

Elecard CodecWorks: простое и эффективное кодирование видео

Д.Корнев, "Элекард"

На российском рынке телекоммуникационного оборудования конкуренция определяется все больше зарубежными участниками. Отечественные компании стараются отвоевывать свою нишу не тиражом производства, но мощной научно-исследовательской базой и гибкостью решений. Многолетний опыт работы компании "Элекард" в области кодирования видео реализуется в создании нового актуального программного комплекса Elecard CodecWorks Encoder для кодирования видео в реальном времени и оптимального оснащения студийных комплексов и систем цифрового вещания (IPTV и Web TV).

Мы прочно сидим на "информационной игле", потребляя по самым различным каналам нескончаемый поток новостей, фотографий, музыки и фильмов. Одним из самых мощных информационных каналов выступает телевидение в разных вариантах: эфирное, кабельное, а также интернет-телевидение (IPTV). Телевидение и "видео по запросу" (Video on Demand, VoD) – самые востребованные сервисы при работе с медиаконтентом. VoD – это фактически воспроизведение на экране абонента файла с кинофильмом или передачей, который хранится на сервере какой-либо медиакомпании или оператора или вообще находится в некоем хранилище информации. Телевизионный канал – это непрерывно транслируемый поток информации.

Видеоизображение характеризуется разрешением, качеством, продолжительностью, частотой кадров. Все эти показатели определяют такую обобщенную характеристику, как "качество видеоконтента", и ощутимо влияют на размеры (объем информации) видеофрагмента. Видеоконтент содержит быстроменяющиеся изображение и звук, имеет большой объем и потому среди других видов информации является наиболее сложным по формированию.

Для сокращения хранимого и передаваемого объема видеoinформации используется технология сжатия. Для сжатия видеoinформации существует

множество стандартов, форматов, технологических решений и нюансов. Кроме того, современные средства отображения информации имеют широкий спектр технических характеристик как по разрешению экрана, так и по формату звука. Все это предъявляет свои требования к сжатию видео.

Основная проблема работы с современными видеоданными – разные форматы сжатия информации, поскольку для передачи информации используются разные технологии. Спутниковое телевидение – это стандарт DVB-S. Эфирное вещание – это стандарт DVB-T. Передача видеопотока по сети Интернет – это IP-вещание со своими стандартами. Есть и другие стандарты доставки видеoinформации, существование которых диктуется технологическими особенностями передачи информации и исторически сложившимися нюансами. Организация работы со всем этим многообразием стандартов – настоящая проблема.

Простой пример: компания-оператор получает видеосигнал со спутника (DVB-S) и по IP, обрабатывает сигнал и передает его конечным потребителям по эфиру (DVB-T) или по сети IP, а также ретранслирует часть своего контента филиалу в другой регион для последующей раздачи абонентам. Обычно для обеспечения работы с таким набором входных и выходных каналов компании-оператору требуется несколько типов оборудования. Для работы с разными типами входящей и исходящей информации

потребуется несколько разного рода серверов, которые будут на лету перекодировать один формат данных из одного транспортного потока в другой формат для другого транспортного потока. Это недешево, и технически это нетривиальная задача!

Компания "Элекард" предлагает свое решение для кодирования видеоданных в режиме реального времени и без потери качества – программный комплекс CodecWorks Encoder. Возможности CodecWorks впечатляют. На входе предусмотрен полный спектр видеоформатов с возможностью расширения, а на выходе основные форматы индустрии – MPEG-2 и H.264. Возможна работа с разными типами входных сетевых протоколов и совмещение практически с любым передающим или принимающим оборудованием. На шасси типоразмера 1U поддерживается многопоточное транскодирование видео с разрешениями от QCIF (Quarter Common Intermediate Format – 176×144) до Full HD (1920×1080) и одновременное кодирование до пяти потоков Full HD. Обеспечивается полный набор стандартных функций для любого современного оператора – мультиэкранный мониторинг качества каналов, вставка логотипа оператора, резервирование и дублирование каналов, субтитры и телетекст. Это лишь краткий перечень основных базовых возможностей комплекса CodecWorks Encoder. Но еще есть и возможность расширения аппаратной платформы и обновления программного обеспечения.

Таким образом, CodecWorks – специализированный продукт, который призван решить целый комплекс вопросов кодирования и транскодирования видео. В чем выгода именно CodecWorks для операторов? Она очевидна – компания "Элекард" постоянно работает над обновлением программного

обеспечения. Это не только улучшает качество работы, но и ведет к тому, что комплекс CodecWorks будет всегда актуальным. Изменение стандартов и появление новых требований к качеству видеосигнала не потребует замены оборудования. Все изменения будут учтены в обновлениях программного комплекса CodecWorks Encoder. Появление новых задач и расширение спектра услуг для абонентов также не потребует полной замены оборудования и будет отработано программно.

Программный комплекс CodecWorks Encoder может быть установлен на аппаратные платформы разной комплектации под управлением ОС Windows или Linux. Это обеспечивает гибкость использования – от малогабаритных серверов для выполнения узких задач до мощных комплексов, рассчитанных на высокую нагрузку. Причем модель продажи CodecWorks Encoder предоставляет возможность как приобретения лицензии на программное обеспечение с целью самостоятельной сборки программно-аппаратного комплекса на собственных платформах, так и покупки аппаратного решения CodecWorks Server IPTV или CodecWorks Server TV. Кроме того, "Элекард" по запросу обеспечивает поставку системы CodecWorks под ключ и необходимую адаптацию под требования заказчика.

CodecWorks идеально подходит для оператора связи, планирующего предоставление нового вида услуг – IPTV или VoD. У него уже есть самое главное – клиентская база, формирующая рынок сбыта. С помощью такого решения, как программный комплекс CodecWorks, можно без лишних затрат уже завтра начать новый бизнес. Именно за такими решениями – практичными, комплексными и развивающимися – большое будущее. ■