

Видеоинформационная система с нуля

Продолжение.
Начало в № 8/2013

Арсений Ворошилов, по материалам www.digitalsignageconnection.com

В первой части статьи было начато рассмотрение одного из ключевых компонентов видеоинформационной системы – аппаратной части, а именно, двух составляющих – дисплеев и медиаплееров. Прежде чем вернуться к теме дисплеев, хотелось бы привести ряд общих соображений, которые надо иметь в виду, приступая к созданию видеоинформационной системы.

Сотрудничество – ключ к успеху

Карл Джексон – директор по экономическому развитию компании ITSENCLUSURES, занимающейся выпуском защитных корпусов ViewStation для дисплеев большого размера – считает, что есть 12 важных моментов, связанных с установкой дисплеев видеоинформационных систем.

Первое, и, вероятно, самое важное – дисплеи, в том числе их выбор и установка, требуют столь же пристального внимания, что и другие компоненты ВИС, включая плееры, программное обеспечение, инфраструктуру и техническую поддержку.

Как показывает практика, очень часто бывает так, что даже тщательное планирование, многократная коррекция планов, внесение последних изменений и т.д. все же не избавляют от множества вопросов, когда дело доходит до практического развертывания системы. И что самое неприятное, большинство проблем возникает на той стадии, когда уже практически не остается бюджета на их решение. Иными словами, деньги кончились, а проблемы остались. Особенно актуально это для систем, развертываемых вне помещений, то есть под открытым небом.

Причина, как правило, кроется в недооценке ситуации, в недостаточно глубоком понимании некоторых аспектов. Но, как отмечает тот же Карл Джексон, ситуации во многих случаях схожи, требования к системам предъявляются аналогичные, а потому уже на стадии планирования проекта следует получить четкие ответы на 12 ключевых вопросов, связанных с физической установкой дисплеев:

- ◆ сколько денег имеется на выполнение проекта;
- ◆ каковы сроки выполнения проекта;
- ◆ кто будет поставлять дисплеи, плееры, кабели и аксессуары;
- ◆ с кем следует взаимодействовать по вопросам логистики;
- ◆ кто разработает спецификацию для инсталляции;
- ◆ к кому следует обращаться за технической поддержкой и обслуживанием;
- ◆ кто отвечает за конструктивные аспекты, включая подачу питания, кабели передачи данных и конструкцию опор для установки дисплеев вне помещений;
- ◆ сколько интенсивного обслуживания потребует система для обеспечения бесперебойной работы;
- ◆ как будут защищены дисплеи, установленные под открытым небом;
- ◆ обладают ли дисплеи достаточной яркостью;
- ◆ как дисплеи будут закреплены;
- ◆ достаточен ли угол обзора дисплеев.

Каждый из этих вопросов вряд ли нуждается в особых комментариях, но почему-то проблемы продолжают возникать уже на этапах инсталляции и ввода системы в эксплуатацию. В целом же, все эти 12 вопросов подводят к одному логичному выводу – надо как можно тщательнее

выбирать партнера – поставщика и системного интегратора. Кстати, наиболее оптимальный вариант, если на большинство из приведенных выше вопросов, начинающихся с «кто», «с кем», и «к кому» будет дан один и тот же ответ. Это значит, что с большинством проблем владелец видеоинформационной системы сможет обращаться в одну и ту же компанию, что существенно облегчит ему жизнь.

Добросовестные системные интеграторы и поставщики оборудования всегда помогают пользователю разобраться с подводными камнями, скрытыми в их проектах. Часто бывает и так, что ответственность за всю систему Digital Signage распадается внутри компании пользователя на несколько частей, распределенных по департаментам – информационному, техническому, маркетинговому и т.д. А там сотрудники не всегда обладают такими же опытом и знаниями, какие есть у представителей интегратора и/или поставщика. Потому тесное сотрудничество с одними или несколькими опытными поставщиками ВИС позволяет пользователю наращивать и свои знания в данной сфере. К примеру, пользователь, активно консультируясь с компаниями, выпускающими программное обеспечение, дисплеи, медиаплееры и защитные аксессуары, сам повышает уровень знаний по каждой из перечисленных позиций. Это помогает также максимально точно спланировать бюджет, а затем следовать ему, получив на выходе функциональную, надежную, обладающую большим потенциалом видеоинформационную систему.

А интеграторы и поставщики, со своей стороны, тоже должны прилагать максимум усилий, чтобы скорректировать решение пользователя, если оно оказывается не совсем правильным. Ведь бывает и так, что не очень опытный пользователь приходит к интегратору и настойчиво утверждает, что, условно говоря, его «квадратная пробка отлично подходит к круглой дырке». В результате совместных действий проект можно слегка видоизменить, и тогда «слегка подточенная пробка действительно подойдет к соответствующей дырке», а все, вовлеченные в проект, получают то, что хотели, причем в рамках обозначенного бюджета и в указанные сроки. Вывод – взаимодействие, и еще раз взаимодействие!



Уличный видеоинформационный экран, оформленный в виде рекламного киоска

Дисплей

Ну а теперь снова о дисплеях. Именно это устройство является средством отображения, подключаемым к медиаплееру. Именно он служит окончательным звеном видеoinформационной системы и определяет итоговое качество картинки, демонстрируемой аудитории. И если с тем, почему профессиональные дисплеи предпочтительнее бытовых телевизоров, мы разобрались в предыдущей статье, то вопрос правильной инсталляции дисплеев остается актуальным. Особенно для тех, которые устанавливаются вне помещений.

Примеров множество. Болельщики на стадионах получают дополнительную информацию с помощью огромных видеостен, заменивших привычные табло. Эти видеостены отображают рекламу, данные о матче и развлекательный контент при любой погоде и в любое время суток.

Пассажиры метро узнают о движении и о многом другом, ожидая на станции свой поезд. Этому способствуют сотни экранов, ежедневно противостоящих дождю, снегу, пыли, грязи, моющим средствам (во время очистки) и другим воздействиям, имеющим место на транспорте.



Видеостена из четырех мониторов

В ресторанах, кафе и барах, помимо еды и напитков, уже давно обеспечивается и возможность просмотра телепрограмм, а также рекламы, а во многих домах (особенно за рубежом) у бассейнов и патио устанавливаются телевизоры, чтобы хозяева и гости, даже находясь вне стен дома, могли наслаждаться любимыми телепередачами и кинофильмами.

А ведь еще несколько лет назад столь широкого распространения установленных под открытым небом дисплеев не было. Но появление полностью герметичных, проверенных, защищенных от воздействия внешней среды аудиовизуальных систем все изменило.

TELEVIEW

КОДЕРЫ видео – IP/ASI

COD-HDSI-MP4/2 (85 т.р.)

COD-2xHDSI-MP4/2 (61 т.р.)

Одно- и двухканальные кодеры из HD / SD-SDI / HDMI / композитного видео в MPEG-4 AVC или MPEG-2.

Выходы - поток ASI, IP-выход для интернет-вещания



TRANSCOD-MPEG4-2 (61 т.р.)

Транскодер - ремультимплексор потоков ASI из MPEG-4 в MPEG-2 или из MPEG-2 в MPEG-4

COD-2xHDMI-MP4/2 (78 т.р.)

Кодер двух сигналов HDMI в MPEG-4 и MPEG-2 с IP-выходом для интернет-вещания и ASI-выходом



COD-2xSDI/CVBS-MP/2 (62 т.р.)

Двухканальный кодер из композитного или SDI-видео в поток MPEG-2. Выход - поток ASI, IP-выход для интернет-вещания

ОКНО-TB
info@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (495) 617-57-57

ОКНО-TB Санкт-Петербург
piter@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (812) 640-02-21

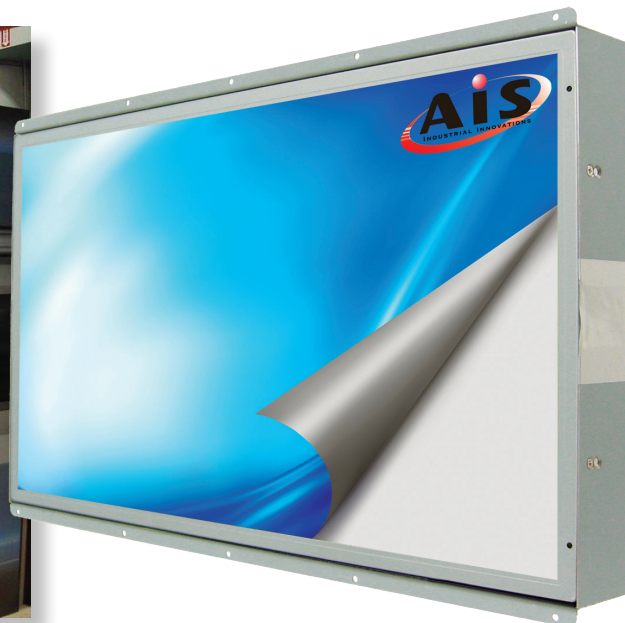
ОКНО-TB-Сибирь
sibir@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (383) 212-52-51

www.teleview.ru

www.okno-tv.ru



Видеоинформационные экраны, установленные в вагоне метро



Вариант дисплея для установки вне помещений

На что обратить внимание

Как правило, установка бытового телевизора или профессионального плоского дисплея вне помещений требует защиты этого устройства с помощью различных, довольно дорогих, затрудняющих обслуживание и громоздких оболочек и шкафов, содержащих как вентиляторы охлаждения, так и средства обогрева, а порой и кондиционеры. А все потому, что телевизоры и дисплеи, рассчитанные на применение внутри помещений, и даже наиболее высококачественные из них, не предназначены для установки на улице и даже не обладают достаточной яркостью, чтобы противостоять естественному наружному освещению. Кроме того, они не имеют эффективной защиты от дождя, влаги, снега, грязи и даже сильного солнечного света. А ведь все эти факторы легко приводят к выходу из строя компонентов внутри дисплея, солнечный же свет практически «убивает» контрастность изображения на экране.

Следует иметь в виду также и то, что телевизоры и дисплеи для применения внутри помещений рассчитаны на рабочий диапазон температур, характерных в данной среде. Не секрет, что чрезмерный нагрев электронных компонентов сокращает срок их службы, слишком низкая температура пагубно влияет на работу жидкокристаллического экрана, а мороз может привести к деформации корпуса телевизора.

Кроме того, внутри помещений нет резких перепадов температуры, которые способны вызвать образование конденсата. Да и сами телевизоры и дисплеи класса Indoor (для установки внутри помещений) не рассчитаны на такие перепады. А это

может стать проблемой, когда после холодной ночи встает солнце, и его лучи быстро нагревают дисплей. Образующийся на электронных компонентах конденсат может вызвать короткое замыкание в электронных цепях.

К счастью, в новом поколении телевизоров и дисплеев для применения вне помещений все эти проблемы решены. Да, стоят они дороже Indoor-устройств, но ведь и класс защиты у них гораздо выше, а значит, пользователь будет избавлен от постоянного риска поломки дисплея и от расходов на его ремонт или замену.

Но прежде чем приобрести то или иное устройство, важно понять, на что следует обращать внимание при выборе дисплея для установки в помещении или вне его, какими важными функциями он должен обладать в целом и с учетом конкретного варианта применения.

Во-первых, если речь идет об устройствах для установки под открытым небом, то это защита от воздействия окружающей среды. Это значит, что дисплей должен быть герметичным, вплоть до точек ввода силового и сигнальных кабелей включительно, чтобы защитить внутренние компоненты от дождя, мокрого снега, пыли, насекомых или даже пролитых напитков. Это крайне важно, вне зависимости от того, где именно будет установлен телевизор или дисплей – на стадионе, в ресторане, на транспортном узле, в парке, гавани, на яхте или у бассейна.

Во-вторых, высокая надежность. Следует обратить внимание на класс защиты, характеризующий способность конкретного устройства противостоять воздействию окружающей среды. Для

оценки степени защиты служит индекс IP (Ingress Protection – защита от проникновения), который показывает, насколько устройство защищено от воздействия внешних факторов. Телевизоры и дисплеи, которые будут установлены вне помещений, должны иметь IP 67/68. Если оборудование имеет североамериканское происхождение и поставляется оттуда напрямую, то оно может классифицироваться по системе NEMA (National Electrical Manufacturers Association – Национальная ассоциация производителей электрооборудования). В этом случае индекс должен быть не ниже NEMA 6. Аппаратура с IP 67/68 или NEMA 6 способна успешно работать в условиях грязи, льда, влажности, а также в диапазоне температур $-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$.

В-третьих, минимальная потребность в обслуживании и ремонте. К таковым относятся дисплеи, полностью герметизированные, исключая любое попадание посторонних веществ и предметов внутрь. Лучше всего применять устройства, в которых применены такие технологии отвода тепла, которые позволяют отказаться от внешних вентиляторов, фильтров или вытяжных вентиляторов, благодаря чему удается избавиться от расходов и работ по обслуживанию, обычно связанных с ремонтом и заменой этих элементов. При конвекционном типе охлаждения внутреннее пространство устройства достаточно обогревается при низкой внешней температуре и эффективно охлаждается, если температура снаружи высока. Поэтому внутренние компоненты не переохлаждаются, не перегреваются и не страдают от резких перепадов температуры.

Что касается корпуса, то он должен быть изготовлен из очень прочного и надежного материала, например, алюминия, не подверженного коррозии. Следует обратить внимание и на малые детали корпуса. К примеру, скругленные углы обеспечивают свободное стекание воды и пыли, а не накапливание их.

В-четвертых, форма и функционал. Помимо защиты внутренних компонентов, телевизоры и дисплеи для установки вне помещений должны обладать привлекательным дизайном, а также обеспечивать изображение и звук высочайшего качества. Очень тонкие, с узкой рамкой дисплеи не только хорошо выглядят, но и делают возможным формирование видеостен, которые можно установить где угодно, а выглядят они как единый большой дисплей. Особенно с большого расстояния, на что они и рассчитаны.

Экраны, поддерживающие разрешение Full HD (1080p), наиболее предпочтительны, поскольку обеспечивают максимальное качество с точки зрения цветопередачи, разрешающей способности и высокой кадровой частоты, благодаря чему зритель видит красивую, впечатляющую, привлекательную картинку.

Помимо этого, важную роль играет сенсор, реагирующий на общий уровень освещенности в месте установки дисплея. Этот сенсор, реагируя на изменения освещенности, автоматически корректирует яркость и контрастность экрана. Поэтому в течение суток визуальная разборчивость изображения на экране не меняется. Да и экономия определенная может быть достигнута, поскольку нет смысла в сумерках и ночью «накручивать» яркость на полную, как в солнечный полдень.

Не лишне будет позаботиться и о противоударном стеклянном щите, защищающем экран от вандализма и попадания случайных предметов. Разумеется, разбить можно что угодно, но уж лучше защиту, чем дорогостоящий дисплей.

И, наконец, стоит обратить внимание на возможности в плане работы со звуком, а также на то, содержит ли устройство стандартные входы видео и звука, к которым можно подключить любой источник сигнала, будь то компьютер для воспроизведения файлов или видеоплеер Blu-Ray. Еще лучше, если телевизор или дисплей относится к категории Smart, то есть содержит сетевой интерфейс Ethernet и встроенный медиаплеер. В этом случае построение сети Digital

Signage упрощается, равно как и уменьшается объем кабельного хозяйства.

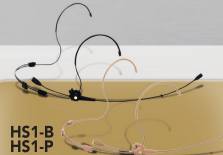
Теперь, рассмотрев основные аспекты выбора устройства отображения для видеoinформационной системы, следует сказать еще вот что. Сегодня все больше и больше коммерческих и домашних видеoinформационных систем можно существенно улучшить за счет применения полнофункциональных, простых в обслуживании, внешне привлекательных телевизоров и плоских дисплеев. На рынке их присутствует великое множество, включая обычные ТВ-приемники и дисплеи, которые можно поместить в защитные оболочки, или те, что уже снабжены средствами защиты от внешнего воздействия. Но для достижения наилучшего результата лучше все же устанавливать профессиональные устройства, герметичные, лишенные вентиляционных отверстий, соответствующие отраслевым требованиям защиты от вредных факторов окружающей среды, а также эстетичные и функциональные.

В следующей статье речь пойдет о вариантах крепления, после чего начнется рассмотрение программных средств для видеoinформационных систем.

Продолжение следует

МИКРОФОНЫ ДЛЯ ЛЮБОГО ВИДА ВЕЩАНИЯ

В студии или на выезде, микрофоны Rode обеспечивают непревзойденное качество звука и обладают инновационными свойствами, созданными для улучшения рабочего процесса и оптимизации его результатов – и все это по цене, более чем оптимальной для вашего бюджета.



**HS1-B
HS1-P**

Чистый звук, малый шум от крепления и легкая удобная конструкция с полной механической регулировкой и выбор соединительных аксессуаров MiCon™.

ОГОЛОВЬЕ



LAVALIER

Высокое качество звука, малый шум от крепления, водонепроницаемый поп-фильтр/мини-ветрозащита и широкий спектр соединительных аксессуаров MiCon™.

ПЕТЛИЦА



PROCASTER

От записи дикторского текста до выхода в эфир и подкастинга – полный спектр высококачественных микрофонов, содержащий конденсаторные, динамические и USB-модели.

ОЗВУЧИВАНИЕ

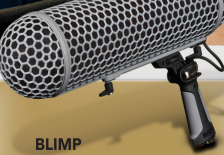


NEW

NTG8

Микрофоны-пушки по убийственной цене. Выбор высококачественных микрофонов, включая новый NTG8, плюс спектр накамерных моделей.

ПУШКА



BLIMP

Полный спектр подвесов, ветрозащит и удочек, созданных для достижения высоких результатов в любой ситуации.

АКСЕССУАРЫ

ОКНО-ТВ
127427, Москва, ул. Академика Королёва,
дом 23, строение 2
info@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (495) 617-57-57

ОКНО-ТВ Санкт-Петербург
197198, Санкт-Петербург
Стрельнинская ул., д.12, литера А, пом. 4 Н
piter@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (812) 640-02-21

ОКНО-ТВ-Сибирь
630048, г. Новосибирск,
ул. Римского-Корсакова, дом 9
sibir@okno-tv.ru
Телефон: + 7 (383) 212-52-51

RØDE
MICROPHONES