

На актуальные вопросы, связанные с системой «Умный дом», отвечает Сергей Ищуков, специалист по KNX-оборудованию департамента «Автоматизация и безопасность зданий» сектора «Инфраструктура и города» компании «Сименс»

- **На какой стадии сегодня находится рынок инсталляции систем «умного» дома в России? И каковы перспективы развития у отечественного «умного» дома?**

Несмотря на то, что рынок автоматизированных инженерных систем зданий (которые общепринято именуются «Умным домом») в России «разменял» второй десяток лет, он продолжает оставаться «в пелёнках». Процент новых зданий с системами автоматизации остаётся удручающе низким, и тенденций к его лавинообразному росту не просматривается. Обусловлено это, в самую первую очередь, чрезвычайно низким уровнем информированности потенциальных заказчиков о технологиях и преимуществах автоматизации, а также о тех реальных выгодах и улучшениях, которые она несёт.

Ситуация с каждым годом улучшается, но темпы роста рынка не позволяют говорить о каких-либо серьёзных изменениях. А в настоящее время ещё и общий кризис строительной индустрии привёл к сжатию и без того не очень обширного рынка.

Говорить об отечественном «умном» доме пока не приходится, речь идёт исключительно об инсталляциях импортного оборудования с импортным программным обеспечением. Возможно, когда-нибудь, в «светлом будущем», и появится отечественный вендор уровня европейских грандов, но говорить об этом пока всё же рано.

- **Новые технологии на российском строительном рынке внедряются с трудом. Выгодно ли строить интегрированные дома и что является «тормозом» для развития интеллектуального рынка?**

Как я уже говорил, глобальный «тормоз» только один - низкий уровень информированности потенциальных владельцев будущих зданий и сооружений. Строители ни коим образом не заинтересованы во внедрении технологий автоматизации, поскольку сами ничего в них не понимают, и не готовы развивать в рамках своих структур соответствующие службы, а заказчик в большинстве случаев не является будущим владельцем, несущим расходы по эксплуатации здания в течение многих лет. Поэтому дополнительные расходы на автоматизацию воспринимаются всеми участниками цепочки «Инвестор–Проектировщик–Заказчик–Генподрядчик–Владелец» как никому не нужная роскошь, интеллектуальные изыски, не несущие никакой практической пользы, а вот проблем способно добавить изрядно. Самое смешное, что даже последний участник цепочки, который, казалось бы, кровно заинтересован в автоматизации зданий, в подавляющем большинстве случаев абсолютно не представляет, зачем это нужно и к каким «профитам» в дальнейшем приведёт.

- **Каковы конкурентные преимущества у интегрированных систем с точки зрения снижения эксплуатационных расходов и экономии энергоресурсов?**

Современные интегрированные комплексные системы автоматизации способны при эксплуатации на 25% снизить потребление энергоресурсов зданием. Дополнительным преимуществом является снижение стоимости эксплуатационных расходов на технические службы и неявные бонусы, в виде роста престижности здания (как следствие, и роста арендной платы). Везде в мире регулятором применения автоматизации являются страховые компании, дифференцирующие страховую ставку согласно уровню автоматизации здания, у нас же данный подход пока только зарождается.

Всё перечисленное в комплексе к десятому году эксплуатации снижает такой параметр здания как «Совокупная стоимость владения» на 30%! А ведь изначальная стоимость систем автоматизации не превышает 1÷1,5% от сметной стоимости строительства. Цифры говорят сами за себя. Только вот, к сожалению, не научились ещё наши владельцы зданий думать о расходах «завтра», а уж тем более — «послезавтра».

- **Может ли старое здание, которое изначально не было рассчитано для внедрения «умной» техники стать интеллектуальным и, если да, то благодаря чему?**

Одна из брошюр компании «Сименс» так и называется: «Как сделать старые здания такими же энергоэффективными, как новые?». В ней рассматриваются вопросы модернизации существующих зданий без автоматизации для приведения их в соответствие нормам Евросоюза по энергоэффективности зданий EN 15232. Данный стандарт позволяет математически вычислить влияние функций систем автоматизации на энергоэффективность здания, и предоставить экономическое обоснование целесообразности автоматизации зданий. Ознакомиться с данной брошюрой, как и с множеством других по вопросу энергоэффективности зданий, Вы можете на сайте www.siemens.ru/bt, в разделе «Энергоэффективность зданий».

- **Благодаря внедрению каких интегрированных систем повышается надежность и безотказность работы телекоммуникационных, инженерных систем и систем безопасности, предупреждаются аварийные ситуации, и снижается вероятность их наступления?**

Без преувеличения можно сказать, что все без исключения подсистемы комплексной автоматизации в той или иной мере ведут к тем эффектам, которые перечислены в вопросе. Например, применение ЭПРА системы DALI для люминесцентных светильников не только позволяет управлять уровнем их яркости, но и производит диагностику с предсказанием отказов для каждого светильника в здании. Применение нового поколения выключателей нагрузок (актуаторов) позволяет вести учёт количества включений, времени наработки и активной потребляемой мощности для каждого из потребителей электроэнергии. Таких примеров можно привести множество. Только в дополнение к этому появляется ещё и повышенный уровень комфорта среды обитания.

- **Почему российские девелоперы не встраивают в здания умные технологии в полной мере, за исключением необходимых систем (централизованного климат-контроля, сигнализации, пожарной безопасности, связи с обслуживающим персоналом здания и высокоскоростного доступа в интернет)?**

Эта тема уже рассматривалась в одном из предыдущих вопросов, но не лишним будет и повториться: анализ рынка показывает, что девелоперские компании, хоть и являются априори компаниями полного цикла (Инвестор — — Владелец), но в подавляющем большинстве случаев вопросы эксплуатации зданий на n – ый год эксплуатации оставляют за скобками в своих расчётах, так как их основной целью является продажа готового здания или сооружения, не подразумевающая его длительную эксплуатацию. Ну, а если не «для себя» — то «для дяди» и так сойдёт...

- **У «умных» офисных зданий своя специфика. Чему проектировщики должны уделять отдельное внимание при создании объектов с интегрированными системами?**

Самая большая беда возникает на стыке отдельных замкнутых инженерных подсистем. К сожалению, наш заказчик тоже пока «не дорос» до понимания, что ему значительно проще и эффективнее иметь дело с одной компанией комплексного инжиниринга на объекте, чем с разношёрстной группой субподрядчиков по каждой инженерной подсистеме в отдельности. Классическая ситуация из басни Крылова «Лебедь, рак и щука». В процессе строительства и пусконаладки львиная доля креативной энергии таких компаний уходит на методы переложения ответственности на компаньонов по инженерным системам, а от интеграции систем в единое целое они «открещиваются» как могут, начиная от жалоб на отсутствие интерфейсов/решений/специалистов, кончая угрозами снятия гарантий с собственной подсистемы автоматики, при условии её интеграции в единый комплекс. А ведь между тем, именно интеграция позволяет совершить второй качественный скачок в области энергоэффективности (с ~15% при локальных контроллерах до ~25% в случае единого комплекса).

Наличие комплексного интегратора инженерных систем позволяет избежать этого «исторически сложившегося» подхода, и, тем самым, вывести уровень автоматизации зданий на новый уровень. Естественно, компания системной интеграции не может быть специалистом высшего класса и в электрике, и в канализации, и в автоматике (отоплении, кондиционировании, вентиляции, водоснабжении, охранных и пожарных системах, ландшафтном дизайне и т.д.). Поэтому она будет привлекать субподрядчиков для разных видов работ. Но! Она будет привлекать проверенных

подрядчиков, уже имеющих опыт работы в единой команде, под управлением одной инжиниринговой компании. А вот всю полноту ответственности, как за функционирование комплекса в целом, так и за каждую его компоненту, за взаимодействие между ними, будет нести перед заказчиком только одна компания!

Я, конечно, не могу предсказать, сколько потенциальных будущих владельцев зданий прочтут эти заметки. Но если хотя бы 1% получит импульс к развитию мыслей в данном направлении — это уже, маленький, но успех, в трудном пути популяризации темы автоматизации зданий.

• **Существует ли в России государственная «приемка», которая проверяет соответствие объектов нормативным документам?**

Согласно закону РФ «О саморегулируемых организациях», с 2010 г. любая компания, занимающаяся строительством, проектировочными либо изыскательскими работами, обязана быть членом СРО. Теперь сами участники рынка могут регулировать качество профильной продукции и услуг. Таким образом, отменено само понятие «нормативных документов» в части их общегосударственной обязательности — внутренние стандарты и правила СРО имеют право выступать в качестве таковых, соответственно, и ни о какой «государственной» приёмке речь теперь не идёт.

Но я считаю, что будущие владельцы зданий неизбежно придут к осознанному выбору системы норм и стандартов для строительства, которые являются на сегодняшний день наиболее всеобъемлющими и современными (напомню, заказчик теперь вправе требовать от застройщика тех или иных стандартов в строительстве). А безальтернативно всеобъемлющим для России (после фактического упразднения СНиП-ов и ГОСТ-ов) является только европейский свод стандартов ISO 9001. И вот тут-то наступит «золотой век» для систем автоматизации, имеющих сертификаты ISO (напомню, что стандартами протоколов автоматизации в евро стандарте EN 50090 признаны только BACnet, LONbus и KNX), а если речь идёт об общемировых стандартах, то единственным протоколом, включённым в международный стандарт ISO/IEC 14543-3-х является KNX.

Будем надеяться, что у заказчиков в конце концов возобладает если не здравый смысл, то хотя бы жёсткая экономическая целесообразность необходимости автоматизации инженерных систем зданий. А пока каждый из нас, причастных к этому рынку, должен прилагать все усилия для популяризации знаний, о которых я говорил ранее.

• **На рынке инсталляции систем автоматизации был введен институт саморегулирования и создан «Комитет инновационных технологий в строительстве». Какое значение, на Ваш взгляд, это имеет для развития отрасли и какие задачи должен решать комитет?**

Если данный Комитет будет предпринимать усилия для популяризации знаний об энергоэффективности зданий и необходимости комплексной автоматизации на основе международных стандартов, нам всем останется только «снять шляпу» перед его сотрудниками. А если «Хотели как лучше, а получилось как всегда» - ну что ж, нам не привыкать. Потенциал у Комитета огромный, поле деятельности — непаханое, так что давайте дружно пожелаем ему успехов в работе!