

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Интегрированная система управления (СУ) – это объединение управления всеми системами в одной точке контроля. Причем эти системы могут находиться в соседней комнате, в соседнем здании, городе, стране или на другом континенте.

В понимании пользователя СУ – это простая замена нескольких пультов дистанционного управления, например телевизора, видеомэгафона, DVD-плеера, одним большим, красивым, но дорогим. "Продвинутые" пользователи могут включить в интегральную систему управление светом, кондиционером, мультимедийной аудиосистемой и т.д. То есть все то, что в общем понимании называется "умным домом". А так как термин этот нигде не нормирован, наблюдается полное непонимание заказчика и разработчика – заказчику непонятно, почему система, заменяющая три ПДУ от разных телевизоров, стоит дороже, чем итальянский комод красного дерева. А разработчик затрудняется пояснить, зачем нужно выделить отдельное помещение с кондиционером для размещения оборудования.

И только со временем оба поймут, что внедрение интегрированных систем управления значительно упрощает жизнь. Например, чтобы при отъезде из трехэтажного дома сделать все необходимые действия – выключить везде свет, закрыть окна, двери, рольставни, проверить утюг, газовую плиту и стиральную машину, поставить дом на сигнализацию и т.д., может потребоваться более 30 мин. Что уж говорить об офисном здании! А система управления позволяет выполнить все указанные операции нажатием одной кнопки (рис.1).

Достоинство интегрированных систем управления в том, что они позволяют осуществлять контроль и управление лю-



Рис. 1. Одна сенсорная панель заменяет все пульты



Д.Минаков
minakov@videotrade.ru

быми устройствами (естественно, эти устройства должны иметь электрические или механические интерфейсы для подачи управляющих воздействий). Например, далеко не всеми системами освещения можно управлять, так как во многих из них не предусмотрена возможность подачи управляющих воздействий (кроме как включить-выключить) и нет обратной связи с элементами системы. Но если электроустановочные изделия и силовые элементы системы освещения управляются по какому-либо протоколу, тогда возможности по управлению этим оборудованием поистине безграничны.



Рис. 2. Телевизионная студия

СУ способна не только реагировать на события и управлять оборудованием, но и напоминать оператору о необходимости проведения регламентных работ. Например, СУ может вести подсчет времени работы устройства и при выработке 80% ресурса СУ сообщает сервисной службе о необходимости заказа оборудования у производителя и отправляет сообщения по электронной почте нужному специалисту.

В офисе СУ позволяет любому арендатору, имеющему доступ к локальной сети, зарезервировать конференц-зал или переговорную комнату. Это освобождает управляющую компанию от рутинных операций, всегда есть статистика по использованию помещений, служба безопасности знает о проведении мероприятия, получает сообщения о попытках демонтажа оборудования (компьютеров, проекторов и т.д.). СУ



Рис.3. Учебная аудитория

может автоматически выставить и разослать счета за аренду зала и за использование оборудования, быть электронным информатором для участников конференции. Все это в значительной степени облегчает работу управляющей компании и позволяет ей вести расчет эффективности использования площадей и оборудования.

Рассмотрим наиболее известные области, где применение интегрированных систем управления подтвердило свою эффективность.

Телерадиовещание. Здесь СУ осуществляет функции управления светом, камерами, контентом – мгновенным доступом, записью, воспроизведением, монтажом (рис.2).

СУ может использоваться в студии монтажа, студии вещания, в передвижных телевизионных станциях (ПТС).

Система образования. В этой сфере СУ тоже очень эффективны (рис.3). Преподаватели могут с помощью панели управления во время лекции выбирать и демонстрировать учебные материалы, расположенные на центральном сервере. Не нужно носить с собой ноутбук по аудиториям и учебным корпусам, а доклады и лекции можно готовить, находясь в любой точке земного шара, что очень удобно. Иными словами, СУ осуществляет функции управления, хранения и распределения информации, систем безопасности, резервирования и подготовки аудиторий, записи и демонстрации лекций через Интернет, управления демонстрацией доклада и презентационным оборудованием с лекционной кафедры.

Эти системы можно использовать в мультимедийных классах, учебных аудиториях и лабораториях.

Индустрия развлечений. Системы используются как для управления различным оборудованием, так и для вов-



Рис.4. Ледовый дворец спорта

лечения аудитории в происходящие события. Это различные интерактивные экраны, киоски, точки продаж, зоны индивидуального прослушивания и просмотра, индивидуальные многоязычные экскурсии по музеям и т.д. СУ исполняет функции контроля технического состояния объекта, управления спецэффектами, управления событиями по расписанию. Может использоваться в парках культуры и отдыха, на стадионах и спортивных аренах (рис.4), в концертных залах, кино-театрах, музеях и ресторанах.

Государственные учреждения и службы. СУ может применяться не только для управления огромными конгресс-холлами для межправительственных встреч, но и в небольшом зале совещаний. С помощью СУ можно дополнить имеющуюся конгресс-систему системой электронного голосования. Председатель получит полный контроль над ходом заседания (автоматический регламент, отключение участников и т.д.), возможность проводить любые виды голосований и получать отчеты о результатах. Система выполняет функции видео-конференц-связи, управления видеокамерами и аудио- и видеоданными об уликах, свидетельских показаниях, различными документами и информацией. Может использоваться в залах заседаний в различных учреждениях, залах суда, на военных объектах, в учебных центрах МЧС и МВД.



Рис.5. Операционная

Медицина и здравоохранение. Обычно СУ используются в медицине для дистанционного обучения. Но сейчас они все чаще применяются непосредственно в операционной для решения различных задач по обеспечению функционирования медицинского оборудования и поддержанию необходимых параметров в стерильной зоне (рис.5). С помощью СУ упрощается запись хода операции и демонстрация обучающих видеофильмов.

Интегрированная система управления обеспечивает видео-конференц-связь ведущих специалистов медицины с коллегами по всему миру во время операции, дистанционные видеоконсультации и диагностики.

Эти системы управления применяются в анатомических театрах, операционных, передвижных госпиталях МЧС, медицинских учебных центрах.



Рис.6. Гостиничный номер

Гостиничная сфера. Возможности применения СУ здесь поистине безграничны. Это любые аудио- и видеокommуникации, бронирование номеров, заказ услуг. Перечислять нет смысла, так как в этой области действительно работает принцип: "все по желанию клиента" (рис.6).

Функции: заказ различных услуг, регулировка температуры в номере, доступ в Интернет, оплата по счету – все это и многое другое выполняется нажатием одной кнопки на сенсорном экране; удаленная подготовка к презентации в гостиничном конференц-зале; создание индивидуальной обстановки при проведении частных вечеринок и корпоративных мероприятий.



Рис.7. Центр по чрезвычайным ситуациям

Центры оперативной связи и центры управления (рис.7). С помощью одной сенсорной панели управления оперативный дежурный получает доступ ко всем источникам информации и средствам отображения, имеющимся у него в распоряжении. В случае возникновения тревоги СУ автоматически соберет и выведет все необходимые данные о неисправности, отобразит место события, вызовет тревожную группу, занесет в журнал все действия персонала по ликвидации аварии или устранению чрезвычайной ситуации. Все это будет сделано с минимальными потерями времени и с максимально возможной точностью.

СУ обеспечивает функции управления системой безопасности объекта, видеосистемами, системами электроснабже-

ния, кондиционирования, вентиляции и другими, а также организации видеоконференции с места событий.

Системы используются также в ситуационных центрах, диспетчерских, центрах управления.

Интегрированные системы управления широко используются в конференц-залах, университетских аудиториях, залах совещаний – там, где презентации проводятся для большого числа слушателей и где необходим полный контроль за происходящим с места докладчика.

Такие системы выполняют функции управления аудио- и видеоборудованием, поддержания определенных условий системами в помещении, осуществляют подключение и доступ в Интернет. Их можно использовать в конференц-залах и залах заседаний, в аудиториях, учебных центрах.



Рис.8. Торговый центр

Розничная торговля. СУ широко применяются в розничной торговле (рис.8). Например, все розничные магазины компании Apple во всем мире управляются из центрального офиса продаж в Далласе. Компания Apple поддерживает максимально тесный контакт со своим торговым персоналом по всему миру и собирает максимально возможное количество информации о ходе продаж. В маленькую комнату в Далласе при помощи СУ в реальном времени собирается вся информация из магазинов о количестве проданных устройств, моделях, товарных остатках, пожеланиях клиентов и их ожиданиях, рекламациях и количестве возвратов.

СУ выполняет функции управления всеми системами торгового центра, управления мультимедийным и рекламным оборудованием, управления рекламным аудио- и видеоконтентом, работой с целевой аудиторией, функцию мониторинга продаж в реальном времени. Используются в розничных магазинах и торговых сетях.

В заключение можно сказать, что грамотно спроектированная система управления обеспечивает максимальное удобство конечному пользователю. Интерфейс таких систем очень дружелюбен и привлекателен, не требует специального обучения. Пользователь (а он же Клиент и Заказчик) получает массу положительных эмоций от общения с техникой. А это уже – новые заказы, новые клиенты, новые возможности для Вашего бизнеса!

