



Денис Рубио

Что такое Digital Signage?

Тема статьи – обзор современных рекламно-информационных систем отображения информации. Особое внимание уделено инновационным решениям в области сетей Indoor/Outdoor Digital Signage.

С развитием технологий, появлением новых средств визуализации всё чаще на российском рекламном рынке можно услышать это модное словосочетание. Сегодня термином Digital Signage (DS) называют как системы распределения и отображения рекламного контента в гипер- и супермаркетах, так и опциональные платы расширения для установки в профессиональные LCD-мониторы.

Так что же это такое – Digital Signage?

Чтобы ответить, стоит заглянуть немного в прошлое и понять, откуда появилось это словосочетание. Оказывается, раньше под термином Digital Signage имели в виду цифровую подпись, и пришёл данный термин на рекламно-информационный рынок из банковской сферы, где до сих пор применяются цифровые подписи.

Современные же словари переводят Digital Signage с английского как идентификационный комплект, то есть набор торговых знаков, вывесок, указателей и других элементов, формирующих образ компании, сети ресторанов и т.п. Хотя, конечно же, сегодняшнее значение этого термина гораздо шире.

Итак, системы Digital Signage –

- это новое средство массово-точных коммуникаций, появление которого стало возможным благодаря объединению технологий и новых бизнес-моделей;

- это альтернатива телевидению, статичной внутренней (Indoor) и наружной (Outdoor) рекламе, концентрирующая лучшие качества этих технологий;

- это наиболее быстрорастущий сектор рекламного и информационного бизнеса;

- это новейшая технология гибкого и оперативного информирования людей в нужное время в нужном месте.

Системы DS потенциально обладают телевизионной силой привлечения зрительского внимания, способны обращаться к узким целевым группам, воздействуют на покупателя в момент принятия решения о покупке непосредственно в месте продажи товара.

Сети DS используют все возможности цифровых технологий и имеют практически неограниченный потенциал как для персонального воздействия, так и для массовой коммуникации. Системы DS развёртываются не только в общественных местах с большим клиентским потоком, на предприятиях транспорта, в торговых и деловых центрах, крупных магазинах, но и в небольших магазинчиках, почтовых отделениях, кафе, барах и ресторанах, парикмахерских, аптеках, кинотеатрах, на парковках, в такси, поездах и автобусах – фактически везде, где могут оказаться потенциальные покупатели.

Digital Signage позволяет эффективно зарабатывать деньги на рекламе,

помогая организациям тесно взаимодействовать с целевыми аудиториями, проводить рекламные кампании и распространять полезную информацию. С помощью цифровой рекламы розничный магазин может, к примеру, повысить доходы, информируя посетителей о новых продуктах. Банк может использовать систему DS, чтобы рассказывать о новых услугах клиентам, ожидающим в очереди.

Области применения этой технологии включают в себя передачу учебной информации или правительственных распоряжений в государственных учреждениях, передачу текущей информации в гостиницах, аэропортах и других общественных местах, а также новостей и иной информации в медицинских учреждениях.

Международные исследования и практический мировой опыт показывают, что инвестиции в системы DS окупаются в среднем в течение первого года её эксплуатации, а рост продаж товаров и услуг во время рекламных кампаний с их использованием составляет 17-45%.

Цифровые информационные системы DS окончательно утвердились на мировом рынке в качестве одной из самых прогрессивных рекламных технологий нового поколения. В мире наблюдается серьёзное повышение интереса к этой перспективной сфере деятельности. Сегодня это в основном системы Indoor DS (внутри помеще-

ния), но изредка встречаются комплексы Outdoor DS (на открытом пространстве стадионов, развлекательных комплексов, автозаправочных станций, вокзалов, аэропортов и т.д.).

Digital Signage — полностью автоматизированная среда, которая эффективно доносит разнообразную аудио-видеоинформацию (AV), в первую очередь, рекламного характера. Как правило, потоки этой рекламы управляются из единого центра и выводятся в сеть отображающих устройств. Системы DS позволяют создавать любые комбинации зрительных и звуковых образов, анимации, которые тут же отображаются на дисплеях (плазменные панели, LCD-панели, видеостены, проекционные экраны и другие средства визуализации), установленных в общественных местах, в фокусе внимания и целевой аудитории, и каждого потенциального покупателя.

Типовая система DS, например в отдельно взятом супермаркете, состоит из источника (одного или нескольких) аудиовидеосигнала, системы коммутации и распределения аудиовидеосигналов по всей сети, средств отображения и звуковоспроизведения, программного обеспечения для управления и распределения контента и, разумеется, самого контента — информации, которая и должна отображаться на дисплеях. Естественно, что подобная сеть может быть интегрирована в сети большего масштаба, а также может являться основой для интеграции в себя более мелких сетей DS, выступая для них в качестве источника распределения контента.

На рынке AV-индустрии представлено множество решений для систем DS.

Источники аудиовидеосигналов

В качестве источников аудиовидеосигналов чаще всего применяются медиасерверы на базе ПК или специализированные медиаплееры, в том числе и весьма небольших размеров для установки на транспортных средствах, таких как автобусы и маршрутные такси.

Основные требования к источникам аудиовидеосигнала в сетях DS — это надёжность и стабильность работы операционной системы; при использовании на транспорте появляется дополнительное требование — устойчивость к воздействиям факторов внешней среды (вибрация, перепады напряжения, вандализм и т.д.). Для обес-

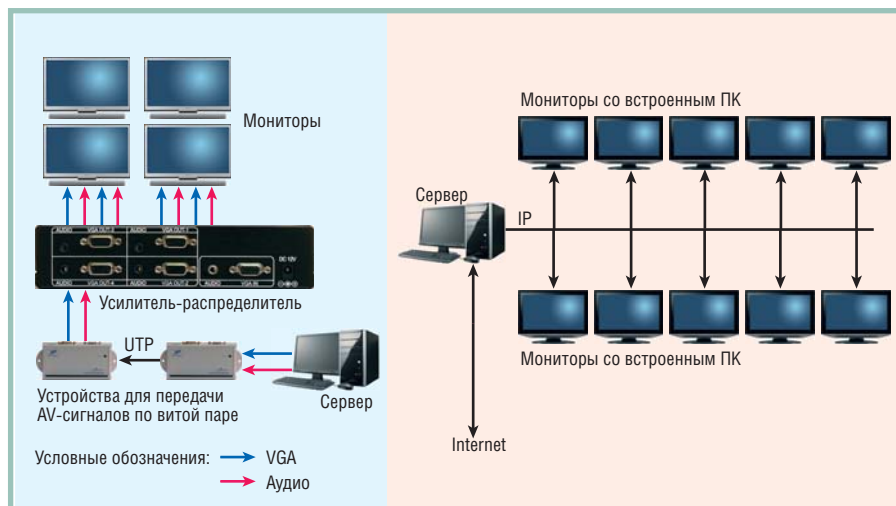


Рис. 1. Типовые примеры распределения сигналов по сети Ethernet и распространения непосредственно AV-сигнала с использованием коммутационно-распределительного оборудования

печения устойчивой работоспособности в медиаплеерах, применяемых на транспорте, в качестве средства хранения данных используется не жёсткий диск, а твердотельная флэш-память.

СИСТЕМЫ КОММУТАЦИИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Системы коммутации и распределения контента по сети бывают, как правило, двух видов (рис. 1):

- системы, где аудиовидеоконтент распределяется до средств отображения непосредственно в виде AV-сигнала с использованием оборудования для коммутации, распределения, преобразования и передачи на длинные и сверхдлинные расстояния как аналоговых, так и цифровых сигналов;
- системы, где контент передаётся по сети Ethernet с дальнейшим хранением в памяти встроенного в монитор ПК или медиаплеера.

Системы каждого вида имеют право на жизнь, и у каждого вида систем есть свои плюсы и минусы. Например, у систем с передачей данных по сети Ethernet есть неоспоримый минус: при обновлении контента помимо ожидания обновления на центральном сервере приходится ожидать, пока обновится контент на жёстком диске ПК, встроенного в монитор (особенно при воспроизведении с HD-качеством), тогда как в системе распределения непосредственно AV-сигнала каждый монитор готов к показу нового ролика сразу после обновления контента на центральном сервере. С другой стороны, есть свой минус и у системы, пере-

дающей непосредственно AV-сигнал: в случае выхода из строя средств распределения и передачи на длинные расстояния нарушается отображение контента на одном или нескольких мониторах вплоть до момента замены вышедшего из строя оборудования, тогда как в системе мониторов со встроенным ПК или медиаплеером всегда можно вручную с помощью флэш-карты или ноутбука закачать необходимый контент в память устройства и отобразить его независимо от работоспособности всей сети. При построении сети передачи данных, разумеется, гораздо удобнее и дешевле прокладывать линии Ethernet, чем линии передачи аналоговых или цифровых сигналов, но для обеспечения оперативности управления сетью DS и распределения контента HD-качества с центрального сервера гораздо удобнее и проще использовать линии передачи AV-сигналов. Кроме того, функциональное оборудование сети DS, построенной на базе простых LCD-мониторов и устройств коммутации и передачи AV-сигналов на длинные расстояния, чаще обходится дешевле, так как дисплеи со встроенным ПК или медиаплеером ощутимо дороже простых LCD-мониторов.

СИСТЕМЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Из всего набора оборудования для построения систем DS наиболее широкий выбор имеют средства отображения и звуковоспроизведения. Однако не каждый LCD- или PDP-монитор можно использовать в системах DS. Различия между мониторами и телеви-



Рис. 2. Информационный дисплей D6

зорами для бытового применения велики. Мониторы для коммерческого использования предназначены для работы в режиме «24 часа 7 дней в неделю» на протяжении длительного срока; у них отсутствует множество неустраиваемых в условиях специализированного применения функций и интерфейсов, что приводит к снижению стоимости; они могут поставляться в горизонтальном или вертикальном исполнении, часто имеют антивандальную защиту, встроенный ПК или медиаплеер, а иногда могут оснащаться интерактивным экраном. Телевизоры для домашнего применения такими особенностями не обладают.

По месту эксплуатации мониторы можно условно разделить на используемые внутри помещений (Indoor) и используемые вне помещений (Outdoor). В России, как, впрочем, и во всём мире, подавляющее большинство систем DS — это системы Indoor.

Множество мировых производителей, таких как Global Display Solutions (GDS), Lumin Vision, Samsung, Sony, LG, Sharp и др., разработали и наладили производство мониторов для применения в системах DS. Эти изделия отличаются, прежде всего, большим разнообразием размеров экрана, специализированный набор функциональных возможностей, длительный срок службы.

Однако мониторы некоторых производителей всё же выгодно отличаются от своих «собратьев», например цифровой информационный дисплей D6 с

диагональю 65 дюймов производства компании GDS (Италия). Основное его применение — отображение рекламной информации в торговых и развлекательных центрах, в магазинах и бутиках, аэропортах и вокзалах — в общем, везде, где возможен визуальный контакт с покупателями, посетителями, клиентами, пассажирами и т.д. Мониторы D6 рекомендуется устанавливать в закрытых помещениях, хотя доступна комплектация для их использования с некоторыми ограничениями и вне помещений. Мониторы поставляются от попадания влаги корпусом и предназначены для работы в режиме «24 часа 7 дней в неделю».

Мониторы D6 оснащаются встроенными ПК различной производительности (в зависимости от требований заказчика), а программа позволяет удалённо управлять отдельным монитором или сетью мониторов. Встроенная система самодиагностики и управления обеспечивает изменение яркости экрана в случае изменения освещённости, что приводит к увеличению срока службы монитора.

Дисплеи D6 доступны в вертикальном и горизонтальном исполнении. В качестве опции можно заказать кронштейн для крепления дисплея к стене или потолку либо для его напольного крепления, заказать цвет и материал отделки корпуса, оснастить дисплей интерактивной оптической насадкой и встраиваемыми акустическими системами.

Помимо технических характеристик, отвечающих самым современным требованиям, дисплей D6 производит большое впечатление своим внешним видом (рис. 2). Дизайн монитора разрабатывался в сотрудничестве с ведущими дизайнерами Италии, что, конечно же, дало свои результаты. Компания GDS рекомендует использовать дисплеи D6 в самых фешенебельных бутиках и торговых центрах. Также дисплеи D6 будут уместны в развлекательных и деловых центрах, на круизных лайнерах, в аэропортах и зданиях морских вокзалов.

Интерактивные решения всё больше и больше приобретают популярность в различных сферах бизнеса и решений для DS. Применение обратной связи в рекламных мониторах даёт уникальные возможности.

Одними из наиболее интересных интерактивных решений являются LCD- и PDP-мониторы производства южнокорейской компании Lumin Vision. Интерактивные цифровые информационные мониторы Lumin Vision оснащены встроенным ПК и интегрированной интерактивной оптической насадкой, за счёт которых и осуществляется обратная связь, то есть обеспечивается интерактивность. Одной из отличительных особенностей данных мониторов является большой ряд типоразмеров от 32 до 82 дюймов. Мониторы доступны в горизонтальном и вертикальном исполнении, каждый вид исполнения предполагает наличие встроенного

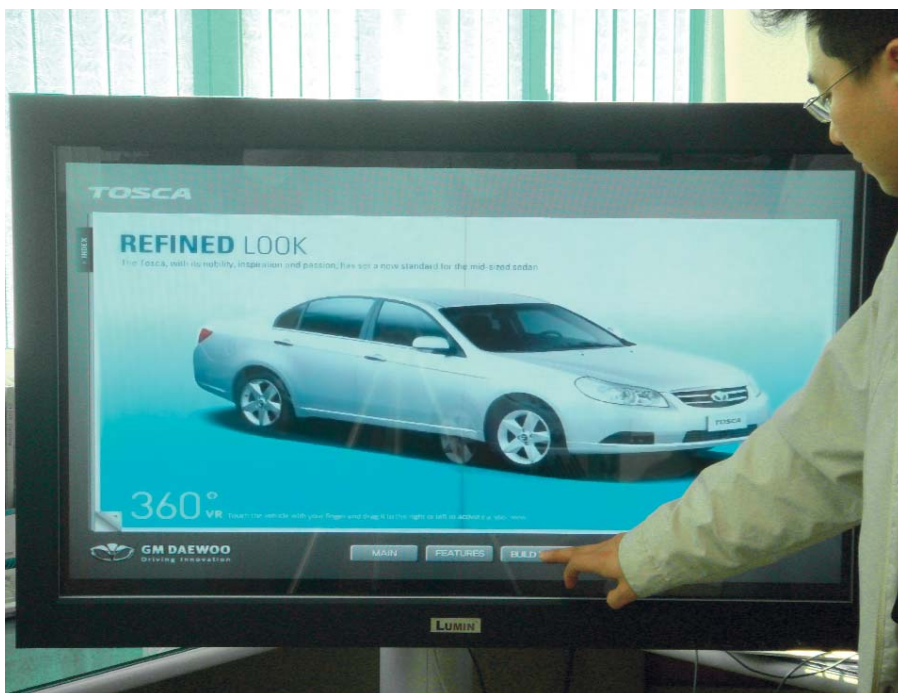


Рис. 3. Интерактивный цифровой монитор компании Lumin Vision

ПК и оптической интерактивной насадки. Ввод информации не требует использования специальных «стилусов», информацию можно вводить рукой или каким-либо предметом (рис. 3). Интерактивные мониторы Lumin Vision могут работать как индивидуальное интерактивное средство отображения, они комплектуются DVD-приводом и устройством чтения карт памяти для сохранения информации на жёстком диске встроенного ПК и легко могут быть объединены в интерактивную сеть DS. Есть опциональная возможность передачи контента на дисплей по беспроводной сети. В комплекте с каждым монитором поставляется стандартное программное обеспечение, которое позволяет использовать интерактивный монитор для проведения различных презентаций или задействовать его в образовательных целях. Дисплеи Lumin Vision без проблем интегрируются в более сложные системы.

Основными объектами применения интерактивных мониторов Lumin Vision считаются те, где необходима обратная связь со стороны клиентов-пользователей, например музеи, кафе и рестораны, крупные торговые центры, аэропорты и вокзалы, образовательные учреждения, выставочные центры. На любом таком объекте интерактивные мониторы Lumin Vision обеспечат максимально полную информацию каждого посетителя, пассажира или слушателя, а при использовании многоэкранного режима параллельно покажут рекламный ролик.

Суровый российский климат заставляет системных интеграторов и операторов сетей DS в основном использовать Indoor-решения для построения систем отображения информации. А как обстоят дела с Outdoor-решениями? К сожалению, на сегодняшний день предложений, которые удовлетворяли бы требованиям по температурному режиму, немного. Разумеется, мы не будем рассматривать светодиодные уличные панно; они, как правило, не отвечают требуемому качеству отображения видеосигнала и предназначены для отображения текстовой информации. С учётом этого наиболее заметными предложениями для Outdoor DS на российском рынке яв-



Рис. 4.
Всепогодный
PID-монитор Midas

ляются всепогодные мониторы, выпускаемые под брендами GDS, Icon One, AVS.

Одним из лучших представителей класса Outdoor-решений считаются антивандальные всепогодные PID-мониторы Midas производства компании GDS (рис. 4). PID-мониторы (PID – Public Information Display) – это специально разработанные устройства, служащие, в первую очередь, для информирования людей в местах их сосредоточения; одной из основных областей их применения являются транспортные объекты (вокзалы, аэропорты, морские порты и т.п.), где PID-мониторы используются при решении задач оперативного информирования пассажиров и управления пассажиропотоком. Мониторы Midas, имея влагозащищённое исполнение и диапазон рабочих температур $-40...+50^{\circ}\text{C}$, идеально подходят для эксплуатации в условиях российского климата, им не страшны ни дождь, ни снег. Эти мониторы поставляются в антивандальных корпусах и предназначены для работы в режиме «24 часа 7 дней в неделю».

Мониторы Midas могут (по желанию заказчика) оснащаться встроенным ПК, а программа позволяет удалённо управлять отдельным монитором или сетью мониторов. Встроенная система самодиагностики и управления выключит монитор, в случае если температура окружающей среды выйдет за заданные рамки, и обеспечит изменение яркости экрана при изменении освещённости, чем способствует увеличению срока службы монитора. Мониторы

Midas доступны в вертикальном и горизонтальном исполнениях. В качестве опции можно заказать кронштейн для крепления монитора к стене или потолку, для одностороннего или двухстороннего крепления (два монитора, установленные «спина к спине» и развёрнутые экранами в диаметрально противоположные стороны). На сегодняшний день в РФ поставляются мониторы Midas с диагональю 32 и 45 дюймов.

Отличительной особенностью мониторов Midas является использование технологии G-BOND, разработанной и запатентованной компанией GDS: за счёт встроенного экрана со специальным гелевым покрытием при прямой солнечной засветке экрана монитора не происходит выгорание пикселей, а яркость и контрастность снижаются незначительно. В основе технологии G-BOND лежит использование дополнительного экрана, состоящего из двух фронтальных и двух тыльных антибликовых стёкол, соединённых между собой в некое подобие «стакана», внутри которого находится специальный гель. Гель частично поглощает, частично отражает и частично преломляет внешний световой поток, причём делает всё это как в видимом спектре, так и в ультрафиолетовом диапазоне. Ряд производителей LCD-мониторов для своих специальных проектов, требующих защиты экрана от прямой солнечной засветки, заказывают у компании GDS обработку своих экранов по технологии G-BOND. Резюмируя, стоит отметить следующие преимущества технологии G-BOND: препятствование выгоранию элементов матрицы монитора, незначительное снижение яркости и контрастности, устойчивость к температурным колебаниям, отсутствие бликов на панели дисплея, защита от агрессивной среды (влаги, пыли, грязи), вандалоустойчивость.

К сожалению, применение технологии G-BOND – это палка о двух концах: поглощение и преломление яркого света дополнительным экраном происходит в отношении не только внешней засветки, но и свечения внутренних ламп задней подсветки, что, в свою очередь, обязывает для получения качественного изображения с комфортной яркостью и контрастностью использовать светодиодные

лампы подсветки, обладающие очень высоким выходным световым потоком до 6000 кд/м². Светодиодные лампы подсветки по сравнению с ртутными лампами имеют больший срок службы (более 60 тыс. часов), лучшие показатели энергопотребления, более высокие показатели яркости. Для увеличения срока службы встроенная система самодиагностики с функцией контроля внешнего освещения понизит или повысит яркость в зависимости от времени суток и погоды.

При работе монитора в условиях прямой солнечной засветки и в режиме максимальной мощности ламп подсветки его защита не должна ограничиваться только экраном. Система охлаждения монитора использует современные прогрессивные решения, позволяющие эксплуатировать его при температуре окружающей среды до +50°C. Особенность системы охлаждения заключается в том, что охлаждающий воздушный поток проходит между лампами подсветки и матрицей дисплея, создавая этим устройствам комфортную температуру эксплуатации.

Уже упоминавшаяся встроенная система самодиагностики и управле-



Рис. 5. Информационные дисплеи Midas, установленные на вокзале (Франция)

ния, которая есть в каждом мониторе Midas, непрерывно контролирует работу всех его систем. Каждый датчик собирает и передает диагностическую информацию на внешний или внутренний ПК через последовательный интерфейс. Диагностика осуществляется по следующим показателям: пара-

метры напряжения и тока блока питания, наличие/отсутствие видеосигнала, температура внутри монитора и снаружи, влажность, состояние вентиляторов, интенсивность внешнего освещения, состояние дисплея, таймер наработки ламп подсветки, воздействие на монитор внешних факторов

(удары и вибрация), уровень яркости и контрастности, состояние нагревательных элементов. В случае выхода любого из этих показателей за заданные границы встроенный микроконтроллер производит определённые действия для сохранения соответствующих параметров в допустимых диапазонах или переводит монитор в режим ожидания (standby). Например, при выходе значения температуры за установленные границы температурного режима монитор переключается в режим standby, а нагревательные элементы или охлаждающие вентиляторы продолжают работу, но с меньшей интенсивностью.

Мониторы Midas могут работать как в индивидуальном режиме, так и будучи объединёнными в сеть. В стандартной поставке они оснащаются сетевой картой, опционально доступны модули для передачи контента по Wi-Fi.

В третьем квартале 2009 года компания GDS обещает запустить в промышленное производство монитор Midas с размером диагонали 65 дюймов.

Основные рекомендуемые сферы применения Outdoor-мониторов Midas — это, прежде всего, транспортные объекты (рис. 5): аэропорты, автовокзалы, железнодорожные вокзалы и станции, морские порты, наземные сооружения метрополитена и т.д. Также мониторы Midas находят своё применение на автозаправках, автомойках, автостоянках, стадионах, в развлекательных центрах и во многих других местах массового скопления людей. Например, мониторы GDS Midas установлены в метрополитене Турина, на вокзале Лиона, на автобусных остановках и автовокзалах в Амстердаме, используются как информационные дисплеи на входах в рестораны в Брюсселе и т.д.

Несомненно, называть дисплеи Midas просто мониторами, пусть даже всепогодными и антивандальными, не совсем корректно. Скорее, это комплексное автоматизированное Outdoor-решение из категории «всё в одном», характеризующееся широким диапазоном температур эксплуатации и влагозащищённостью по классу IP65, оснащённое корпусом и экраном в антивандальном исполнении, имеющее встроенную систему самодиагностики и управления, использующее технологию G-BOND с защитой от выгорания элементов матрицы и незначительным снижением яркости и контрастности в

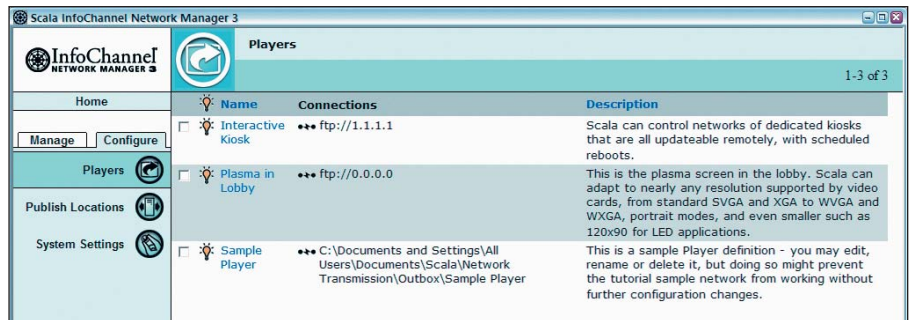


Рис. 6. Специализированное ПО Scala InfoChannel

условиях прямой солнечной засветки, способное работать в режиме «24 часа 7 дней в неделю».

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Системы DS используют традиционные для распределённых видеосистем программные пакеты, такие, например, как Scala (рис. 6), C-Nario, Ziris, Cayin и др. С помощью такого рода программного обеспечения можно достаточно гибко управлять контентом, создавать на недели и месяцы вперёд расписание отображения контента на каждом мониторе или группе мониторов, формировать настраиваемые шаблоны экранов, реализовывать функции отчётности. Как правило, любой из этих программных пакетов имеет функции расширения и надстроек, вплоть до интеграции в него средств для создания и редактирования контента.

КОНТЕНТ

Контент — это «кровь» системы DS. Не уделяя контенту должного внимания, можно загубить «на корню» всю систему. Посчитано, что среднестатистический покупатель проводит в магазине около 30 минут, что даёт возможность рассчитать временные блоки повторения рекламы. Продолжительность каждого ролика не должна превышать 10-15 секунд, только это время средний покупатель уделяет внимание видеопрограмме. Чтобы удержать внимание потенциального клиента на более длительный срок, рекламный контент «разбавляется» информационным, например сводками погоды, курсом валют и т.д. Оптимальным вариантом менеджмента сетей DS для владельцев тех мест, где они развёрнуты, является приглашение специализированных компаний, имеющих большой опыт эксплуатации подобных систем, для привлечения рекламодателей, создания и трансляции контента, а также управления им.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, отметим, что за системами DS, применяемыми для рекламного и информационного вещания, — большое будущее. Низкая стоимость контакта с потребителем, целевая направленность рекламного контента на конкретную группу потребителей, выход сетей DS за пределы сектора Indoor в сектор Outdoor — всё это делает системы DS мощным средством массово-точечных коммуникаций. Конечно, маловероятно, что эти системы серьёзно потеснят традиционное телевидение, но ощутимую часть рекламодателей, особенно в условиях экономического кризиса, когда растёт цена рекламы на телевидении, или действующего запрета рекламы на телевидении некоторых потребительских товаров (например, алкогольных и табачных изделий), несомненно, перетянут к себе.

Развитие систем DS в настоящее время идёт семимильными шагами. Всё чаще мы встречаем рекламные мониторы не только на предприятиях ритейла, где они традиционно широко представлены, но и в автобусах, маршрутных такси, метрополитене, аэропортах, на вокзалах, автозаправках и автомойках. По ожиданиям участников рекламно-информационного рынка, наибольший прирост систем DS в ближайшие годы ожидается в секторе сетей Outdoor DS. Постоянное расширение мест развёртывания сетей Digital Signage, ожидаемое перераспределение потенциальных рекламодателей, внедрение самых современных бизнес-моделей управления проектами делают этот бизнес крайне привлекательным и высокодоходным для инвестиций, особенно в непростые времена мирового финансового кризиса. ●

Автор —
сотрудник фирмы ПРОСОФТ
Телефон: (495) 234-0636
E-mail: avs@prosoft.ru