

КАК СДЕЛАТЬ ТЕХНОПАРК ИЗ ПУГОВИЧНОЙ ФАБРИКИ



Юрий Королев



Президент
Группы компаний ICS

Когда мы говорим об Умных домах, мы невольно ассоциируем их с новостроем – «бетон, стекло, металл»... Возникает вопрос: а памятники архитектуры – могут ли они превращаться в Интеллектуальные дома? Естественно, при сохранении их внешнего облика и исторической ценности.

Что ж, для начала давайте разберемся (в который уже раз?), что такое Умный дом. Опять же по ассоциациям это чаще всего коробка, напичканная электроникой и IT-технологиями, которые управляют процессами жизнедеятельности. Раньше электроники не было. Но процессы-то были! Люди столетиями жили в таких домах и управляли процессами не посредством электроники, а с помощью того, что было доступно. Топили углем и дровами, в темное время суток зажигали свечи. Да, все делалось вручную, без современной автоматике. Но в известной мере ее восполнял тот конструктивный рационализм, который и сегодня поражает нас свежестью

архитектурно-инженерной мысли. Именно так, через дефис (и к этому мы еще вернемся).



Старинные дома по многим показателям еще и современным зданиям могут дать фору. Многие из них и сегодня поражают нас своей самодостаточностью, рациональностью, остроумием решений по использованию природно-ландшафтных особенностей. Настолько, что можно даже говорить о некоей «естественной автоматизации».

Безусловно, вершиной архитектурного искусства всегда было храмовое строительство. Достаточно вспомнить, как в храмах организовано освещение, какие невероятные акустические свойства там достигались, насколько рациональной при всей своей видимой простоте была система эксплуатации. И веками накопленный опыт храмового строительства использовался не только при возведении церквей: ведь церкви строили люди состоятельные и, как правило, наделенные властью. Естественно, к строительству их дворцов и усадеб привлекались те же

моде и маркетинговым технологиям. Возникли новые стандарты комфорта, который стал рыночным товаром. Конечно, и раньше были доходные дома, гостиницы и трактиры, из которых хозяева извлекали прибыль, продавая комфорт. Но теперь этот товар начали расфасовывать в стандартные упаковки с разным количеством звездочек.

Важнейший персонаж нового времени – кондиционер. Появившись на свет, этот агрегат стал чем-то вроде товарного ярлыка на фирменных джинсах. Если дом с кондиционером, то это «Монтана», и неважно, хорош там микроклимат или не ахти. Принято считать, что в доме с кондиционером он хорош по определению. Если же кондиционера нет, значит, это дом плохой и все в нем второго сорта.

С появлением продвинутых электромеханических систем и агрегатов наметилась тенденция обособления архитектуры, которая все больше замыкалась на саму себя. Архитекторы стали постепенно отстраняться от инженерных проблем, все больше сосре-

вый же энергетический кризис заставил усомниться в стопроцентной полезности кондиционеров, прежде всего по экономическим критериям. А вскоре и по медицинским: вспомним скандалы, связанные с «болезнью легионеров». Это уже не говоря о том дискомфорте, которым мы обязаны кондиционерам из-за шума, обезображенных фасадов, противных подтеков на асфальте в жаркую погоду. И как всегда, мнимая панацея на поверку оказалась совсем не панацеей: между кондиционером (средством, часто весьма эффективным, но все же средством) и хорошим климатом (целью) не может быть знака равенства!

Любая эпоха характеризуется своими заблуждениями. И нет ничего удивительного в том, что архитектуре не удалось избежать популярного веяния предельного разделения труда. Однако, если в максимальной специализации и есть несомненная польза, она может проявиться только при условии дальнейшей интеграции. Анализ без синтеза никому не нужен. Все самые значительные практические достижения сегодня наблюдаются на стыке разных областей и специальностей, автономное же их развитие есть лишь прелюдия к интеграции на более высоком (или глубоком?) уровне.

К счастью, сегодня наблюдается возврат к традициям самодостаточной храмовой архитектуры, уже на новом, современном, уровне. Восстанавливается альянс с инженером, архитектор возвращает свою интеграционную роль главного строителя. Современный архитектор – это прежде всего великий комбинатор. Он комбинирует пространства, стили, технологии. Зачем ему отказываться от тех богатейших возможностей, которые сулят технические инновации? И если он и не должен досконально разбираться в инженерных вопросах, то чувствовать их нутром, мыслить не только формами, но и процессами – обязан. Архитектор сегодня пришел в Умный дом и вновь, как в эпоху храмовой архитектуры, начал строить умно.

Но не только строить, реконструировать тоже нужно с умом. И это касается памятников архитектуры в первую очередь. Реконструкция – штука деликатная. Тут следует четко понимать, где кончается реконструкция и начинается реставрация, как эти процессы взаимодействуют друг с другом. Ведь случались уже казусы, например с особняком Саввы Морозова. Пришли современные технологические варвары и, пренебрегая заложенными в доме простыми, но эффективными системами вентиляции и отопления (на уровне архитектурных решений в виде межстенных пространств и вентиляционных ходов), тупо поставили современное оборудование. После чего стены начали зацветать, покрываться грибом. Сегодня существуют разнообразные методы

Технопарк – это специальная территория, на которой объединены объекты индустрии, научно-исследовательские компании, деловой центр, выставочная площадь, учебные заведения, а также обслуживающие все это объекты: склады, жилой поселок, охрана и так далее. Смысл технопарка в том, чтобы сконцентрировать в одном месте как можно больше специалистов. Техноинкубатор – это место концентрации деятельности фирм для эффективного развития отраслей местной экономики. Техноинкубаторы оказывают поддержку начинающим техноемким компаниям с конкретной целью развития, передачи и распространения новых технологий. Обычно они связаны с университетами, исследовательскими институтами или научно-техническими парками и ориентируются на конкретные территориально-производственные комплексы и технологии.

зодчие, которые возводили храмы, привнося элементы высшего архитектурного искусства в более «прикладную» область.

Так все же, возвращаясь к извечному вопросу, что такое Умный дом: можно ли утверждать, что если в доме нет электроники, то он не Умный по определению? Конечно, нет! Более того: наличие самой распределенной электроники ума отнюдь не гарантирует. Важен комплекс, результат, а какими путями достигаются поставленные цели, это вопрос десятый. И уж если памятники архитектуры дожили до наших дней, не растеряв в веках своей ценности (причем не только фасадно-интерьерно-исторической), значит, эти дома, скорее всего, были построены умно. Остается только деликатно дополнить их определенными элементами современного технического интеллекта.

Технократизация и информатизация общества внесли массу корректив в устоявшиеся понятия, вызвав их смещение и даже подмену. Между целью и средством стали слишком часто ставить знак равенства – спасибо

дотачиваясь на внешней стороне вопроса. Форма (фасад и интерьер) возобладала над содержанием (процессы жизнедеятельности). Архитекторы не сильно озадачивались этими процессами, зная, что после них придет инженер, «зальет» в возведенный ими «священный сосуд» необходимое количество механики с электроникой, и те послушно примут форму сосуда. То же самое было уготовано и для людей, которых точно так же «заливали» в готовую форму. Пуговина, соединявшая форму с содержанием, была перерезана. И развитие архитектуры пошло не только по пути беспочвенно-напыщенного формализма, но и в прямо противоположном направлении. В строительстве возник мощный «бюджетный» вектор – строили как можно более дешевые «коробки», а затем их ущербность пытались компенсировать инженерными методами. Можно долго говорить о перекосах и болезнях роста нового общества. Однако последствия этих перекосов проявились довольно скоро и послужили неплохим уроком. Пер-

полной и частичной реконструкции зданий с сохранением фасадов и внутренних элементов по максимуму. Понятно, что сгнившие перекрытия нет смысла оставлять, как и прохудившуюся кровлю. Понятно также, что в каждом отдельном случае степень вмешательства должна соответствовать конструктивным особенностям здания. Но не только им. Очень важно следующее: что будет с домом после реконструкции, как предполагается его использовать? Если это будет музей – одно дело, а если офис или жилой дом – решение может быть совершенно иным. Изменится соотношение реконструкционных и реставрационных работ, количество и состав современной техники. Главное – выдержать разумный баланс старого и нового, не противопоставляя одно другому, а сочетая их таким образом, чтобы получить параметры, соответствующие требуемому назначению здания. Ведь нередко в процессе реконструкции оно меняется. Скажем, была фабрика, а стала гостиницей или бизнес-центром. Таких реконструкций сегодня достаточно много. Старые промыш-

ленные объекты весьма привлекательны своей прочностью: они были рассчитаны на повышенные нагрузки, установку мощных подъемных механизмов, работу станков, которые являются источниками вибраций. Сделать из старой фабрики современный непромышленный комплекс проблемы не представляет. Как, впрочем, и из старой усадьбы – современный особняк со всеми мыслимыми удобствами, но сохранивший исторический облик. Те, кто много путешествует по Европе, не раз восхищались такими реконструкциями: здание снаружи старое, а внутри – новое, но реконструкция сделана настолько деликатно, что никакого стилистического и технологического конфликта старого и нового не наблюдается.

Теперь перейдем от теоретизирования к конкретике. Почему я заговорил именно о реконструкции памятников архитектуры? Дело в том, что наша компания как раз базируется на территории одного из таких памятников. Это пуговичная фабрика, отдельные производственные корпуса которой,

построенные еще в 18 веке, неплохо сохранились. Архитектурный анализ показал, что фасадных трещин – минимальное количество, а качество кирпичной кладки, крепость стен и перекрытий отменные. Конечно, производства здесь давно уже нет – заниматься штамповкой пластмассовой фурнитуры практически в центре Москвы нет смысла по экономическим и экологическим причинам. Что обычно делают владельцы с городскими территориями? Застраивают их дорогим жильем, бизнес-центрами или отелями: московская земля исключительно плодородна для выращивания прибылей. Мы же решили ничего не сносить, а реконструировать имеющиеся на территории корпуса, а также построить новые. Но не для того чтобы, сдав все это в аренду или продав, просто заработать денег. Мы решили превратить нашу пуговичную фабрику в технопарк-техноинкубатор. Энтузиаст в нашем сознании победил бухгалтера.

Конечно, система возврата инвестиций в виде аренды предусмотрена. Но мы не станем ломить цены за многозвездные номера





и офисы. У нас более далеко идущие цели. Мы хотим окружить себя такими же энтузиастами смежных профессий, создав мощное НИОКР-ядро по интересующим нас направлениям. Поэтому, пускай и слегка вразрез с законами свободного рынка, мы намерены сортировать своих арендаторов, отдавая предпочтение архитекторам, строителям, инженерам, специалистам по телекоммуникациям и информационным технологиям. Ну, а роль инкубатора будет состоять в следующем: мы будем привлекать студентов технических вузов для прохождения практики и последующего обучения (платного) для овладения стыковыми профессиями. Часть же выпускников найдут здесь постоянную работу. В чем главное отличие технопарка от обычного бизнес-центра? В том, что технопарк функционирует 24 часа в сутки, в то время как в бизнес-центре работа во вне-

урочные часы скорее исключение, чем правило. Между тем, все мы знаем, что творческие личности, в частности очень многие программисты, предпочитают работать в ночной тиши. И мы не собираемся навязывать им какой-либо внешний регламент. А раз так, то человек в технопарке не только работает, но и живет. Пускай не постоянно, но провести здесь неделю в период творческого штурма никто ему не запретит. И поэтому наряду с научными лабораториями, конференц-залами, учебными центрами и прочими помещениями основного назначения здесь будут и жилые апартаменты, зоны релаксации, ресторан с джазом, магазины и все прочее. Без особого шика-блеска, но на достаточно высоком уровне для того, чтобы люди чувствовали себя комфортно. Будут здесь предоставляться также разного рода сервисы, включая банковский, аудиторский, медицинский. Наши клиенты

получат не только рабочий стол и кровать, но и все необходимое для современной жизни с ее темпами, и в достаточной степени, чтобы, не покидая пределов технопарка без особой необходимости, оставаться активным участником жизни. Особую ставку мы делаем на талантливую молодежь, для которой намерены создать максимум условий. Инкубатор все-таки!

Рабочие места мы хотим сделать бесшумными, а шум, как известно, исходит от компьютеров, как и избыточное тепло. Однако есть эффективные решения по этой части, которые мы и используем: распределенные системы с размещением серверов в центральной серверной. Попутно будем предлагать лизинг дискового пространства и программного обеспечения. Это позволит организовать рабочие станции с высоким уровнем надежности хранения данных и удобным доступом к информации и поможет тем, кто не может себе позволить приобрести дорогостоящий софт. Положительный опыт в данном направлении уже есть (тот же Google Office).

Одним словом, планов – громадье. Но не следует забывать, что наш технопарк – не только цель, но и средство (в отличие от примера с кондиционером и климатом, это тот случай, когда знак равенства уместен). Не только готовый в перспективе объект, но и некоторым

Создание технопарков – мировая практика. Самый известный из них «Силиконовая Долина» в Калифорнии (США). Но далеко не единственный. Технопарки есть практически во всех развитых странах, и не только вблизи от центров цивилизации, таких как Лондон или Нью-Йорк. Например, в Индии (Тривандрум), ЮАР (Стелленбош), Марокко и т.д. Наибольшая концентрация технопарков в нашей стране наблюдается в Воронежской области, под Новосибирском, в Подмосковье. Так, в Дмитровском районе в настоящее время создается технопарк, ориентированный на информационные, а также био- и нанотехнологии.

образом «лабораторный макет», образцовое хозяйство, призванное доказать и показать (в первую очередь нам же самим), как нужно жить и работать сегодня, следуя принципам энергоэффективности, ресурсосбережения и экологической культуры.

Мы стремимся к максимальной автономности и независимости от городских коммуникаций. У нас есть своя вода, стоки же будут перерабатываться в полном цикле с биологической обработкой в септиках и утилизацией брикетированных твердых фракций. Дождевые и талые воды, вместо того чтобы загружать ими городские стоки, мы планируем запасать и использовать в технических целях наряду с отфильтрованными стоками. Например, для полива растений – озеленение планируется по максимуму. Естественно, отдельные контуры питьевой воды, соответствующие всем санитарным требованиям, также предусмотрены. Перерабатываться будет и мусор, для чего строится большой подземный бункер. Как именно мы поступим с отходами, предстоит еще решить. Во всяком случае, сжигать их никто не собирается хотя бы по экологическим соображениям. И если уж отдавать во внешнюю среду, то в максимально пригод-

ном для безвредного растворения в ней виде. Будет у нас и своя электростанция, и котельная. Точнее, каскадированный комплекс тригенерации – выработки электроэнергии, тепла и холода с их резервированием и, возможно, реализацией избытков электричества городской энергосистеме (тарифы и механизмы пока уточняются). На входе же – практически только природный газ. Это дешевле, чем покупать электроэнергию на стороне. К тому же, независимость от городской энергосети жизненно важна для такого объекта, как технопарк. Ведь он не может жить без электричества ни минуты. При этом технопарк – весьма ресурсоемкий объект. Даже без учета оргтехники и серверных одни только лишь коммуникационные узлы, на которых будет установлено современное сверхскоростное оборудование, будут потреблять более сотни киловатт. Но газ – это еще не все. Мы рассматриваем все варианты использования альтернативных энергоресурсов. В частности, исследуются возможности применения горизонтальных ветряков (для вертикальных скорость ветра в нашем регионе маловата), солнечных батарей и коллекторов – планируется получать от солнца не только элек-

троэнергию, но и собирать тепло, которое будет аккумулироваться в подземных хранилищах и использоваться по мере необходимости. Дневной свет с помощью специальных световых колодцев и отражающих жалюзи будет переизлучаться в помещения, экономя электричество.

Кстати, об экономии. Это и энергосберегающие светильники: интерьерные, ландшафтные и фасадные. Это и серьезная работа с фасадами, окнами и кровлей, направленная на достижение оптимального теплового баланса с внешней средой при минимальной принудительной коррекции. Конечно, мы позаботимся и о том, чтобы во всех помещениях был здоровый микроклимат, но одновременно постараемся сэкономить на системе вентиляции: она преимущественно будет естественной, конвекционной, за счет перепадов давления у поверхности земли и на определенной высоте. Конечно, мы будем использовать и рекуперацию, рачительно используя запасенные тепло и холод. А вот ядро технопарка, крытый атриум, объединяющий четыре здания, будет полностью энергопассивным. Теперь об управлении. Традиционных настенных сенсоров у нас не будет. Мы на-



мерены внедрять IP-технологии на основе голосовых терминалов компании Cisco, которые являются touchscreen-устройствами. С любого из них можно управлять климатом, задавать световые сценарии, заказывать любые услуги и пр. Очень быстро можно будет получать информацию, включая визуальную (например, используя код доступа, с того же «цискофона»).

Интеграция охватит все, что только можно, включая компьютерные, телефонные и телевизионные сети. Телевидение, кстати, интерактивное и High Definition. Для всего этого хорошо подходит структурированная кабельная сеть 7-й категории (нижний скоростной порог 10 Мбит), которая и будет реализована. На нее же ляжет нагрузка по управлению зданиями и видеонаблюдению. Естественно, мы будем развивать и систему безопасности по программе противодействия терроризму. Здесь подразумевается несколько решений, включая ограничение точек доступа на территорию при сохранении ощущения доступности и публичности объекта. Отдельные здания на территории будут соединены туннелями, в которых будет настелено специальное пористое покрытие, очищающее обувь и собирающее пыль и мусор. Такое вот сочетание бдительности с гигиеной...

На центральной площади откроется большой магазин хайтека, но продаваться там будут не огромные тяжелые компьютеры – зачем дублировать большие компании? Зато у нас будет на прилавках то, чего всегда не хватает, в т.ч. всякая очень нужная компьютерная мелочевка, разные комплек-

тующие. И высокотехнологические новинки, эксклюзив. Мы не станем предлагать 10 модификаций i-Pod'a, зато выберем из них самую продвинутую и необычную. Плюс обязательно разовьем тематику «Сделай сам», организуем консультации, сервисную службу. Должна же быть в технопарке такая торговая точка!

Ну и, конечно, пару слов о досуге. Хочется, чтобы в технопарке было не только комфортно, но и уютно, и весело. Мажорно. Поэтому не исключено, что помимо ресторана с упором на домашнюю кухню, без излишней светской роскоши, но с высокой культурой обслуживания, мы еще и пивоварню свою откроем. И обязательно устроим джазовый клуб, где будут постоянно давать концерты приглашенные артисты. А их выступления, транслируемые по местной сети с выходом на различные дисплеи, посмотреть и послушать можно будет практически в любой точке. Такой, знаете ли, «мультирум» на целый квартал – наподобие кабельного телевидения.

И в целом – это уже об отношении с арендаторами – вместо практикуемой практически повсеместно политике закручивания гаек мы хотим проводить политику стимулирования. Комплексные услуги вплоть до аудиторских, до бухгалтерского сопровождения деятельности, юридических (по мере надобности), а также банковского кредитования (как бизнеса, так и личных потребностей) и многое другое, когда все это входит в пакет, размер которого выбирает сам арендатор – это очень удобно. Плюс – трансформируемость арендуемых площадей, многочис-

ленные сервисы, балльная система бонусов, накопительная система скидок, которую можно использовать произвольно, хотя бы на оплату парковки. Платными будут и мультимедийные услуги, но эти микро-платежи, как за сотовую связь, да тем более в составе общего пакета и с учетом скидок, никому не покажутся обременительными.

Кстати, о парковке – она будет четырехуровневая, со специальными манипуляторами, которые затаскивают подъезжающие автомобили на места с одновременной очисткой колес (опять о гигиене). Количество мест – 150 (примерно на 1000 арендаторов), что частично определяет этажность зданий, которые предполагается построить на территории технопарка. В Москве принято там и сям ставить небоскребы, чтобы снять с единицы площади по максимуму. Но с учетом расположения и трафика мы можем гарантировать доступ на территорию для ограниченного числа арендаторов, иначе пробки на въезде испортят все начинание, так что лучше не жадничать.

Масштабы затеи могут показаться гигантскими, однако планируется максимум через полтора года завершить работы над объектом. Всего получится четыре проекта – платформа, атриум, энергоблок и гараж. Остальное – чистая реконструкция в два этапа: сначала будут сформированы открытые пространства, которые затем подвергнутся нарезке. Собственно, нет нужды сильно углубляться в технические подробности реализации проекта. Я сознательно опускаю также платформы, на которых

будет осуществляться интеграция – важен результат. А он должен получиться. Ведь данный проект не только призван реализовать наши амбиции. Это будет образец интеграции как на техническом уровне, так и на гуманитарном – мы стремимся закрыть брешь между смежными профессиями, обеспечив дальнейшее развитие технологий Умного дома. Для этого-то и затевалась вся реконструкция. К которой, как я уже говорил, тоже нужно с умом подходить... ■

