

Постепенно происходит унификация систем, вырабатывается стандартный подход к выбору оборудования. О тенденциях развития проектов по созданию «умных домов» и новых технологических решениях в этой области рассказывает главный инженер компании «ИнтернетДом» Виктор Гутман. **Какие тенденции сегодня характерны для российского рынка «интеллектуальных зданий»? Какова динамика рынка подобных решений?**

Виктор Гутман: Прежде чем перейти к основным тенденциям, я хотел бы немного разграничить два понятия. Есть «интеллектуальное здание» — это либо большое коммерческое здание, либо офисный или торговый центр. А есть «интеллектуальный дом», предназначенный для частного заказчика: это либо загородный коттедж, либо квартира. Два упомянутых подхода отличаются, прежде всего, своими задачами. В проектах по созданию «интеллектуального коммерческого здания» на первый план выходит обеспечение экономии энергоресурсов, легкости в обслуживании, соответствию международным нормам безопасности, охраны и т. д. На сегодняшний день тенденции «интеллектуального дома» таковы: во-первых, практически все частные клиенты к настоящему моменту хотя бы слышали о существовании «интеллектуальных домов» или «умных домов». Многие даже знакомы с заложенными в это понятие основными идеями. А два-три года назад нам приходилось все объяснять заказчикам практически с нуля. **Какие компоненты входят в состав типичных «умных домов»? Какие типы решений с точки зрения функциональности являются наиболее востребованными потребителями?**

Виктор Гутман: Безусловный лидер по степени популярности, по частоте запросов клиентов, по доле потраченных ими денег — это система управления светом. В нее входят система управления светом внутри дома и ландшафтное освещение с датчиками освещенности, световые сценарии. Это основы «интеллектуального света». Второе по популярности технологическое направление «умного дома» — это система климат-контроля. Она позволяет пользователю задавать независимую температуру в каждом из помещений «умного дома». При этом система сама решает, какое устройство (вентиляторы, кондиционеры, теплые полы), включить и на какую мощность. Постоянным спросом пользуется собственная система визуализации или сенсорные панели управления — это плоские дисплеи, на которых в интуитивно понятной форме отображается то, что происходит в доме. Очень удобное средство общения дома со своим хозяином. Популярна также система контроля за инженерным оборудованием. В современном доме его много. И клиент, конечно, хочет иметь доступную информацию о том, все ли работает в штатном режиме.

А если вдруг отключается сервер, прибор электропитания, а хозяина нет дома, что происходит с системой? Блокирует ли она двери? Посылает ли хозяину сигнал о возникновении внештатной ситуации?

Виктор Гутман: В случае грамотного проектирования «умного дома» отключение электроэнергии не является внештатной ситуацией. Насосы, лампочки, электроприводы штор, телевизоры — все работает от электричества. Когда оно отключается (если нет резервного генератора), то в здании уже нечем управлять, дом превращается в коробку. И как только возобновляется подача электричества, работа системы возобновляется в обычном режиме. Никаких проблем, аварий не возникает. В случае длительного перебоя с электроэнергией возникают проблемы другого рода — перестают, допустим работать котельные. Но к «умному дому» это не относится, он, в свою очередь, в

подобных ситуациях может подать сигнал о внештатной ситуации либо хозяину, либо сервисным службам. Такое оповещение можно дать не только в случае перебоев с электроснабжением. Система может позвонить и человеческим голосом сказать, что случилось. Специальное устройство может дозвониться по нескольким номерам — допустим, в случае пожара, взлома или вторжения. В «умном доме» система охраны и пожарной безопасности объединяются. Система охраны — также одна из главных функций в случае пожара, обнаружения утечек воды, перебоев с электроснабжением. Отслеживается и ситуация, когда по непонятным причинам резко падает температура в одной из комнат. Неизвестно, что произошло, может — неисправно отопление, а может — разбито стекло. Есть минимальный температурный уровень, и если температура опускается ниже него, возникает аварийная ситуация. «Умный дом», пытается своими силами «аварию» компенсировать — подать в эту комнату максимум отопления, прогреть ее теплыми полами. Ну и, естественно, подает жильцу при его отсутствии аварийный сигнал. Ведь две основные функции интеллектуального дома — это обеспечение автономного поведения всего комплекса, а также сведение всех систем управления на единый пункт (это может быть плазменная, сенсорная или беспроводная панель). Человеку уже не нужны по отдельности кондиционер, теплые полы, достаточно одного интуитивно понятного графического средства общения.

А если происходит какой-то интеллектуальный сбой? Если систему поражает вирус?

Виктор Гутман: Все зависит от используемого технического решения. Наша компания работает на базе оборудования Siemens, в верхнем ценовом и качественном сегменте этого вендора. Мы считаем, что на качестве экономить нельзя. Используемое нами решение — это двухуровневая система. В нижнем уровне находится широко известная система EIB. Это фактически европейский стандарт, который поддерживается Siemens и рядом других производителей. Нижний уровень надежен, так как построен по децентрализованному принципу. Там не один центральный контроллер или узел, который может выйти из строя и оставить весь дом без света или тепла. Это логика децентрализованного интеллекта, где каждый выключатель, регулятор яркости света и т. д. содержит микропроцессор. И даже если уничтожена одна половина системы — вторая половина продолжит работать. Нижний децентрализованный уровень не содержит никаких серверов, где мог бы поселиться вирус. Он обеспечивает практически всю базовую функциональность. Единственное, чего нет в нем, а есть в верхнем уровне — это интерфейс: связь пользователя и системы, графические панели управления, плазменные телевизоры, управление через интернет. В общем — высокоуровневая красивая оболочка, визуализация. Даже если с нею что-нибудь случается, дом продолжает жить. Единственное неудобство, которое будет испытывать клиент — это необходимость отрегулировать что-либо с клавиш на стенах, а не с экрана плазменной панели. В отличие от «интеллектуальных зданий» (где имеется обслуживающий персонал), наша система вынуждена работать в одиночестве. Система предназначена именно для безостановочной работы. И поэтому стоимость в расчете, к примеру, на одну лампочку, получается выше, чем у коммерческих зданий, где есть диспетчеры, операторы. Кроме того, «умный дом» защищен от ошибочных действий самого пользователя: есть определенный диапазон пользовательских настроек. Например, температурный: от +16 до +30 градусов. Система не позволит пользователю установить температуру -5 градусов, и не будет ее поддерживать.

Какова стоимость «среднего» проекта по созданию «интеллектуального дома»?

Виктор Гутман: Все зависит от площади помещения, особенно если речь идет о системе освещения. Например, в коттедже площадью 800 кв. метров подобный комплект оборудования обойдется от \$80 до 120 тыс. Конечно, сегодня это дорогая услуга, и тенденции существенного снижения стоимости нет. Если говорить о сегменте качественных надежных дорогих решений, в котором работаем мы, то здесь существует проблема высокой стоимости оборудования, предназначенного для бесперебойной работы. Кроме того, на рынке наблюдается дефицит подготовленных кадров, инженерного состава, который способен воплотить в жизнь эти проекты в заданные сроки, с заданным качеством и заданной функциональностью. Но в другом секторе наблюдается очень позитивная тенденция. Появляются локальные решения, например, отдельная система управления светом или система климат-контроля. Такие решения не подразумевают полной интеграции и существенно ниже по цене, потому, что позиционируются как кинотеатр в одной коробке: законченные решения, которые сложно с чем-либо интегрировать. Зато они за гораздо меньшие деньги позволяют отдельно реализовать функцию интеллектуального управления светом или возможность климат-контроля. Думаю, что через год-два домовладелец сможет реализовать почти все функции «умного дома» за сумму, сопоставимую с установкой кондиционеров, то есть за \$3–5 тыс. хозяин квартиры площадью 100 кв. метров вполне сможет оснастить свою квартиру основными функциями. Конечно, у него не будет красивых панелей. Но если вместо них он реализует управление «умным домом» со своего компьютера, то получит практически тот же эффект.

Какова стоимость обслуживания «интеллектуального дома»?

Виктор Гутман: Вопрос сложный. Как я уже отмечал, сегодня практически нет полноценных «умных домов», в которых хозяева живут более двух-трех лет. Наша компания обеспечивает бесплатное обслуживание клиентов в течение первого года. Наши решения практически не требуют обслуживания, поэтому мы сталкиваемся не с обслуживанием, а, скорее, с модернизацией. Меняются предпочтения, появляются пристройки, дополнительные элементы ландшафта. В принципе, в дальнейшем мы рекомендуем нашим клиентам вызывать нашего специалиста раз в год для профилактического осмотра. Соответственно и стоимость подобного выезда минимальна.

Из ваших слов получается, что частные заказчики не считают деньги. Это так?

Виктор Гутман: Считают, конечно, но владельца такого жилья больше интересует сам комплекс систем, которые обеспечивают комфорт, он хочет не беспокоиться о кондиционерах, телевизорах и т. д. В некотором смысле «интеллектуальный дом» — это игрушка для людей, которые могут себе ее позволить, а не предмет первой необходимости. И когда человек принципиально решает, какая функциональность ему необходима, вопрос бюджета проекта отходит на второй план. Есть интересный парадокс: создать полноценный «умный дом» в особняке намного сложнее, чем выполнить проект по промышленной автоматике или работу по системе «интеллектуального здания» для торгового комплекса. В доме, как правило, гораздо большее разнообразие систем. В проект включается все: от котельной системы до системы распределения видео- и аудио-сигнала. Строя «интеллектуальный дом», необходимо, прежде всего, обеспечить максимальный комфорт его хозяину, а экономия энергоресурсов, бюджет решения имеют меньшее значение. Удобно то, что заказчик

позволяет более спокойно относиться к бюджету. Следовательно — реализуются более интересные, более функционально насыщенные решения. Вторая тенденция: лет пять назад на рынке существовало некоторое количество решений, в том числе — и самодельных. Наблюдался хаос с точки зрения технического подхода к осуществлению функций «интеллектуального дома». Но в последнее время в среде наших конкурентов и коллег стало складываться несколько общепринятых технических схем для реализации идеи «умного дома» и основной набор функций, которыми он управляет. И сегодня уже выработан стереотип подходов к решению аналогичных задач, появляется унификация технических решений. И, приходя на объект «после кого-то», мы можем использовать проложенные там сети и уже установленное оборудование. Есть еще одна тенденция. За последние два года раз в десять возросло количество компаний, занимающихся подобными услугами. Тема «умного дома» стала достаточно популярной. Но эта популярность привела к росту конкуренции в среде подрядчиков. Теперь заказчику предлагают свои услуги компании, практически не имеющие опыта. Число таких фирм значительно превосходит количество компаний, имеющих реализованные проекты и обученный персонал. Поэтому клиент стоит перед выбором. Но если года три назад выбирать приходилось из полутора десятка опытных фирм, то сейчас львиная доля поступивших предложений может принадлежать неопытным компаниям.

Если появляется такое количество компаний, значит, на их услуги существует соответствующий спрос?

Виктор Гутман: Думаю, что это не так. Сейчас «формальное» предложение на подобные услуги намного превышает спрос. Видимо, это связано с тем, что идея стала популярной благодаря многочисленным публикациям в специализированных и деловых СМИ. И те, кто работал в смежных областях (таких как системы кондиционирования, охранные системы, аудио-видео), восприняли эту идею, признали ее перспективной. Когда-то мы тоже с этого начинали. Плавный переход к идее «умного дома» нам обеспечила работа в «Мосэнерго». У компании «ИнтернетДом» уже тогда был штат инженеров, знакомых с различными подходами и решениями в области «интеллектуальных домов».

Почему ваша компания стала заниматься «интеллектуализацией» именно частного сектора?

Виктор Гутман: Компания длительное время работала в сфере промышленной автоматики. В 1998 году мы приняли решение переориентировать деятельность компании на рынок частных услуг, и он стал для нас основным. Тому было несколько причин. После кризиса 1998 года резко ухудшилось финансирование. Оно продолжалось в рублях, а мы тогда работали на импортном оборудовании. Локальных заказов в течение года практически не было. Были только ремонтные работы, работы по поддержанию готовых проектов. С другой стороны, мы почувствовали интерес частных клиентов к этому рынку. И мы посчитали этот рынок более кредитоспособным, следовательно — более интересным для нас. Сегодня наша компания в основном работает именно с проектами, подпадающими под определение «интеллектуальный дом».

Какое количество проектов было реализовано вашей компанией в 2002–2003 гг.? Растет ли их число в настоящее время?

Виктор Гутман: Реализуемые сейчас проекты ведутся на основе договоров, заключенных год-два года назад. Происходит это потому, что срок создания «интеллектуального» дома очень продолжителен. Именно большой продолжительностью проекта

объясняется тот факт, что компании, появившиеся на рынке год-два назад, еще не внедрили ни одного серьезного решения. Такие инсталляторы как «ИнтернетДом» фактически приходят на объект еще на стадии его проектирования, а уходят, когда заказчик в готовом доме уже «переобувает тапочки». Сейчас нашими потребителями являются владельцы элитарного жилья. Количество «новых» договоров составляет порядка 20–30 в год. Число заключаемых контрактов практически не меняется, но сами договоры становятся крупнее. Все чаще заказчик приходит к подрядчику, уже определившись с тем оборудованием, которое ему хочется установить, и он готов вкладывать деньги в конкретные бренды.

Какие наиболее интересные проекты были реализованы вашей компанией за последнее время?

Виктор Гутман: Как правило, наиболее интересные проекты — это наиболее насыщенные. Например, проект, включающий полную интеграцию таких подсистем, как управление котельной, светом, климат-контроль, установку систем охраны, пожарной безопасности, контроля доступа. В некоторых проектах внедряется система контроля за инженерным оборудованием, система ландшафтного освещения, полива газонов. С точки зрения развлекательных приложений интересна многозонная система озвучивания. Находясь в одной комнате, человек может выбирать любую радиостанцию или любой источник из коллекции записей на звуковом сервере. Озвучиваться может любое количество точек, включая расположенные на территории около дома. В единой центральной серверной собрана очень мощная система видео - мультирума — банк видеофильмов. У заказчика в комнате висит только плазменная панель и встроенная в стену акустика. При этом плазменные панели могут не только показывать фильмы с видеосервера. В целом, это медиа-консоль. Человек с этой же плазменной панели может пользоваться интернетом, управлять домом. Кроме того, можно в виде списков выбирать музыку или фильмы с сервера, из имеющейся библиотеки. Наверное, это наиболее интересный из завершенных нами проектов, очень дорогостоящий. Сейчас компания ведет ряд подобных проектов на особняках площадью несколько тысяч кв. метров.

Какие технологические новшества будут предложены владельцам «интеллектуальных домов» в ближайшем будущем?

Виктор Гутман: Уже опробована технология полноценного голосового общения. «Умный дом» может говорить, в том числе — и по телефону. Выполняя какое-либо действие, дом сообщает о его завершении, о выключении того или иного прибора. Думаю, данная технология скоро будет внедрена. Другое новшество: скоро дом можно будет сделать «умным» и без его радикальной перестройки. Сегодня технически уже можно предлагать комплексное решение без прокладки дополнительных кабелей, которая портит стены, и потолки. Поэтому в будущем стать владельцем «интеллектуального дома» сможет хозяин уже построенного жилья. Это касается как форматов передачи звуков, видео, так и систем автоматизации, систем управления.

Источник: Клерк. ру