



Из 2010-го в 2011-й

Константин Кочуашвили,
*советник генерального директора «НТВ Плюс»,
академик Международной академии
телевидения и радио,
председатель Технологического комитета НАТ*

Подходит к концу 2010 год – второй год мирового финансового кризиса, заключительный год первого десятилетия XXI века. Хороший повод подвести некоторые итоги, посмотреть в ближайшее и далекое будущее.

2010 год, несмотря на кризис, показал, что разработчики оборудования не стоят на месте. В связи с этим есть ряд нюансов. Дело в том, что те, кто создает аппаратуру, не выпускают ее, что называется, год в год. Это делается заранее, и, например, новые системы архивирования и серверные технологии разрабатывались несколько лет назад. Поэтому многие специалисты и отметили, что именно во время двух кризисных лет появилось множество новинок. А на самом деле они были созданы раньше.

Если же говорить о том главном, что произошло в сфере телевидения, то это, несомненно, переход на безленточные технологии. Он уже свершился, видеомагнитофон перестал быть одним из ключевых компонентов и остается только там, где требуется перенос материала с магнитной ленты на современные цифровые носители.

Соответственно, и все элементы технологической цепочки становятся безленточными, в том числе монтаж, хранение и т.д. Лента уже практически не используется и в камерах, причем в большинстве своем камеры способны обеспечить и замедленный повтор. В ряде случаев замедление может достигать 50 тыс. раз. Еще несколько лет назад в это трудно было поверить, а сегодня такая техника уже есть, да еще и в высоком разрешении. Правда, если речь идет о замедлении в 50 тыс. раз, качество несколько снижается, но я думаю, что эта проблема будет решена уже в самом ближайшем будущем.

Далее, идет миниатюризация камер. Процесс сдерживается только объективами, которые пока невозможно сделать меньше, да еще привычкой оператора снимать с плеча. В результате камеры искусственно увеличивают, подгоняя их под эргономические показатели для съемки с плеча.

Хотя, что касается миниатюризации оптики, я уверен, что спустя некоторое время, может быть через несколько десятков лет, появится что-то типа «соколиного глаза», встроенного в чип. И этот глаз заменит привычный объектив. Возможно, это звучит неправдоподобно, но я уверен в своем прогнозе. А когда «соколиный глаз» будет создан, отпадет и необходимость выпускать большие камеры. Вместо этого, возможно, разработают микрокамеры, которые будут крепиться прямо на голове оператора подобно тому, как офтальмолог надевает рефлектор для осмотра пациента. Это будет своего рода «третий глаз».

Возвращаясь к камерам – их выбор стал громадным. Вплоть до того, что выпускаются камеры для конкретных приложений. К примеру, сейчас вокруг футбольного поля располагается большое количество камер. В воротах просто невозможно установить полноразмерную камеру. И вот уже появились камеры, длина, ширина и глубина которых составляет не более 5 см. И они снимают в высоком разрешении. Сознательно не называю фирмы-производители, чтобы не быть обвиненным в лоббировании той или иной компании.

Чем же сегодня должны озаботиться создатели контента и его вещатели? Ответ прост: формированием эффективного и надежного технологического процесса на базе безленточных технологий. К примеру, материал помещается на сервер одновременно

в полном и низком разрешении. Соответствующие сотрудники оперативно его просматривают, после одобрения выполняется монтаж, готовый контент отправляется в эфир, а оставшееся видео либо просто стирается, либо помещается в архив. Выданный в эфир контент тоже архивируется в высоком и низком разрешении. И все это можно сделать с одного рабочего места.

Разумеется, встает вопрос описания, систематизации и каталогизации медиаданных. Понятно, что речь идет о метаданных. Сейчас активно предпринимаются попытки сформировать некий единый стандарт метаданных. В нашей стране этим занимается ВНИ-ИТР, который должен изучить то, что уже наработано, обобщить информацию и сформировать рекомендации для отечественных медиакомпаний. Стандартизация метаданных крайне важна, поскольку она обеспечивает широкий обмен контентом, без чего сегодня трудно себе представить телевидение. Кроме того, метаданные позволяют и через довольно длительное время хранения контента в архиве найти нужный фрагмент по ключевым словам, дате и другим критериям.

С внедрением безленточных технологий появилась и полная линейка оборудования для создания программы, выдачи ее в эфир, а также для автоматизированного управления всеми производственными и вещательными процедурами. И я не знаю, будет ли через пару лет нужен ассистент режиссера, сидящий за пультом микшера, а также ряд других специалистов, выполняющих стандартные рутинные операции. Ведь автоматизированная система способна обеспечить и вещание основного материала, и вставку рекламы, и врезку приходящих извне материалов, и графическое оформление эфира, и многое другое.

Чем еще отмечен нынешний год, так это кардинальным увеличением объемов цифровых систем хранения. Если раньше мы работали с маленькими серверами, емкость которых исчислялась в лучшем случае сотнями гигабайт, то сегодня речь идет о тера- и петабайтах, а возможности наращивания емкости просто неограниченны. И хранить можно сколько угодно контента.

Естественно, в будущем конкуренция между жесткими дисками и ленточными картриджами типа LTO продолжится. Уже выпущены системы LTO 5. Пока у картриджей есть важнейшее преимущество перед дисками – они долговечнее при хранении. Хотя картриджи менее удобны в эксплуатации. Под понятием «жесткий диск» надо понимать не только собственно HDD, а все носители на основе твердотельной памяти, включая оптические диски и карты памяти разных типов. Не сомневаюсь, что настанут времена, когда мы сможем хранить огромное количество данных буквально на кончике иголки. Подтверждением тому может служить и врученная недавно Нобелевская премия за разработку нанопленки на основе графита. Приятно, что авторы открытия – выходцы из России. Но это пока среднесрочная, если не дальняя перспектива.

А что же будет развиваться в ближайшем будущем? Время показало, что это кабельное ТВ, а точнее ТВ-услуги, предоставляемые на базе широкополосного доступа в Интернет. Были попытки передавать телевидение по электросетям, и, возможно, это будет реализовано в широком масштабе, потому что технически ничто этому не мешает. Во всяком случае, кабельное телевидение обладает рядом несомненных достоинств – большим количеством каналов, возможностью реализации услуги «видео по запросу» и т.д. Думаю, что вскоре появится некий общегородской сервер, с которого можно будет получать нужный контент в удобное для потребителя время. На сегодня это уже юридическая проблема, а вовсе не техническая.

Далее, широкое распространение получит IPTV, в том числе и как канал приема контента от зрителей. Это то, что сегодня получило название «социальная журналистика» (citizen journalism). Да и профессионалы уже сегодня широко используют IP-каналы для доставки материала с места съем-

ки. Для этого бывает достаточно камеры и некоей коробочки, подключенной к ней и обеспечивающей выход в сетевую связь. Пока уровень качества видео при передаче таким способом зависит от пропускной способности сетей. Но полоса пропускания постоянно растет, стало быть, и проблема вскоре исчезнет вовсе либо будет минимизирована. А потому IPTV составит серьезную конкуренцию спутниковым каналам связи.

Большое будущее и у интерактивного телевидения. Конечно, в кабельном ТВ уже сейчас есть определенные интерактивные функции, но они рассчитаны на индивидуального абонента. А понятие «интерактивное телевидение» подразумевает нечто более масштабное – общение с большой аудиторией, анализ структуры этой аудитории в режиме реального времени и т.д. В настоящее время ведутся работы в этом направлении, и они обещают быть успешными.

Что же касается того, что телевидение в массовом порядке «выйдет на улицы» и станет транслироваться на больших видеоинформационных экранах, уже установленных на улицах городов, а также в различных местах массового скопления людей, то, думаю, этого не произойдет. И дело не в том, что это технически сложно сделать. Просто смотреть телевидение, стоя на улице или находясь в движении, не просто неудобно, но в некоторых случаях даже опасно. Достаточно представить себе водителя, который увлекся просмотром острого футбольного момента, вместо того, чтобы следить за дорогой. Да и пешеход может попасть в неприятную ситуацию, если зазеваётся на улице.

А вот в кафе, барах, в магазинах, на вокзалах и в аэропортах демонстрация на видеоинформационных экранах контента, в том числе и телевизионного, вполне возможна и уже происходит. Все более широкое распространение получает трансляция ТВ в кинотеатрах. К примеру, «НТВ Плюс» уже сегодня передает 3D-программы для показа в шести кинотеатрах Москвы. И люди с удовольствием приходят посмотреть. Ведь их не интересует, откуда приходит контент – с сервера «НТВ Плюс» или с локального плеера, установленного в аппаратной кинотеатра. Кстати, инициатива поступила от самих кинотеатров. И это направление будет развиваться.

И еще о 3D. Этот вид контента, несомненно, имеет будущее. Но увлекаться им нельзя. Ведь длительный просмотр стереопрограмм может вызвать серьезные проблемы со здоровьем. Точный перечень проблем сейчас не приведет никто, поскольку эта сфера практически не изучена, нет статистики, отсутствует опыт. Но логика подсказывает одну простую вещь – если даже привычное 2D-телевидение долго смотреть не рекомендуется, то 3D – тем более. Пока же можно с определенной долей уверенности утверждать одно – просмотр стереоконтента в течение стандартного киносеанса безвреден.

А бум кино и телевидения в формате 3D вызван оглушительным успехом фильма «Аватар». Вот все и бросились снимать в 3D. Ну а производители оборудования только обрадовались, ведь им это выгодно – аппаратуры для стереопроизводства нужно вдвое больше! И вот в течение нескольких месяцев после выхода «Аватара» рынок наводнился техникой для 3D-производства. Появились и бытовые устройства для 3D-просмотра, в том числе и телевизоры для стереопросмотра без очков. Правда, пока от них больше головной боли, чем стереозффекта.

Нельзя не сказать и о формате Super High Definition, разработанном японской компанией NHK. Как только появится возможность более эффективно компрессировать сигналы без ущерба качеству изображения и звука, Super High Definition начнет приходить в дома зрителей. Сегодня же, чтобы передать этот сигнал через спутник, нужно занять целый транспондер, а чтобы транслировать его по кабельным сетям, придется убрать из них все остальные ТВ-каналы. Сама же по себе система интересная, а компания NHK является одним из признанных лидеров в области современных технологий.

Ну а в качестве резюме, в преддверии Нового года хотел бы пожелать всем профессионалам электронных СМИ интересной работы и посоветовать им обратить пристальное внимание на автоматизированные системы выдачи программ в эфир. Потому что за этим будущее, это не только экономически выгодно, но и технологически эффективно. О чем еще стоит подумать – о приведении метаданных к единому формату. И всех – с наступающим 2011 годом!