

# КАК СДЕЛАТЬ ТЕХНОПАРК ИЗ ПУГОВИЧНОЙ ФАБРИКИ

ФОРМА  
Х  
СОДЕРЖАНИЕ

 умный дом форум

инженеры, идеологи,  
аналитики рынка, архитекторы  
инсталляторы, социологи  
о домашнем интеллекте

Юрий Королев, глава компании ICS Group

Старинные дома во многих отношениях могут дать фору современным. Исторические здания поражают своей самодостаточностью, рациональностью, остроумием решений.

Мы невольно ассоциируем «умные» дома с бетоном, стеклом, металлом... Возникает вопрос: а памятники архитектуры, могут ли они превращаться в интеллектуальные дома? Естественно, при сохранении их облика и исторической ценности.

Опять же ассоциативно, «умный» дом — это чаще всего коробка, напичканная электроникой и IT-технологиями, которые управляют процессами жизнедеятельности. Раньше такой техники не было. Но процессы-то шли! Люди столетиями жили в домах и управляли процессами без электроники, с помощью того, что было под рукой. Топили углем и дровами, в темное время суток зажигали свечи. Да, все делалось вручную, автоматика не было. Но в известной мере ее восполнял тот конструктивный рационализм, который и сегодня поражает нас свежестью архитектурно-инженерной мысли. Именно так, через де-фис (и к этому мы еще вернемся).

Старинные дома во многих отношениях могут дать фору современным. Исторические здания поражают своей самодостаточностью, рациональностью, остроумием решений по использованию ландшафтных особенностей. Настолько, что можно даже говорить о некоей «естественной автоматизации».

Безусловно, вершина архитектурного искусства — храмовые постройки. Достаточно вспомнить, как там организовано освещение, какие невероятные акустические свойства получены, насколько рациональной при видимой простоте была система эксплуатации. И веками накопленный опыт храмового строительства использовался не только при возведении церквей, ведь строили их люди состоятельные и, как правило, наделенные властью. И естественно, при строительстве их личных дворцов и усадеб использовался полученный опыт. Элементы высшего архитектурного искусства попадали в более «прикладную» область.

Так все же, возвращаясь к вопросу об «умном» доме, можно ли утверждать, что если в доме нет электроники, то он «неумный» по определению? Конечно нет! Более того, наличие самой распрекрасной электроники «ума» отнюдь не гарантирует. Важна связность, результат, а какими путями достигаются поставленные цели, это вопрос десятый. И уж если памятники архитектуры дожили до наших дней, не потеряв своей ценности, 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, вызвали их смещение и да-

же подмену. Между целью и средством стали слишком часто ставить знак равенства — спасибо моде и маркетинговым технологиям. Возникли новые стандарты, включая стандарты комфорта. Последний окончательно стал рыночным товаром. Конечно, и раньше были доходные дома, гостиницы и трактиры, из которых хозяева извлекали прибыль, продавая комфорт. Но теперь этот товар расфасовывают в стандартные упаковки с разным количеством звездочек.

Важнейший предмет нового времени — кондиционер. Появившись на свет, этот агрегат стал чем-то вроде 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, этот дом плохой, и все в нем второго сорта.

Затем наметилась «оппозиционная» тенденция обособления архитектуры, которая все больше замыкалась на саму себя. Архитекторы стали брезгливо отмежевываться от инженерных проблем, все больше увлекаясь декоративной стороной вопроса. Форма возобладала над содержанием (процессами жизнедеятельности). Архитекторы не слишком 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 людям, которых точно так же «заливали» в готовую форму. Пуповина, соединявшая форму с содержанием, была перерезана. И развитие архитектуры пошло не только по пути беспочвенно-напыщенного формализма, но и в противоположном направлении. Возник мощный «бюджетный» вектор — строили как можно более дешевые «коробки», а затем их ущербность пытались компенсировать инженерными методами.

Можно долго говорить о болезнях роста нового общества. Однако их последствия проявились довольно скоро и послужили неплохим уроком. Первый же энергетический кризис заставил усомниться в стопроцентной полезности кондиционеров. Сперва по экономическим критериям. А потом — скандалы, связанные с «болезнью легионеров». Это не говоря о дискомфорте, которым мы обязаны кондиционерам из-за шума, обезображенных фасадов, противных подтеков на асфальте в жаркую погоду. Вот оно, очередное подтверждение — между кондиционером (средством, часто эффективным, но все же средством) и хорошим климатом (целью) не может быть знака равенства!

Любая эпоха характеризуется собственными заблуждениями. И нет ничего удивительного в том, что архитектуре не уда-



лось избежать популярного веяния специализации, разделения труда. Однако если в ней и есть несомненная польза, она может проявиться только при условии позднейшей интеграции. Анализ без синтеза никому не нужен. Все самые значительные достижения сегодня связаны со скрещиванием разных областей знания и практики. Автономное их развитие — это лишь прелюдия к интеграции на более высоком (или глубоком?) уровне.

К счастью, сейчас наблюдается возврат к традициям самодостаточной храмовой архитектуры, уже на новом, современном, уровне. Восстанавливается альянс с инженером, архитектор возвращает свою интеграционную роль главного строителя. Нынешний архитектор комбинирует пространства, стили, технологии. Зачем ему отказываться от богатейших возможностей, которые сулят электронные инновации? Возможно, он не должен знать их досконально, но чувствовать их нутром, мыслить не только формы, но и содержание — обязан. Архитектор сегодня пришел в «умный» дом и вновь, как в эпоху храмовой архитектуры, начал строить умно.

Однако умно нужно не только строить, но и реконструировать тоже. Реконструкция — штука деликатная. Тут следует четко понимать, где кончается реконструкция и начинается реставрация, и как они сочетаются. Случались уже казусы! Например, с особняком Саввы Морозова. Пришли технологические варвары и тупо поставили новое оборудование, пренебрегая заложенными в доме простыми, но эффективными системами вентиляции и отопления (на уровне архитектурных решений — в виде межстенных пространств и вентиляционных ходов). После чего стены «зацвели», покрылись грибком.

Существуют разные пути реконструкции зданий. Понятно, что сгнившие перекрытия нет смысла оставлять, равно как и прохудившуюся кровлю. Понятно также, что в каждом случае степень вмешательства должна соответствовать конструктивным особенностям здания. Но не только им. Очень важно, 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 техники. Надо выдержать разумный баланс, чтобы получить параметры, соответствующие назначению здания. Которое часто меняется. Скажем, был завод, а теперь это гостиница. Таких реконструкций сегодня достаточно много. Старые промышленные объекты весьма привлекательны своей прочностью: они были рассчитаны на повышенные нагрузки. Сделать из бывшей фабрики непромышленный объект проблемы не составляет. Как, впрочем, и из старой усадьбы — новейший особняк, сохранивший, однако, исторический облик. Те, кто путешествовал по Европе, восхищались такими реконструкциями: здание снаружи старое, а внутри — новое. Но реконструкция сделана настолько деликатно, что никакого стилистического и технологического конфликта нет.

Почему я заговорил именно о реконструкции памятников архитектуры? Дело в том, что наша компания располагается на территории одного из таких памятников. Это пуговичная фабрика, некоторые корпуса которой, построенные еще в XVIII веке, неплохо сохранились. Архитектурный анализ показал, что фасадных трещин минимум, а качество кирпичной

кладки, крепость стен и перекрытий отменное. Конечно, производства здесь давно уже нет — заниматься штамповкой пластмассовой фурнитуры почти в центре Москвы нет смысла по экономическим и экологическим соображениям. Что обычно делают владельцы с городскими территориями? Застраивают их дорогим жильем или отелями: московская земля исключительно плодородна для выращивания прибыли. Однако мы решили ничего не сносить, но реконструировать оставшиеся на территории корпуса. А также построить новые. И не для того, чтобы, сдав все это в аренду, просто заработать денег. Мы решили превратить нашу пуговичную фабрику в технопарк. Или в «техноинкубатор». Энтузиаст победил в нашем сознании бухгалтера.

Конечно, система возврата инвестиций (то есть аренда) предусмотрена. Но мы не станем тупо ломить цены за многозвездные номера и офисы. У нас несколько иные цели. Мы хотим окружить себя такими же энтузиастами из смежных областей, создав такое ядро НИОКР по интересующим нас направлениям. Пускай это слегка расходится с законами свободного рынка, но мы намерены отдавать предпочтение в аренде архитекторам, строителям, инженерам, специалистам по телекоммуникациям и информационным технологиям. А функция инкубатора будет состоять в том, чтобы привлекать студентов технических вузов к практике и последующему обучению (платному) смежным специальностям. Часть выпускников найдет здесь работу.

Технопарк будет функционировать 24 часа в сутки (причем рабочие места будут бесшумны — имеются эффективные решения по этой части). Все мы знаем, что творческие личности, в частности, очень многие программисты, предпочитают им какой-либо внешний регламент. Стало быть, человек в технопарке будет не только работать, но и жить. Пускай не постоянно, но провести здесь неделю в период творческого штурма никто ему не запретит. И поэтому здесь расположатся жилые апартаменты, зоны релаксации, ресторан с джазом и все прочее. Без особого шика-блеска, но с достаточно высоким уровнем комфорта. Плюс разного рода сервисы, включая банковский, аудиторский, медицинский. Наши клиенты получат все необходимое для современной жизни с ее темпами. И смогут, не покидая пределов технопарка по любому поводу, сохранять активность во внешнем мире. Особую ставку мы делаем на талантливую молодежь, для которой намерены создать максимум условий. Инкубатор все-таки!

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. Позитивный опыт такого рода уже есть (тот же Google Office).

Одним словом, планов — громадье. Однако наш технопарк — не только цель, но и средство. Не только готовый в перспективе объект, но и некоторым образом «лабораторный макет», образцовое хозяйство, призванное показать (в первую очередь нам же самим), как нужно жить и работать сегодня, следуя декларируемым нами принципам энергоэффективности, ресурсосбережения и экологической культуры.

Мы стремимся к автономности, независимости от городских коммуникаций. У нас есть своя вода (а стоки будут перерабатываться в полном цикле с биологической обработкой

в септиках и утилизацией брикетированных твердых фракций). Дождевые и талые воды мы планируем запастись и использовать наряду с отфильтрованными стоками. Например, для полива растений, которых будет множество. Естественно, также предусмотрены отдельные контуры для питьевой воды, соответствующие всем санитарным требованиям.

Как именно мы поступим с отходами, еще предстоит решить. Во всяком случае, сжигать их никто не собирается по экологическим соображениям. И если уж отдавать во внешнюю среду, то в пригодном для безвредного растворения в ней виде.

Будет у нас и своя электростанция. Точнее, каскадированный комплекс тригенерации — выработки электроэнергии, тепла и холода с их резервированием и, возможно, реализацией избытков электричества городской энергосистеме (тарифы и механизмы такой реализации пока уточняются). На входе же — практически только природный газ. Это дешевле, чем покупать электроэнергию на стороне. К тому же, независимость от городской энергосети необходима такому объекту как технопарк — он не может жить без электричества ни минуты. Причем это весьма ресурсоемкий объект. Лишь коммуникационные узлы со сверхскоростным оборудованием будут потреблять более сотни киловатт.

Но газ — это еще не все. Мы рассматриваем все варианты использования альтернативных энергоресурсов. В частности, возможно применение горизонтальных ветряков (для вертикальных скорость ветра в нашем регионе маловата), солнечных батарей и коллекторов — планируется получать от солнца не только электроэнергию, но и собирать тепло, которое будет аккумулироваться в подземных хранилищах и использоваться по мере надобности. Дневной свет с помощью специальных световых колодцев и отражающих жалюзи будет переизлучаться в помещении, сберегая электричество.

Кстати, об экономии энергии. Это еще 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 всюду был хороший микроклимат, но вместе с тем постараемся сэкономить на системе вентиляции: она преимущественно будет естественной, конвекционной, за счет перепадов давления на поверхности земли и на определенной высоте. Мы намерены применять и рекуперацию, рачительно используя запасенные тепло и холод.

Ядро технопарка, крытый атриум, объединяющий четыре здания, будет полностью энергопассивным.

Теперь об управлении. Вместо традиционных настенных сенсоров мы намерены использовать 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 предполагается полная, охватывающая компьютерные, телефонные и телевизионные сети. Телевидение, кстати, подразумевается интерактивное и High Definition. Для этого будет реализована кабельная сеть 7-1 категории (нижним скоростным порогом для нее станет 10 Мбит). На нее же ляжет нагрузка по управлению зданиями и по видеонаблюдению. Естественно, мы будем развивать и систему безопасности по программе противодействия терроризму. Здесь возможны нес-

колько решений, включая ограничение точек доступа на территорию при сохранении ощущения открытости объекта. Отдельные здания на территории соединят туннели, в которых будет настелено специальное пористое покрытие, очищающее обувь и собирающее пыль и мусор.

На главной площади откроется большой магазин хайтека, высокотехнологичных новинок (плюс упор на тематику «Сделай сам», консультации, сервис).

Ресторан мы сделаем с упором на домашнюю кухню, без излишней светской роскоши, но с высокой культурой обслуживания. И обязательно устроим джазовый клуб, где будут постоянно давать концерты приглашенные артисты. А выступления станут транслироваться по местной сети с выходом на различные дисплеи, так что каждый сотрудник сможет посмотреть и послушать их практически отовсюду. Вообще, мультимедийные услуги будут платными, но с необременительными пакетными микроплатежами, как за сотовую связь.

О парковке — по плану она четырехуровневая, со специальными манипуляторами, которые втаскивают подъезжающие автомобили на места с одновременной очисткой колес. Количество мест — 150, это частично определено этажностью зданий, которые предполагается построить на территории. Мы можем гарантировать доступ ограниченному числу арендаторов, иначе пробки на въезде испортят все начинание, так что лучше не жадничать.

И вкратце об отношениях с арендаторами. Вместо практичной почти всюду политики «закручивания гаек» мы хотим проводить политику стимулирования. Разветвленные услуги вплоть до аудиторских и юридических, банковское кредитование (бизнеса и личных нужд) и т.д. Когда все это входит в пакет, размер которого выбирает сам арендатор, получается очень удобно. Плюс трансформируемость арендуемых площадей, многочисленные сервисы, балльная система бонусов, накопительная система скидок, которую можно использовать произвольно, хотя бы на оплату парковки.

Масштабы затеи могут показаться гигантскими, однако завершить работы над объектом планируется максимум через полтора года. Всего получается четыре проекта: платформа, атриум, энергоблок и гараж. Остальное — чистая реконструкция в два этапа: сначала будут сформированы открытые пространства, и затем они подвергнутся нарезке. Собственно, нет нужды углубляться в технические подробности. Я сознательно опускаю также платформы, на которых осуществится интеграция — важен результат. А он должен быть высоким. Этот проект продиктован не просто нашими амбициями. Он станет образцом интеграции на техническом и гуманитарном уровне!

