

# ИСКУССТВО И НАУКА АРХИТЕКТУРЫ : ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Анатолий Цукерман

*«Хорошая еврейская мама может гордиться тем,  
что ее сын доктор или адвокат, но не архитектор»  
Стэнли Тайгерман, архитектор*

## 1. Вступление

В детском саду, в возрасте семи лет, я был признанным художником. Шел последний год войны, я рисовал боевые сцены с танками, взрывами и знаменами. Отец был на фронте, мать работала в больнице, а рисунки мои пользовались большим успехом. Все прочили мне великое будущее в живописи, но, повзрослев, я потерял признание народа, хотя к тому времени окончил две художественные школы. Мать сказала, что поскольку я, очевидно, не гений, то нужно мне заняться каким-нибудь полезным ремеслом, например, архитектурой. Сдав экзамены в Московский Архитектурный Институт в 1955-м году, я продолжал заниматься рисунком и живописью, но постепенно полюбил архитектурное проектирование, тем более, что институт наш был типичным классическим заведением типа Beaux Arts, с уклоном в стилистику и «показуху».

Как раз после моего первого курса к власти пришел Хрущев, объявил войну с архитектурными излишествами и велел учиться у Запада строительству массового жилья для трудящихся. Идея была явно заимствована у Франции с ее типовыми проектами и деталями заводского изготовления. В нашей библиотеке вдруг появились иностранные журналы и книги, и мы начали приобщаться к таинствам современной архитектуры. Имена Корбюзье [4], Райта [16] и Миес ван дер Роэ [5] мы произносили, как имена греческих богов, и пытались им подражать. После диплома каждого из нас ждала работа по специальности, если не в Москве, то на периферии. Много лет спустя, скитаясь по Америке в поисках работы, я с грустью вспоминал подвалы московских архитектурных мастерских, где часто не работали туалеты, но зато была любимая работа.

Грустно было в Америке и без Московского Дома Архитекторов, где мы часто собирались по вечерам поговорить, поужинать, посмотреть кино и спектакли. В 1989-м году, после семнадцати лет эмиграции, я приехал в Москву, пошел в Дом Архитектора и ужаснулся: наш любимый клуб превратился в гнездо мафиозных гулянок, а проникнуть в ресторан можно было только по особым связям, в число которых мой американский паспорт не входил. Архитектурный институт выглядел еще печальней. Впрочем, печальной была вся Москва, да и весь Советский Союз – империя начинала разваливаться, как мертвое дерево под ветром.

Тогда я еще не понимал, что происходит, надеялся на перестройку и верил в наступление демократического правового государства. Сейчас, через 14 лет после развала Советского Союза, я понимаю, что это была колоссальная катастрофа. Быть может, прав Владимир Путин, назвавший ее катастрофой века. Московское метро было наполнено просящими милостыню калеками с детьми и целыми

семьями. Ученые продавали на улицах все, что могли: колбасу, книги, котят и щенков. В 1991-м году доллар стоил 200 рублей, потом дошел до 1200. Все это хорошо описано Александром Солженицыным в книге «Россия в обвале» и многими другими авторами.

С тех пор я ездил в Россию еще пять раз по личным и профессиональным причинам, последний раз – в 2000-м году. Москва наружно оправилась, архитекторы были заняты интересными проектами, появились хорошие рестораны, ателье, игорные дома, гостиницы, богатые кварталы для новых русских. Но рабочий и средний класс россиян до сих пор живет плохо. Рядом с моей гостиницей, оборудованной двумя «массажными» заведениями, я видел молодых людей, роющихся в мусорных урнах в поисках пищи. Нищих в метро поубавилось, но только потому, что их оттуда выгнали, оставив тех, кто мог работать с мафией.

Архитектурная форма, как всегда, последовала социально-политической функции. Друзья мои проектировали современные банки и коттеджи, осваивали компьютерное черчение и ругали лужковские разлюли-малиновые здания для новых российских купцов. Так наступило время новых «излишеств», с которыми когда-то боролся Никита Сергеевич. Раньше были сборные железобетонные «хрущобы», теперь появились размалеванные штукатурные «лужкобы» с арочными окнами и пышными портиками. Воистину, все возвращается «на круги своя». К счастью, возвращается и русский конструктивизм, в том числе и заклеянная Сталиным «леонидовщина», но об это разговор пойдет дальше [2].

## **2. Что такое архитектура и зачем она нужна**

*«Вы используете камень, дерево и бетон, с этими материалами вы строите дома и дворцы; это строительство. Это изобретательность. Но внезапно вы трогаеете мое сердце, заставляете меня испытывать особенное чувство, и я говорю:  
«Это прекрасно. Это архитектура».*

*Ле Корбюзье*

Архитектор в переводе с древнегреческого означает «главный строитель». Как самостоятельная профессия, архитектура родилась в древней Месопотамии около четырех тысяч лет тому назад, а может быть, еще раньше, история об этом умалчивает. От древнегреческих зодчих Иктина и Калликрата [1] до Нормана Фостера [13] и Рензо Пьяно [12] архитекторы изображали свои проекты в виде двухмерных чертежей и трехмерных макетов, хотя за это время технология черчения прошла долгий путь от папируса до компьютера. В древности и в средние века архитекторы были тесно связаны со строительной площадкой, но постепенно эта связь ослабевала, превращая «главного строителя» в конторского служащего с правом на «авторский надзор».

Все, с чем мы соприкасаемся в повседневной жизни, от города до чайника, должно быть кем-то спроектировано до того, как начнется строительство или производство. Для того, чтобы построить, например, современную школу, необходим двухлетний труд дюжины вооруженных компьютерами архитекторов, чертежников и инженеров только для того, чтобы представить рабочие чертежи на

утверждение местным инспекторам. После утверждения объявляется конкурс для строителей, которые строят такую школу, в среднем, три-четыре года.

В 70-х годах для сдачи экзамена на лицензию архитектора в США нужно было ответить на 960 вопросов за три дня (320 вопросов в день, 1,5 минуты на вопрос), а на четвертый день спроектировать определенное здание за 8 часов в объеме эскизного проекта. На этот экзамен допускаются граждане, предварительно сдавшие экзамен на бакалавра (4 года учебы) и затем проработавшие под руководством лицензированного архитектора, по крайней мере, два года. У меня процесс сдачи экзамена занял три года после окончания Гарвардского университета, потому что экзамен на лицензию можно было сдавать раз в году, да и английский язык мой был тогда не на высоте.

В то время только 30% абитуриентов успешно сдавали экзамен (сейчас немногим больше, потому что экзамен стал легче). Я знал коренных американцев, которые сдавали до 10 раз и, в конце концов, бросали это занятие. Почему так труден этот экзамен? Потому что в Америке слишком много архитекторов. Профсоюз пытается хоть как-то ограничить их число, чтобы не обесценить свой труд. 50% всех архитектурных фирм состоят из одного архитектора, в том числе и фирма вашего покорного слуги. За полный набор услуг архитекторы берут от шести до десяти процентов стоимости строительства, но часто заказчики не доплачивают, приходится судиться, а это стоит времени и денег.

Последние два года моей жизни в Советском Союзе я командовал бригадой из пятнадцати архитекторов и инженеров. Бригада моя была частью института Гипротеатр. Один из моих инженеров пил водку каждый день, а в конце дня не вязал лыка, уже не говоря о связанном проектировании. Сейчас, в одиночку, я делаю больше работы, чем вся моя советская бригада, и знаю рабочие чертежи и строительство гораздо лучше, чем знал в СССР. Американцы любят поговорку: «Почему Бог сотворил мир за шесть дней? Потому что работал один».

Естественно, работа кустаря-одиночки имеет свои недостатки. Во-первых, работать одному одиноко. Во-вторых, одиночкам достаются маленькие проекты типа односемейных жилых домов и небольших офисов. В третьих, надо ездить за консультациями к разным инженерам. Компьютеры, конечно, облегчили все эти задачи, но, все равно, работать в одиночку трудно, один в поле не воин. Зато – сам себе хозяин.

### **3. Архитектура и строительство в России и в Америке**

В Советском Союзе самым дешевым строительным материалом был сборный железобетон, в Соединенных Штатах он – самый дорогой. В СССР металл был самым дорогим и часто недоступным материалом, в США металл – один из самых дешевых. В Советском Союзе типизация была вездесуща и неизбежна, в Соединенных Штатах ее практически не существует. Один из моих Гарвардских профессоров, Герхард Коллман [ 11 ], читал нам лекции о том, как строился в 60-х годах Бостонский муниципалитет. Это значительное и знаменитое сооружение было собрано из железобетонных деталей заводского изготовления – редкий предмет многолетней гордости Бостона.

В России, как и во всей Европе, стены домов строятся из бетонных блоков или цельного кирпича. В Америке – из деревянных или металлических стоек с тонкой кирпичной или деревянной облицовкой. В России и Европе крыши домов выполняют из листового металла, глиняной или цементной черепицы. В Америке глиняная черепица – самая дорогая, за ней идет медный лист, затем листовой металл. Он в 5 раз дороже асфальтовой плитки, из которой делается 90% всех крыш. Российский листовой кровельный металл сейчас в 10 раз дешевле американского!

Строительные нормы и правила в России укладывались в тонкую книжицу. В Америке – это несколько толстенных томов. Здесь существуют пять (5) общегосударственных строительных кодов, которые часто противоречат друг другу. Каждый из 50-ти штатов страны имеет свой, отличный от других, строительный код. Во Флориде некоторые города изменяют штатный код по своему усмотрению, в зависимости от местных властей. Время от времени Американский Союз Архитекторов пытается упростить эту бюрократию, но каждый раз терпит неудачу, в основном, потому, что местные власти не хотят терять власть и контроль над строительством.

Кроме строительных кодов, в каждом городе есть свои правила зонирования\*. Например, в нашем богатом и просвещенном Ньютоне эти правила представляют собой непроходимые дебри бюрократической тупости, смешанной с политической корректностью. Между прочим, это была одна из причин, по которой я баллотировался в горсовет. 24 старейшины, среди которых нет ни одного архитектора или инженера, постоянно курируют архитектурные проекты, которые нуждаются в «специальном разрешении». А в таком разрешении нуждаются многие проекты, потому что те же старейшины постоянно ужесточают правила зонирования.

За последние несколько лет граждане Ньютона дважды голосовали за ограничение числа старейшин. И дважды старейшины отвергали решения граждан! Среднее время утверждения проекта занимает 270 дней, или 9 месяцев, как хорошие роды. Одного из моих заказчиков этот процесс довел буквально до слез. Другой затратил на это 50 тысяч долларов, понял, что разорится, если будет строить два дома, продал участки вместе с разрешением и уехал в другой город.

#### **4. Архитектурные стили**

Архитекторы важных сооружений всегда были в услужении у сильных мира сего. От египетских пирамид до Нью-Йоркских небоскребов властители диктовали архитекторам свою волю, но редко вмешивались в технические и стилистические вопросы. В тридцатых годах Сталин запретил Советский конструктивизм, а Гитлер уничтожил немецкий Баухаус, объявив плоские крыши «неарийскими»\*\*. Сталин собственноручно рисовал шпили на московских высотных зданиях, а Гитлер пытался поступить в архитектурный институт. После смерти Сталина Хрущев разрешил современную архитектуру, но время и революционная энергия были потеряны, в то время как Запад ушел в этой области далеко вперед.

За мои 49 лет учебы и работы я прошел через несколько архитектурных стилей. Начал я с советского варианта классицизма, когда Щусев и Жолтовский [3] были властителями мод. Затем наступило время ортодоксального модернизма\*\*\*. 60-е и 70-е годы были периодом «брутализма», к которому, между прочим, относится здание Бостонского муниципалитета. 80-е и 90-е годы ознаменовались так называемым «пост-модернизмом». Этот популярный стиль занимал эстетическое пространство от современных до исторических форм со всевозможными градациями между ними. Особенно отличились на этом поприще Роберт Вентури [10] и Филип Джонсон [9].

Между прочим, с Джонсоном я встретился в Нью-Йорке 12 лет тому назад, потому что мой бывший советский босс написал о нем книгу и попросил меня подарить ее знаменитому архитектору. Узнав, что я живу в Бостоне, Джонсон сокрушенно покачал головой и пожаловался на муниципальные власти. Мне оставалось только посочувствовать ему – я знал, что его отстранили от работы над двумя высотными зданиями. Хотя его дизайн мне тоже не нравился. Недавно Филип Джонсон умер в возрасте 96 лет.\*\*\*\*\*

Говоря об архитектурной стилистике, невозможно обойти молчанием Фрэнка Ллойда Райта [16], пожалуй, самого знаменитого американского архитектора. Он был одним из создателей современной архитектуры, хотя долгие годы не мог найти признания. В начале 20-го века Райт успешно строил частные коттеджи и церкви. В небольшом городе Оак Парк под Чикаго находится так много его проектов, что весь город стал архитектурным музеем. Стилистически архитектура Райта исходит от американского Прэйри Стайл и Арт Деко. Однако позже архитектор полностью перешел на принципы чистой ортодоксальной архитектуры середины 20-го века.

Наши дни – это время стилистического безвременья, когда каждый проектирует, как хочет или как прикажут, нет общепринятых критериев, но есть мастера с личными стилями. По оригинальности никто не может сравниться с Фрэнком Гери [15], который проектирует здания, как скульптуры. Несмотря на бешеную дороговизну, они бывают удивительно уродливы и нефункциональны, как, например, недавно построенный Стэйта Сентер в Массачусетском Технологическом Институте. Самое знаменитый проект Гери – это Музей Современного Искусства в испанском городе Бильбао, построенный 8 лет тому назад и стоивший тогда 300 миллионов долларов.

Между прочим, западный архитектурный авангард высоко ценит советский конструктивизм и называет его «героическим периодом русской архитектуры». Работы Мельникова, Гинзбурга, братьев Весниных, Леонидова, Ладовского [2] хорошо известны в Америке. Корбюзье вдохновлялся средневековой русской архитектурой, когда проектировал свою знаменитую капеллу Роншан под Парижем. Интересно, что, в отличие от немецкой, фашистская архитектура Италии тоже довольно высоко ценится в современном авангарде. Очевидно, Муссолини обладал лучшим вкусом, чем Гитлер и Сталин.

Вообще, современная архитектура по своей стилистике интернациональна, и в этом заключается ее ограниченность.

Зато в поисках свободной формы и прогрессивной технологии происходят настоящие чудеса, особенно в области стекла и освещения. В этом смысле, современный архитектурный стиль «Хай Тэк» («Высокая Технология») занимает

особое место и отличается подчеркнутым функционализмом, который, тем не менее, открывает архитекторам широкие эстетические возможности. Таковы архитекторы Рэнзо Пьяно [12], автор Центра Помпиду в Париже, английский архитектор Норман Фостер, который сейчас проектирует пристройку к Музею Изящных Искусств (Бостон), а также японский зодчий Фумихико Маки [ 7 ].

Мой любимый испанский архитектор и инженер Сантьяго Калатрава [14] сейчас находится в зените славы. Можно надеяться, что одна из его последних работ – павильон в мемориальном комплексе Всемирного Торгового Центра в Нью-Йорке будет скоро построен.

## **5. Будущее архитектуры**

Одним из современных архитектурных пророков был Бакминстер Фуллер [ 6 ], замечательный человек, архитектор, писатель и ученый, который умер примерно 15 лет тому назад. Мне посчастливилось слышать одну из его последних лекций в Гарварде. Он говорил, что завидует молодым архитекторам и призывал их дерзать и мечтать – тема не оригинальная, но в его устах она звучала по-новому. Одна из его книг под названием «Управление космическим кораблем “Земля”» популярна до сих пор. Фуллер изобрел геодезический купол, подвесной дом, трехколесную машину, а также множество других полезных вещей, которые до сих пор широко используются во всем мире.

Фуллер хорошо понимал, что архитекторы должны проектировать не стены, а пространство. Стены и крыша здания должны быть только «конвертом», ограничением внутреннего пространства. Тогда, в 60-х годах, архитекторы мыслили гораздо более прогрессивно, чем сейчас. Шагающие города, плавающие города, саморазвивающиеся города проектировались в мастерских именитых и малоизвестных зодчих. Американский архитектор Паоло Солери [ 8 ] был одним из самых успешных в этой области. Я помню, после окончания Гарварда молодые архитекторы платили за возможность участвовать в строительстве его Аркосанти – солнечного города в Аризоне. Я тоже мечтал туда поехать, но платить было нечем.

К сожалению, современных архитектурных мечтателей сейчас меньше и, в основном, они подвизаются на поприще преподавания.

Будущее архитектуры все в большей степени зависит от прогресса строительной технологии. В настоящее время каждое здание является источником засорения среды обитания. Оно потребляет электроэнергию, для создания которой нужно сжигать нефть, выбрасывает человеческие и прочие отходы, которые нужно отправлять на очистку в специальных сооружениях, подобных Дир Айленд в Бостонском заливе.

Обычные лампочки накаливания тратят 97% энергии на тепло, которое выбрасывается в атмосферу, и только 3% энергии идут на освещение. Люминесцентные лампы гораздо экономичнее, они затрачивают, соответственно, 93% и 7%, поэтому правительство либо раздает их бесплатно, либо продает по сниженным ценам.

Примерно 20 лет тому назад Американская строительная промышленность наладила массовое производство окон со стеклом низкой теплопроводности и

газом аргоном между стеклами. Сейчас уже производится стекло, которое темнеет под лучами солнца, у него есть большое будущее в строительной индустрии.

Так называемая «состоятельная» архитектура (sustainable architecture) использует энергию солнца, ветра и подземных вод. Фотоэлектрические панели конвертируют солнечную энергию в электричество, ветровые роторы вырабатывают электричество при помощи ветра. Сама «кожа» зданий становится источником «чистой» энергии. Недалеко время, когда здания будут работать по принципу фотосинтеза, как это делают растения, то есть превращать солнечную энергию и углекислый газ в хлороформ и кислород.

Я разработал несколько проектов таких «умных» домов. На застекленном чердаках у них расположены зимние сады, в подвалах находятся цистерны для сбора дождевой воды, а стены состоят из толстого синтетического стекла, которое меняет степень своей прозрачности и либо пропускает через себя солнечные лучи, либо задерживает их, в зависимости от погоды, времени и прочих обстоятельств.

Как и многие мои коллеги, я вижу будущее архитектуры не в стилистических упражнениях, подобных Фрэнку Гери, а именно в прогрессе науки и технологии строительных материалов. Я думаю, что дома будущего будут производиться на заводах, как автомобили, но с гораздо большим количеством типовых проектов и деталей. В принципе, каждый домовладелец сможет заказать себе любую комбинацию из множества типовых деталей.

## **Примечания**

\* Единственный крупный город США, в котором нет зонирования – это Хьюстон, в котором я прожил 3 года.

\*\* Интересно, что сейчас, в нашем демократическом Ньютоне плоские крыши тоже находятся под фактическим запретом.

\*\*\* Не путать с «модерном» начала века типа Шехтеля и других.

\*\*\*\* В 30-х годах Филип Джонсон был печально знаменит как антисемит и поклонник Гитлера, а позже – как откровенный гомосексуалист.

## **Историческая справка об архитекторах, упомянутых в этой статье**

1. Иктин и Калликрат – зодчие афинского акрополя, шестой век до новой эры.
2. Мельников, Гинзбург, Веснины, Ладовский, Леонидов – самые яркие представители советского конструктивизма 20-х - 30-х годов 20-го века.
3. Щусев и Жолтовский – ведущие Советские архитекторы 30-х - 40-х годов, продолжатели неоклассического стиля в России.
- 4.. Шарль Ле Корбюзье (урожденный Шарль Жаннерэ) – выдающийся французский архитектор, главный архитектор города Чандигарх в Индии, капеллы Роншан и монастыря Ля Туретт во Франции, здания ЦСУ в Москве и Карпентер Центр в Кеймбридже, США.

5. Миес ван Дер Роэ – знаменитый немецкий архитектор-строитель, создатель архитектурного минимализма, строитель многочисленных высотных зданий в Чикаго и других городах. Эмигрировал из Германии в США после прихода к власти Гитлера.
- 6.. Бакминстер Фуллер – знаменитый американский архитектор и изобретатель 60-х - 70-х годов. Создатель геодезического купола.
7. Фумихико Маки – крупный японский архитектор, создатель многоцелевых зданий и аэровокзалов в Японии.
8. Паоло Солери – известный американский архитектор 60-х - 70-х годов, создатель фантастических проектов будущего, строитель города Аркосанти в Аризоне.
9. Филип Джонсон – знаменитый американский архитектор и искусствовед. Автор многих крупных зданий, в том числе нового крыла Бостонской Публичной библиотеки.
10. Роберт Вентури – известный американский архитектор наших дней, создатель стиля Постмодерн.
11. Герхард Коллман – известный американский архитектор, один из партнеров фирмы Коллман и МакКинелл в Бостоне, автор Бостонского муниципалитета и публичной библиотеки в Ньютоне.
12. Рензо Пьяно – крупный итальянский архитектор, один из лучших зодчих стиля Высокая Технология, автор Центра Помпиду в Париже и музея современного искусства в Техасе.
13. Норман Фостер – крупный английский архитектор, один из лучших представителей Высокой Технологии.
14. Сантьяго Калатрава – выдающийся испанский архитектор и инженер мирового масштаба, также один из представителей Высокой Технологии.
15. Фрэнк Гери – знаменитый американский архитектор, создатель собственного архитектурного стиля, автор многих необыкновенных сооружений в США, Испании и Чехословакии.
16. Фрэнк Ллойд Райт ( 1869-1959) – американский архитектор и теоретик архитектуры, основоположник органической архитектуры. Рассматривал здание как организм с единым свободно развивающимся пространством, связанным с природной средой ( Прим. ред.).