субтитрами в NewsCut

вера просматривать встроенные и импортированные в базу субтитры в привычном интерфейсе FileMonitor. AirManager также отображает доступные потоки субтитров в эфирном расписании.

Платформа SL NEO содержит и клиентское приложение NewsCut, уже знакомое пользователям решений Skylark. Оно обеспечивает полный цикл создания и редактирования дорожек субтитров, а также быстрый монтаж по проху-копиям с учетом данных на до-

рожках субтитров. Кроме того, NewsCut поддерживает извлечение встроенных (записанных в видеопотоке) субтитров в виде текстового файла.

А приложение Multiscreen позволяет с клиентского рабочего места просматривать сигналы сервера с наложением выдаваемых субтитров.

Внедрения

Решения Skylark Technology в области генерации скрытых субтитров проходят

успешное тестирование на телеканалах «РЕН-ТВ», Red Media, «Газпром Медиа», СТВ (Спутниковые каналы ВГТРК) и др.

Сервис

Специалисты русскоязычной службы поддержки SkyLark сопровождают эксплуатацию системы на всех этапах – от разработки проекта до внедрения решения и обучения, а затем осуществляют поддержку. Свободный доступ к русскоязычной документации позволяет хорошо изучить систему. ▶

НОВОСТИ

Рекомендации Live IP – в помощь вещателю

Внедрение IP-технологий в индустрию вещания набирает обороты, но одновременно растет необходимость в соответствующей технической информации. Ее анализируют, систематизируют и предоставляют профессиональному сообществу разные структуры. Одна из них – это DPP (thedpp.com), представляющая собой некоммерческую международную организацию, члены которой представляют всю технологическую цепочку работы с медиаданными. В нее входят производители оборудования и вещатели, агентства и продавцы аппаратуры, сервис-провайдеры и студии создания контента, онлайн-платформы и другие некоммерческие компании. Совокупный интеллект DPP использует для формирования информации, позволяющей менять индустрию и открывать новые возможности.

В конце сентября DPP выпустила новейшую версию рекомендаций для вещателей и сервис-провайдеров. Документ Recommendation DPP001 – Live IP Profiles разработан для применения при передаче живого IP-контента с места съемки в студию, а также при распространении уже готовых к трансляции каналов и OTT-контента по IP-сетям.

В рекомендациях содержится ряд профилей кодирования и потоковой передачи медиаданных, которые разработаны для упрощения стыковки между технологическими звеньями, участвующими в обмене живым потоковым контентом. Также этот набор профилей дает вещателям и сервис-провайдерам возможность экономически эффективно доставлять контент

на различные платформы за счет стандартизации кодирования и параметров сетевого транспорта.

«Сегодня общепринятым для поставщиков контента стало использование IP-сетей как для передачи видео с мест событий и в студийной работе в свои студии, так и для доставки готового контента на цифровые платформы, – сказал один из руководителей DPP Рован де Померай (Rowan de Pomerai). – Однако избыток различных профилей кодирования и опций сетевого транспорта могут привести к нежелательным издержкам и необоснованному усложнению работы. Профили в Recommendation DPP001 - Live IP Profiles призваны помочь упрощению этого процесса».

Рекомендации DPP – это технические документы, определяющие специфические технические структуры и параметры, чтобы обеспечить соответствие конкретным наборам экономических требований. А название рекомендаций выбрано так, чтобы вписываться в общую идеологию, выработанную такими организациями, как W3C, EBU и M3A.

«Viacom обрабатывает сотни живых IP-потоков по всему миру, как входящих, так и исходящих, – говорит Дуг Уиллок (Doug Willock), председатель рабочей группы DPP и старший директор Viacom по глобальной дистрибуции. – Recommendation DPP001 – Live IP Profiles помогут нам в Viacom и нашим партнерам упростить процесс формирования новых потоков».

Рекомендации сопровождаются интерактивным цифровым приложением, доступным на web-сайте



Рован де Померай

DPP. Оно служит инструкцией для пользователей при выборе соответствующего профиля для того или иного варианта применения.

Параллельно DPP работала над IP-доставкой контента потребителю, выпустив в мае документ Preparing for an IP future («Подготовка к IP-будущему»), а вскоре должен появиться еще один документ – Scaling IP Delivery («Масштабирование IP-доставки»).

Panasonic
BUSINESS

AW-UE150

Роботизированная 4K камера



**Дополненная и виртуальная
реальность с минимальными
затратами.**

**Поддержка протокола FreeD для
работы в средах VR и AR без
специального вспомогательного
оборудования.**

Демо и тест : pro-av@ru.panasonic.com