

art / металл и архитектура



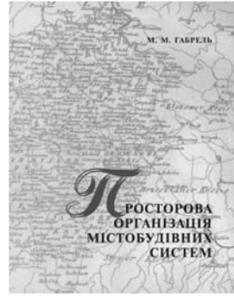
А. А. ПУЧКОВ
Sine quibus non: Портреты
[Альбом линогравюр]
2006, ISBN 966-8613-05-8, 64 с., 201 x 145 мм, тираж 150 экз.
єсть на складє!



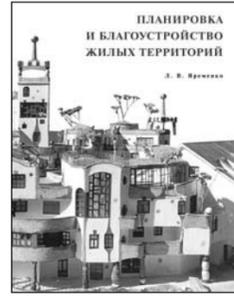
Б. Л. ЕРОФАЛОВ
Десять лет А.С.С.: Концепции.
Манифесты. Обращения
2004, ISBN 966-8613-01-5, 432 с., 210 x 140 мм, тираж 300 экз.
єсть на складє!



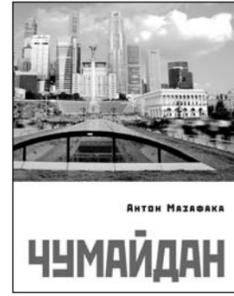
А. А. ПУЧКОВ
Архитектуроведение
и культурология:
Избранные статьи
2005, ISBN 966-8613-06-6, 680 с., 201 x 145 мм, тираж 100 экз.
уже нет...



М. М. ГАБРЕЛЬ
Просторова організація
містобудівних систем
2004, ISBN 966-8613-00-7, 400 с., 206 x 150 мм, тираж 700 экз.
єсть на складє!



Л. В. ЯРЕМЕНКО
Планировка и благоустройство
жилых территорий
2004, ISBN 966-8613-04-X, 156 с., 201 x 145 мм, тираж 300 экз.
уже нет...



Антон МАЗАФАКА
Чумаидан: Архитектурные
пьесы для барабалаачника
с оркестром
2006, ISBN 966-8613-21-X, 96 с., 201 x 145 мм, тираж 300 экз.
єсть на складє!



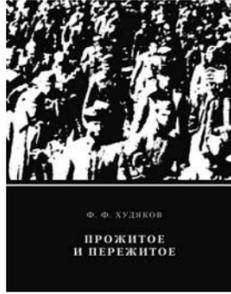
Українська академія
архітектури: Персональний
склад / За ред. В. Г. Штолька
2005, ISBN 966-8613-27-9, 152 с., 210 x 230 мм, тираж 1000 экз.
єсть на складє!



Днепропетровск. Архитекторы
/ Под общей редакцией
Н. Н. Кондель-Перминовой
2007, ISBN 966-8613-18-X, 296 с., 287 x 238 мм, тираж 1000 экз.
єсть на складє!



О. К. ФЕДУРУК
Перетин знаку: Вибрані
мистецтвознавчі статті. Кн. 1
2006, ISBN 966-8613-25-2, 260 с., 205 x 148 мм, тираж 300 экз.
уже нет...



Ф. Ф. ХУДЯКОВ
Прожитое и пережитое
2005, ISBN 966-8613-07-4, 742 с., 205 x 148 мм, тираж 300 экз.
уже нет...



Ю. А. КУЛАКОВСКИЙ
История римской литературы
от начала Республики до начала
Империи в конспективном
изложении
2005, ISBN 966-8613-11-2, 326 с., 220 x 150 мм, тираж 150 экз.
єсть на складє!



А. В. БОСЕНКО
Время страстей человеческих:
Напрасная книга
2005, ISBN 966-8613-10-4, 352 с., 201 x 145 мм, тираж 300 экз.
уже нет...



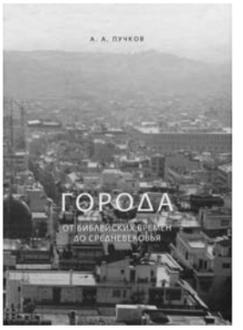
Мирон Петровский:
Биобиблиография /
Сост. Ю. Веретенникова; Под
ред. С. Захаркина и А. Пучкова
2007, ISBN 966-8613-29-5, 84 с., 160 x 120 мм, тираж 150 экз.
уже нет...



Б. Л. ЕРОФАЛОВ
Сто мостов об архитектуре
2007, ISBN 966-8613-28-7, 112 с., 152 x 127 мм, тираж 500 экз.
єсть на складє!



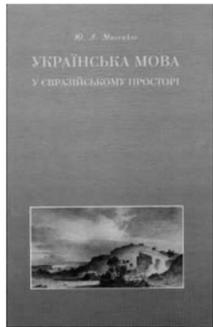
Б. Л. ЕРОФАЛОВ
Каменцик: Собрание виршей
в трех томах с одним
современным дополнением
2008, ISBN 966-8613-33-3, 120 с., 152 x 127 мм, тираж 300 экз.
єсть на складє!



А. А. ПУЧКОВ
Города: От библейских времен
до средневековья
2005, ISBN 966-8613-03-1, 280 с., 215 x 148 мм, тираж 200 экз.
уже нет...



Н. В. СЛУХАЙ, Ю. Л. МОСЕНКИС
Мовна символіка і міфопоетика
текстів Тараса Шевченка
2006, ISBN 966-8613-17-1, 165 с., 220 x 148 мм, тираж 100 экз.
уже нет...



Ю. Л. МОСЕНКИС
Українська мова у євразійському
просторі: Трипільська генеза
милозвучності та відгалені
родинні зв'язки
2006, ISBN 966-8613-16-3, 224 с., 220 x 148 мм, тираж 100 экз.
уже нет...



Ю. Л. МОСЕНКИС, М. В. ЯКИМЕНКО
Всесвіт у дзеркалі
японської мови:
Словесні символи культури Японії
2005, ISBN 966-8613-12-0, 284 с., 220 x 148 мм, тираж 200 экз.
уже нет...



Ю. Л. МОСЕНКИС, Р. І. СІНИШІН
Словесний образ Кореї
в українському мовопросторі
2007, ISBN 966-8613-24-4, 184 с., 220 x 148 мм, тираж 100 экз.
уже нет...



Ю. Л. МОСЕНКИС
Поэтическая реконструкция
"Слова о полку Игореве"
и летописная поэзия
2006, ISBN 966-8613-20-1, 224 с., 201 x 145 мм, тираж 100 экз.
уже нет...



КИЇВПРОЕКТ і місто: 70 років /
Упоряд. М. Б. Кальницький,
В. Л. Суворов
2007, ISBN 966-8613-30-9, 248 с., 284 x 234 мм, тираж 2000 экз.
єсть на складє!



Олег Слєпцов:
Архитектор. Художник.
Музыкант
2008, ISBN 966-8613-31-7, 324 с., 284 x 234 мм, тираж 500 экз.
єсть на складє!



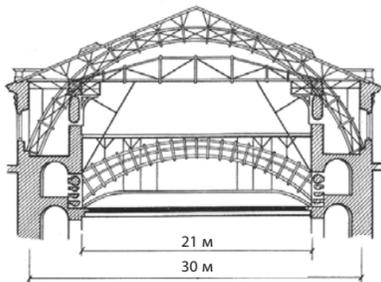
А. А. ПУЧКОВ
Архитектурно-
культурологические очерки:
Феномены. Явления. Вещи
2008, ISBN 966-8613-32-5, 176 с., 164 x 107 мм, тираж 300 экз.
єсть на складє!



Абрам Павлович Маргер

Кое-что о развитии металлических конструкций

Абрам МАРГЕР, академик Украинской академии архитектуры, доктор архитектуры, профессор



Чугунные конструкции над зрительным залом Александринского театра в Санкт-Петербурге (архит. К. Росси, 1827–1832)

ОТ ОТКРЫТИЯ ТЕХНОЛОГИИ — К ЕЕ ПРИМЕНЕНИЮ

Открытие во второй половине XIX в. промышленных способов производства и обработки чугуна и стали сделало металл одним из основных строительных материалов и оказало огромное влияние на развитие архитектуры. С изобретением и быстрым распространением в строительстве железобетона металл как составная часть этого нового искусственного материала на некоторое время уступил ему ведущую роль в архитектуре. Однако в последние десятилетия вновь все более усиливается интерес архитекторов и инженеров к металлу как материалу с большими архитектурными возможностями, во многом превосходящему железобетон и по прочностным характеристикам, и по эстетическим свойствам, и с точки зрения индустриализации строительства.

Прочность и надежность металлических конструкций при относительно малой их массе, возможность изготовления элементов конструкций на заводах и сокращение благодаря этому сроков строительства, жесткие допуски в размерах и форме элементов, обеспечивающие точность монтажа, гибкость планировки зданий с металлическими конструкциями применительно к условиям эксплуатации, возможность демонтажа и повторного использования конструкций определяют рентабельность металла в несущих конструкциях зданий и в инженерных сооружениях. Благодаря металлу все активнее входят в промышленное и гражданское строительство большепролетные сооружения, успешно развивается высотное строи-

тельство, сборно-разборные сооружения способствуют освоению труднодоступных районов земли.

МЕТАЛЛ КАК ЭРЗАЦ ТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ

Металл с успехом заменяет другие материалы в традиционных конструкциях зданий и сооружений, становится важным формообразующим фактором в пространственных стержневых и висячих конструкциях, все полнее и многограннее выявляются его эстетические качества как отделочного и декоративно-художественного материала.

Речь идет не об очередном этапе “борьбы” металла с железобетоном за гегемонию в архитектуре, а о социальной и экономической эффективности использования этих двух основных строительных материалов. Альтернатива “железобетон или металл” отвергнута самой жизнью. И железобетон, и металл, каждый в той области строительства и в тех формах, которые позволяют наиболее полно раскрыть архитектурно-строительные возможности материала, — только так может ставиться вопрос современному ученому, конструктору, архитектору.

НАЧАЛО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ

Архитектурное освоение металла как конструкционного материала — длительный и сложный исторический процесс. В отличие от других современных конструкционных материалов, как, например, кирпич или железобетон,

металл не является специфически строительным материалом. Только на первых порах, в условиях кустарного производства, металл производился и обрабатывался непосредственно для того или иного конкретного сооружения. В современном развитом промышленном производстве возможности применения металла в строительстве и качественные характеристики его как строительного материала определяются общим уровнем развития металлургии.

Металл — один из наиболее старых искусственных материалов. Самородные металлы — золото, серебро, медь — человек стал использовать уже за 6–7 тыс. лет до н. э. В V–IV тыс. до н. э. началась выплавка меди, олова и свинца из руд, а примерно с III тыс. до н. э. применялась бронза. Ф. Энгельс отмечал, что из достижений в области промышленной деятельности на средней ступени варварства “особенно важное значение имеют два: первое — ткацкий станок, второе — плавка металлических руд и обработка металлов. Самыми важными из них были медь и олово, а также выплавляемая из них бронза”. Этот период вошел в историю материальной культуры под названием медного и бронзового веков.

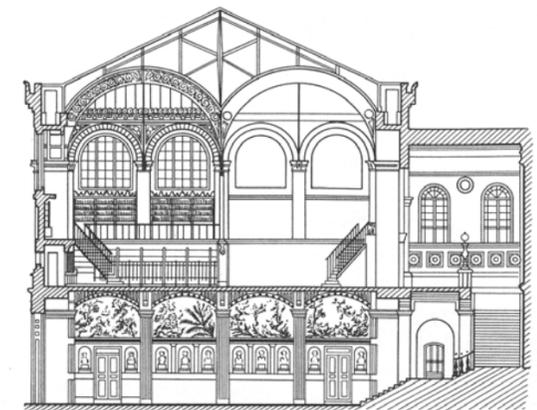
Найденные при раскопках украшения из метеоритного железа датируются IV тыс. до н. э. Но добыча и обработка железной руды относятся только ко II тыс. до н. э. “Человеку, — по словам Энгельса, — стало служить железо, последний и важнейший из всех видов сырья, игравших революционную роль в истории... оно дало ремесленнику орудия такой твер-

ли подвешены потолки. Эту систему подвесных потолков можно считать одной из первых несущих железных конструкций в России. В XVI в. уже не является редкостью применение железа для наслонных стропил (Архангельский собор, 1505–1509 гг.) и для каркасов куполов (колокольня Ивана Великого в Москве, 1600).

В конце XII — начале XIII в. привлек к себе внимание более твердый, чем железо, металл — чугун, получаемый при производстве железа и ранее выбрасывавшийся как отходы. Из чугуна стали отливать различные изделия, а спустя еще почти пять веков — строительные конструкции.

В 1685–1688 гг. в палатах В. Голицына в Москве были установлены литые чугунные столбы весом по 580 кг, а в 1725-м из чугуна были сделаны балки перекрытия и крыльцо дозорной башни Невьянского завода на Урале. Чугунные балки были усилены внизу железными полосами, и тем самым учтены высокая прочность чугуна на сжатие, а железа на растяжение. Во второй половине XVIII в. на Златоустинском заводе был сооружен мостик, фермы которого отлиты из чугуна. Верхний и нижний пояса ферм соединялись между собой кольцами. Такая конструкция неоднократно повторялась затем как в России, так и за ее рубежами.

В 1713 г. А. Дерби (Англия) удалось при выплавке железа частично заменить древесный уголь каменным, а позже его сын использовал каменноугольный кокс. В 1784-м Г. Корт применил для обработки чугуна метод пудлингования, положив тем самым начало промышленному производству



Библиотека св. Женьевы в Париже (архит. А. Лабруст, 1843–1850)

дости и остроты, которым не мог противостоять ни один камень, ни один из других известных тогда металлов”. Возникнув самостоятельно в ряде мест земного шара, металлургия железа быстро распространилась в Египте, Месопотамии, Индии, к концу II тыс. до н. э. проникла в Древнюю Грецию, Малую Азию, Закавказье, а в середине I тыс. до н. э. — в Китай.

Железо добывалось из бурых железняков, озерных и болотных руд. Руда обжигалась на открытом огне, а позднее в ямах или глиняных печах, куда складывался древесный уголь и с помощью мехов нагнетался воздух. В результате обжига на дне печи оседала “крица” — комок мягкого пористого железа, которое подвергалось закалке. Кричное железо, как и получаемое из него путемковки сварочное железо, из-за своей мягкости и трудоемкости производства не могли получить применения в строительных конструкциях. Хотя известны очень древние сооружения из железа (относящаяся к V в. до н. э. колонна в Дели, 13-этажная пагода X в. в Китае), на протяжении многих столетий железо в строительстве применялось в виде отдельных деталей типа штырей, пионов, скоб и крепов.

“МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ” СРЕДНЕВЕКОВЬЕ И НОВОЕ ВРЕМЯ

В средние века железо начали использовать в качестве затяжек для восприятия распора каменных сводов. В России такие затяжки, по-видимому, впервые были применены в 1158–1161 гг. в Успенском соборе во Владимире. В соборе Василия Блаженного в Москве (1555–1560) к системе затяжек бы-

малоуглеродистого пудлингового железа — прообраза современной стали. Начинается активное внедрение металла в строительство в виде железных и чугунных конструкций, элементы которых соединяли кузнечным способом и резе на болтах.

Началом архитектурного освоения металла можно считать строительство чугунного моста через р. Северн в Англии (1775–1779), состоявшего из пяти параллельно расположенных чугунных полуциркульных арок пролетом 100 футов (около 31 м). Впервые в металле было выполнено все сооружение. И хотя формы моста еще напоминают каменные мосты, что вполне естественно, так как чугун, как и камень, работает в основном на сжатие, в решетчатом строении ферм-арок видны характерные черты металлических конструкций. Эстетическая выразительность моста достигалась самой формой решетчатых арок и элементов жесткости конструкции без каких-либо декоративных деталей.

Пролет одноарочного чугунного моста, сооруженного в 1793–1796 гг. в Сандерленде (Англия), составлял уже 72 м. Однако целиком изготовить арку такого пролета еще не умели. Шесть образующих ее ребер состояли каждое из 105 пустотелых чугунных блоков, работающих как элементы свода. Таким образом, резкое увеличение пролета было достигнуто за счет воспроизведения в металле каменной конструкции.

Строительство арочных чугунных мостов быстро развивалось и в России. Арки пролетом 20–30 м обычно состояли из коробчатых элементов гли-

ной до 3 м, скрепленных болтами. В 1848–1850 гг. по проекту инженера С. Кербедза был построен большой арочный мост через Неву, который имел семь пролетов длиной от 33 до 47 м. В каждом пролете устанавливались 13 чугунных арок из соединенных болтами двутавровых элементов. Один пролет (21 м) был разводным. Конструкции из чугуна начинают осваиваться в промышленном строительстве, получившем бурное развитие во второй половине XVIII в.

ДЕВЯТНАДЦАТЫЙ ВЕК — ЗНАМЕНОСЕЦ МЕТАЛЛА

В 1783 г. в здании мануфактуры близ Манчестера были использованы несущие чугунные стойки, а в 1801 г. в Сэлфорде (Англия) сооружено семитажное здание хлопчатобумажной фабрики шириной 14 и длиной около 42 м с внутренним каркасом из чугунных стоек и балок. Разработанный инженерами М. Бултоном и Дж. Уаттом (изобретателем паровой машины), этот каркас впервые объединил в одну систему металлические стойки с металлическими балками. На протяжении всего XIX в. в промышленных зданиях широко применялся “сэлфордский” каркас с наружными кирпичными стенами.

Следующий шаг в развитии металлического каркаса был сделан Д. Богардусом, который ввел чугунные стойки и балки в наружное ограждение, частично заменив ими кирпичные несущие стены. В 1848 г. Богардус построил в Нью-Йорке первое трехэтажное здание фабрики с применением пол-

купол Исаакиевского собора в Петербурге (1818–1858, архит. О. Монферран) образован 24 вертикальными чугунными ребрами. Вверху и посредине купола диаметром 24 м и высотой около 21 м расположены опорные кольца. На среднее опорное кольцо опираются дополнительные чугунные ребра, нижние концы которых, как и нижние концы основных ребер, покоятся на каменных стенах. Чугунные элементы соединены железными болтами. Золоченая медная кровля поддерживается 48 криволинейными железными ребрами, которые, соединяясь с конической частью посредством железных стержней, образуют с ней треугольные системы. Сложный расчет купола был выполнен известными французскими учеными Г. Ламе и Б. Клапейроном.

В 1821–1831 гг. при строительстве Орлеанской галереи в Пале-Рояле (Франция) П. Фонтен впервые соединил металл со стеклом. Этот новый прием широко распространился в Европе в строительстве оранжерей и был развит Дж. Пэкстоном в сооружении Хрустального дворца на Всемирной выставке в Лондоне в 1851 г. Хрустальный дворец можно считать вершиной строительного искусства в области применения чугуна в гражданском строительстве. Несколько позднее Хрустальный дворец продемонстрировал и основной недостаток металлических конструкций — слабую огнестойкость. В 1936 г. в результате пожара дворец обрушился и превратился в бесформенную груду расплавленного металла и стекла.

Первой строительной конструкцией, целиком выполненной из железа, бы-

ца применили принципиально новую схему стропильной фермы, соединив затяжкой центральные стойки двух перевернутых шпренгверков. Этими фермами нового типа были перекрыты пролеты 15 и 22 м, что для того времени было большим достижением. Впоследствии эта система получила название ферм Полонсо.

Одновременно с поисками средств увеличения выплавки железа велись поиски способов его обработки. В 1769-м в Англии появились первые станы для проката тонкого листового, а затем круглого, квадратного и полосового железа. Значительно позже были созданы станы для проката уголкового, таврового и зетового железа (Англия, 1819–1820), рельсов (Англия, 1832), двутавров и швеллеров (Франция, 1849).

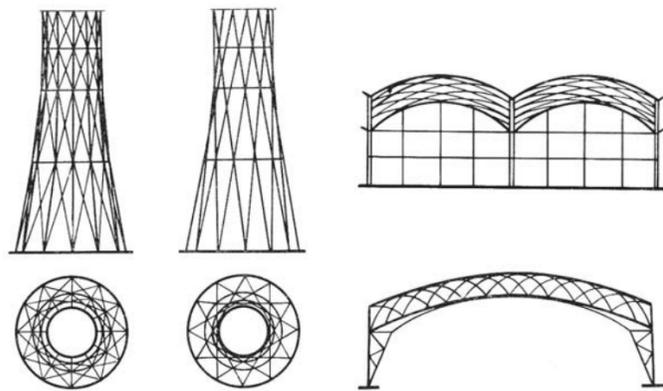
Основываясь на опыте восстановления Зимнего дворца, В. Стасов и М. Кларк предложили увеличивать жесткость верхних поясов железных ферм фасонными профилями. В 1840-м они представили образцы уголкового и таврового профиля размерами 76 x 76 x 12 мм, а в 1841 г. в Петербург были доставлены 16800 пудов первых в России прокатных профилей, изготовленных на Гороблагодатском и Камско-Воткинском уральских заводах.

Распространение в строительстве металла стимулировало появление новых средств эстетической выразительности в архитектуре, связанных именно с этим материалом. Французский архитектор А. Лабруст смело ввел интерьеры крупного общественного здания открытые металлические конструкции. В Библиотеке Св. Женеьевы в Париже (1843–1850) он как

жить универсальный магазин “Бон-Марше” в Париже, построенный в 1876 г. по проекту архит. Л. Буало и инж. Г. Эйфеля. Здесь конструкции из железа, чугуна и частично стали позволили создать сложный функциональный комплекс, состоящий из отдельных ячеек-залов, соединенных системой легких мостиков-переходов.

Таким образом, уже в сооружениях из чугуна и железа определились характерные конструктивные, композиционные и эстетические достоинства металла как нового строительного материала. Однако подлинное утверждение металла в строительстве связано с развитием стальных конструкций. Открытие промышленных способов получения стали, сохранивших значение до наших дней: бессемеровского (1855), мартемновского (1865), томасовского (1878) и позднее электрометаллургического (1900) — резко изменило характер металлургии и способствовало быстрому распространению в строительстве металлоконструкций. Промышленная сталь, обладая большей прочностью, полностью вытесняет из строительства низкокачественное железо и чугун, который к концу XIX в. применяется главным образом лишь в декоративных формах, а кузнечный способ соединения элементов конструкций заменяется клепкой.

Важную роль в процессе освоения строительной стали сыграли успехи строительной механики и развитие методов расчета конструкций. Большой вклад в строительную механику первой половины XIX в. внесли Л. Навье (теория изгиба балок и расчета висячих мостов), Г. Мозлей (первая те-



Ажурная башня (1890-е) и свод двойной кривизны инженера В. Шухова

ного чугунного каркаса. За период с 1850 по 1880 г. Богардус, применяя стандартные чугунные элементы, построил в США большое количество торговых, складских и административных каркасных зданий. Самое известное из них — здание издательства фирмы “Харпер и братья”, построенное в Нью-Йорке в 1854 г., фасадная стена которого благодаря каркасу превращена в почти сплошь застекленную поверхность. Здания с полным чугунным каркасом строились и в Англии. Сам Богардус писал о себе, что он “первым выдвинул идею соперничества с прекрасными античными произведениями архитектуры с помощью нового материала — чугуна”.

До середины XIX в. чугун наравне с железом и в сочетании с ним применяется и в гражданском строительстве.

В 1786-м В. Луи осуществляет перекрытие театра в Париже сложной системой арок с растяжками и подвешенных к ним рыбообразных балок из чугуна и железа.

В 1827 г. по проекту архит. К. Росси и директора Александровского чугунолитейного завода инж. М. Кларка зрительный зал и сцену Александровского театра в Петербурге перекрыли конструкцией из чугунных отливок и железных поковок в виде трех независимых систем: арок пролетом 21 м, несущих пол чердака и подвешенный к ним потолок зрительного зала, ферм пролетом 22 м с треугольной решеткой, перекрывающих чердачное пространство, и сквозных арок пролетом 30 м с параллельными поясами и крестовой решеткой, поддерживающих кровлю здания.

ло покрытие в виде шпренгельных ферм пролетом 6,5 м одного из домов в Булони (Франция) в 1785 г.

В Петербурге в 1801–1811 гг. по проекту архит. А. Воронихина был сооружен купол Казанского собора диаметром 17,7 м, образованный двумя рядами железных ребер из полосового железа сечением 70 x 15 и 120 x 15 мм. 120 ребер наружного ряда и 32 внутреннего опираются внизу на общее опорное кольцо. Кверху ряды ребер расходятся и соединяются подкосами. Между ребрами размещены горизонтальные элементы из таких же полос, образующие в плане кольца. Соединения осуществлены на болтах или клиньях.

За рубежом первый купол из ковкого железа был сооружен в 1828 г. над хорами Майнцского собора в Германии. Его диаметр — 13,75 м.

Русские строители использовали железо, выпускаемое в виде полос, прутков и брусков, для создания жестких и прочных конструкций по типу наслонных стропил и деревянных ферм.

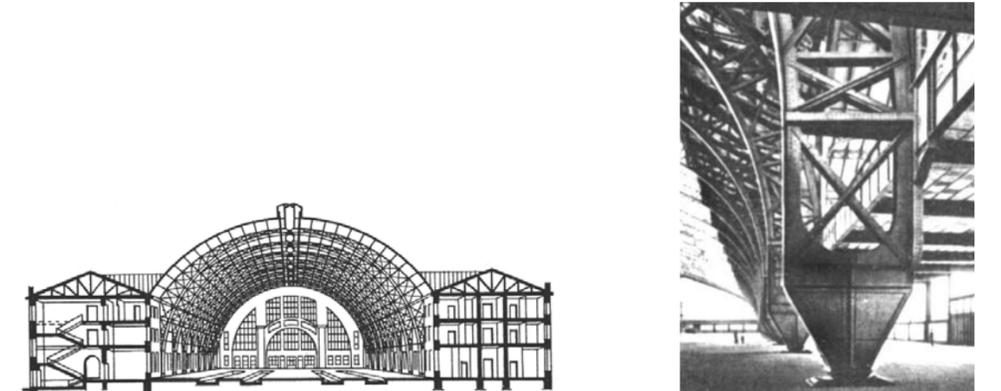
В 1830 г. было выполнено арочное покрытие пролетом 26 м здания франко-русского судостроительного завода в Петербурге. Нижний пояс арок был склепан из нескольких полос, верхний состоял из прямолинейных квадратных брусков, а раскосы из круглого железа. Неоднократно применялись железные арки в комбинации со стропильными ногами.

При восстановлении после пожара 1837 г. Зимнего дворца в Петербурге архитекторы В. Стасов, А. Брюллов и инж. М. Кларк для покрытия залов двор-

бы противопоставил наружным тяжелым кирпичным стенам легкий внутренний каркас в виде чугунных колонн и решетчатых арок из ковкого железа. Через 15 лет он построил здание Национальной библиотеки в Париже. Пространство ее читального зала формируется шестнадцатью стройными чугунными колоннами диаметром 30 см при почти десятиметровой высоте. Полуциркулярные арки покрытия, соединяющие колонны, образуют девять легких прозрачных сводов. Прозрачным потолком покрывает Анри Лабруст и книгохранилище библиотеки. Решетчатые чугунные панели перекрытий пропускают дневной свет сквозь все четыре этажа здания. Как отмечает Ю. Ёжике, “конструкция стеллажей для книг, состоящая из стоек, балок и решетчатых полов, настолько по-современному целесообразна, что кажется, будто они построены в наши дни”.

Спустя несколько лет после строительства здания Национальной библиотеки, в которой металлический каркас отделился от наружной стены, в Нуазель-на-Марне (Франция) сооружается здание шоколадной фабрики Менье (1871–1872). Его автор Ж. Сонье создал металлический каркас, который полностью принимал на себя массу всего сооружения, и не только слился со стенами, но и “растворил” их в себе, превратив в фахверковое ограждение.

Металлические конструкции становятся формообразующим фактором архитектуры, особенно в таких новых типах зданий, как вокзалы и большие универсальные магазины. Характерным примером последних может слу-



Арочные фермы Брянского вокзала в Москве (инж. В. Шухов, 1917) и Галереи машин в Париже (инж. М. Контамен, архит. Ф. Дютер, 1889)

ория расчета арочных мостов), С. Пуассон, Б. Сен-Венан; работавшие в Петербурге Г. Ламе и Б. Клапейрон; Д. Максвелл, Л. Кремон, К. Кульман и другие ученые занимались графическими и графоаналитическими методами расчета конструкций и сооружений. Метод расчета пространственных покрытий в форме куполов предложил И. Шведлер. Благодаря введению Э. Винклером и Г. Мюллером-Бреслау понятия “инфлюэнтных линий” были значительно упрощены расчеты конструкций на подвижную нагрузку.

Развитие металлических конструкций и особенно мостостроения связано с именами замечательных русских инженеров и ученых С. Кербедза, Д. Журавского, Н. Белелюбского, Л. Проскурякова, Ф. Ясинского и др., внесших огромный вклад в мировую науку и практику в области расчета и конструирования решетчатых стержневых систем. В 1840-м Д. Журавский предложил раскосную систему ферм с металлическими затяжками. Во второй половине XIX в. решетчатые металлические фермы — арочные, полигональные, с параллельными поясами — широко применяются в мостостроении. Использование такого высокопрочного материала, как сталь, и разработка научного метода расчета конструкций способствовали быстрому увеличению пролетов мостов. В 1868–1874 гг. в США был сооружен арочный мост пролетом 157,5 м. Многопролетный консольно-балочный Фортский мост (Англия) общей протяженностью около 2,5 км, построенный в 1882–1890 гг., имел наибольший пролет 521 м. С увеличением пролетов и уточнением рациональной геометрической формы решетчатых ферм уве-

личивается эстетическая выразительность металлических мостов.

Ярким примером сложного инженерного сооружения является стальная шпиль Петропавловского собора в Петербурге (1859) высотой 56,43 м при общей высоте собора со шпилем 121,92 м. Шпиль был запроектирован Д. Журавским как ребристая стержневая восьмигранная усеченная пирамида с крестовыми связями в плоскостях граней и рассчитывался не только на вертикальную, но и на ветровую нагрузку как консольная балка.

Оригинальная стержневая конструкция в виде сомкнутого свода из четырех полуарок была разработана и осуществлена в 1863–1865 гг. русским инженером Г. Паукером для купола высотой 20,3 м над церковью Екатерининского дворца в Царском Селе. Между полуарками, образующими в плане квадрат со стороной 11,13 м, были размещены фермы с параллельными поясами. Расположенные в горизонтальной и вертикальной плоскостях, эти фермы образовали решетчатую складчатую конструкцию.

Крупным шагом в развитии стержневых решетчатых высотных сооружений было строительство в 1889-м Г. Эйфелем 300-метровой башни для Всемирной выставки в Париже. Известный своими ажурными арочными мостами (наиболее крупный из них Гарабитский виадук длиной 564 м имел средний арочный пролет 165 м и высоту 124 м), Г. Эйфель использовал для конструкции башни схему шатровой мостовой опоры. Четыре наклонных пилона, соединенных между собой решетками, вздымаются ввысь, асимптотически сближаясь к вершине. Рациональность формы башни определи-

ли с шагом 2,7 м и соединенными между собой пятью решетчатыми продольными балками. Пространственная жесткость покрытия обеспечивалась сплошным настилом из досок, которые крепились болтами к полкам уголков верхнего пояса арок. Однако жесткость эта оказалась недостаточной. Отсутствие необходимых связей привело к обрушению в 1918 г. части покрытия в результате продольного изгиба из плоскости арки под воздействием большой снеговой нагрузки (в два раза превысившей нормативную).

Системы радиальных плоских арок в последней четверти XIX и в начале XX в. применялись в Европе и Америке для покрытия круглых в плане зданий. Образованные таким образом ребристые купола перекрывали очень большие пространства, освобождая их от опор. Например, ротонда Дворца Всемирной выставки в Вене (1873) имела диаметр 104,8 м и высоту 82 м.

К концу XIX в. промышленные, выставочные, транспортные и другие сооружения перекрываются большепролетными трехшарнирными арками. Главный зал Дворца машин на Всемирной Парижской выставке 1889 г. (инж. М. Контамен, архит. Ф. Дютер) был перекрыт 20 трехшарнирными арками с расстоянием между центрами опорных шарниров 110,6 м и высотой от пола до оси среднего шарнира 45 м. Решетчатые спаренные арки были расставлены с большим шагом — свыше 20 м. Пролет между арками перекрывался решетчатыми прогонами. Средняя часть здания отдела мануфактуры на Всемирной выставке в Чикаго 1893 г. была перекрыта решет-

На Нижегородской выставке В. Шуховым впервые в строительной практике были сооружены сетчатый цилиндрический свод из гнутых полос и сетчатое большепролетное покрытие — прообраз и прародитель современных висячих конструкций. Круглое здание диаметром 68 м и два смежных с ним прямоугольных здания строительного и инженерного отделов выставки были покрыты натянутой пространственной сеткой в форме шатра, по которой укладывалась кровля из листового железа. Здесь же Шухов впервые осуществляет и стальное мембранное покрытие сферической формы диаметром 25 м. Несколько позднее, в 1898-м, Шухов запроектировал и выполнил в натуре покрытие прокатного цеха Выксунского чугуноплавильного завода в виде сетчатого свода двойной кривизны пролетом 40 м, опиравшегося на трехшарнирные арки. Для покрытия галерей торговых рядов в Москве (ныне здание ГУМа) Шухов предложил оригинальную систему арочной фермы с лучевыми затяжками.

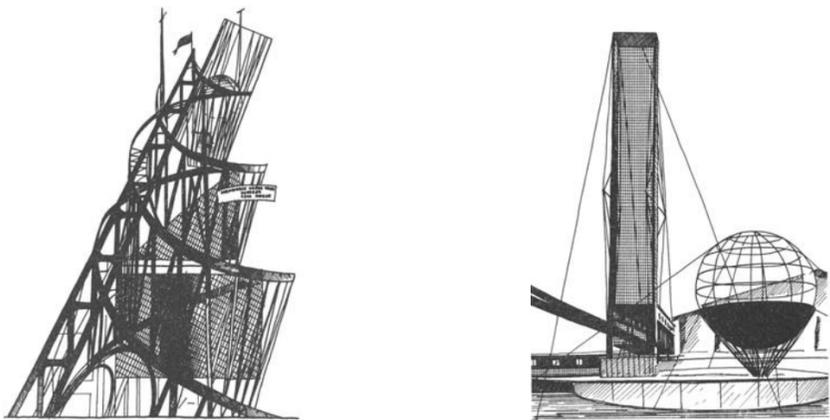
Постройки и принципиальные идеи В. Шухова намного опередили свое время, и в течение десятилетий, вплоть до наших дней, остаются источником новых интересных решений не только в металлических, но и железобетонных, и даже в деревянных конструкциях.

Во второй половине XIX в. значительные успехи были достигнуты в строительстве висячих мостов. Образцами для них, вероятно, послужили североамериканские мосты, повешенные на пеньковых и кожаных канатах. В 1824-м М. Сегюин при строительстве моста через Рону (Франция) впервые

на Лейпцигской выставке были применены решетчатые двухшарнирные рамы пролетом соответственно 70,4 и 97,8 м. Среди более поздних большепролетных сооружений — стадион в Сан-Франциско (1937–1938) размером в плане 91,5 x 122 м, перекрытый решетчатой консольно-арочной конструкцией, опирающейся на железобетонные трибуны.

В европейских странах и США активизируется строительство многоэтажных жилых и конторских зданий со стальным каркасом. В Нью-Йорке и Чикаго появляются районы небоскребов. Металлический каркас обеспечивал не только необходимую прочность высотных зданий, но и максимальную типизацию элементов конструкций, индустриализацию и скоростные темпы строительства. Так, монтаж стального каркаса известного Эмпайр Стейт Билдинг высотой 102 этажа (407 м) занял всего шесть месяцев, а все строительство здания было завершено за девятнадцать месяцев.

Символом дерзновенности архитектурных замыслов революционной России стала башня В. Татлина — проект памятника III Интернационала. Мощная металлическая спираль, вздымаясь на 400-метровую высоту, должна была нести в себе четыре огромных зала, вращающихся с различной скоростью вокруг своей оси. В проекте можно видеть и зародыш так называемых мегаструктур сегодняшних проектов городов будущего, и стремление к образной и физической динамике архитектурной формы, и эстетику “чистой” конструкции.



“Железные” работы советских конструктивистов: памятник III Интернационала (В. Татлин, 1919) и Институт библиотекведения им. Ленина в Москве (архит. И. Леонидов, 1927)

ла эстетическую выразительность ее силуэта.

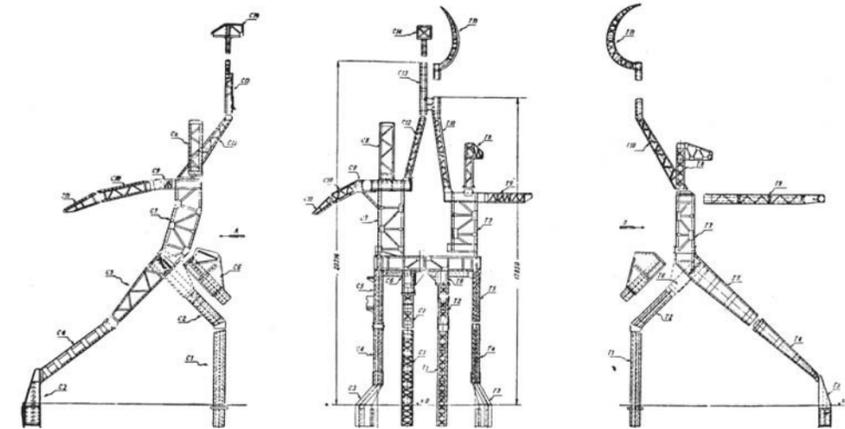
Во второй половине XIX в. появляются и новые архитектурные формы, отвечающие новым общественным потребностям и связанные в первую очередь с перекрытием больших пространств. Одной из таких форм был решетчатый купол системы Шведлера, впервые сооруженный в Берлине в 1863-м над газгольдером диаметром 30,91 м. Особенностью этого купола, образованного меридиональными ребрами, горизонтальными кольцами и диагональными связями между ними, была прямолинейность всех его элементов. Уменьшение площади стен, частично заменяемых поверхностью самого купола, снижение массы покрытия, простота и быстрота изготовления, четкая расчетная схема обусловили быстрое и широкое распространение новой конструкции для покрытия круглых зданий самого различного назначения: производственных цехов, паровозных депо, выставочных павильонов и др. Шведлеровский купол цирка Чинизелли в Петербурге (1876, архит. В. Кенель) уже имел в диаметре 48 м, а такой же купол над газгольдером в Вене (1874–1875) — 64,52 м.

Для покрытия прямоугольных в плане зданий начинают использоваться решетчатые стальные рамы и арки. Одно из первых крупных выставочных сооружений с жесткими решетчатыми рамами — галерея машин на Парижской выставке 1878 г. Пролет рам составил здесь 35 м, а высота 28 м. Выставочный зал Сельскохозяйственного музея в Петербурге (1879) был перекрыт арочными фермами с затяжками пролетом 30,5 м, поставленны-

чатыми трехшарнирными арками пролетом 112,6 м и шагом 15,3 м. Арки образовали огромный зал длиной 386,7 м и высотой 62,3 м.

Шарниры, размещенные в пятах арок, вызвали к жизни совершенно новую форму опоры. Появилась невиданная ранее и разрушающая складывавшиеся веками эстетические представления опора, сужающаяся к основанию. Крупные выставочные павильоны были не просто достижением строительной техники. Они определили коренной поворот в архитектурном освоении металла и общем понимании архитектурной формы. Огромные остекленные поверхности, единство внутреннего и внешнего пространства, впечатляющая выразительность открытых металлических конструкций знаменовали собой рождение новой архитектуры, для становления и признания которой понадобилось еще почти полвека.

В 1896-м выдающийся русский инженер и учёный, впоследствии почетный академик АН СССР В. Шухов получил привилегию на сетчатую конструкцию башни в виде однополостного гиперболического вращения. Такая башня, жесткий пространственный каркас которой образован склепанными между собой прямыми стержнями, связанными по высоте башни кольцами, была построена в том же году на Всероссийской выставке в Нижнем Новгороде. Башни Шухова быстро распространились в строительстве как водонапорные (Николаев, 1907), морские маяки (Херсон, 1911), опоры линий электропередач, наблюдательные вышки на американских (1904) и позднее (1909) русских военных кораблях.



Каркас скульптурной группы Павильона СССР на Всемирной выставке в Париже (скульпт. В. Мухина, архит. Б. Иофан, инж. Д. Касаткин, П. Львов, 1937)

применил металлические канаты. Эта идея была развита в США Дж. Реблингом. После строительства нескольких висячих мостов им был создан крупнейший Бруклинский мост в Нью-Йорке пролетом 486,5 м с двухъярусной проезжей частью шириной 26,2 м. В 1909-м в Нью-Йорке было закончено строительство Манхаттанского висячего моста. Мост этот имел несколько меньший пролет, чем Бруклинский (448 м), но его пилоны были выполнены из стали, что открывало новую страницу в строительстве висячих мостов.

ИНЖЕНЕРНАЯ ПОСТУПЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ XX ВЕКА

Первая мировая война замедлила строительство в большинстве стран мира. Определенный спад в развитии металлоконструкций наблюдается в начале XX в. также в связи с освоением нового искусственного материала — железобетона. Однако уже в 1920-е начинается новый период развития металлоконструкций, характеризующийся становлением современных архитектурных форм.

Созданию новых большепролетных конструкций способствовало строительство эллингов для дирижаблей. Наиболее крупный из них построен в 1928–1930 гг. в Акроне (США). Эллинг, перекрытый решетчатыми трехшарнирными арками пролетом 99,4 м, приобрел известность благодаря новому типу ворот, решенных в виде конструкции двойной кривизны. В конце 20-х — начале 30-х в зданиях автобусного гаража в Будапеште и павильо-

Огромное влияние на развитие современной архитектуры оказал и проект Института библиотекведения имени Ленина, разработанный в 1927 г. архит. И. Леонидовым. В композицию из шарообразного объема аудитории на 4000 человек и вертикального параллелепипеда книгохранилища Леонидов включил открытые металлические конструкции, отличавшиеся новизной и оригинальностью. Опорой аудитории служит коническая пространственная решетка, шарнирно передающая все вертикальные нагрузки на одну точку. Горизонтальные нагрузки воспринимаются стабилизирующими систему Байтовыми растяжками (по принципу мачтовых сооружений). По середине высоты книгохранилища его несущий каркас усиливается пространственными металлическими фермами, которые соединены растяжками с вершиной и основанием здания, образуя шпренгельную систему. Такое решение вертикального высотного каркаса было использовано, в частности, В. Дорингом в 1964 г. в проекте дома-этажерки с объемными двухъярусными блоками.

Создание в СССР мощной металлургической промышленности способствовало развитию строительных металлоконструкций. Основным их потребителем было промышленное строительство. Советскими инженерами и архитекторами уже к 1930-м были достигнуты значительные успехи в проектировании и монтаже металлоконструкций машиностроительных предприятий, мартиновских и прокатных цехов, доменных печей и резервуаров. В течение очень короткого времени в СССР практически сложилась

новая строительная конструкторская школа, отличная от германской и американской. Характерной особенностью этой школы стала комплексность разработки теории расчета, формообразования, изготовления и монтажа конструкций.

Среди наиболее интересных гражданских сооружений 1920–1930-х — башня радиостанции им. Коминтерна в Москве, построенная по проекту и под руководством В. Шухова (1920). Башня в форме пространственного решетчатого гиперboloида вращения имела высоту 160 м при диаметре основания 42 м и состояла из шести ярусов. Каждый ярус монтировался на земле, внутри башни, телескопически выдвигался в проектное положение и закреплялся болтами на верхнем кольце ранее установленного яруса.

О значительных достижениях советской конструкторской школы свидетельствовали сооружения Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в Москве (1937), в особенности павильон механизации, перекрытый 40 решетчатыми металлическими двухшарнирными параболическими арками (архитекторы И. Таранов, В. Андреев и Н. Быкова).

Оригинальная инженерная задача была решена при сооружении скульптурной группы Павильона СССР на Международной выставке в Париже 1937 г. (архит. Б. Иофан, скульптор В. Мухина, бригада инженеров под руководством В. Николаева). Фигуры рабочего и колхозницы общей высотой 24,5 м, поднятые на высоту 31 м, были выполнены из нержавеющей стали толщиной 2–3 мм по стальному решетчатому каркасу сложной простран-



Геодезический купол на территории Ремонтного завода в Луизиане (инж. Р. Фуллер, 1952)

ственной формы. После окончания выставки скульптурная группа была демонтирована и установлена на площади перед ВДНХ в Москве.

Весомый вклад в развитие металлических каркасов многоэтажных зданий внесли советские архитекторы и инженеры, принимавшие участие в проектировании и строительстве в 1950-е высотных домов в Москве.

В середине XX в. заклочные соединения металлоконструкций в строительстве начинают вытесняться электросваркой. Явление электрической дуги, лежащее в основе электросварки, было открыто русским электротехником В. Петровым еще в 1802 г. К 1868-му американский физик Э. Томсон разработал принцип сварки металлов методом сопротивления. В 1882 г. русский инженер В. Бенардос изобрел метод сварки металлов с помощью угольных электродов, а в 1888-м инж. Н. Славянов применил для электросварки металлический электрод. Но все эти изобретения не получили практического применения. Подлинной родиной электросварки стал СССР. Неоценимая заслуга в развитии и совершенствовании электросварки принадлежит акад. Е. Патону. Созданный им в 1940 г. метод автоматической сварки под слоем флюса, впервые в широких масштабах внедренный в СССР, распространился во всем мире и стал основным способом соединения металлов в металлических конструкциях.

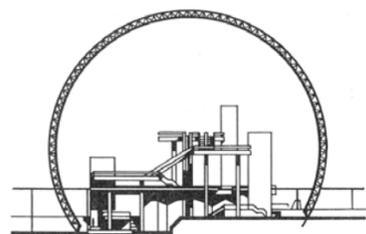
Наряду со сталью прочно вошел в число строительных материалов алюминий. Алюминиевые сплавы, примененные еще в 1896-м в карнизе страхового общества в Монреале (Канада) и в 1897 г. в покрытии куполов церкви

Сан-Джиаочино в Риме, в 1930-е используются как конструкционный материал в мостах, покрытиях и несущих конструкциях зданий.

После Второй мировой войны промышленные сооружения, большепролетные гражданские здания, многоэтажные жилые и административные здания все чаще возводятся с применением металлоконструкций.

В середине XX в. развиваются новые системы — конструкции с использованием гибких растянутых элементов. Еще в 1927-м американский инженер и архитектор Б. Фуллер проектирует “Даймекшн-хауз” — шестиугольный в плане индивидуальный жилой дом, подвешенный на стальных тросах к центральной 20-метровой мачте. А в 1960–1970-е в США, Бельгии, Канаде и многих других странах уже были построены десятки многоэтажных зданий с подвесными перекрытиями.

В 1937-м впервые после Нижегородской выставки было осуществлено вишее покрытие в виде усеченного стального конуса, подвешенного основанием к опорному кольцу диаметром 30 м (павильон Франции на выставке в Загребе, инженеры З. и В. Лафай). В 1952 г. по проекту архит. М. Новицкого и инж. Ф. Северуга в США в г. Роули была сооружена арена, покрытая растянутой тросовой сеткой. Спустя полвека после сооружения В. Шуховым висячих покрытий на Нижегородской ярмарке конструкции с растянутыми поверхностями привлекли внимание архитекторов и инженеров и стали одним из основных направлений формообразования в современной архитектуре.



Многогранное и интенсивное развитие в годы после Второй мировой войны получают стержневые пространственные конструкции. Особая заслуга в их развитии принадлежит советскому ученому В. Власову, разработавшему теорию расчета упругих тонкостенных стержней, французскому инженеру Ле Риколе, исследовавшему закономерности образования конструктивных форм, американским инженерам Б. Фуллеру и К. Ваксману, создавшим оригинальные конструкции типа решетчатых оболочек и плит, советскому ученому, архитектору и инженеру М. Туполеву, работавшему над структурой сетчатых куполов.

В 1958-м, символически выражая огромную роль металла в современной архитектуре, поднялся над Всемирной выставкой в Брюсселе “Атомуум” — гигантская модель молекулы железа. Сталь и алюминий были основными строительными материалами выставки, а в решении павильонов были использованы практически все известные в настоящее время формы и системы конструкций. Выставка как бы подвела итоги достижениям человечества в области использования металла в архитектуре. В то же время в конструкциях и формах павильонов открывались новые горизонты развития архитектуры. Здесь тесно сплелись история металла в архитектуре с его современностью и пролегли реальные мосты из прошлого в будущее.

Публикуется по книге: А. П. Маргер. Металл в архитектуре. —

М.: Стройиздат, 1980. — С. 8–11, 13–14, 28–48.



Скульптурная металлоконструкция “Рабочий и Колхозница” (скульпт.: В. Мухина, 1937; фото: Р. Нэйлдер, 1984)

заграница / металл и архитектура

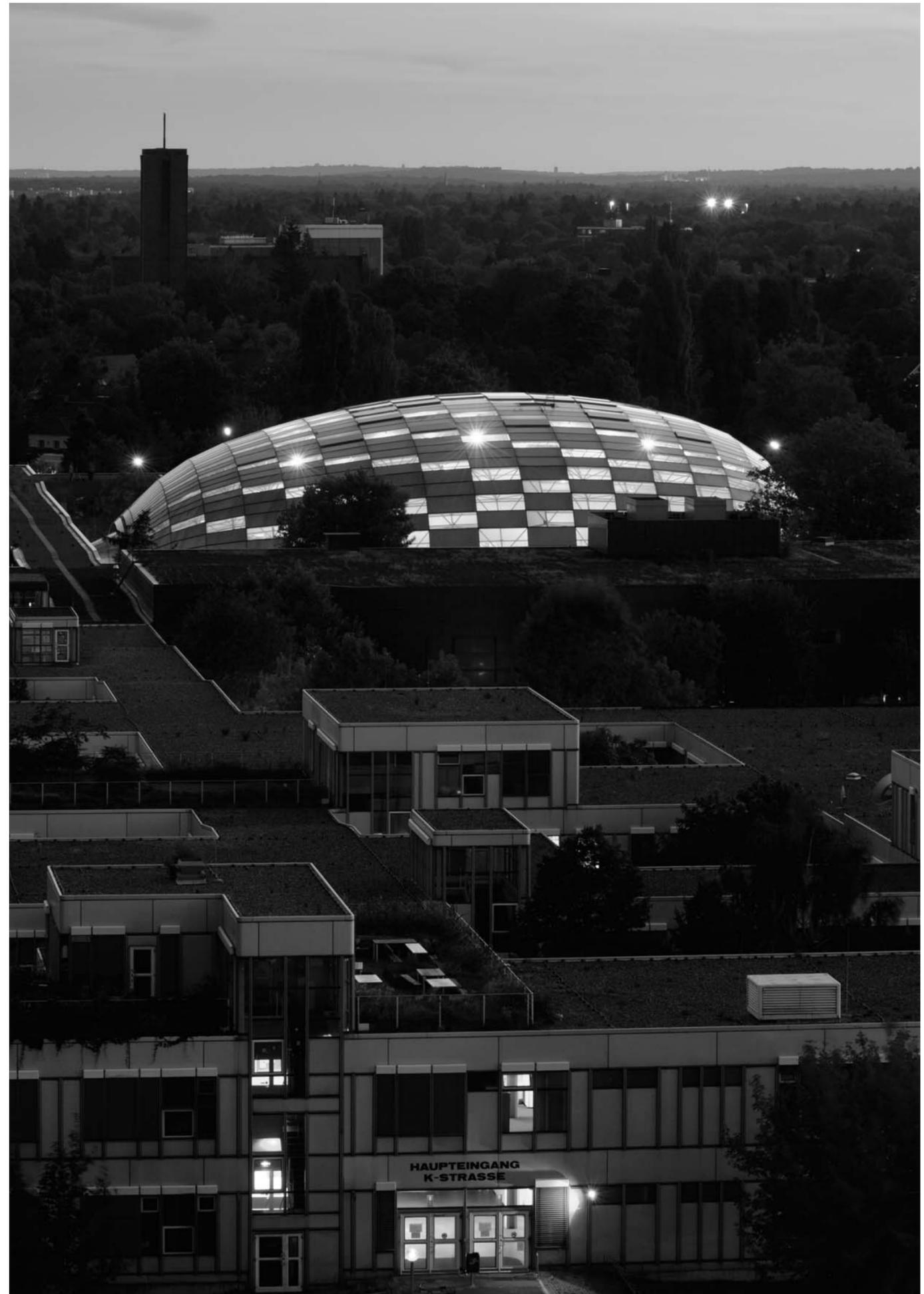


университетская библиотека в берлине



Появление в модернистском контексте берлинского Freie Universität центральной доминанты — белого полушария новой библиотеки — было этапом в масштабной модернизации всего университетского комплекса. Конкурс на строительство библиотечного здания выиграл в 2003 году Норман Фостер, вовлеченный в реорганизационное планирование университета с 1997 года. Одной из причин реконструкции явилось состояние “корбузианского” модульного фасада, спроектированного в 1970-е при участии гения металлоконструкций Жана Пруве. Вопреки оптимистичным прогнозам относительно антикоррозийных качеств гофрированной стали (верь после этого иным производителям стройматериалов!) фасад почему-то преждевременно заржавел. В этом вопросе легенда хай-тека проявил трогательную контекстуальную заботу о первоначальном цветовом решении здания, достойную зануды-реставратора: ржавые стальные пластины

Фостер предложил заменить бронзой, в расчете на естественную патины, которая со временем симитирует привычный фасадный цвет. Построить новую библиотеку решили, дабы не мешать учебному процессу во время ремонта. Еще более веским аргументом в пользу ее строительства казалось желание администрации университета разнообразить скучноватый в своей стильной выдержанности модернистский архитектурный ансамбль. Полушарие библиотеки сразу же окрестили “берлинскими мозгами” — за форму и колоссальное книжное собрание. Пятиэтажка покрыта двухслойной оболочкой из прозрачных стеклянных пластин вперемешку с матовыми — стальными и алюминиевыми. В здании применены экологические материалы, естественное освещение читальных залов и эффективное использование энергии (на 35% меньше, чем в сходных конструкциях).



БИБЛИОТЕКА
FREI UNIVERSITÄT,
Германия, Берлин

проектировщик:

Foster&Partners

заказчик: Сенатское

управление городского

развития

консультанты: Pichler

Ingenieur, Hohler und Partner,

Schmidt Reuter Partners,

Buro Langkau Arnsberg, Buro Moll,

Buro Noack, Kappes Scholz, IFFT

Karlotto Schott

полезная площадь:

6 300 кв. м

читательских мест: 650

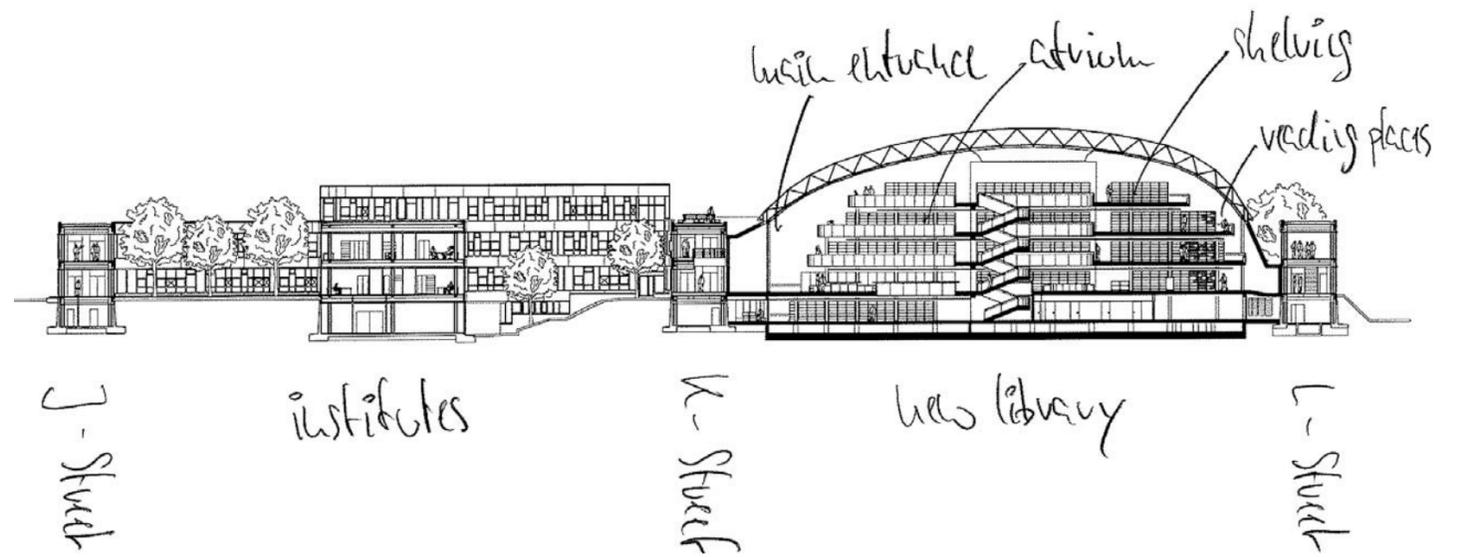
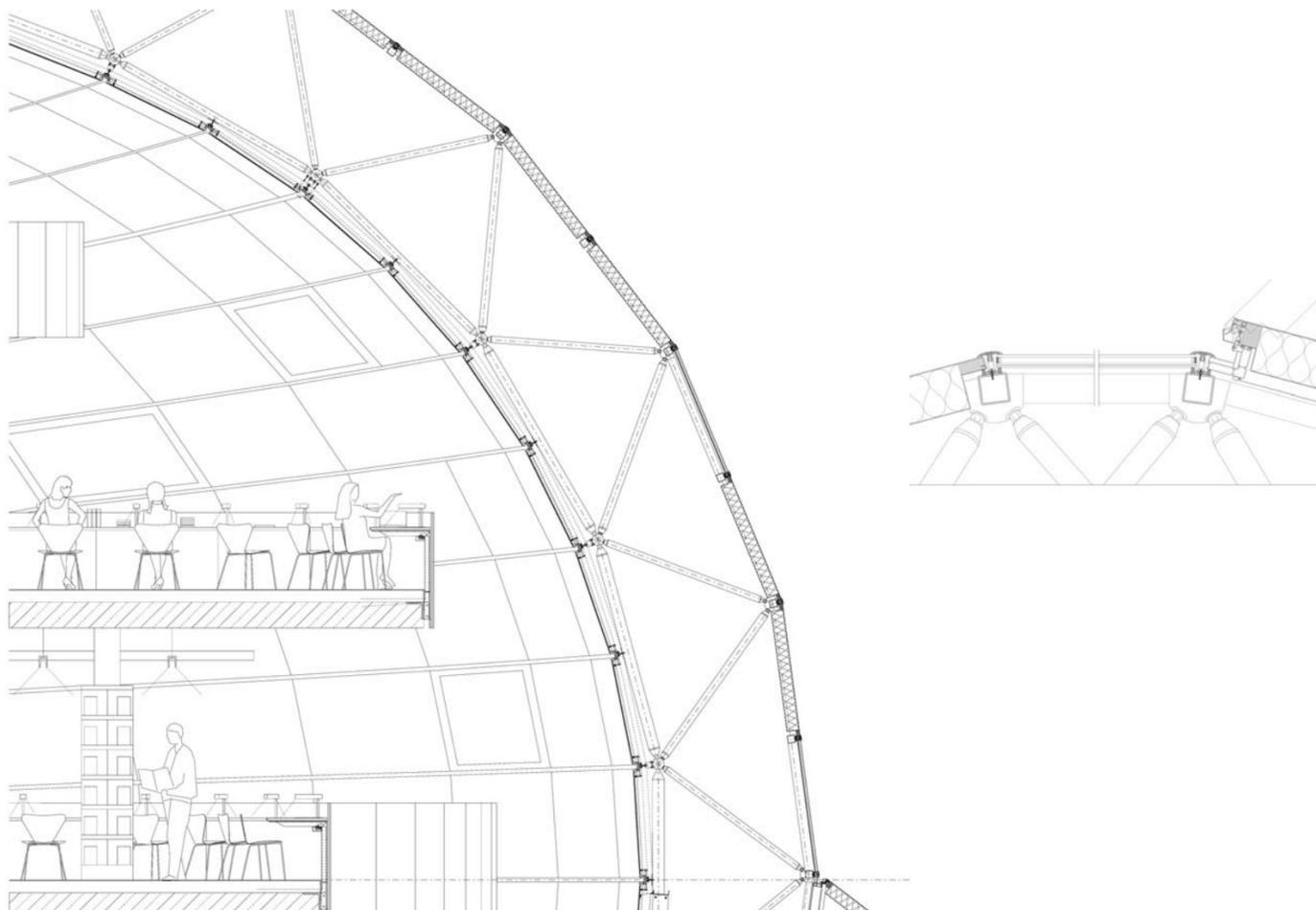
книг: 700 000

этажность: 5

проект: 1997

реализация: 2005





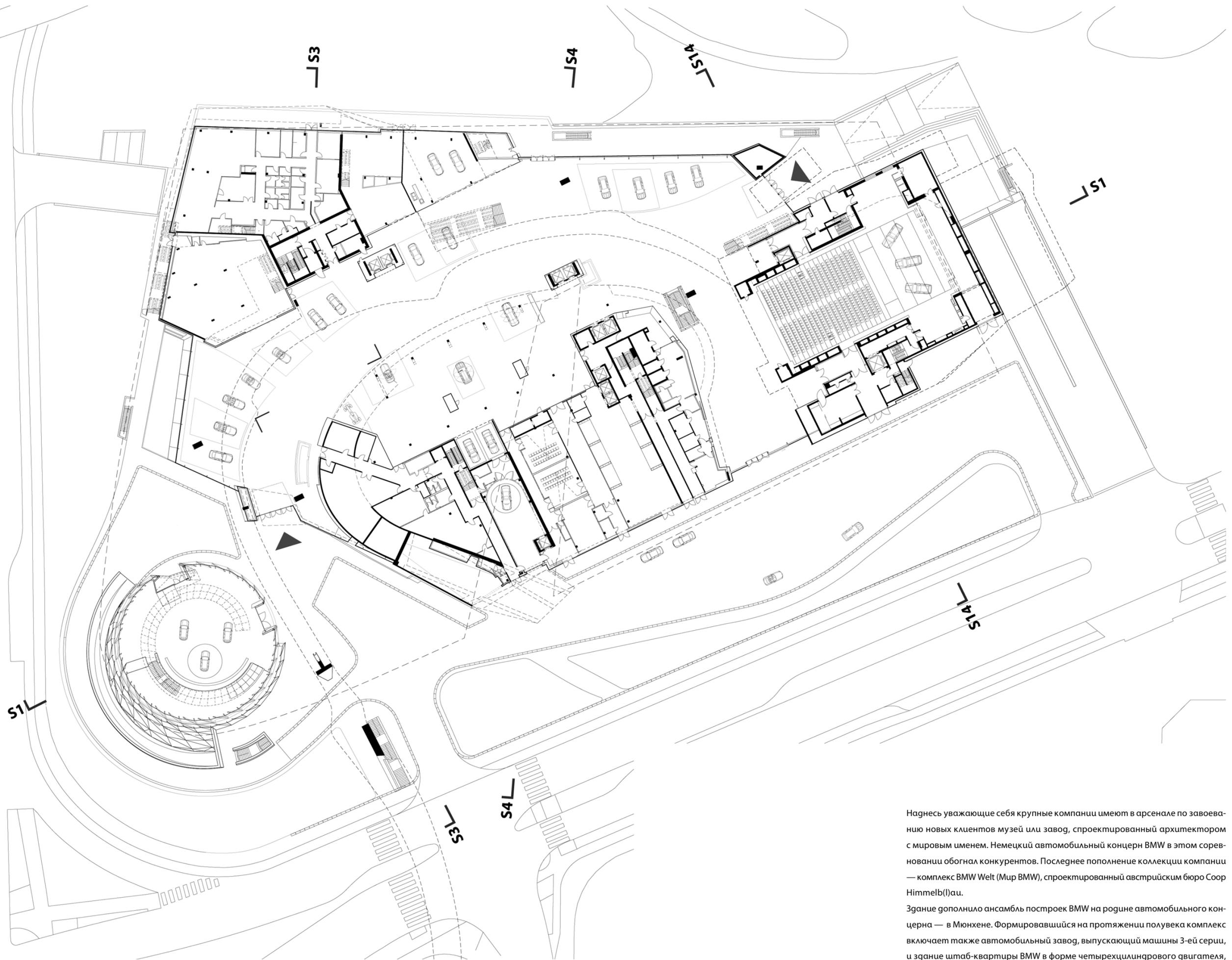


мир "бумера"



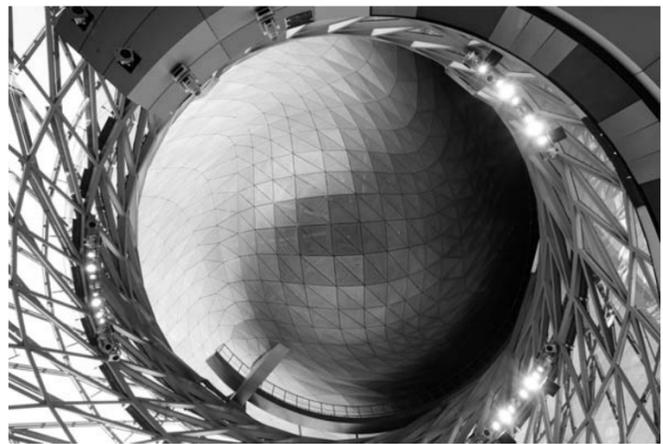
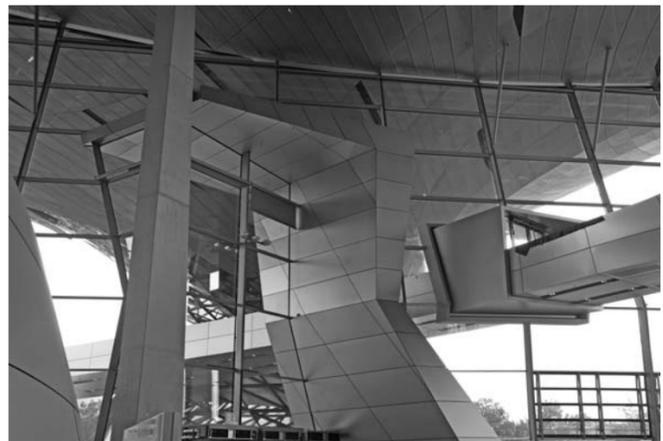
ПУНКТ ВЫДАЧИ
АВТОМОБИЛЕЙ BMW WELT
Германия, Мюнхен

заказчик: BMW AG
проектировщик:
Соор Himmelb(l)au
главный архитектор:
Вольф ПРИКС
структурный инжиниринг:
B+G Ingenieure,
Schmitt Stumpf Fruhauf
площадь участка:
25 000 кв. м
объем постройки:
531 000 куб. м
общая площадь этажей:
73 000 кв. м
площадь большого этажа:
73 000 кв. м
этажность:
3 надземных и 4 подземных
тах длина: 180 м
тах ширина: 130 м
тах высота: 30 м
тп высота: 28 м
тах высота интерьера: 26 м
тп высота интерьера: 6 м
общая площадь кровли:
15 000 кв. м
вес кровли: 4 000 т
количество посетителей:
850 000 чел. в год
парковка: 600 авто
официальный бюджет:
более 100 млн евро
неофициальный бюджет:
\$ 275 млн
конкурс: 2001
реализация: 2003–2007



Нагнесь уважающие себя крупные компании имеют в арсенале по завоеванию новых клиентов музей или завод, спроектированный архитектором с мировым именем. Немецкий автомобильный концерн BMW в этом соревновании обогнал конкурентов. Последнее пополнение коллекции компании — комплекс BMW Welt (Мир BMW), спроектированный австрийским бюро Coop Himmelb(l)au.

Здание дополнило ансамбль построек BMW на родине автомобильного концерна — в Мюнхене. Формировавшийся на протяжении полувека комплекс включает также автомобильный завод, выпускающий машины 3-ей серии, и здание штаб-квартиры BMW в форме четырехцилиндрового двигателя,





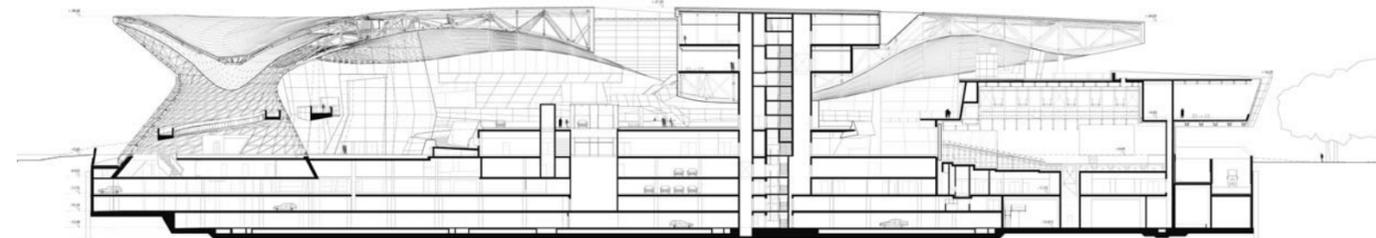
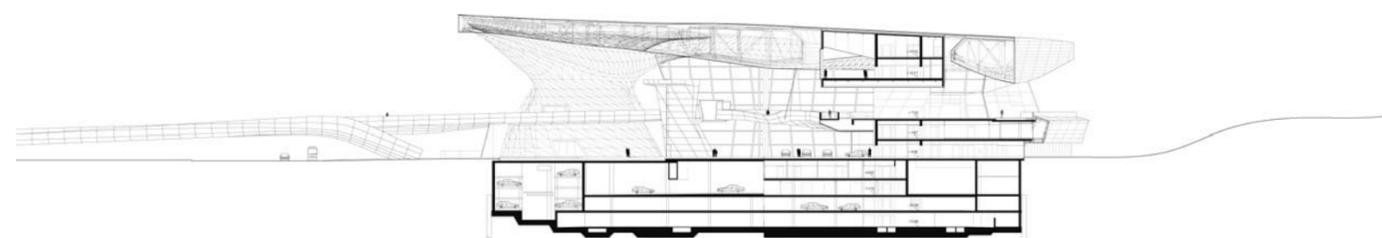
— шедевра 1970-х. Кстати, автор последнего — Карл Шванцер — не кто иной, как учитель Вольфа Прикса. Вот вам и преемственность!

В северном крыле BMW Welt разместился "Форум" — крытая площадь с двадцатью вращающимися платформами, на которых заказанные клиентами автомобили спускаются к владельцам.

В юго-восточной части находится "Башня" с террасами, ресторанами, офисной частью и развлекательно-образовательный центр "Junior Campus". Огромную стальную крышу комплекса поддерживают одиннадцать бетонных опор и т. наз. "Двойной конус", предназначенный для торжественных мероприятий. По замыслу авторов, стеклянные конусы здания символизируют букву "W", третью в аббревиатуре. Все три части — "Форум", "Башня" и "Двойной конус" — сообщаются прикрепленными к потолку подвесными мостиками. Основной объем здания полностью застеклен, что позволяет наполнить интерьер солнечным светом.

В "Мире BMW" происходит таинство приобщения потенциальных клиентов к товарам популярного во всем мире бренда.

PR-директор BMW Михаэль Ганаль сравнил новый комплекс с собором Святого Петра в Риме, а гилерские центры компании по всему миру — с приходскими церквями.



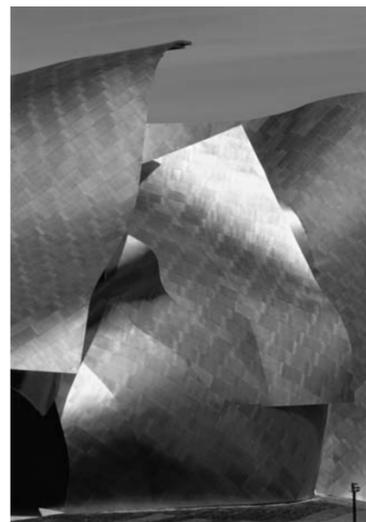




центр искусств фишера

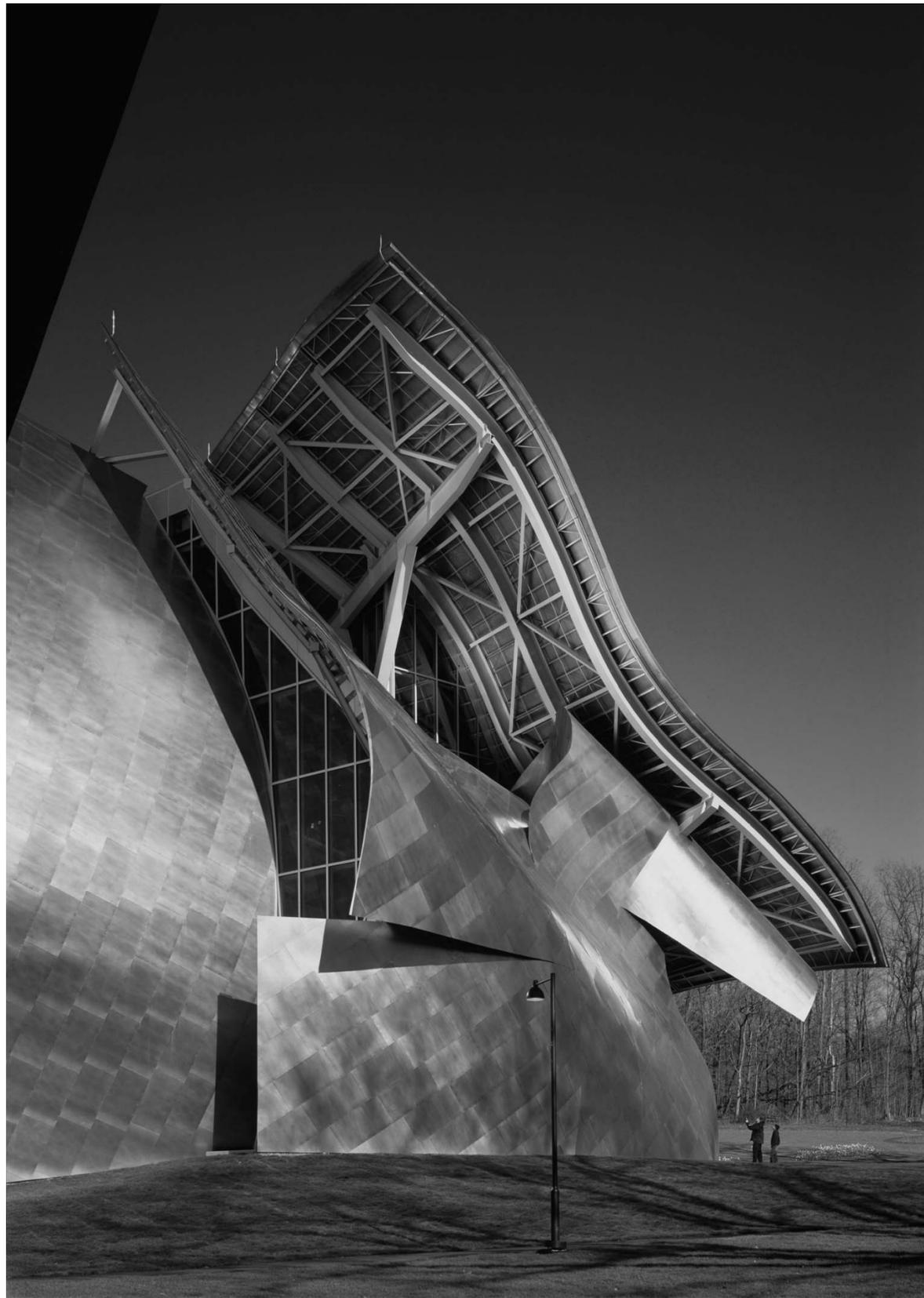
*ЦЕНТР ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ
ИСКУССТВ ИМ. РИЧАРДА Б.
ФИШЕРА
США, г. Аннандейл,
штат Нью-Йорк*

*заказчик: Bard College
проектировщик:
Gehry Partners LLP
консультанты по акустике:
Yasuhisa Toyota,
Nagata Acoustics Inc.
общая площадь:
10 000 кв. м
бюджет: \$62 млн
реализация: 2003*



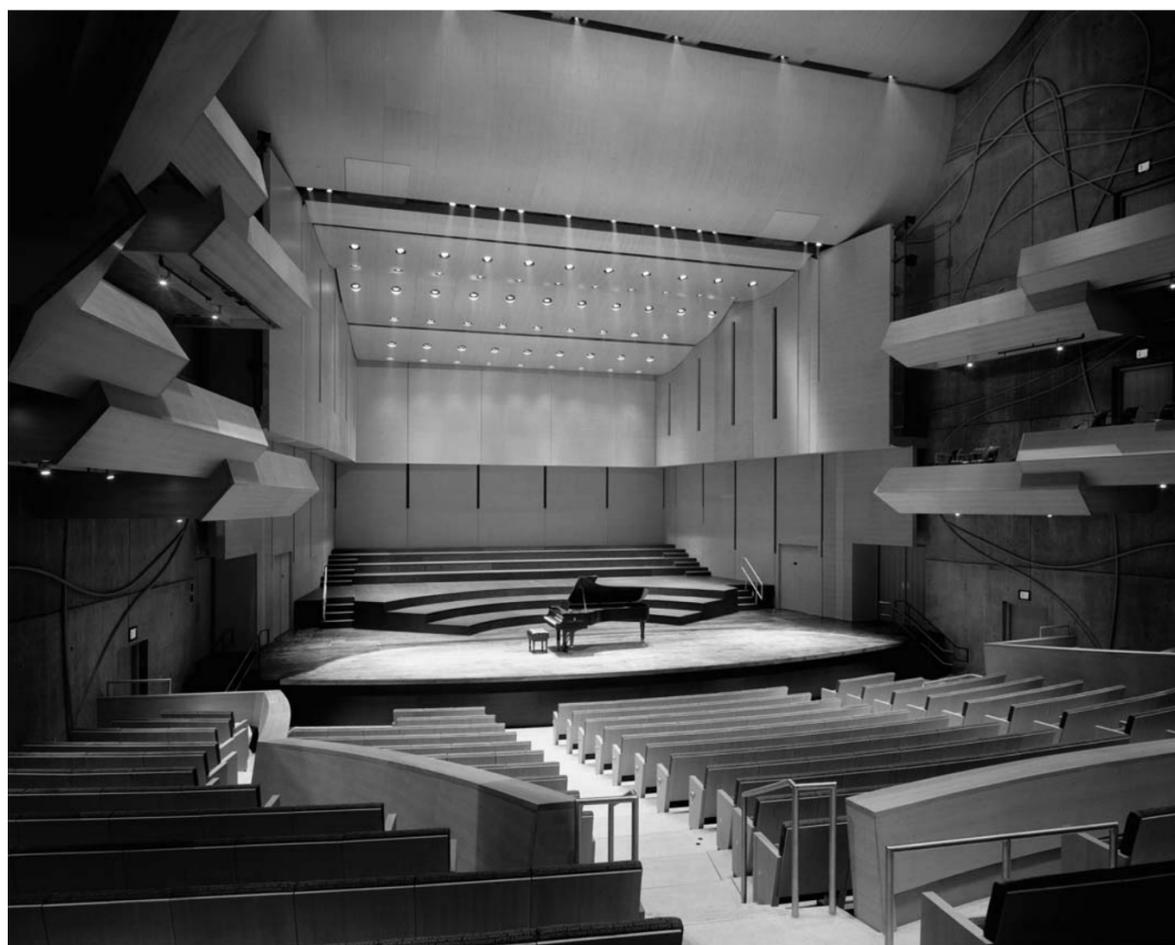
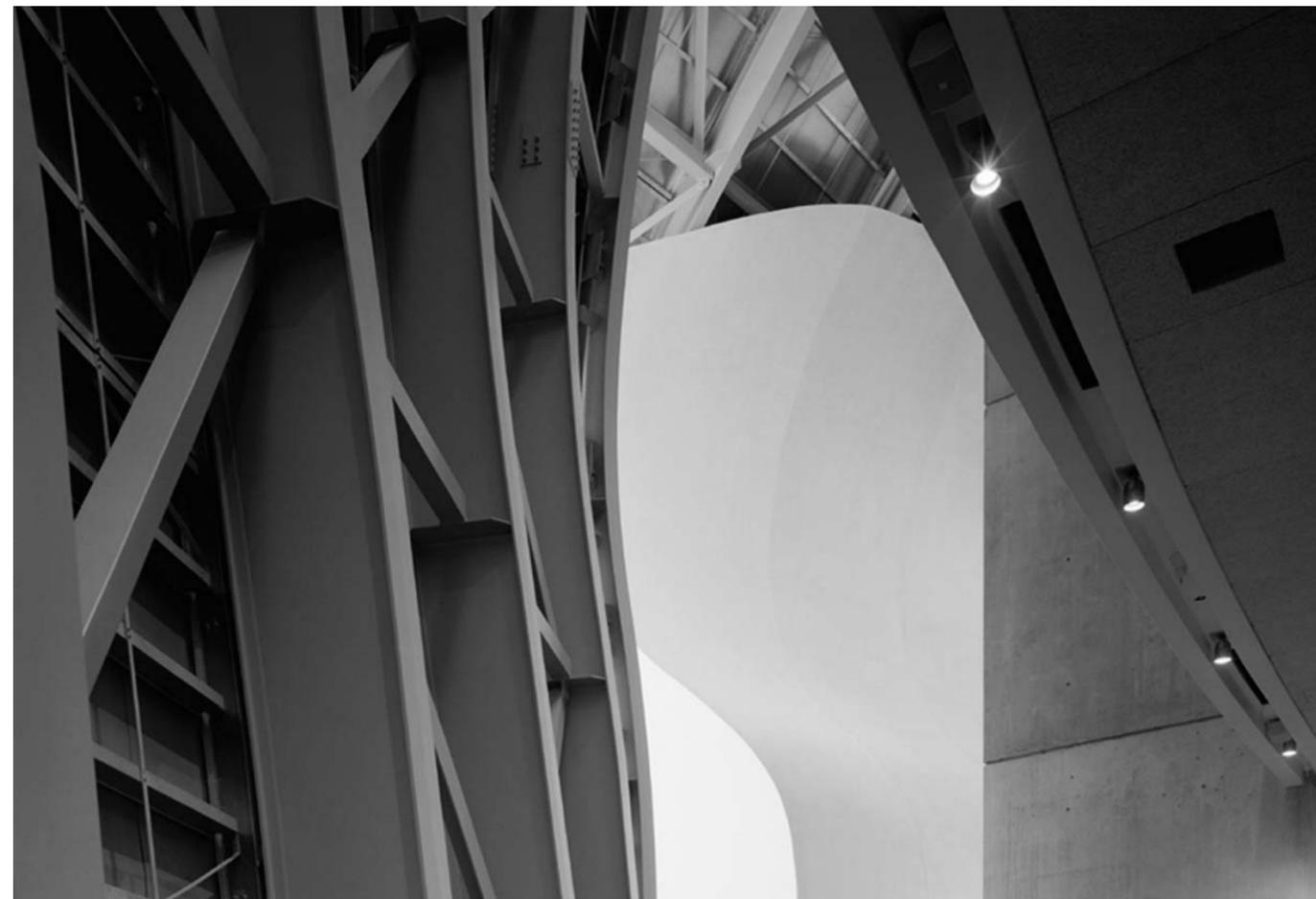
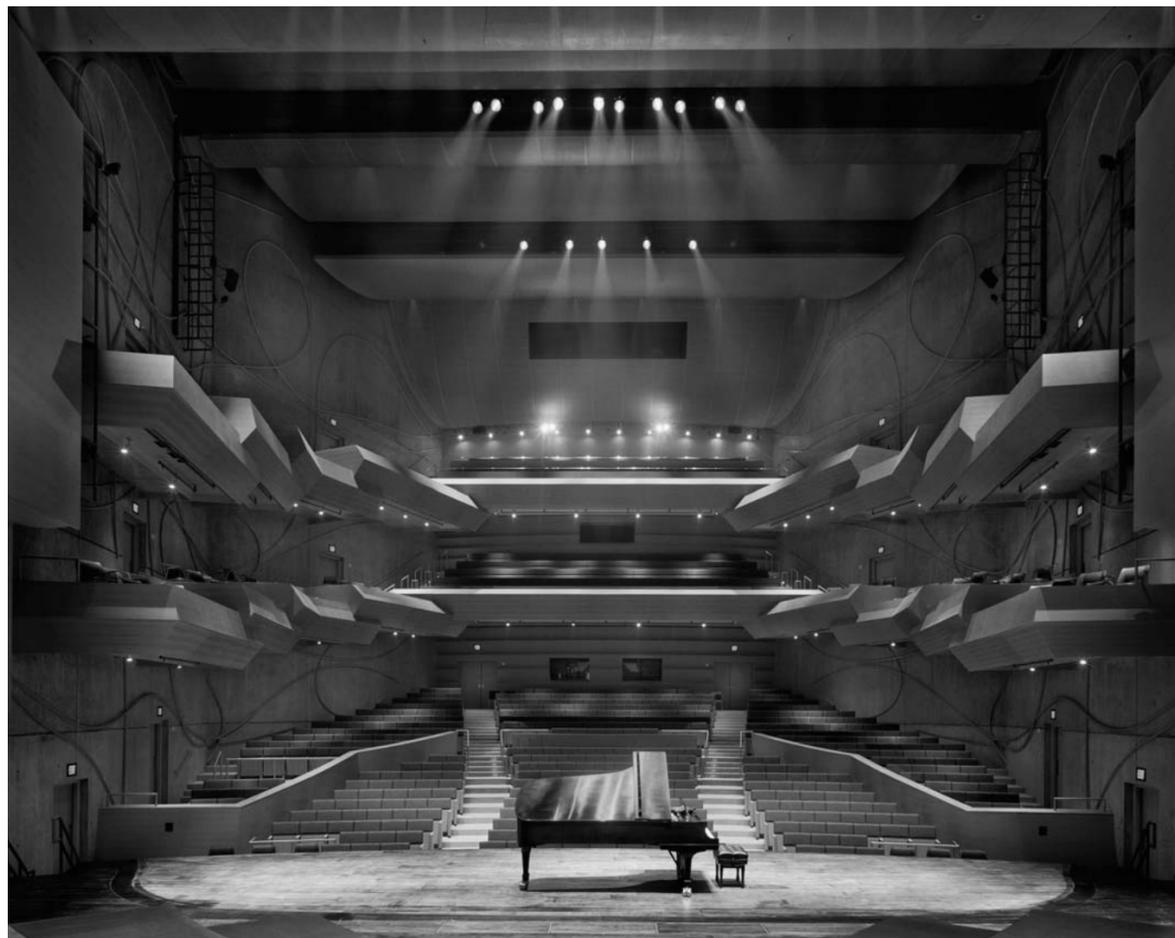
Идеи все еще актуального направления — деконструктивизма — Фрэнк Гери начал развивать в 1970-е. Ранние его сочинения были реализованы в дешевых материалах, таких как клееная фанера, и сегодня, к сожалению, имеют не самый презентабельный вид. Гери продолжает работать с деревом, создавая мебель. Однако архитектурные проекты выполняет теперь из более надежных материалов: из металла.





Именно металлические здания сделали Гери знаменитым. Самое знаковое из них — Музей Гуггенхайма в Бильбао — Филипп Джонсон назвал «величайшим архитектурным сооружением современности».

Очередной футуристический титановый цветок из узнаваемых криволинейных объемов — Центр исполнительских искусств имени Ричарда Фишера в знаменитом американском Барг-Колледже. Создание этого



эстрагантного объекта в Гудзонской долине Нью-Йорка было задумано для поднятия международного престижа заказчика, что и стало одной из причин сотрудничества Коллежжа Барда с архитектурным бюро Гери. Ожидается повторение "эффекта Бильбао": тогда Центр станет объектом культурного туризма. Интерьер концертного зала отвечает акустическим требованиям. Причудливые волны из ели Дугласа на бетонных стенах (одно из немногих украшений) превосходно воздействуют на акустику.



Архитектурная форма, согласно манифестам деконструктивистов, развивает пространство изнутри-наружу. Комплекс состоит из двух театров, четырех репетиционных танцевальных студий, выставочных пространств и технических помещений. Жители Нью-Йорка называют его лучшим малым концертным залом в Соединенных Штатах.



денверские углы либескинда

Недавно Даниэль Либескинд выступил с призывом бойкотировать строительный процесс в Китае. Его заявление расценено коллегами как самореклама, хотя архитектор в ней особо не нуждается. Его музеи, библиотеки и небоскребы с завидной регулярностью продолжают появляться на картах разных стран мира. Например, в Денвере не так давно открылось первое, построенное Либескиндом в родной Америке, здание — новый корпус Художественного музея, названный в честь Фредерика Гамильтона.



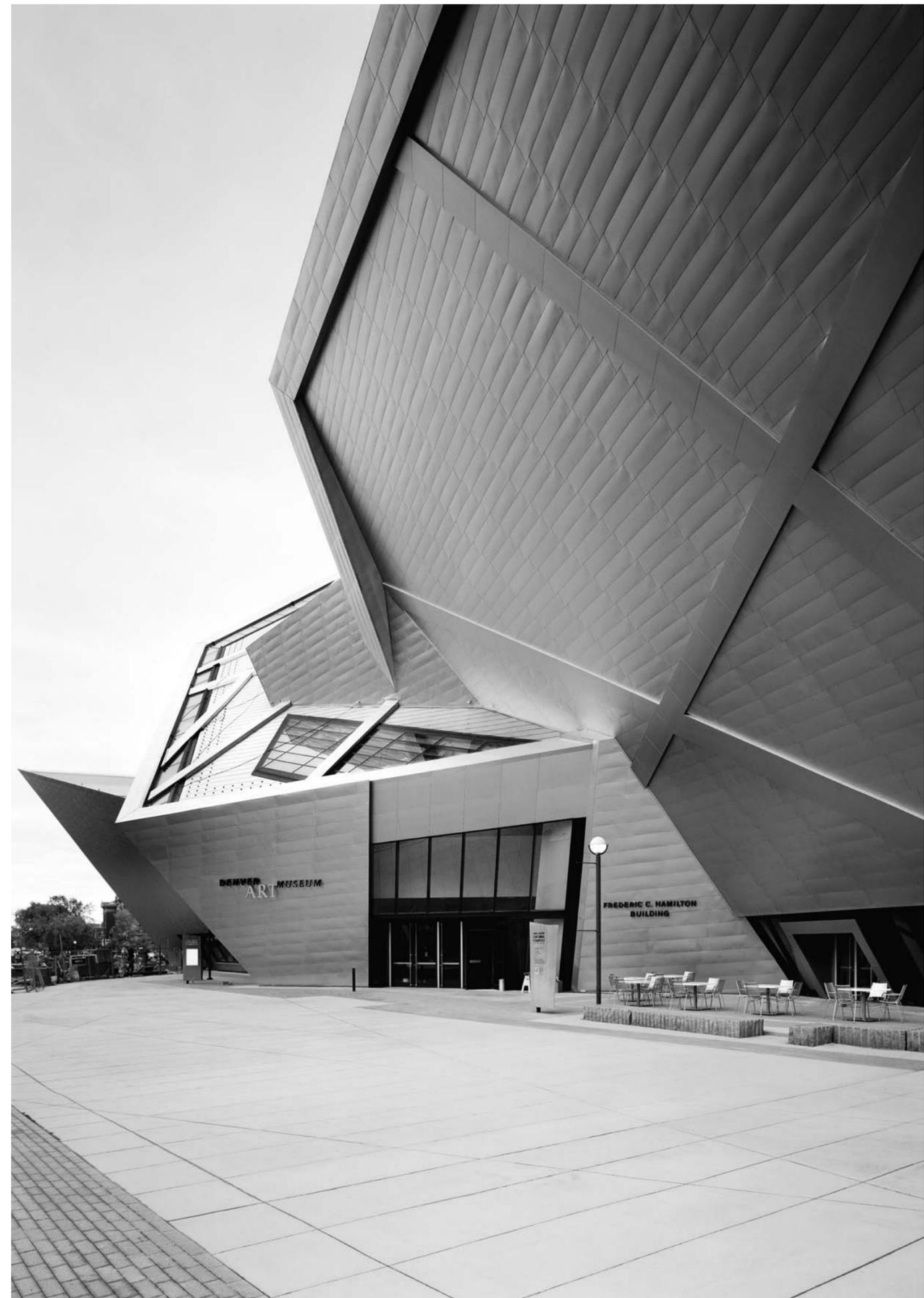
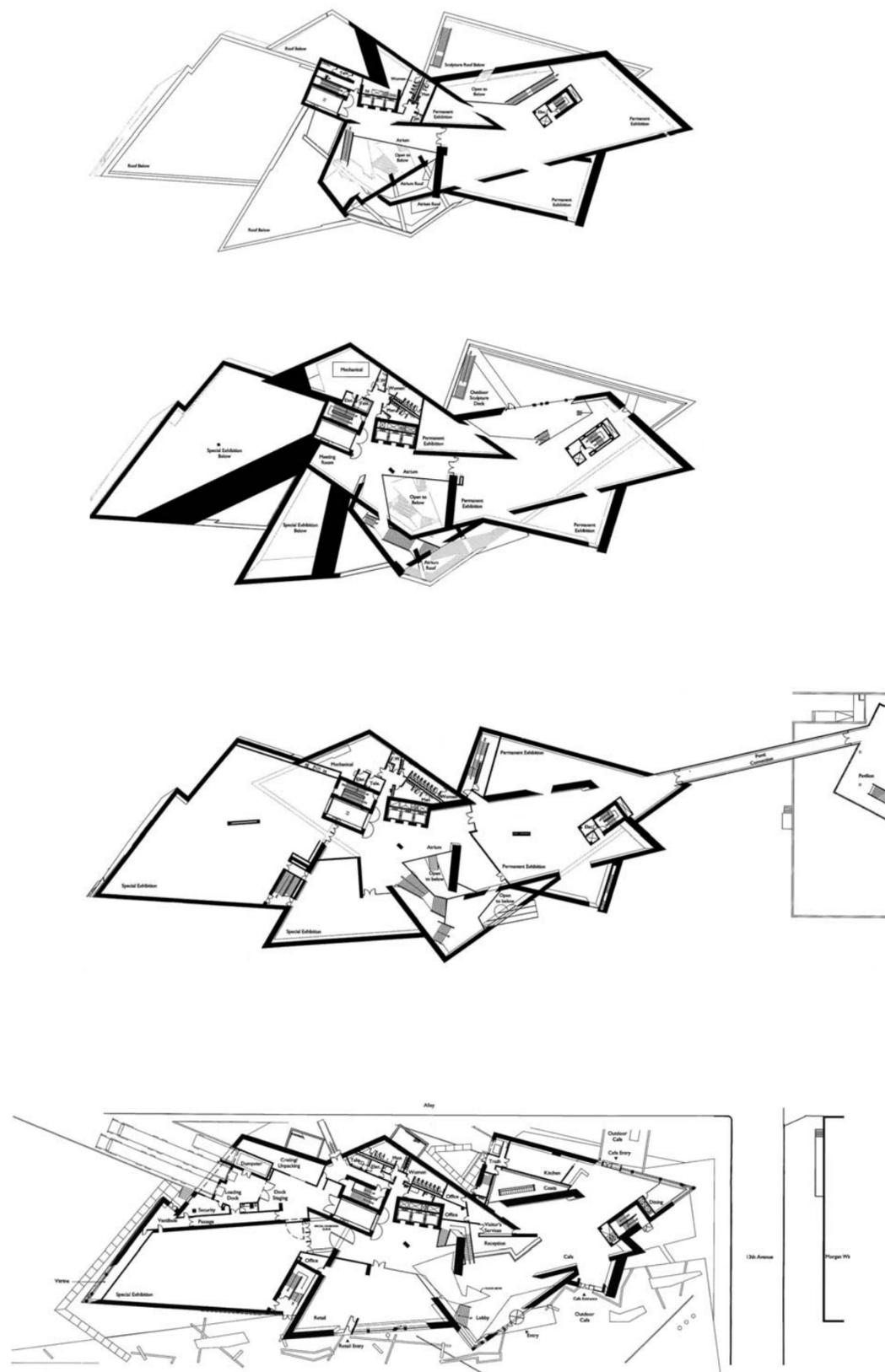
**НОВЫЙ КОРПУС ДЕНВЕРСКОГО
ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ –
FREDERIC C. HAMILTON
BUILDING
США, Денвер**

заказчики: Денверский
Художественный музей,
Муниципалитет Денвера
проектировщик:
Studio Daniel Libeskind
соавторы: Joint Venture Partner:
Davis Partnership
общая площадь: 146 000 sq. ft.
структурная инженерия: Arup
дизайн бетона: Structural

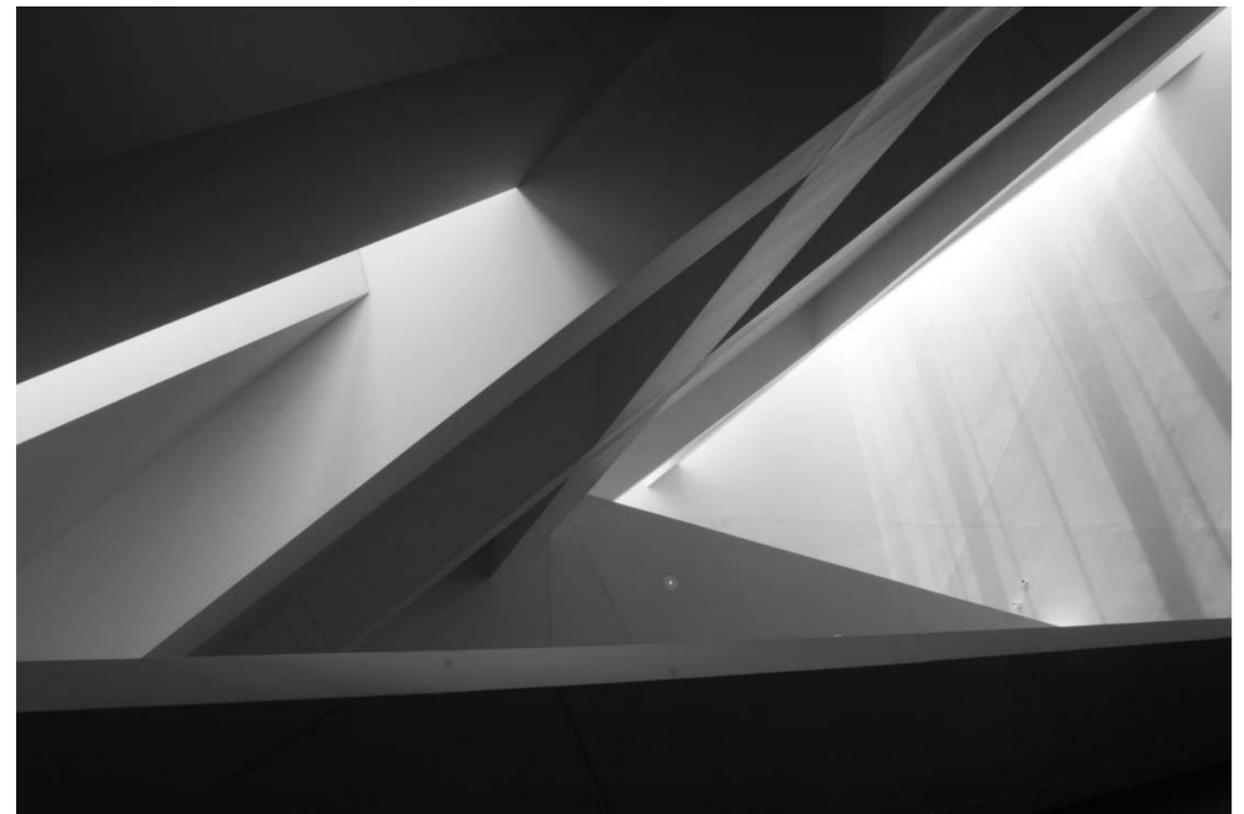
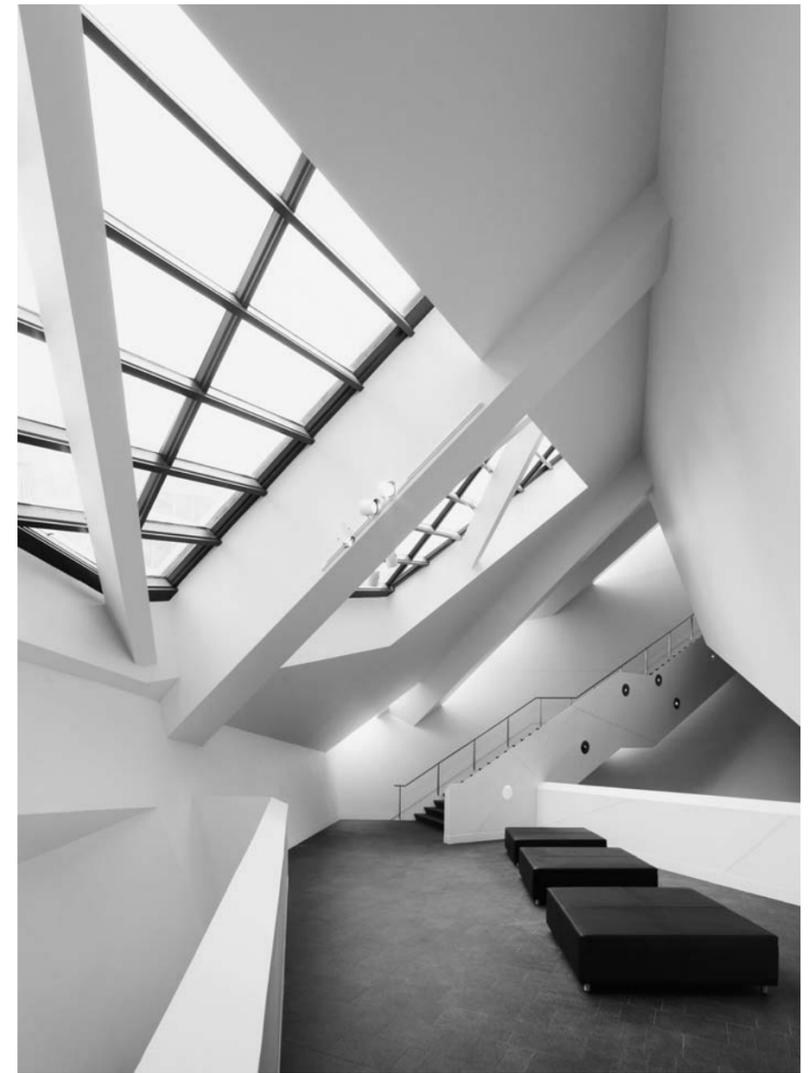
Consultants
дизайн интерьера:
Studio Daniel Libeskind,
Davis Partnership
ландшафтная архитектура:
Studio Daniel Libeskind,
Davis Partnership
сценические консультанты:
Auerbach and Pollack Friedlander
консультант по акустике:
Arup
консультанты по фасаду:
Gordon H Smith, Arup, BCE
бюджет: \$90,5 млн
конкурс: 1999
реализация: 2006

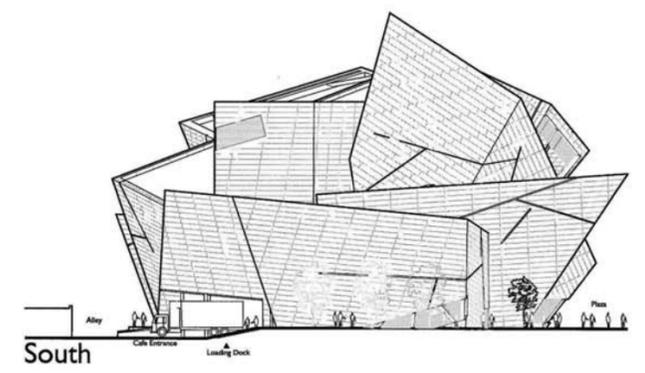
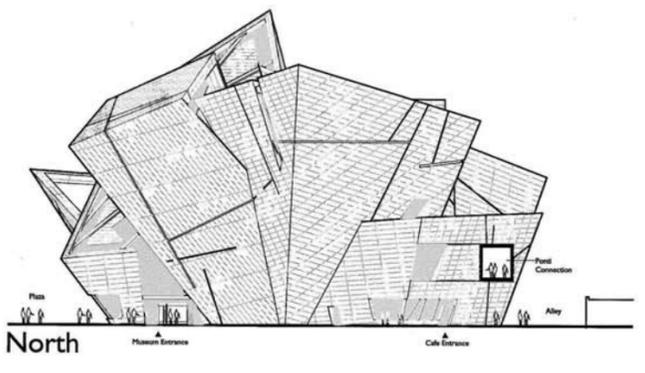
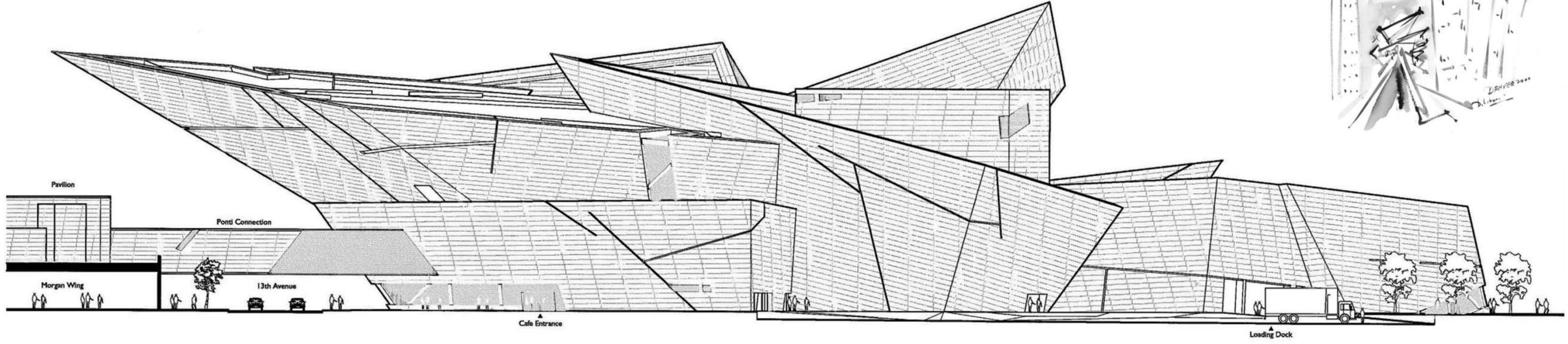


Денверский музей, под стать приглашенному архитектору, тоже не прочь лишний раз напомнить о себе. Городские власти и администрация музея, вдохновленные “раскрученным” музеем в Бильбао, провели громкий конкурс с огромным бюджетом. В 1999 году Либескинд, специалист в сфере музейного строительства, выиграл конкурс. В финале ему пришлось соперничать с не менее известными архитекторами: японцем Арата Исозаки и американцем Томом Мэйном.



Сегодня Frederic C. Hamilton Building составляет часть архитектурно-исторического ансамбля центральной части Денвера, в который входят городская библиотека архитектора Майкла Грейва и старый корпус музея North Building, построенный в 1971-м Джо Понти. Работая над проектом, Либескинг остался верен своему стилю. Новый корпус облицован серебристо-серыми титановыми панелями, экспрессивной формой он обязан очертаниям находящихся неподалеку Скалистых гор.





Центральный вход здания ведет в четырехэтажный атриум с динамичной лестницей. Все выставочные залы имеют сложную конфигурацию: скошенные потолки, узкие остекленные окна, наклонные под разными углами стены, из-за чего на них довольно проблематично размещать живопись. Перед музеем устроена небольшая площадь для отдыха и экспонирования скульптуры из музейных запасников. С другой стороны площадь ограничена жилым комплексом Museum Residences (также проект Либекинга).





синий кристалл либескинда

На 8 июня 2008 года в Сан-Франциско запланировано торжественное открытие очередного проекта Даниэля Либескинда — Современного еврейского музея, который из небольшой муниципальной институции превратится в крупный культурный центр. Contemporary Jewish Museum разместится в реконструированном Либескингом старом здании городской электростанции 1907 года и новом 20-метровом “кристалле”, обшитым синим металлом.

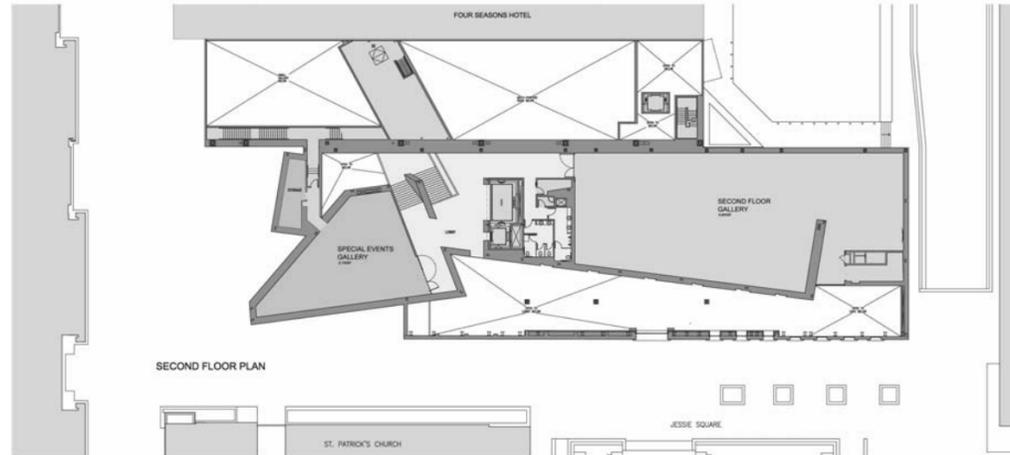
При взгляде на весь комплекс сверху, строения образуют стилизованную фразу на иврите — L'shaim, что означает “к жизни!”. Изображение двумя прилегающими друг к другу зданиями букв “Н” (חַת) и “J” (יָוֵד) Либескинд поясняет так: “Многие старинные еврейские тексты были написаны с помощью этих двух букв. На мой взгляд, они связаны с вечностью”.



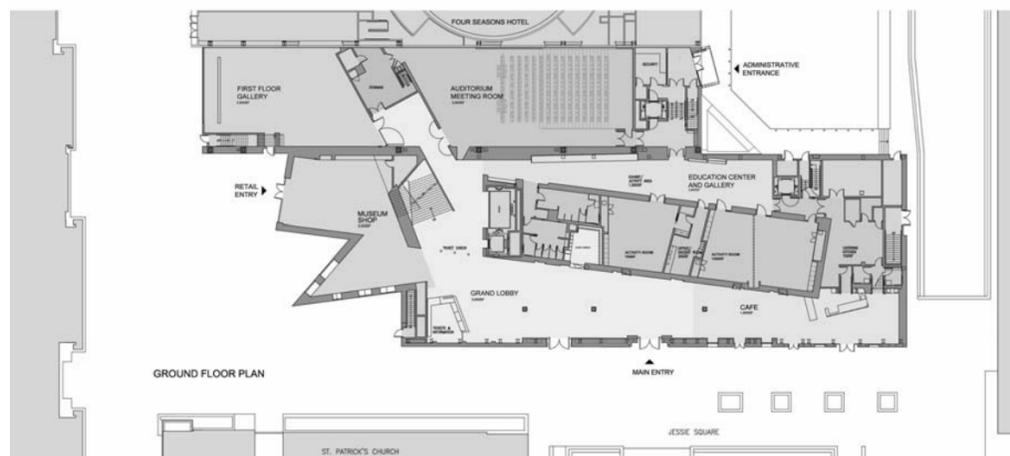
Либескинд и жемчуг

**СОВРЕМЕННЫЙ ЕВРЕЙСКИЙ
МУЗЕЙ**
США, Сан-Франциско

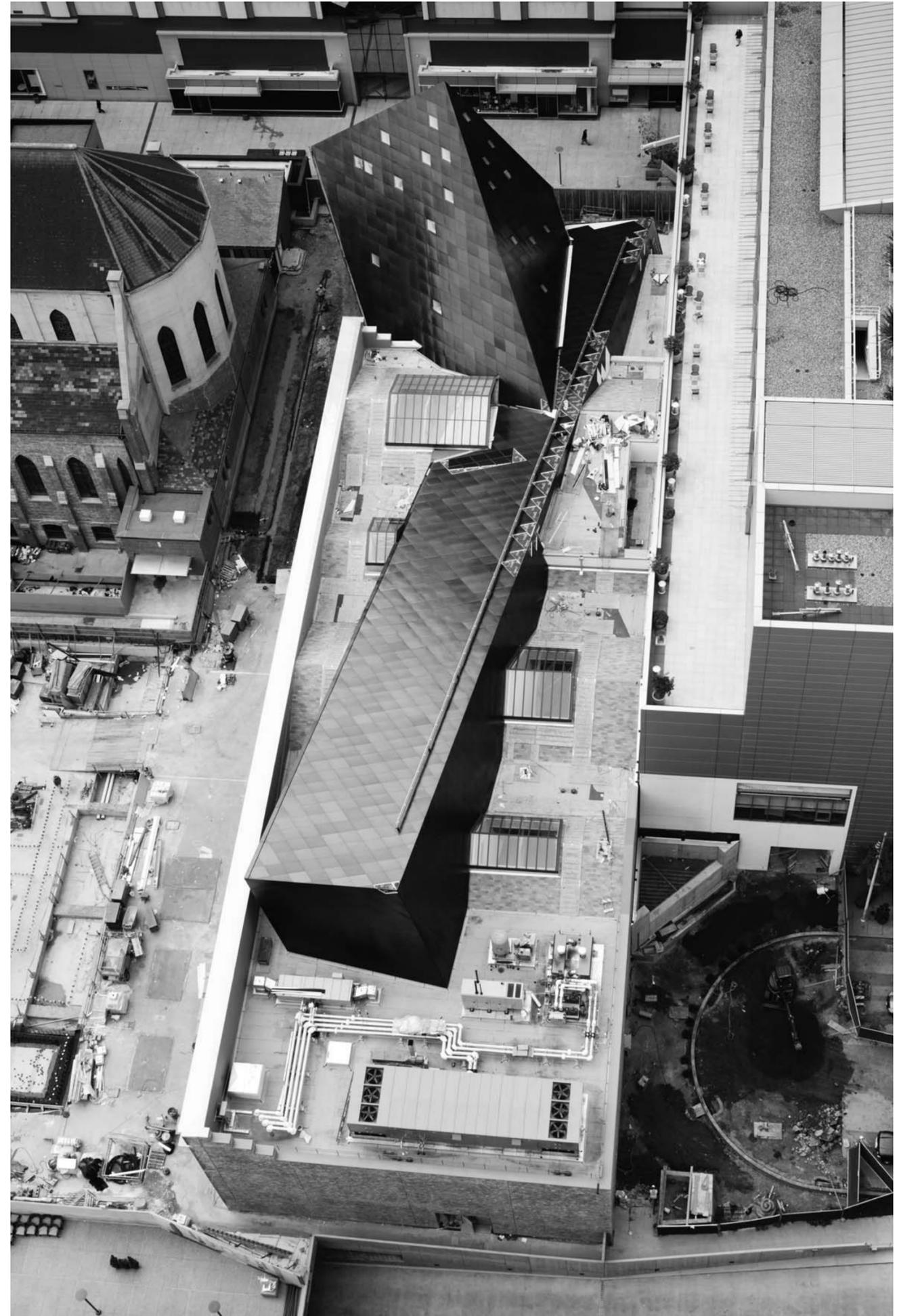
заказчик: Музей
проектировщик:
Studio Daniel Libeskind
площадь участка:
33 000 кв. м
общая площадь:
63 000 кв. футов
конкурс: 1998
реализация: июнь 2008



План второго этажа



План первого этажа



В форме и расположении окон на фасадах нового корпуса также угадываются буквы иврита, из которых можно составить слова: "толкование", "сокровенный смысл" и "тайна".

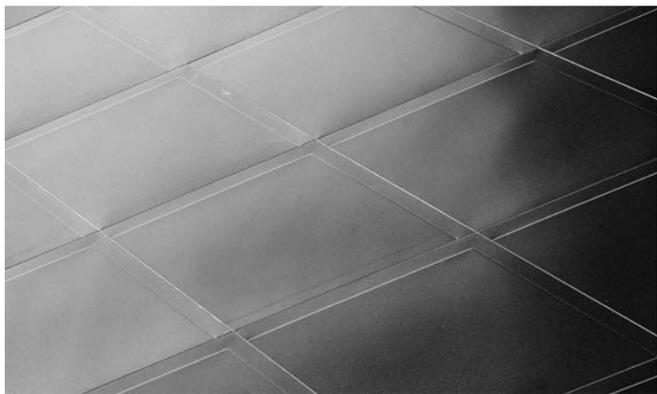
В первые пять лет работы Музей организует около двадцати выставок, тематически связанных с историей еврейского народа.

По соседству с новым музеем расположены Музей современного искусства Сан-Франциско (SFMOMA) Марио Ботта, городская галерея и театр.





Интерьер: проект,
в процессе строительства (слева)
и реализация

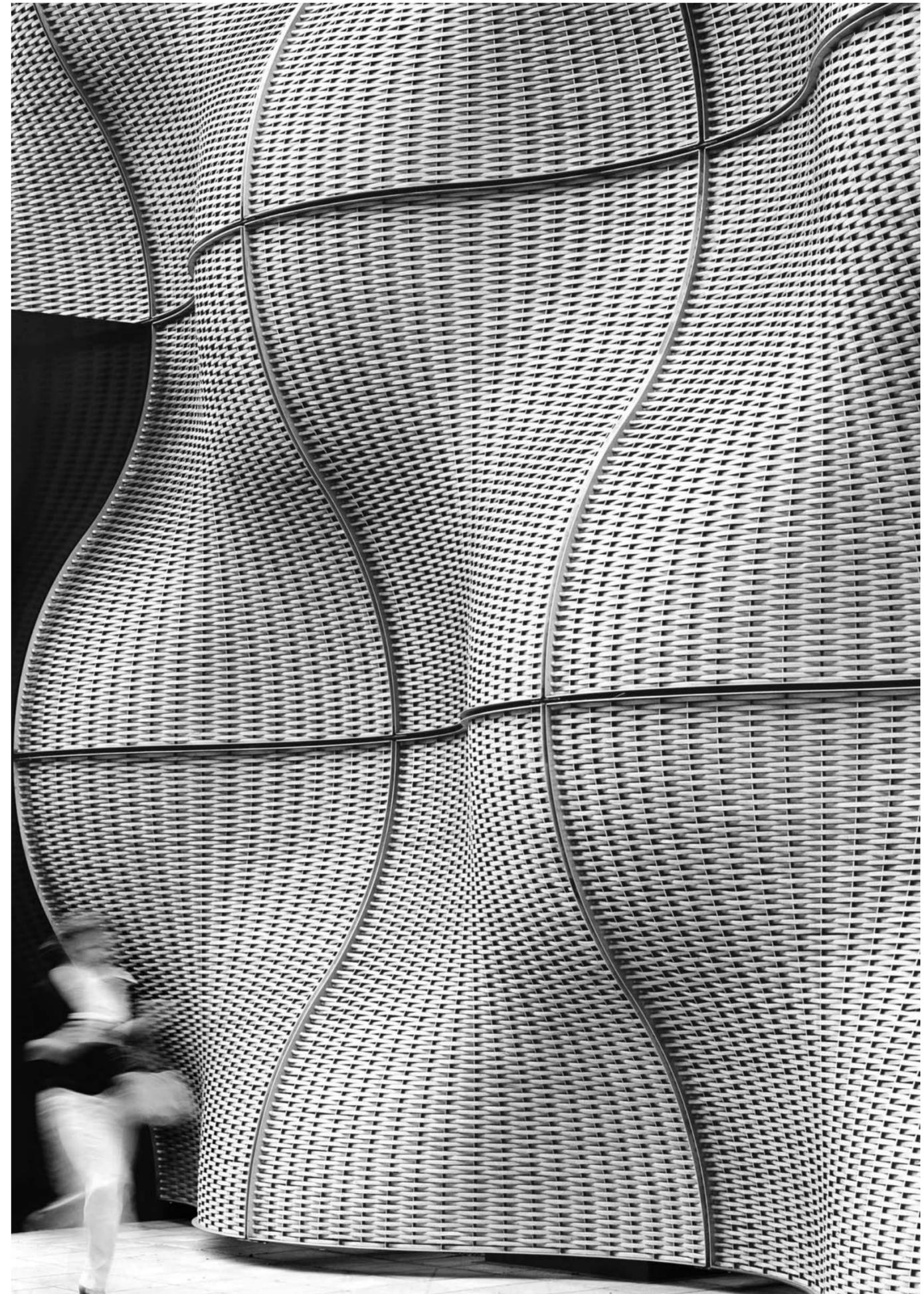


В реконструкции здания электростанции сохранены особенности индустриальной архитектуры: красные кирпичные стены, железные фермы и застекленная крыша. Либескинд намеренно сделал контрастными старый и новый корпуса музейного комплекса. Такое решение подчеркивает связь и различия прошлого и будущего еврейского народа.

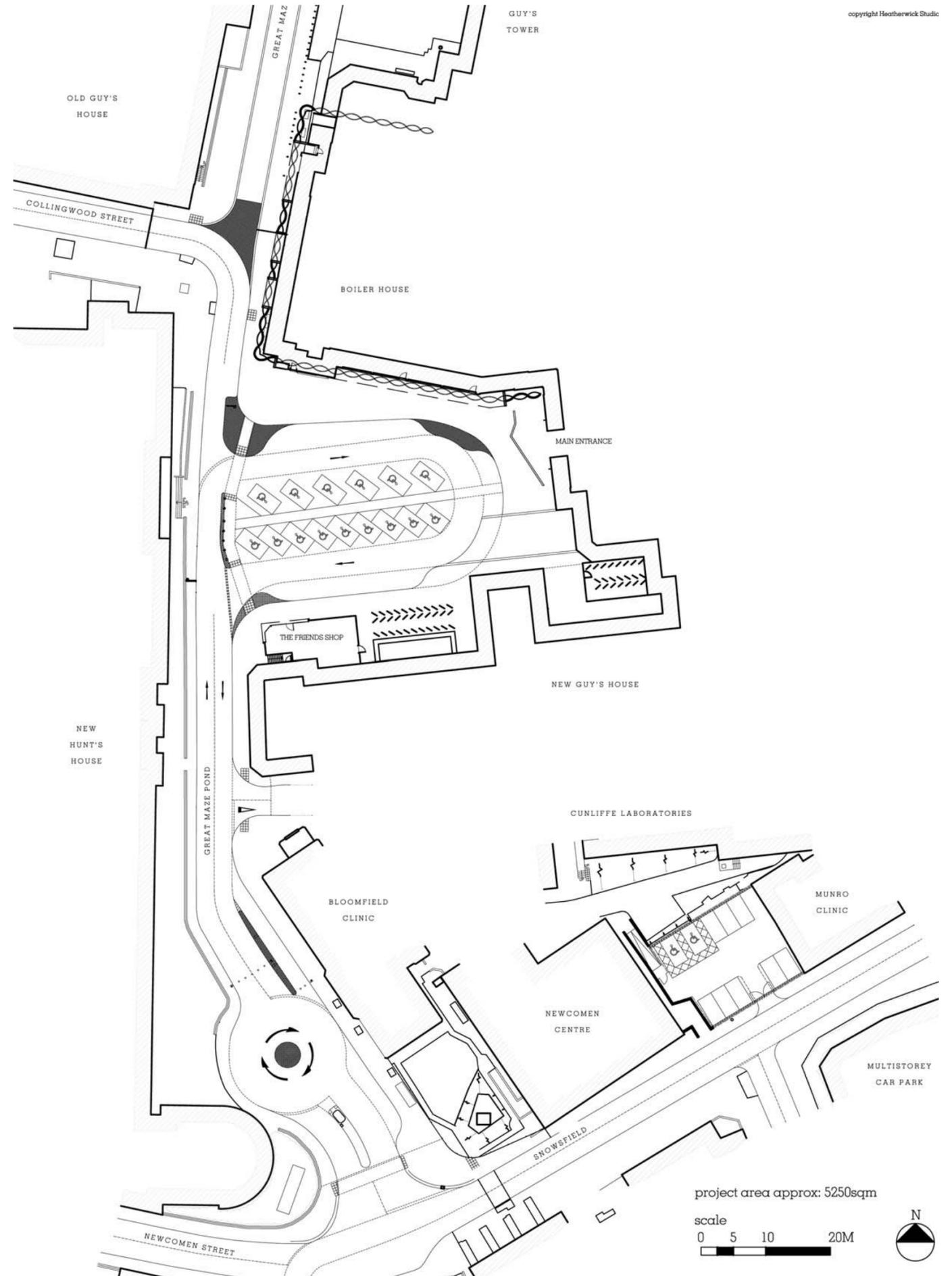
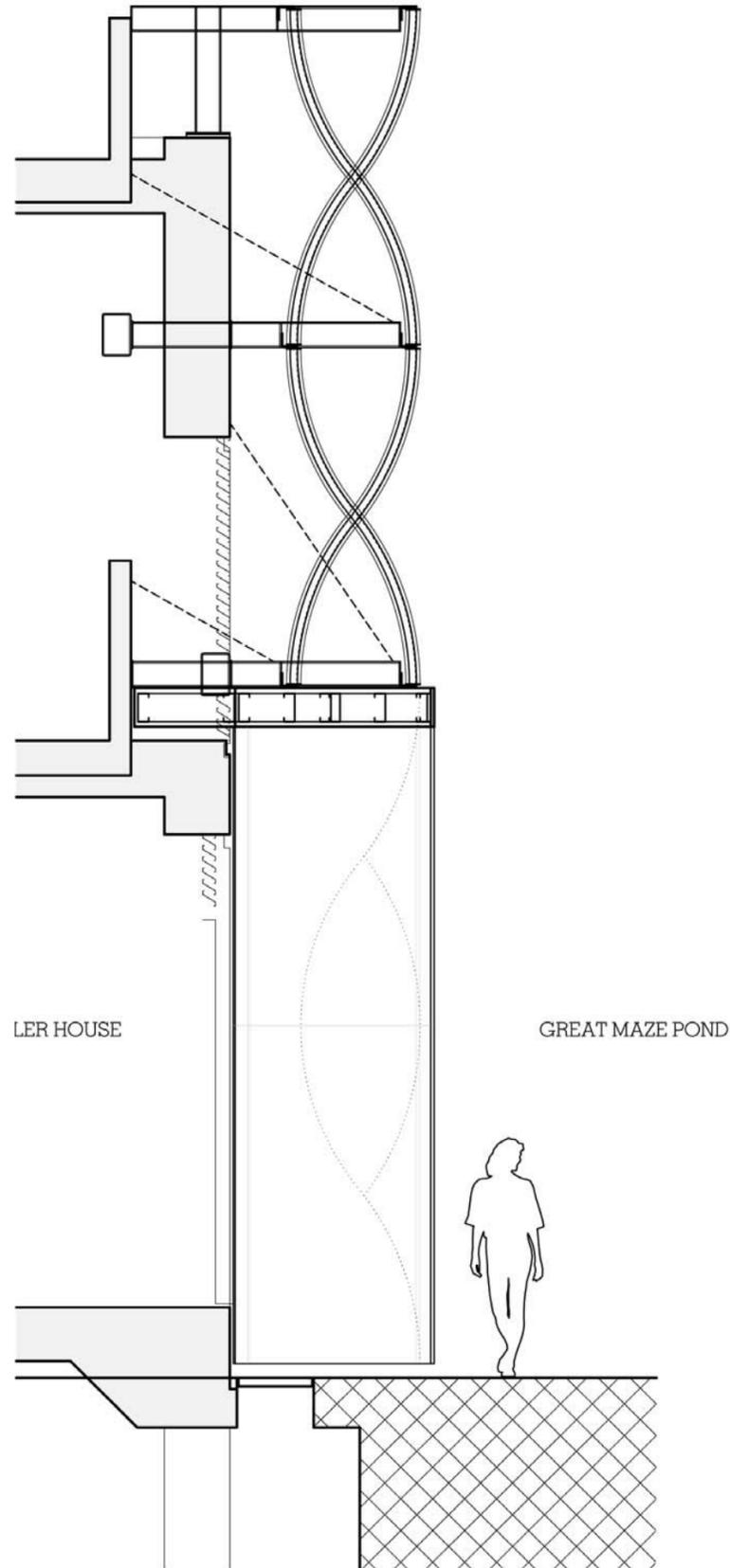
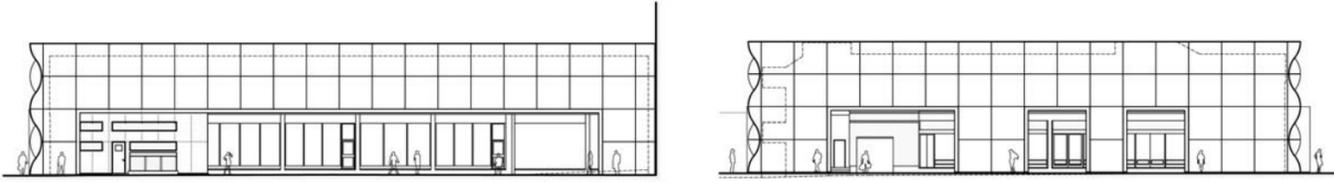
“попід тином” по-лондонски

РЕКОНСТРУКЦИЯ ФАСАДА
GUY'S HOSPITAL
Великобритания, Лондон

заказчик: благотворительная
организация
Guy's St. Thomas Charity
проектировщик:
Heatherwick Studio
количество стальных
пластин на фасаде: 108
реализация: 2007



Молодого британца Томаса Хизервика международная пресса уже давно окрестила “надеждой и опорой британского дизайна”. А его учителя из лондонского Royal College of Art утверждают, что он — новый Леонардо. Хизервик силен во всем: работая как дизайнер, он предлагает проекты, балансирующие на грани дизайн–архитектура–арт. За веселой и на первый взгляд легкомысленной игрой со зрителем стоит серьезный подход.



project area approx: 5250sqm

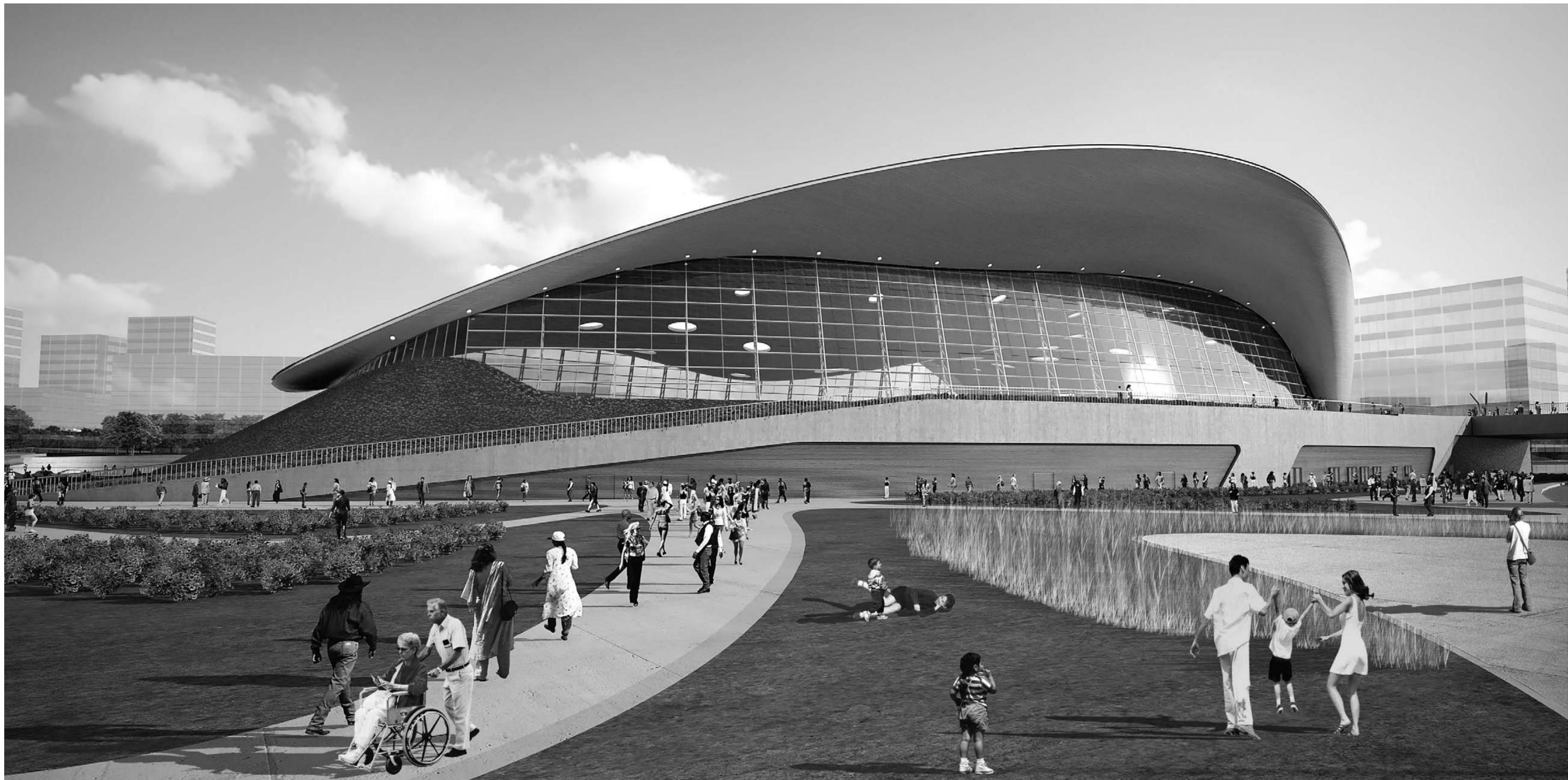
scale
0 5 10 20M





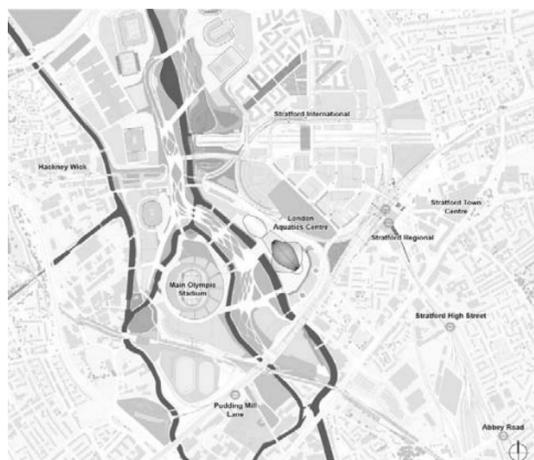
Хизервик предпочитает алюминиевые, стальные и стеклянные конструкции, а они требуют сложнейших расчетов и инженерных знаний. Дизайнер уверяет, что главная сложность и особенность его работы заключается в том, чтобы спроектировать объект, интересный как для профессора-искусствоведа, так и для ребенка. Самой большой роскошью считает возможность реализовать экстравагантную идею при наличии ограниченного бюджета и технических ресурсов.

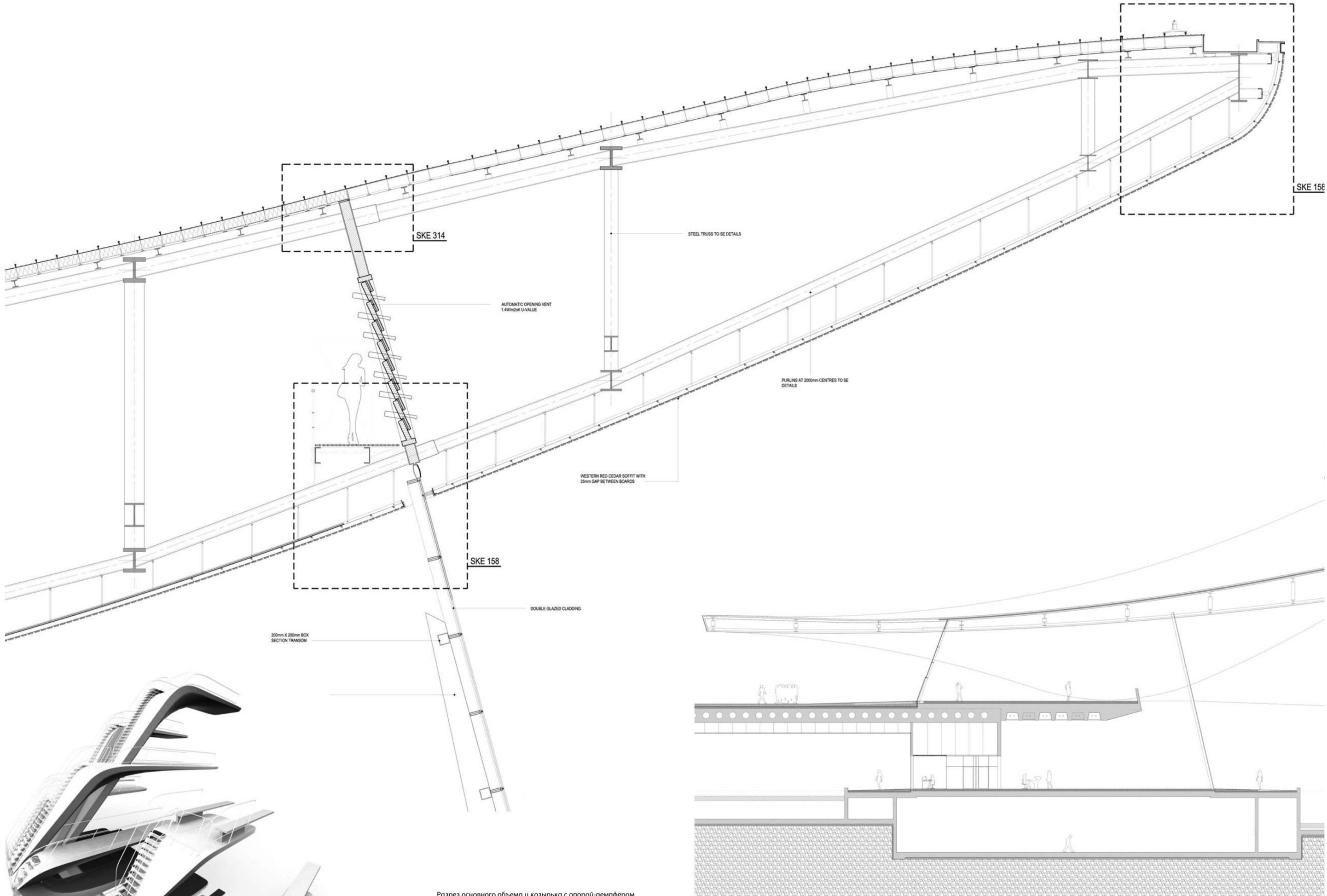
Один из последних проектов Heatherwick Studio — уникальный фасад-инсталляция Boiler Suit, выполненный из 108 фрагментов стальной сетки. Он был разработан для здания котельной лондонской больницы Guy's Hospital. Однако Boiler Suit — всего лишь часть программы по улучшению условий пребывания пациентов, посетителей и рабочего персонала больницы. Проект предусматривает расширение тротуаров, одностороннее движение, улучшение наружного освещения и строительство магазина.



лондон: спортивная арена

Всего через несколько месяцев в Лондоне приступят к строительству Центра водных видов спорта, где в 2012 году будут проходить соревнования летних Олимпийских игр. Волнообразная крыша постройки повторит изгибы реки Ли, в долине которой расположится Олимпийский парк, а главный бассейн впервые в истории строительства олимпийских бассейнов выполнят из нержавеющей стали.

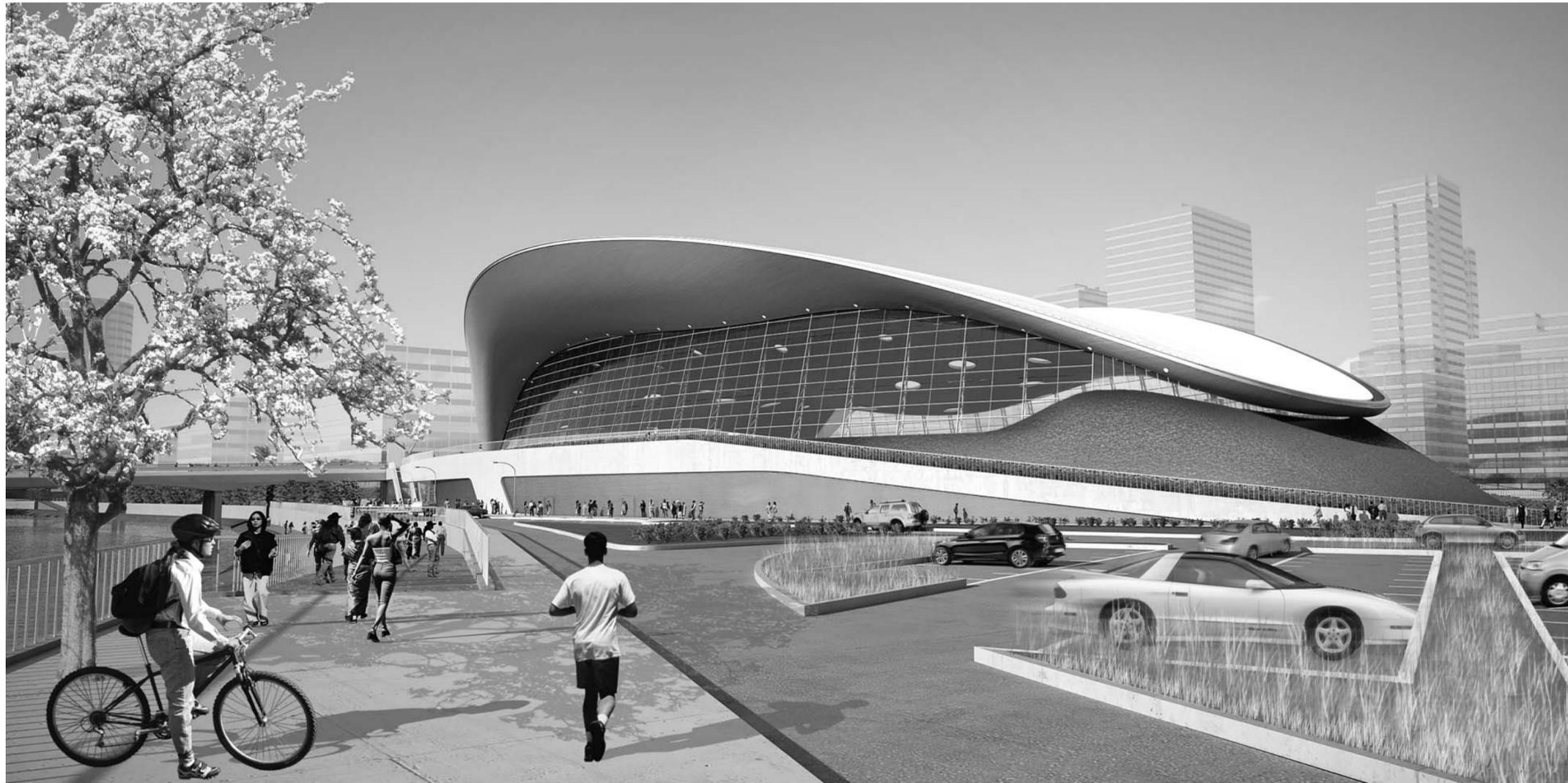
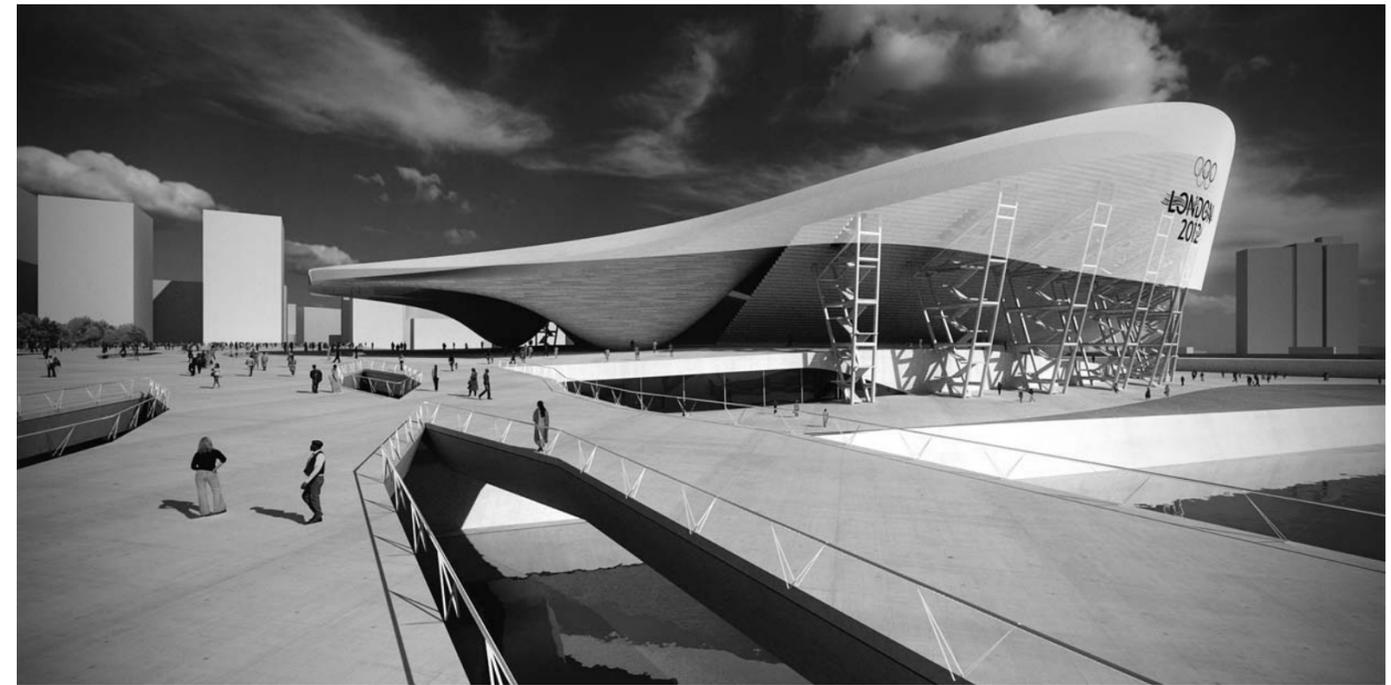
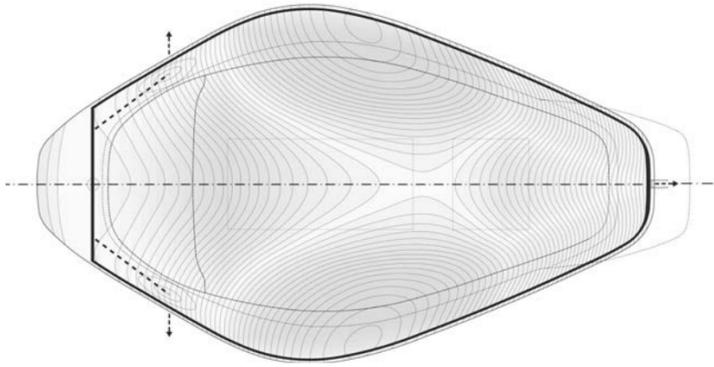




Разрез основного объема и козырька с опорой-гемпфером

ЦЕНТР ВОДНЫХ ВИДОВ
СПОРТА
Великобритания, Лондон

заказчик:
Олимпийский комитет
проектировщик:
Zaha Hadid Architects
архитекторы:
Заха ХАДИД,
Патрик ШУМАХЕР
длина бассейна: 50 м
площадь перекрытий:
1 300 кв. м
всего мест: 15 000
трибуна бассейна для
прыжков в воду:
5 000 мест
конкурс: 2005
реализация: 2008–2011
бюджет: 75 млн евро



В конкурсе, проходившем в 2005 году, жюри под председательством «рогоначальника хай-тека» Ричарда Роджерса из двухсот представленных работ выбрало проект архитектурного бюро Zaha Hadid Architects, названный критиками «текучей волной бушующего бетона». Однако реализованный вариант будет существенно отличаться от проекта-победителя: строительство последнего обошлось бы организаторам в 150 млн. фунтов стерлингов вместо запланированных семидесяти пяти. Захе Хадид, дабы вписаться в бюджет, после скандального противостояния с Управлением по проведению Олимпийских игр, пришлось-таки пойти на уступки и дважды переработать первоначальный вариант. В результате удешевления сокращена больше чем на половину площадь перекрытий. После окончания Олимпиады London Aquatic Center будет переоборудован под городскую бассейн и тренировочную базу британских спортсменов. Здесь также будут проводиться европейские чемпионаты по плаванию.



НОВЫЙ театр в пекине

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ БОЛЬШОЙ
ТЕАТР КИТАЯ**
Пекин

заказчик: Комитет Театра

проектировщик:

Paul Andreu Architect,

при участии ADPI и VIAD

архитекторы:

Поль АНДРЕ, Франсуа ТАМИЗЬЕ,

Эрве ЛАНГЛЕ, Марио ФЛОРИ,

Ольвия ФАУРИ, Серж КАРИЛЬОН

площадь участка:

219 400 кв. м

общая площадь:

49 500 кв. м

тах длина титанового

эллипса: 212 м

тип длина титанового

эллипса: 144 м

высота: 46 м

к-во металлических панелей

на фасаде: 22 000

площадь наружной

поверхности: 149 500 кв. м

площадь остекления фасада:

6 355 кв. м

оперный театр:

2 416 мест

драмтеатр: 1 040 мест

концертный зал:

2017 мест

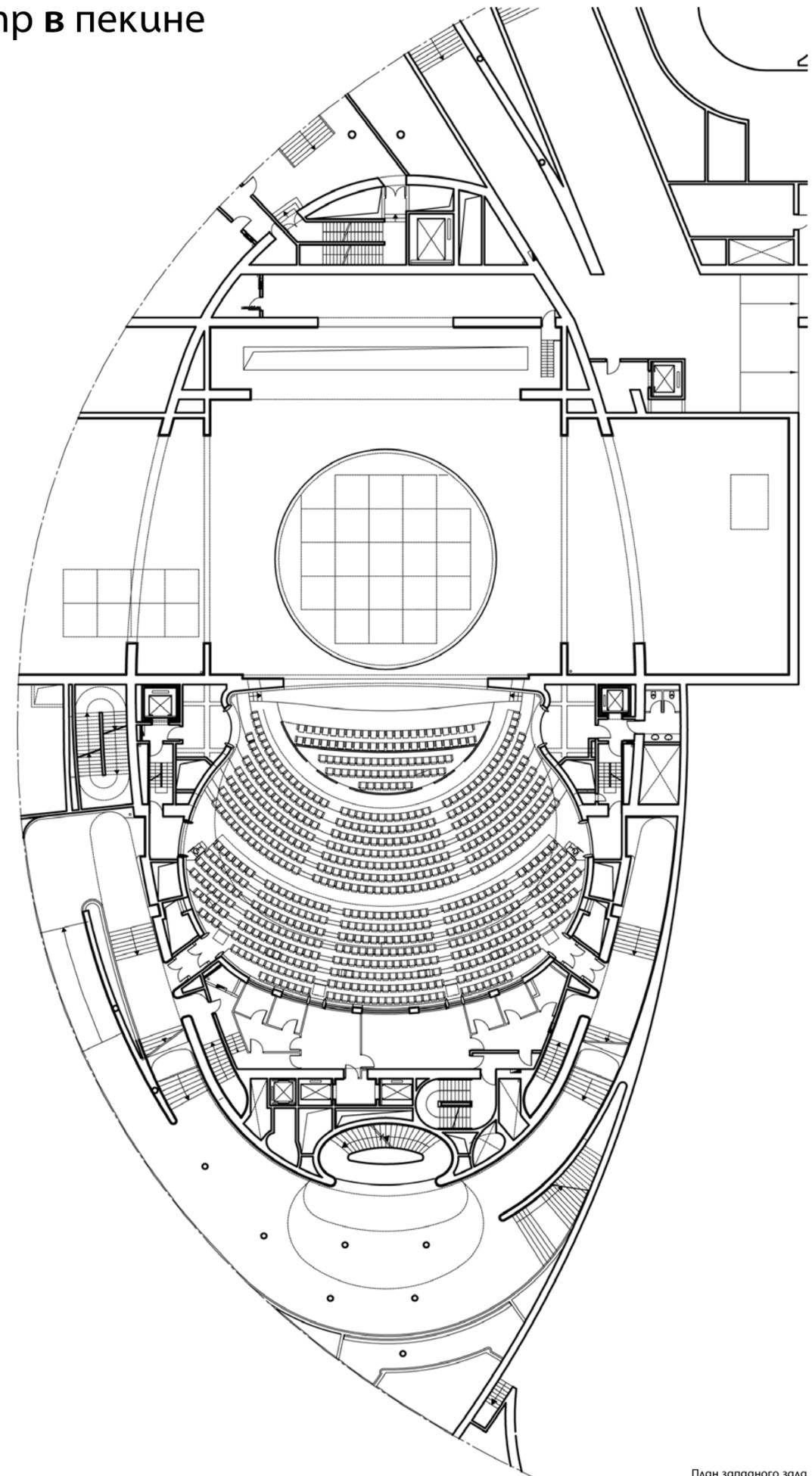
длина подземного коридора:

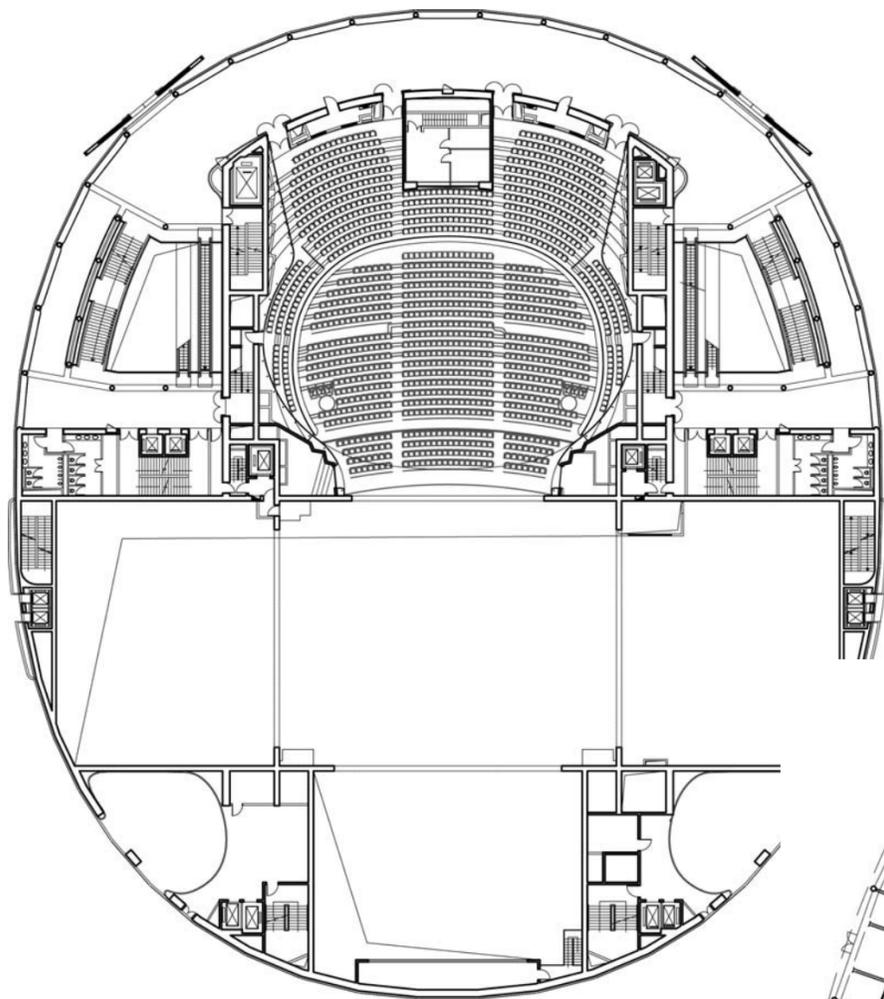
60 м

бюджет: 300 млн евро

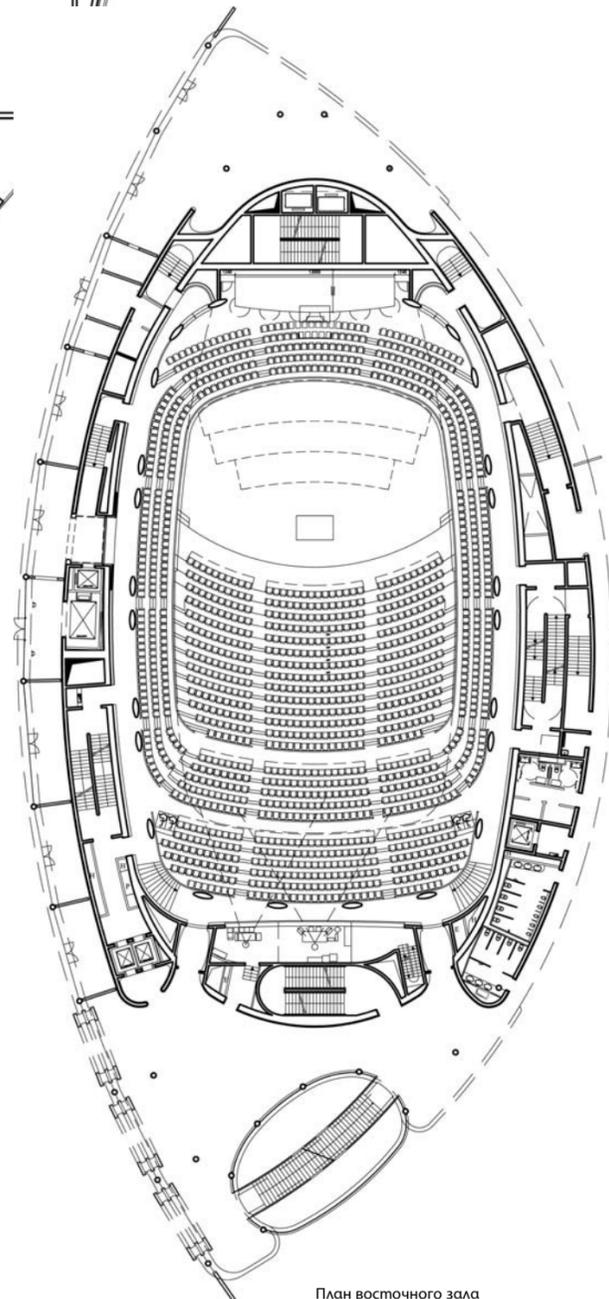
проект: 1999

реализация: 2007





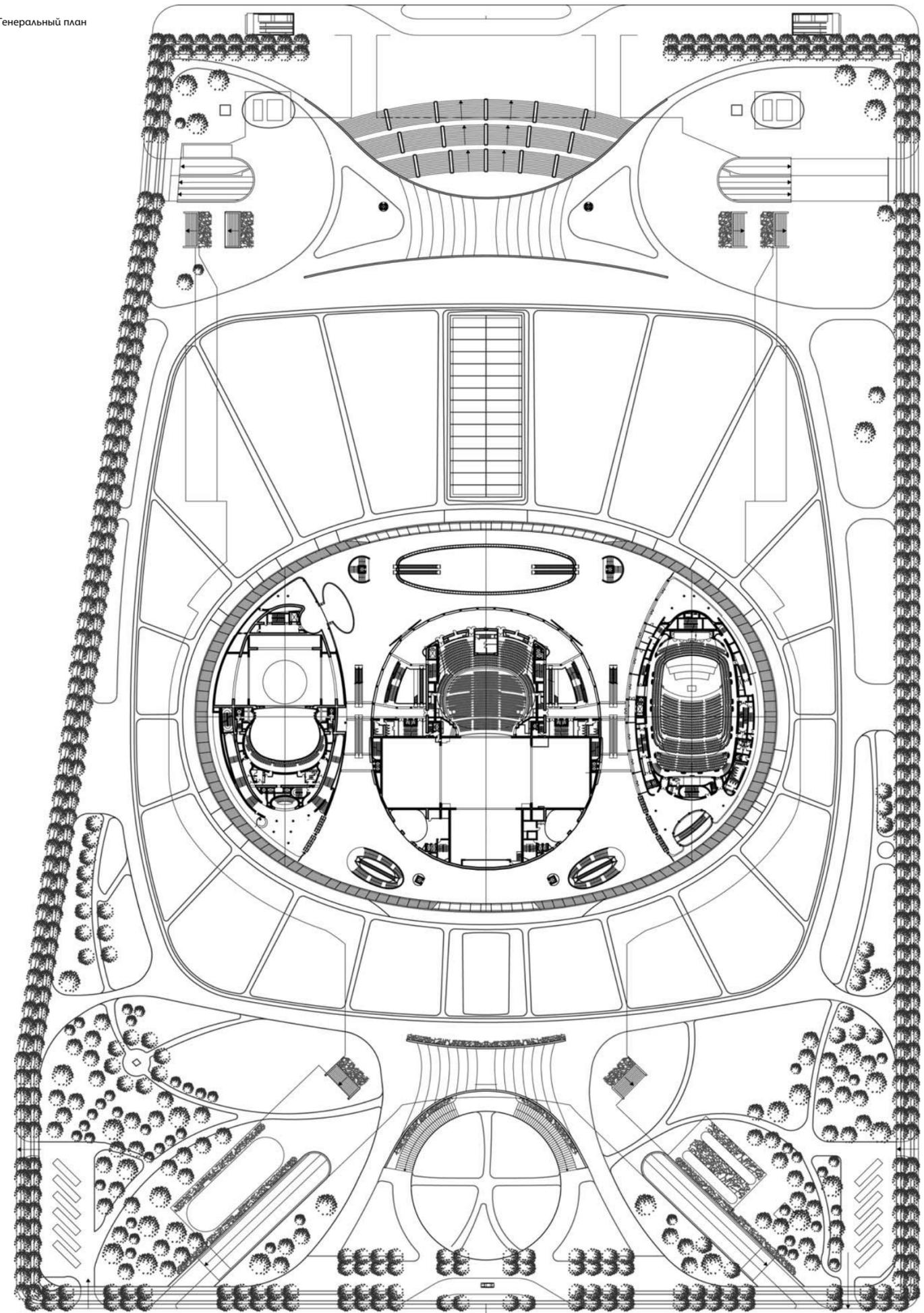
План центрального зала



План восточного зала

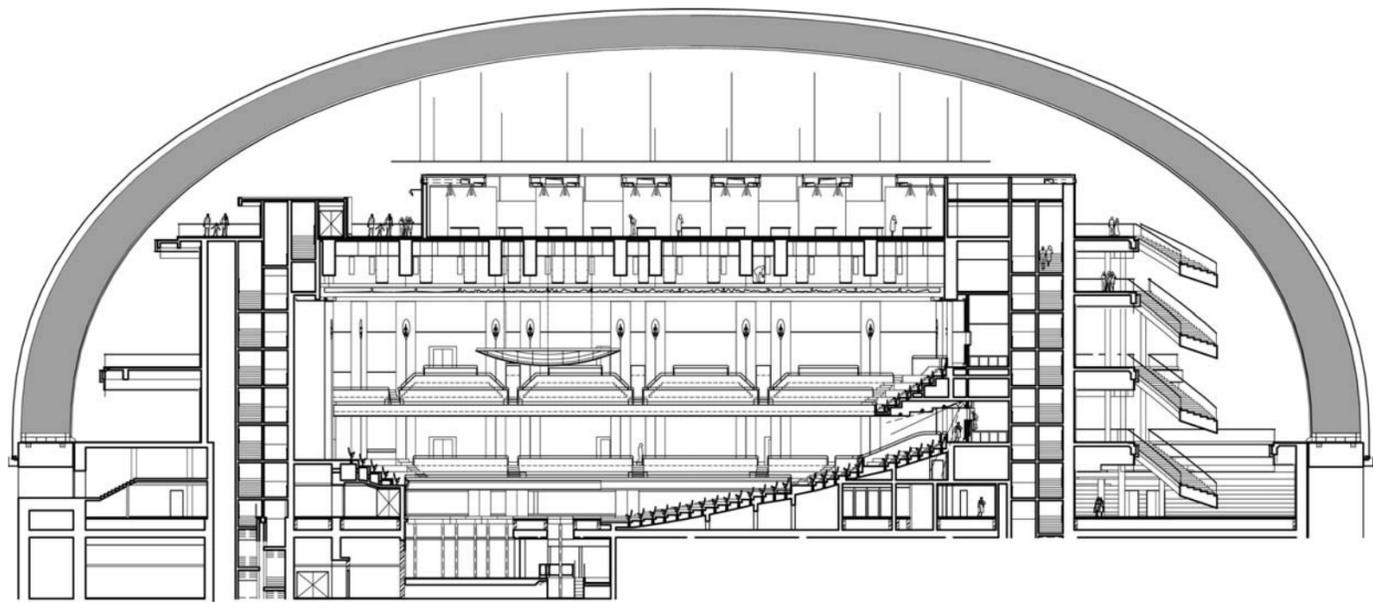
В декабре 2007 года в Пекине открылся Национальный Большой Театр Китая, спроектированный французом Полем Андре. Это часть генерального плана по развитию столицы летних Олимпийских игр '2008. Помимо спортивных объектов было запланировано строительство ряда социально значимых комплексов, таких как терминал международного аэропорта Нормана Фостера и штаб-квартира Центрального китайского

Генеральный план

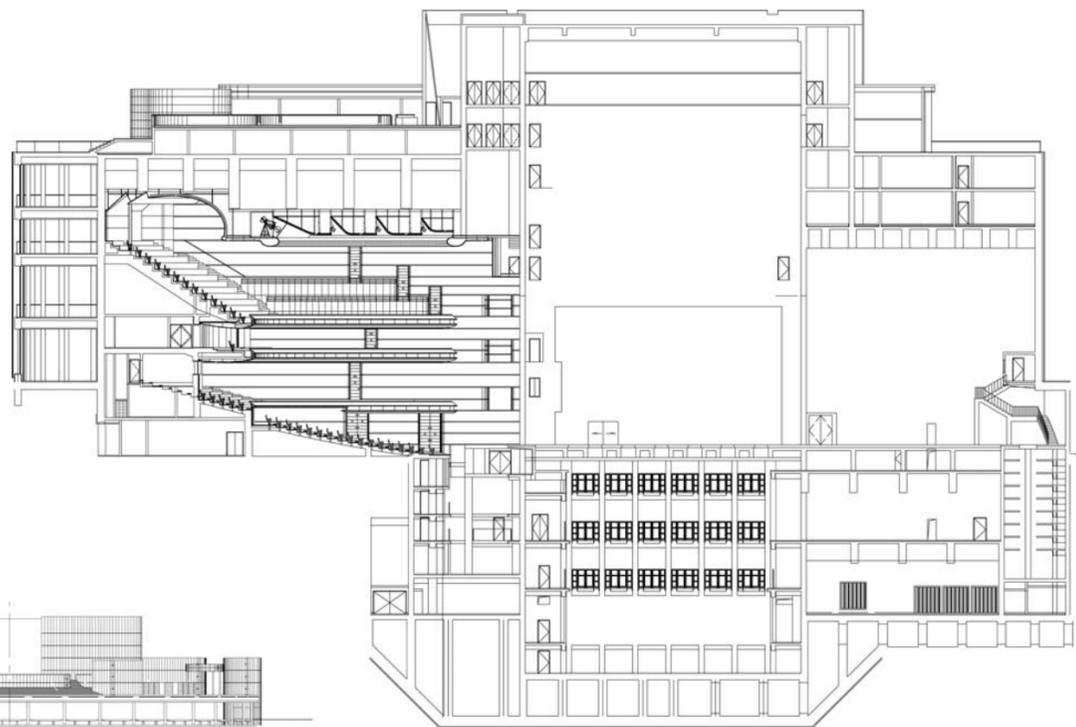
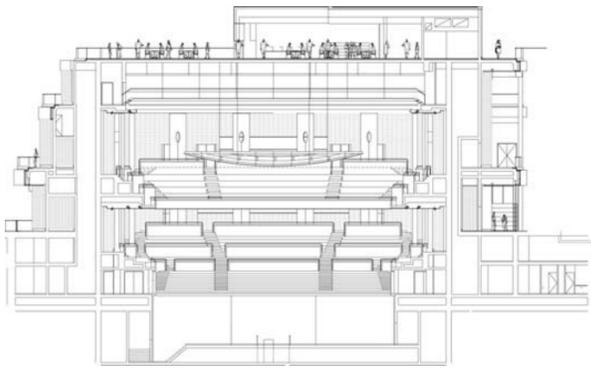




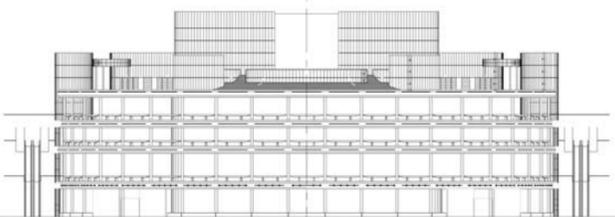
телевидения (ССТV) Рема Колхаса.
Но если новый терминал напоминает китайцам любимого дракона и вызывает исключительно положительные эмоции, Национальный театр каплеобразен и похож на утиное яйцо. А яйцо в Поднебесной связано с отрицательными эмоциями.



Опера. Разрезы



Концертный зал. Разрезы



Кроме архитектурной формы местные жители и архитекторы остались недовольны бюджетом сооружения, который составил свыше 300 миллионов евро. Астрономические для Китая цифры. Особенно если учесть низкую стоимость в стране рабочей силы и материалов.



концертный зал уолта диснея

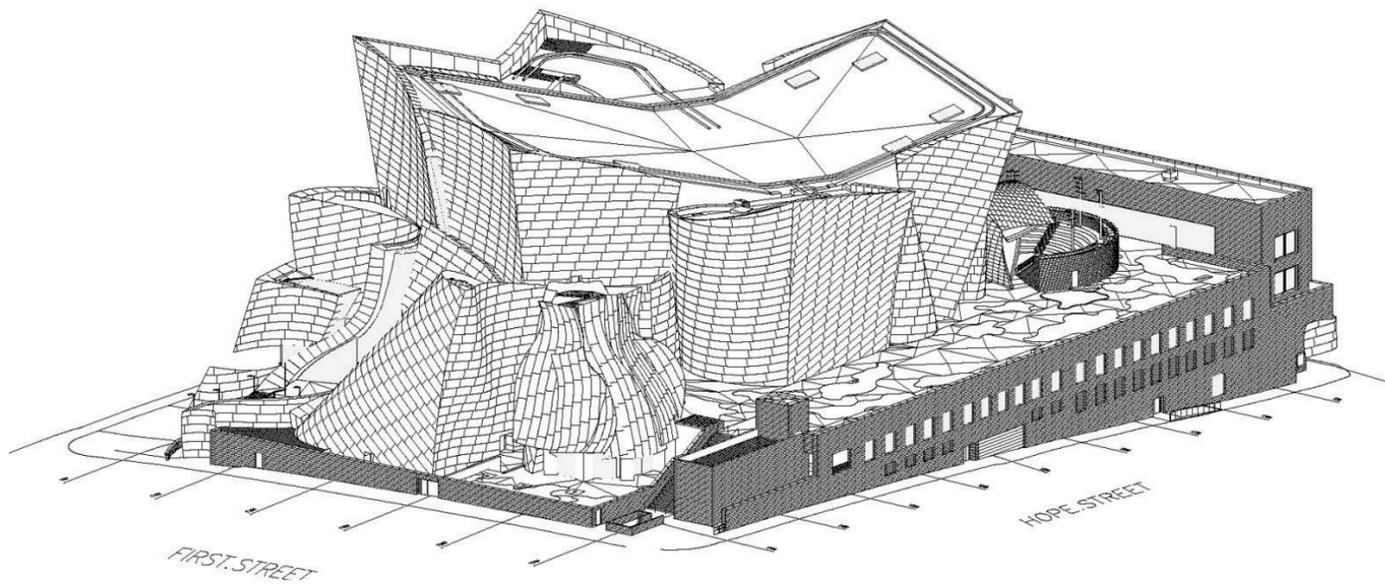
КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ
ИМ. УОЛТА ДИСНЕЯ
США, Лос-Анжелес

архитектор: Фрэнк Гери
общая площадь
металлической обшивки:
200 000 кв. футов
этажность: 4
количество зрительских
мест: 2 265
бюджет: \$274 млн
проект: 1991
реализация: 1999–2003



Новый концертный зал в Лос-Анжелесе является домашней сценой филармонического оркестра города. У истоков проекта стояла вдова Уолта Диснея — Лилян, пожертвовавшая в 1987 году на строительство \$100 миллионов. В 1991-м Фрэнком Гери был разработан проект здания, а через год под будущим концертным залом, за счет муниципального бюджета, началось сооружение подземного гаража. Однако работы над самим объектом пришлось отложить на несколько лет — их стоимость оказалась гораздо

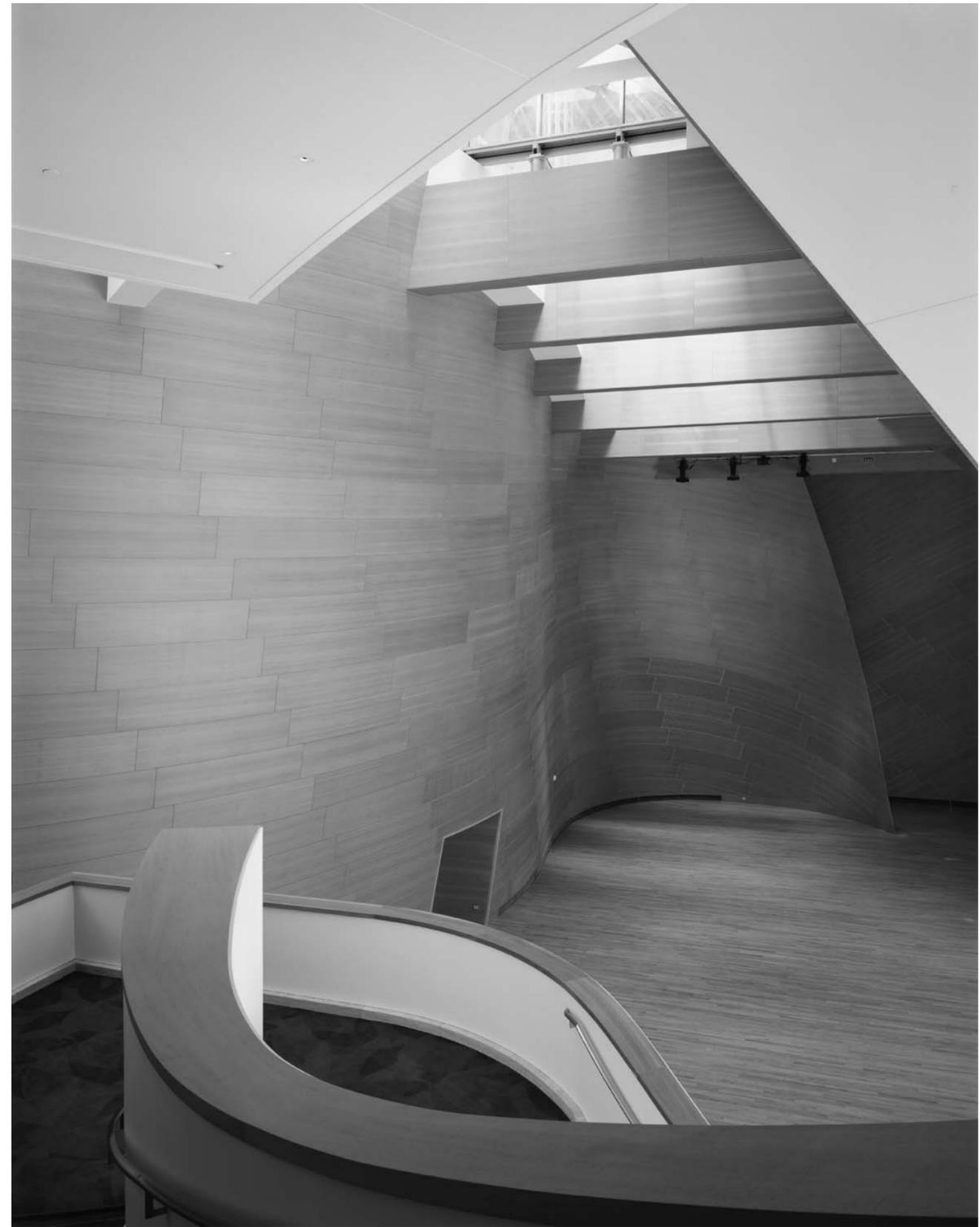
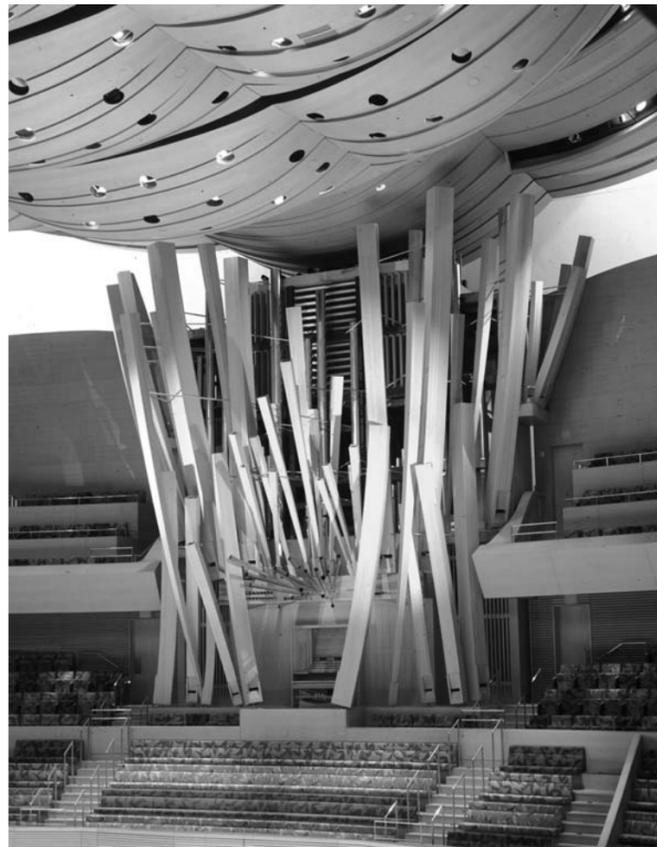
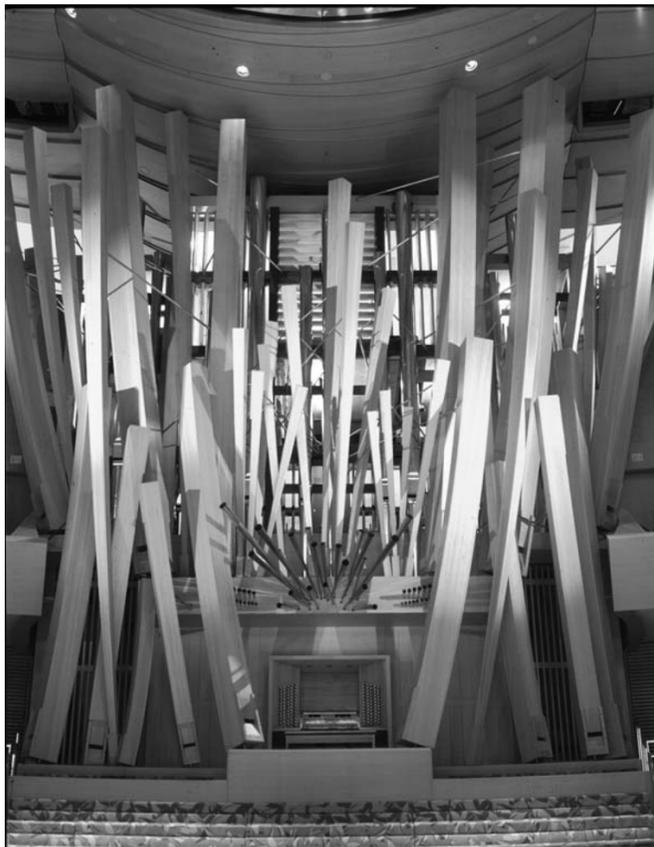




выше предполагаемой и потребовались дополнительные источники финансирования.

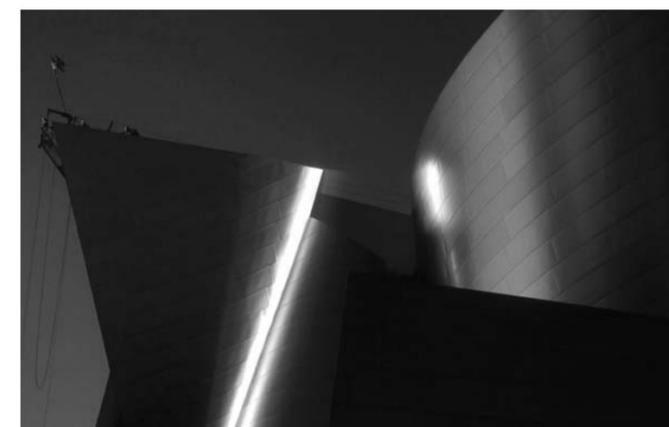
Открытие концертного зала состоялось в октябре 2003-го. Спустя два года были произведены внешние переделки, связанные с жалобами жителей соседних домов. Фасадная облицовка стальными панелями, концентрируя солнечные лучи, работала как батарея для квартир напротив. От жары плавился тротуар, достигая на своей поверхности 60 °С.





Кроме того, блестящий и ослепляющий на солнце металл создавал аварийные ситуации.

На время следствия проблемные участки фасадов были закрыты серой тканью, а затем подверглись пескоструйной обработке. Несмотря на солидный бюджет постройки, лос-анжелесский попечительский совет, владеющий зданием, был вынужден заплатить еще \$180 тысяч за аренду участка, подъемного крана, страхование и крепежные работы.

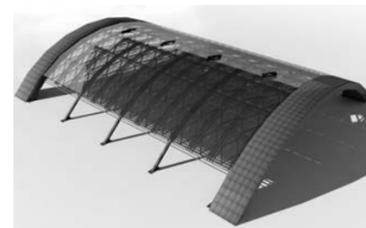


Помимо проблем с фасадами, вследствие плохого звучания в концертном зале пришлось полностью перемонтировать акустические панели. Фрэнк Гери уверяет, что проблемы возникают отнюдь не из-за недостатков проекта — всему виной некачественное исполнение. И по большому счету, архитектор прав. Что касается оценок самой архитектуры Гери, они традиционно противоречивы. Наиболее спорным почему-то считается орган в виде пучка торчащих под разными углами труб.

украина / металл и архитектура

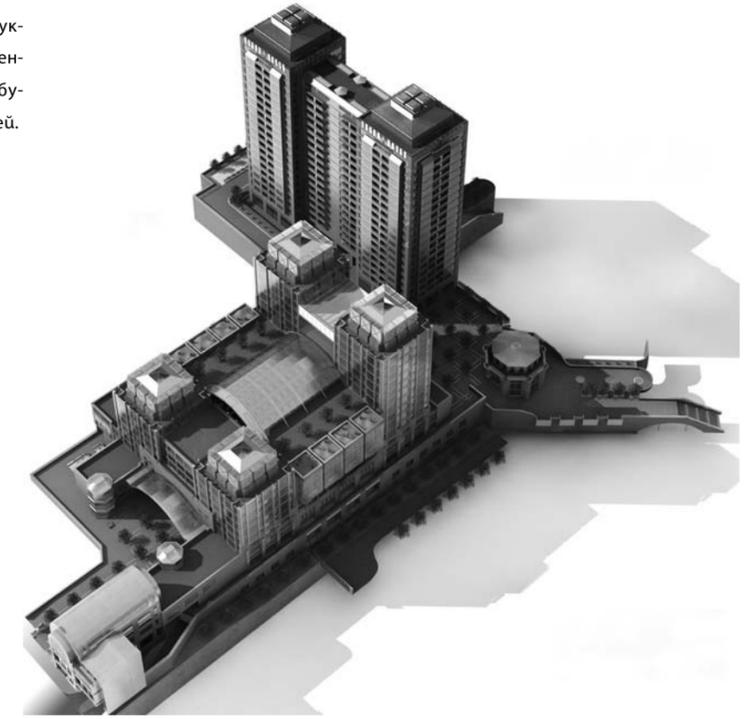


Торговельно-офісно-житловий центр з підземним паркінгом розташований у Шевченківському районі Києва. Проектом залишений пішохідний зв'язок вул. Воровського з вул. Олеся Гончара. А самий центр об'єднано загальною підземною частиною з виходами на ці вулиці. Об'єм торговельно-офісних частини центру, висота яких 6–8–12–14 поверхів, росте до центру кварталу каскадно. Житлові будинки висотою 18–21 поверхів розташовані паралельно вул. Гончара. Пішоходи потрапляють до пасажу з трьома рівнями





торговельного комплексу. В складі центру передбачені магазини продуктових та непродуктових товарів, житлові приміщення, офісні приміщення, приміщення громадського харчування, конференц-зала. Під усією забудовою розміщено підземну автостоянку орієнтовно на 800 автомобілей.



ТОРГОВЕЛЬНО-ОФІСНО-
ЖИТЛОВИЙ ЦЕНТР
Київ, вул. Воровського 17

генпроектувальник:

ТАМ А. ПАШЕНЬКО

проектувальник:

Руслан САЛЕНКО

інвестор: ТОВ СІННИЙ РИНОК

архітектори:

Андрій ПАШЕНЬКО (керівник),

Світлана ЗАДОРЕНКО (зап)

гіп: Сергій ХИТРИКОВ

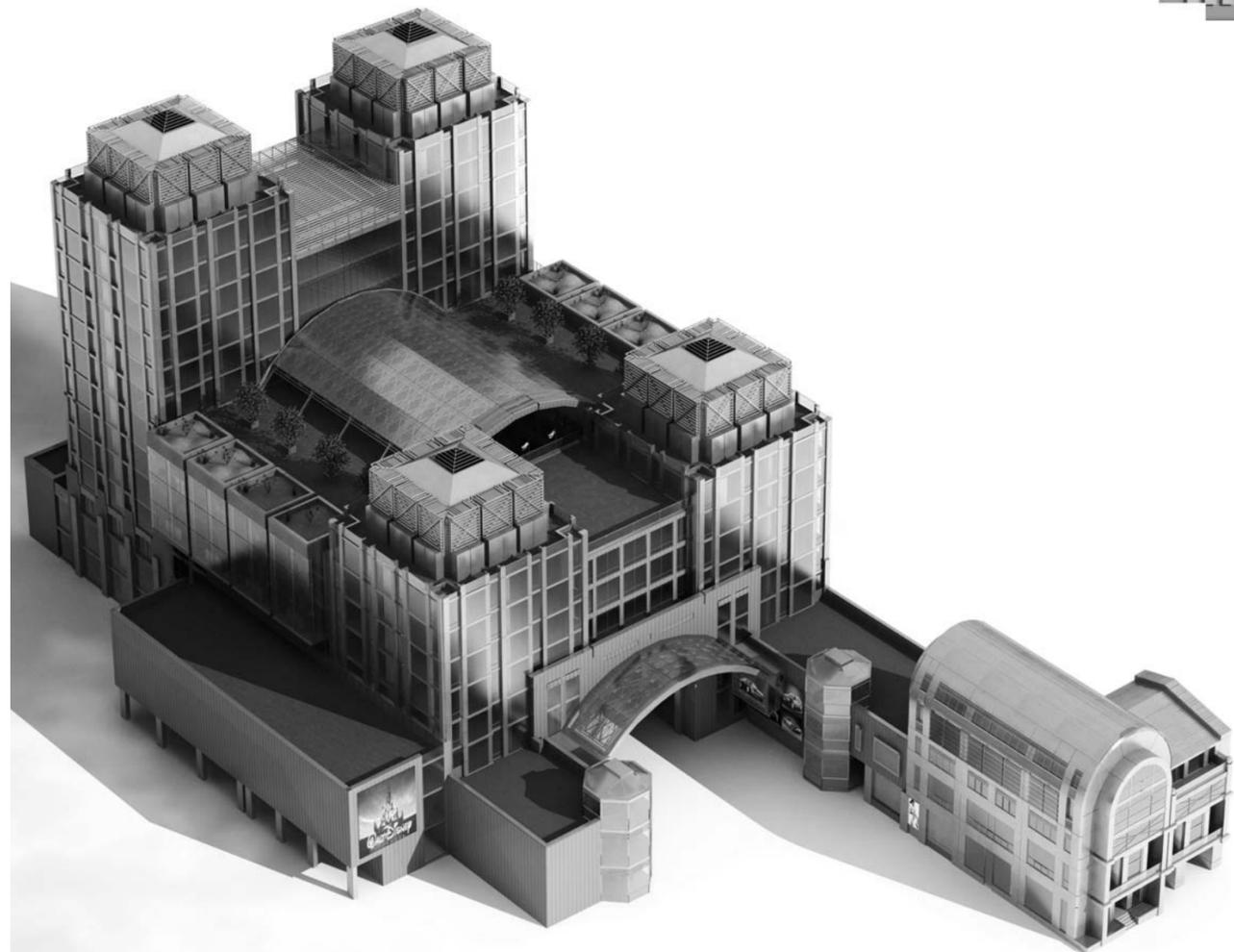
загальна площа:

130 000–142 000 кв. м

паркінг: 800 місць

поверхів: 6–21

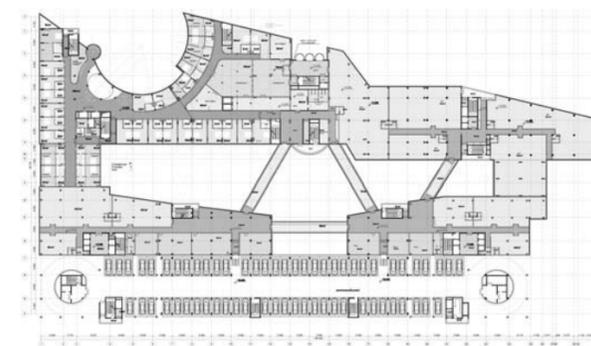
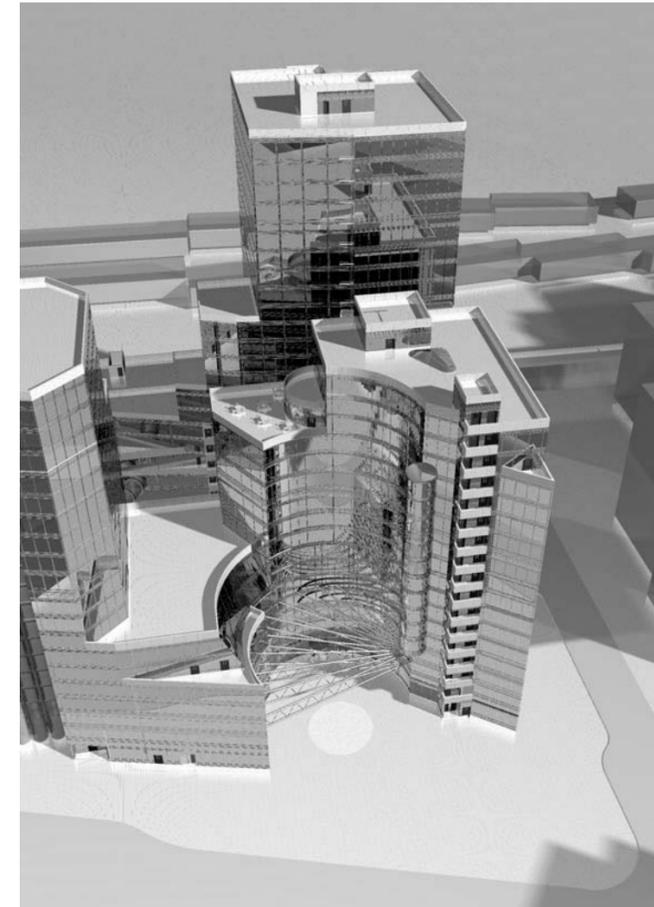
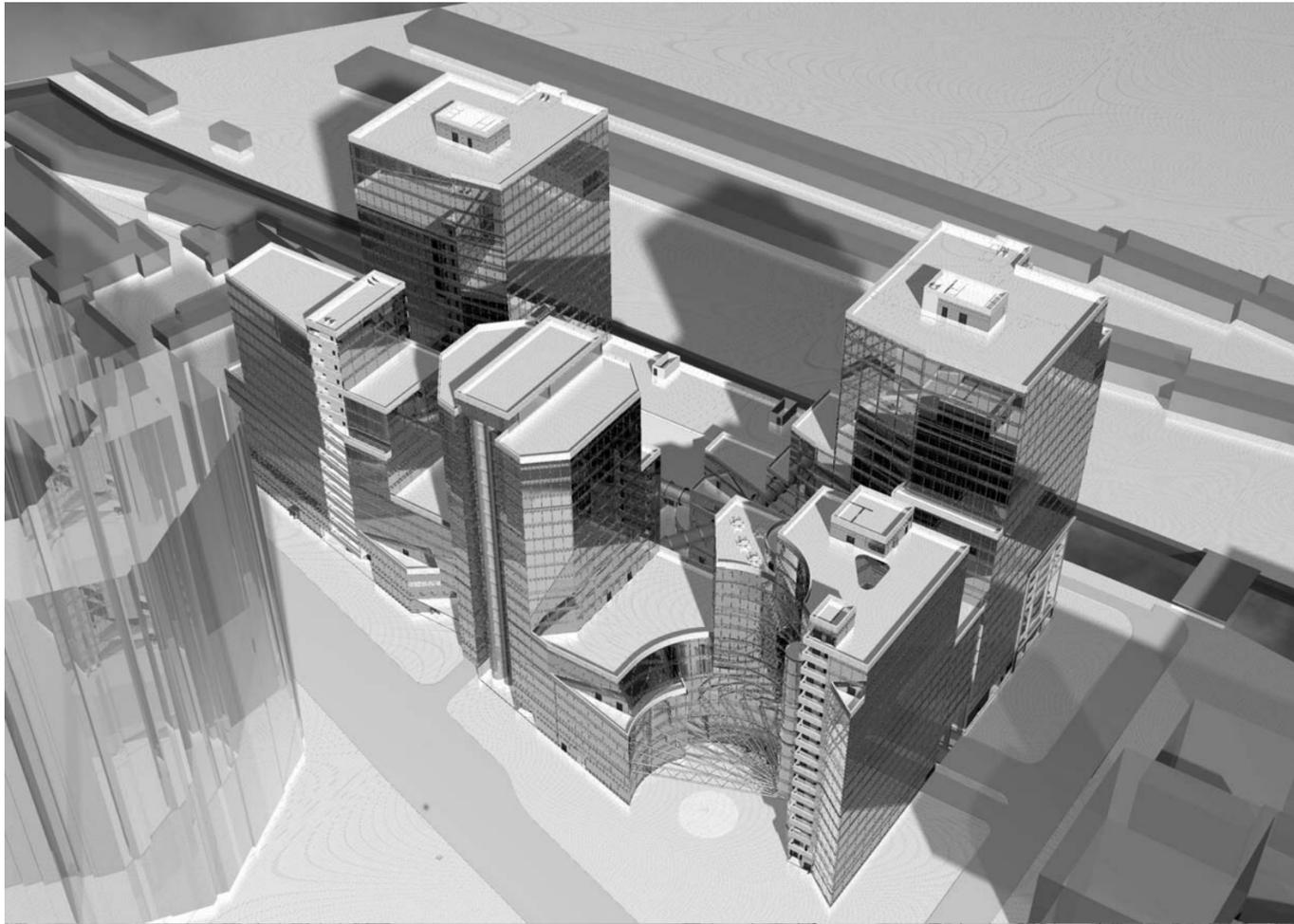
проект: 2006–2008



комплекс на фізкультурній

ТОРГОВЕЛЬНО-ОФІСНИЙ
КОМПЛЕКС
Київ, вул. Фізкультури 23, 30

проектувальник: АБ ЄЖОВ
архітектори:
Валентин ЄЖОВ,
Дмитро ЄЖОВ,
Віктор БАЗИРІН
інженер: Євгеній ПЛАТМІНЦЕВ
замовник: ЗАО "ІТТ-ПЛАЗА"
загальна площа: 139 746 кв. м
проект: 2008
реалізація: 2012



Ділянка під будівництво торговельно-офісного комплексу з готелем, закладами громадського харчування, приміщеннями розважального призначення та паркінгом розташована у центральній частині Києва, у Голосіївському районі, на правому березі Дніпра, в долині річки Либідь. Виїзд та в'їзд на ділянку передбачається на вулицю, до якої безпосередньо примикає територія комплексу, — Короленківську — та пров. Фізкультури. Проектом передбачено влаштування чотирьох висотних башт з готелем та дев'ятиповерховим паркінгом. Усі башти об'єднує стилібат, в якому розташовуються додаткові місця для стоянки автомобілів. Башти об'єднано між собою пішохідними ескалаторами. У першому та другому поверхах розташовані приміщення торгівлі та приміщення розважального призначення.

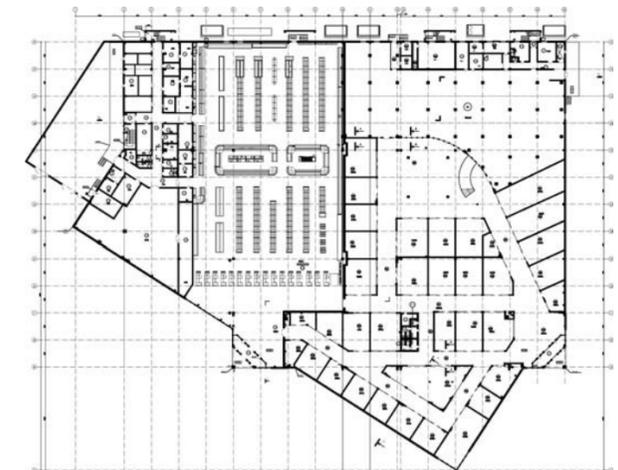
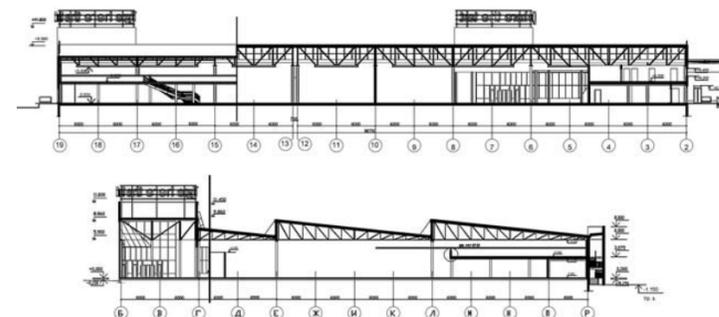
глобалізація на трощині



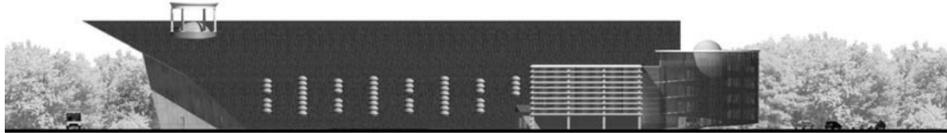
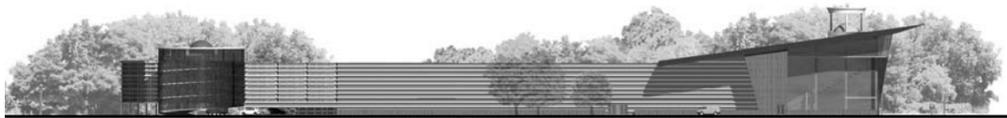
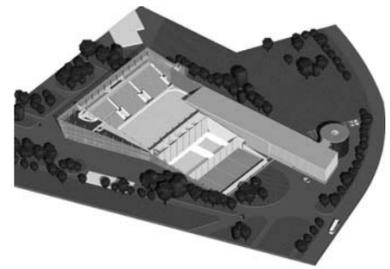
Торговельний комплекс "Глобал" розташований у Деснянському районі Києва. Центр складається з трьох зон: магазин продовольчих товарів, магазин з продажу промислових товарів (типу "бутік"), магазин з продажу електротехніки. Об'ємно-розпланувальне рішення торговельного комплексу розроблено в одноповерховому об'ємі із вбудованим антресолюм поверхом з плоскою та скатною суміщеними покрівлями. Споруда має два головні входи, які акцентовані кубічними баштами, що орієнтовані на вул. Бальзака. Несучі конструкції — металеві колони з фермами трикутної форми, на яких розташовано похиле покриття, що забезпечує стік опадів та денне освітлення торговельним залам. Зовнішні стіни виконані з сендвіч-панелей, їх облицювання виконується алюмінієвими касетами золотистого кольору. Внутрішнє оздоблення приміщень вирішене з використанням сучасних елементів інтер'єра, матеріалів та виробів.

**ТОРГОВЕЛЬНИЙ КОМПЛЕКС
"ГЛОБАЛ"**
Київ, вул. Оноре де Бальзака 2-А

проектувальник: ГУРТ ПРОЕКТ
керівник проекту:
Валентин САРКІСОВ
архітектори:
Анатолій ДАВИДОВ (зап)
Тетяна МАГУРА,
Тарас ПЕТРОСЮК
зп: Ніна РАДКЕВИЧ
загальна площа: 8 887 кв. м
будівельний об'єм: 58 168 куб. м
реалізація: 2006

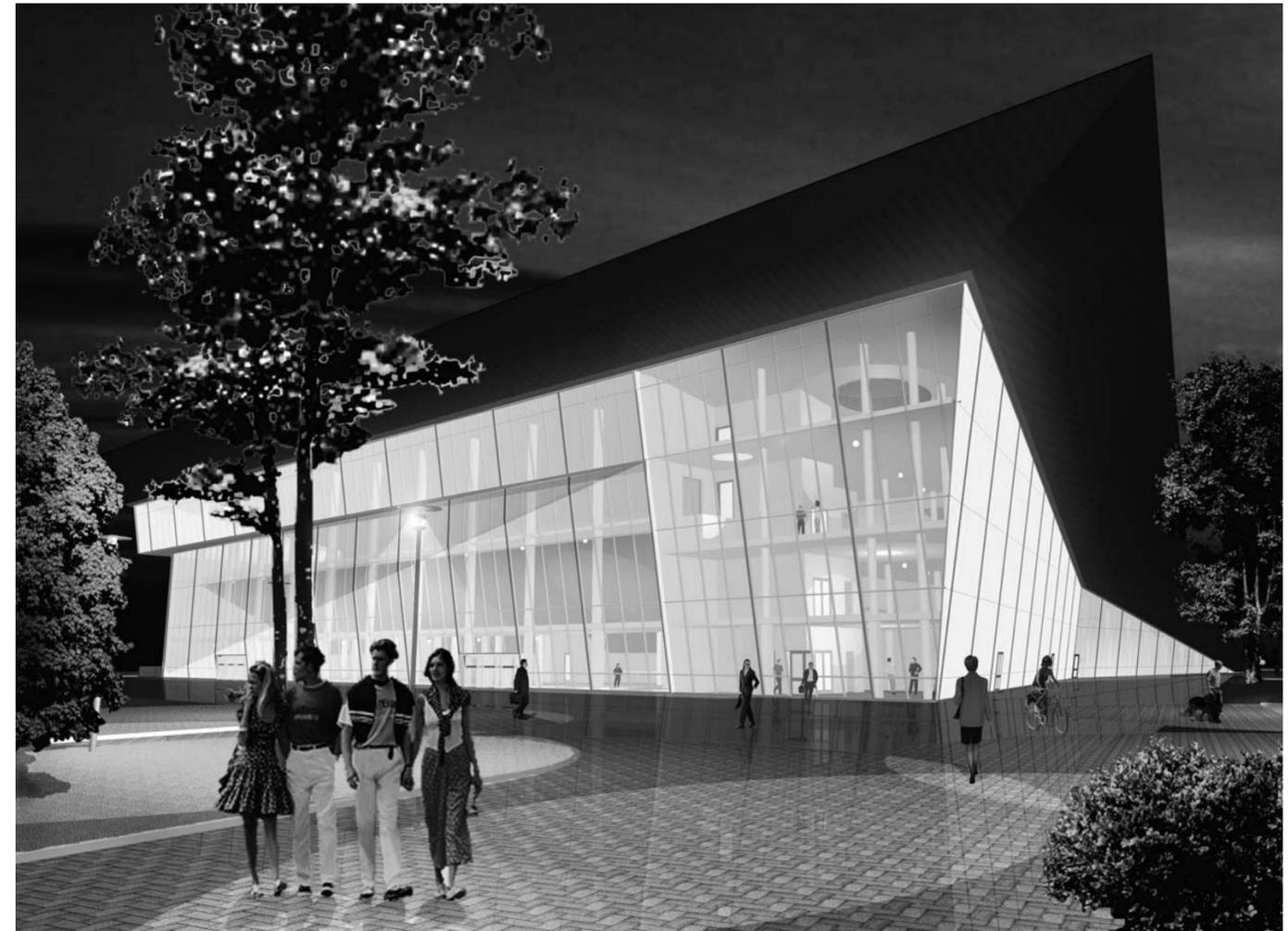


спорткомплекс у вінниці

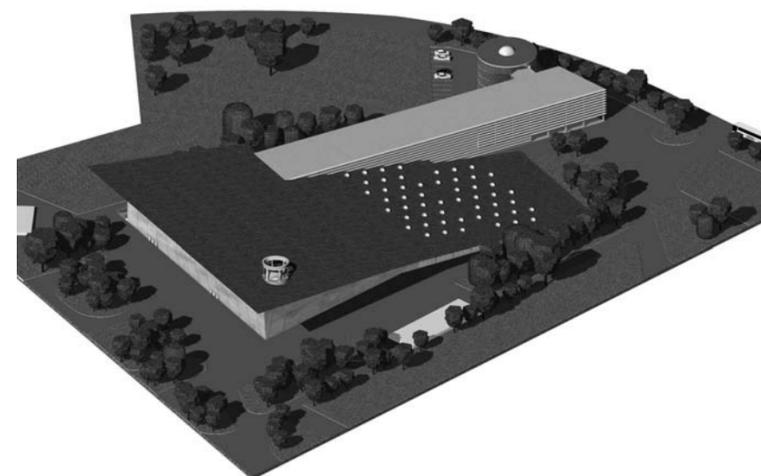


**СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИЙ
КОМПЛЕКС**
Вінниця, вул. Першотравнева

генпроектувальник: ТАМ КУДІН
замовник: Міністерство
України у справах сім'ї, молоді
та спорту
інвестор: "Льодовий Палац"
архітектор: Віктор КУДІН
загальна площа: 20 000 кв. м
площа ділянки: 1 700 кв. м
площа забудови: 8 580 кв. м
паркінг: 125
відкрита автостоянка: 30
проектування: 2007
початок будівництва: 2009



Ділянка під будівництво спортивного комплексу знаходиться у центральній частині Вінниці. Покрівля комплексу запроєктована як широкий похилий пандус, який є продовженням парку з зеленими насадженнями і горіжками для відпочиваючих. Озеленення покрівлі допомагає регулювати температурний режим всередині комплексу. Головний об'єкт — льодова арена з односторонньою трибуною на 2000 глядачів, обслуговуючим комплексом приміщень і трибуною для VIP-персон із незалежним входом і баром. Під планшетом арени розташовано технічні приміщення, службовий вхід, гардероб, кафе. Комплекс включає два басейни (спортивний та дитячий) та спортивні зали. Мобільні перегородки надають можливість трансформувати всі зали в один.



офіс на польовій

ОФІСНИЙ КОМПЛЕКС

Київ, вул. Польова 24

замовник: ВАТ "Київський завод

зварювального обладнання"

архітектори: Віктор КУДІН (зап),

Анна МОВЕНКО, Ольга АГАПОВА

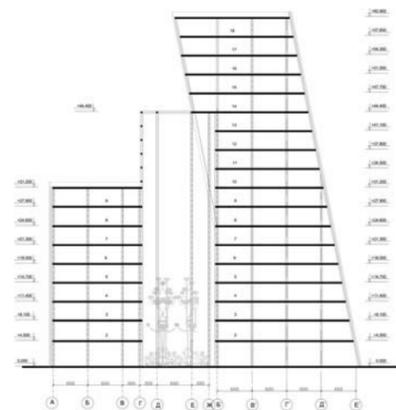
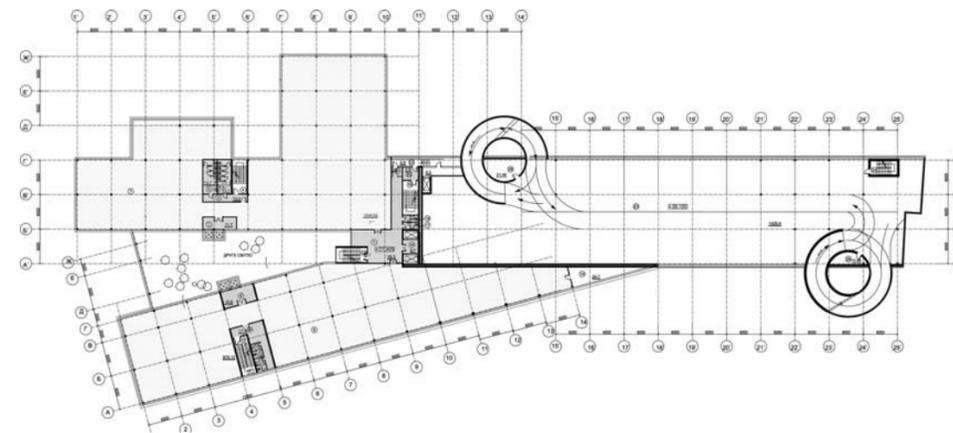
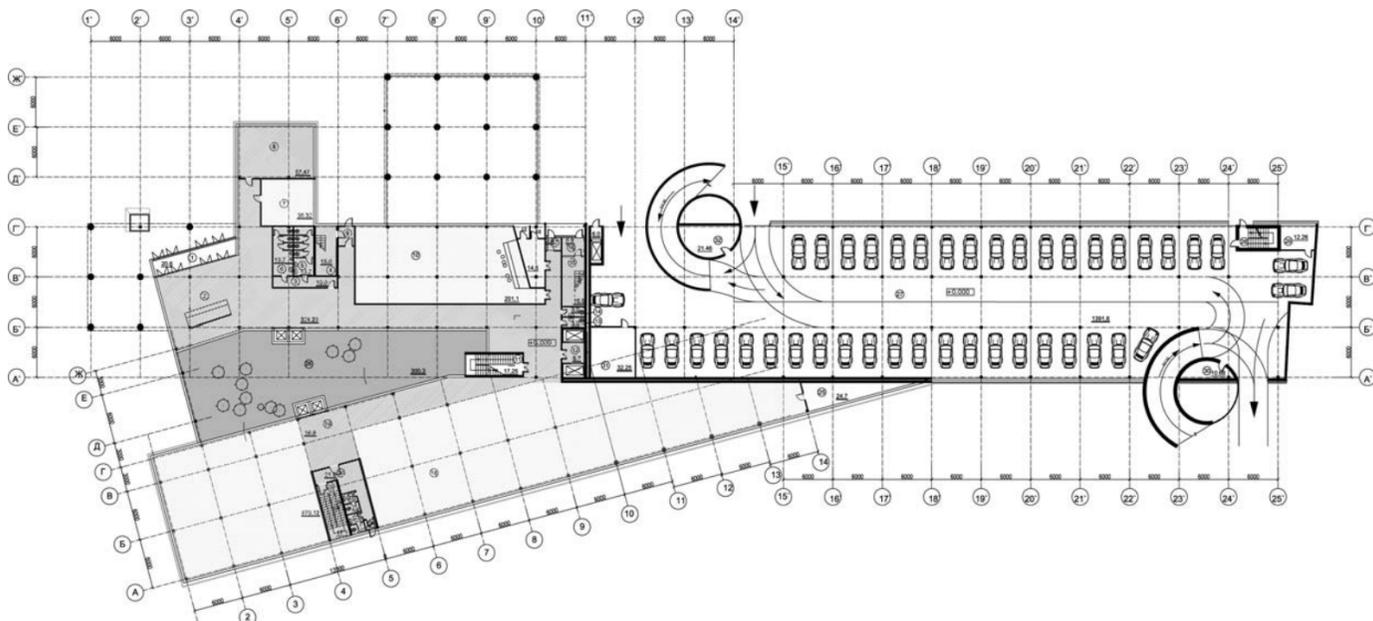
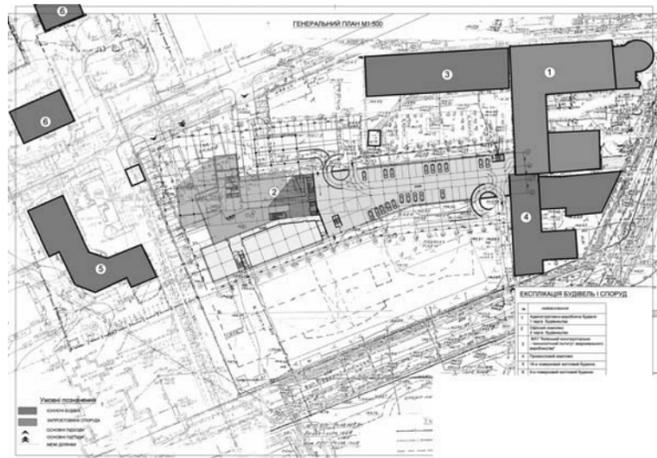
конструктор: Галина АЛЕКСЕЄВА

площа ділянки: 1 777 га

проект: 2006

реалізація: 2009

Ділянка під забудову офісного комплексу розташована на території колишнього заводу зварювального обладнання. Проектом передбачено: реконструкцію з набудовою адміністративно-виробничої будівлі під офіс (у процесі бугівництва) та бугівництво офісного комплексу. Офісний комплекс (друга черга) складається з двох основних блоків — офісного центру та парковки. Офісний блок має 13, 9, 18 та 21 поверхів, а парковка — 9 поверхів. Бугівництво споруди передбачається з монолітного залізобетону.





**ТОРГОВО-ОФІСНИЙ КОМПЛЕКС
У СОЛОМ'ЯНСЬКОМУ РАЙОНІ**
Київ, Повітрофлотський
проспект 63

генпроектувальник:
ПП АБ ТАМ "М. ДЬОМІН"
архітектори: Микола ДЬОМІН,
Станіслав ДЬОМІН, Ігор ДАНИЛОВ,
Володимир ТРУШИН
замовник: ТОВ БАЗІСІНВЕСТ
площа ділянки: 32 000 кв. м
площа забудови: 21 600 кв. м
загальна площа: 80 775 кв. м
площа паркінгу: 2 594 кв. м
машиномісце: 516
кафе: 600 місць
будівельний об'єм: 315 022 куб. м
в т. ч. нижче позн. 0,00:
45 000 куб. м
висота поверху: 3,9 м
поверхів: 5–7

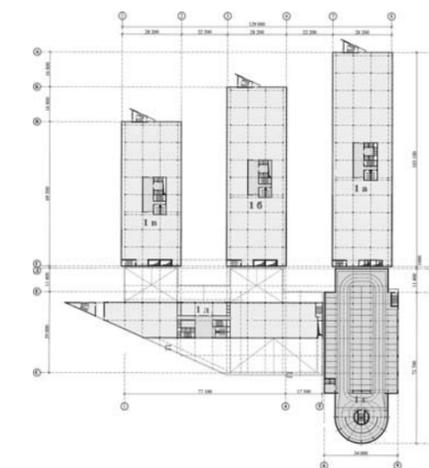
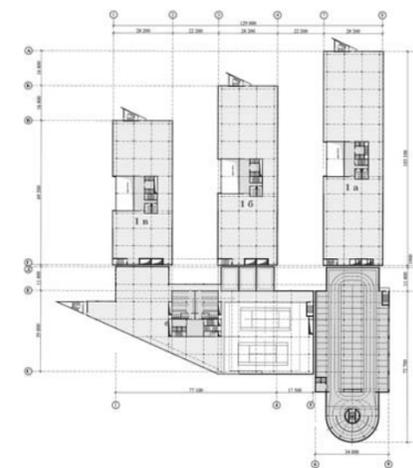
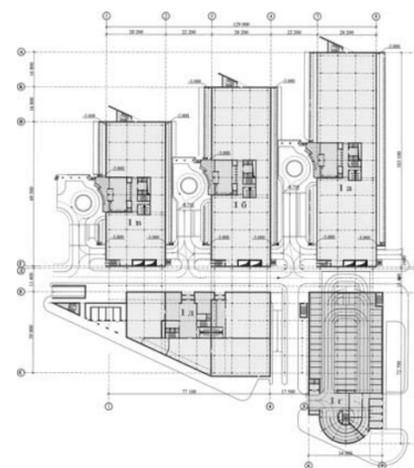
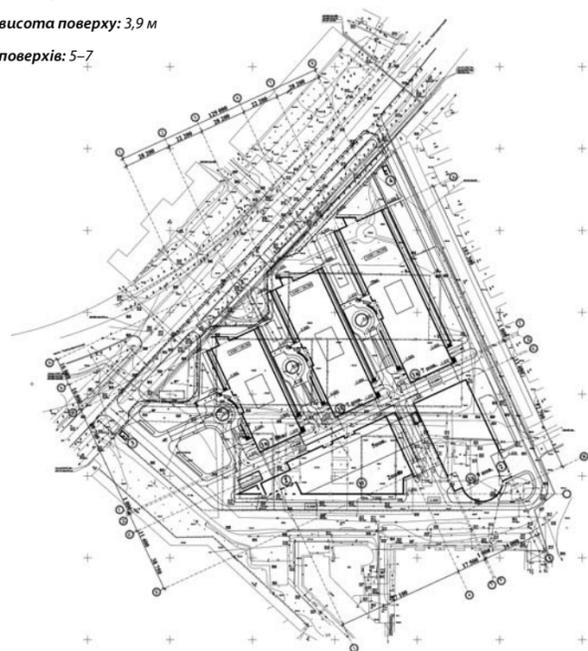
КОМПЛЕКС У ЖУЛЯНАХ

Торгово-офісний комплекс з критим тенісним кортом та підземним паркінгом планується збудувати на Повітрофлотському проспекті у Солом'янському районі Києва.

На ділянці запроєктовано три торгово-офісні блоки (7 поверхів), блок обслуговування (2–5 поверхів) та 9-поверховий паркінг. А під кожним торгово-офісним блоком розміститься однорівневий паркінг. Передбачені проїзди для пожежних автомобілів та автомобілів обслуговування. Заїзд та виїзд на ділянку — з Повітрофлотського проспекту.

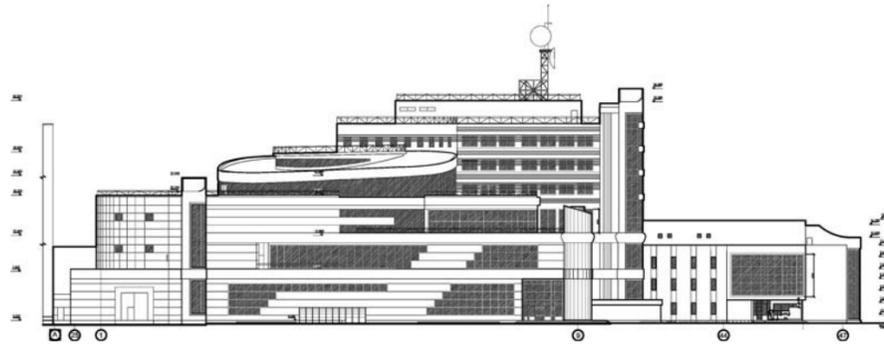
Торгово-офісні блоки №№ 1, 2, 3 включають торгово-офісні приміщення та відкриті паркінги. Блок обслуговування включає ТП, конференцзал, кафе та ресторан на першому поверсі; приміщення фітнесу та два критих тенісних корти на другому поверсі; офісні приміщення на 4–6 поверхах; підземний паркінг. Дев'ятиповерховий паркінг розрахований на 567 машиномісць. На нижньому рівні паркінгу розмістяться приміщення автоматизованого пожежогасіння, венткамери з відокремленими виходами назовні.

Будівлі за конструктивною схемою — каркасно-монолітні. Зовнішні огорожуючі конструкції — алюмінієві фасадні системи. Внутрішні перегородки — цегла керамічна. Проект благоустрою передбачає організацію тротуарів, майданчиків, проїздів та газонів.





радмир експохол у харкові



**ПРЕЗЕНТАЦІЙНО-
ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР
"РАДМИР ЕКСПОХОЛ"**
Харків, вул. Академіка
Павлова 271

проектувальник:
Державне підприємство
"Дніпровський проектний
інститут"

замовник: ЗАТ "Радмир-Центр"

генеральний директор:
Ігор ТУЛУЗОВ

архітектор:
Олександр САФОНОВ

зіп: Федір КОТЛЕНКО

конструктори:
Лев КІВТКІН,
Валентин ВІНОГРАД

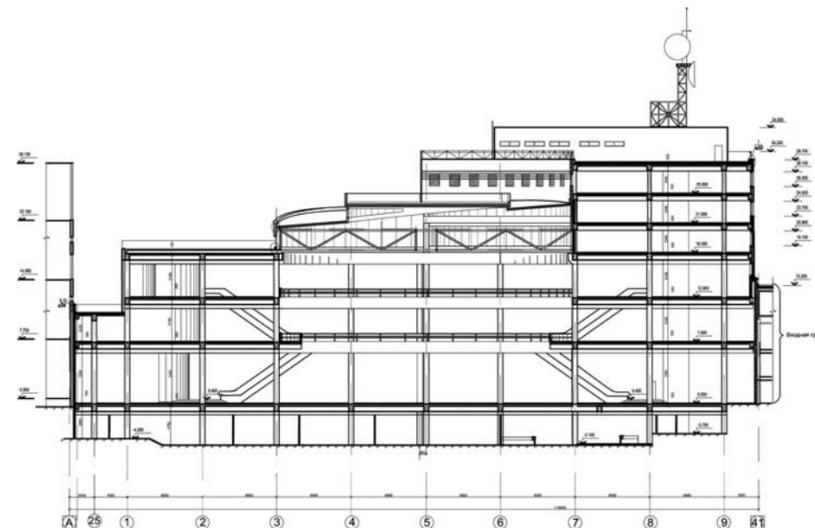
загальна площа: 16 830 кв. м

будівельний об'єм: 82 000 куб. м

паркінг: 300

проект: 2003–2004

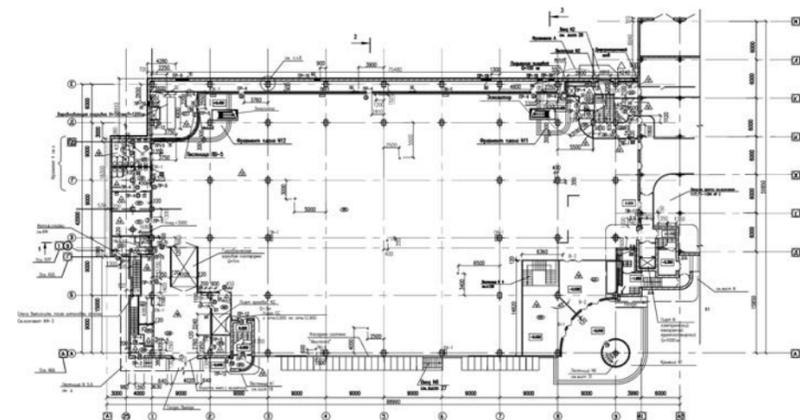
реалізація: 2006



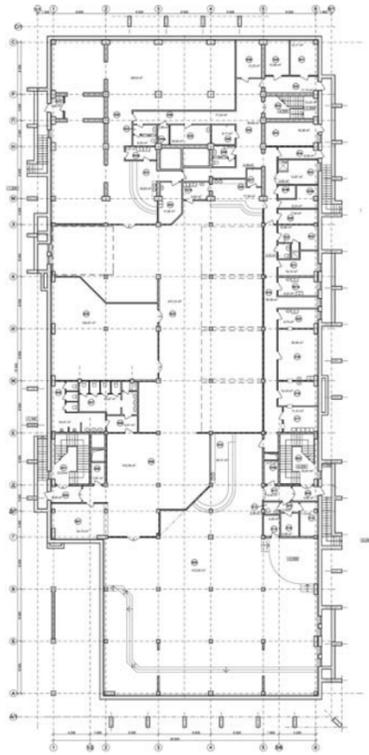
Спочатку був розроблений робочий проект стендово-випробувального корпусу, який було зведено і введено в експлуатацію. Після завершення будівництва корпус був перепрофільований у ПВЦ "Радмир Експохол". Завдяки рішенню генплана і транспорту відкриті виставки можна проводити перед фасадом центру. Два головних входи різні за значенням: перший підкреслений круглою клітиною, яка веде на покрівлю другого поверху центру і націлена безпосередньо в атриум діаметром 36 м, другий — у віхню групу з конференц-залом на 580 місць. Два ескалатори забезпечують підйом з атриуму в експлуатаційні та оглядові зали другого і третього поверхів. Композиція комплексу вбирає в себе кілька об'ємів: триповерховий з підвалом і шестиповерховий у зоні офісних приміщень. Прямокутний об'єм перших



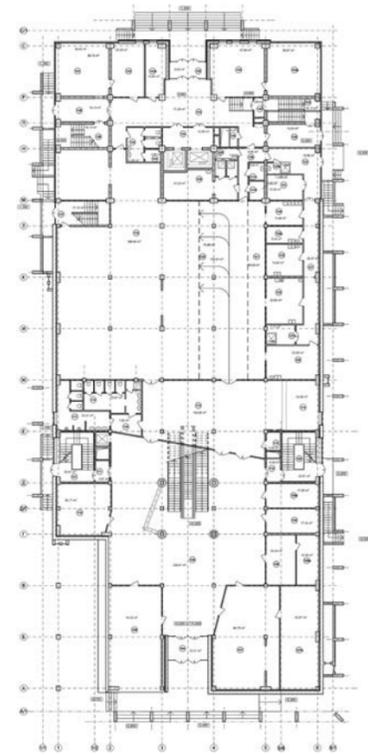
двох поверхів експозиційних залів контрастує з круглими формами атриуму і вхідної групи з конференц-залом. Інформація про внутрішній склад об'ємів підкреслюється за допомогою прозорості крізь алюмінієві вітражі. Найголовнішим центральним стрижнем архітектурно-конструкторської композиції ПВЦ є круглий атриум діаметром 36 м, увінчаний на висоті 18,3 м ажурною круглою металевою ферменою конструкцією. У вирішенні інтер'єру укладений принцип нарощування ефекту від входів до атриуму з природним освітленням. Прозорість поверхів атриуму і можливість з офісів споглядати виставковий процес здійснює сприйняття відкритого простору. Проект поданий на здобуття Державної премії України в галузі архітектури 2008 року.



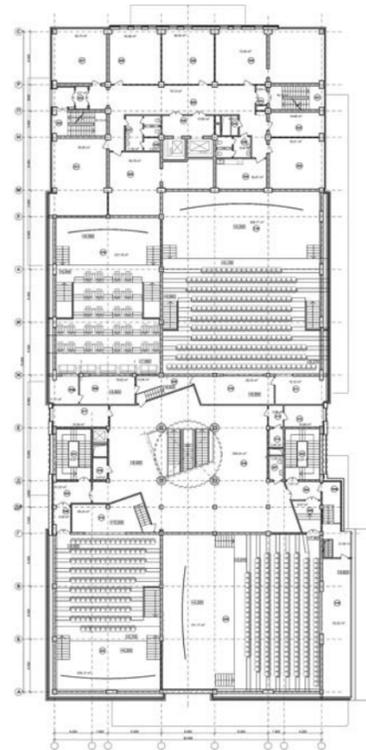
учиться, учиться и еще раз учиться



План цокольного этажа



План первого этажа



План третьего этажа

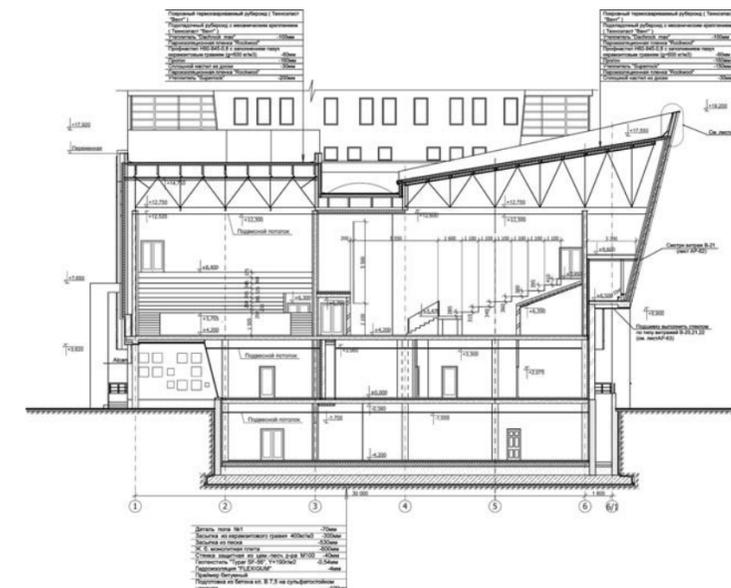
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
Донецк, просп. Ильича

проектировщик:
Архитектурная мастерская
Г. М. Алтунин

архитекторы:
Геннадий АЛТУНИН,
Людмила ФИЛОНОВА

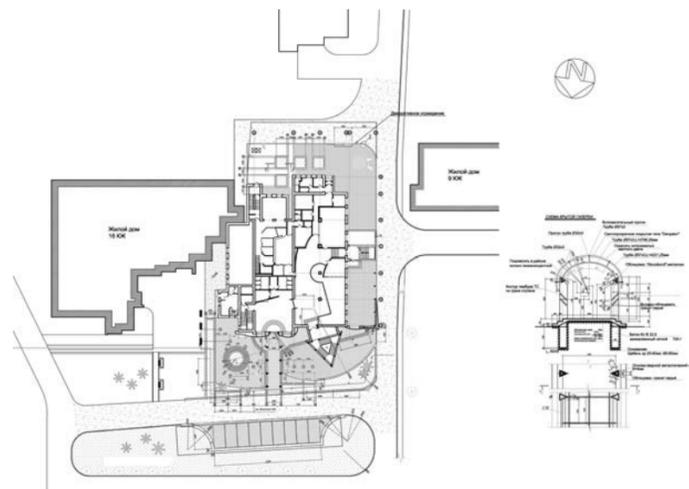
конструкторы:
Евгений ДЕНИСОВ,
Александр РАДЧЕНКО,
Максим БУСЬКО

общая площадь: 15 849 кв. м
проект: 2007–2008



Многофункциональный центр для молодежи располагает комплексом кино-лекционных залов, большеформатным предприятием быстрого питания, интернет-кафе. Для отдыха студентов предусмотрен студенческий развлекательно-танцевальный клуб. В высотном объеме запроектированы административные и учебные помещения. Внешний облик центра точно отражает внутреннее содержание. Кинозалы скомпонованы таким образом, что их наклоны и объемы читаются на фасадах, являясь основной сюжетной линией объекта.

банк уфс в донецке



**РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ
АВТОСАЛОНА ПОД
РАЗМЕЩЕНИЕ БАНКА
Донец, просп. Мира 5**

проектировщик:
Архитектурная мастерская
Г. М. Алтунин,
ООО Донбудпроект-1

архитекторы:
Геннадий АЛТУНИН,
Владимир МОРОЗОВ,
Владимир НАУМОВ

конструктор:
Валентин МИКИН

общая площадь: 4 655 кв. м.
проект: 2005

В основу архитектурного образа положена концепция ультрасовременного технологически новаторского банка. Трехгранный стеклянно-зеркальный объем как бы противопоставлен пластичной, алюминиево-серебристой стене. Активный синий цвет усиливает впечатление техноприверженности стилю банка. Прозрачная аркада акцентирует главный вход, образовывая начало технологической оси банка, отражая стиль его работы: доступность, прозрачность, профессионализм. Современные двухсветные залы, активное применение цвета, наклонных потолков и балок, разнообразная фактура стен, непосредственная игра искусственного света — органичное продолжение образа и стиля здания.





БАЗА ОТДЫХА "МИРАЖ"
НА АЗОВСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ
пос. Милекино, Донецкая обл.

проектировщик:

АРХИДЕЯ

заказчик:

ДОНЕЦКОБЛГАЗ

архитекторы:

Геннадий АЛТУНИН,

Александр ГОРОХОВ

конструктор:

Геннадий ЯРЕНКО

общая площадь: 2 350 кв. м

проект: 1998

реализация: 2002



“мираж” на азовском побережье

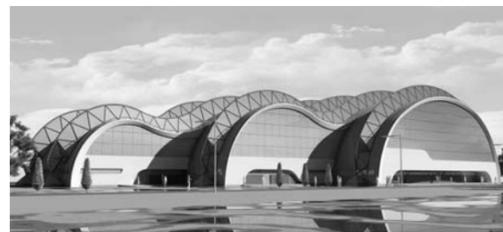
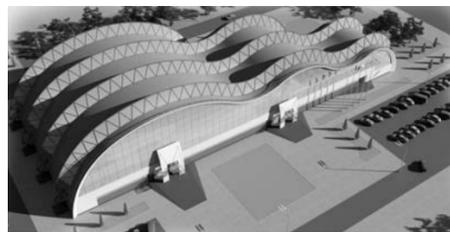
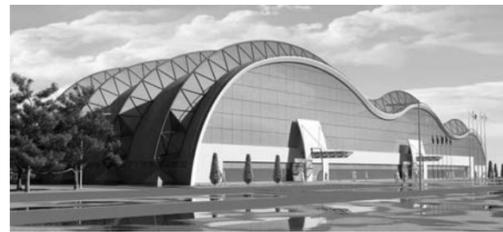
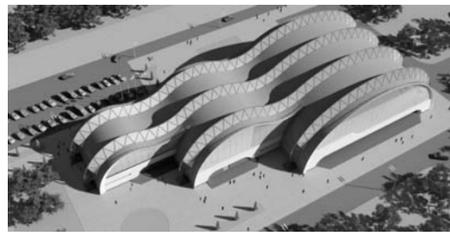
База отдыха “Мираж” расположена в поселке Милекино на Азовском побережье. Отличается от прочих современным дизайном и великолепными условиями отдыха. Восемь спальных корпусов и два общественных собрания из стандартных панелей жилой серии. Они объединены вокруг единого внутреннего двора и накрыты четырьмя крупнопролетными структурными плитами, на стыке которых устроены светопрозрачные фонари верхнего света. Крытое пространство позволяет проводить общественные мероприятия на свежем морском воздухе. В течении года на базе оздоравливается более 2000 человек.



маріупольський молодіжний центр

СПОРТИВНО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ
МОЛОДІЖНИЙ КОМПЛЕКС
Маріуполь

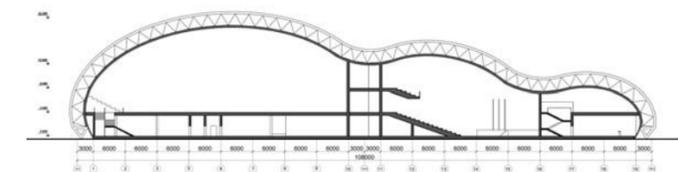
виконавці:
ТОВ "Академія архітектури",
ПП "Інститут архітектури"
замовник: МДГУ
(Маріупольський державний
гуманітарний університет)
інвестор: Азов Інтекс
архітектори:
Валентин ШТОЛЬКО (зап),
Юлія ВАХЛАМОВА,
Віталій КІРЕЄВ,
Світлана КІСІЛЬ,
Дарій ПАЛКІЙ
зіп: Ігор ЛЕБЕДИЧ
загальна площа: 6 514 кв. м
будівельний об'єм: 62 714 куб. м
вартість: 42 млн. грн.
проект: вересень 2007
будівництво: триває



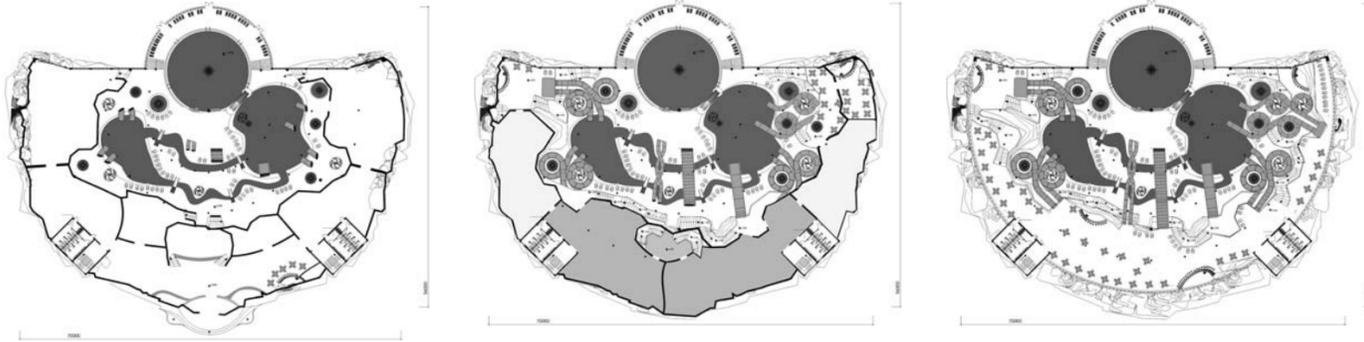
До складу комплексу входять: спортивно-оздоровчий блок, молодіжний центр та їдальня на 200 місць. Вони об'єднані в один об'єм, перекритий великопрогоновим покриттям у вигляді хвилеподібної тріступеневої циліндричної оболонки, яка підтримується за допомогою чотирьох аркових ферм та визначає об'ємно-просторову структуру будівлі. Спортивно-оз-

доровчий блок складається з багатофункціонального залу з полем для спортивних ігор, гімнастики, тренування на тренажерах і розсувних трибун для глядачів (до 500 осіб). На першому поверсі розташовані входи і вестибулі для спортсменів і глядачів, гардероби, роздягальні, душові, туалетні кімнати та кімнати для гри в настільний теніс, заняття з аеробіки, медич-

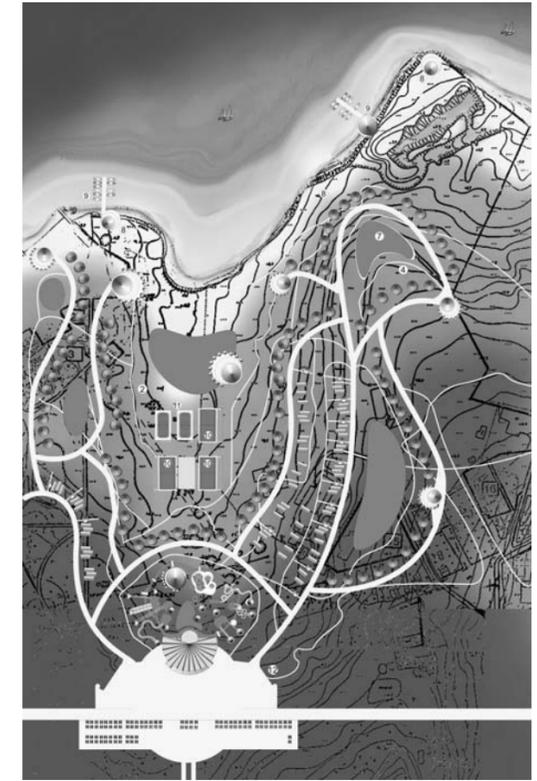
ного обслуговування, дві лекційні аудиторії на 40 місць тощо. До складу молодіжного розважального центру входять актовий зал з можливістю розміщення глядачів у партері й на балконі, естрада, вестибуль з гардеробом, фойє, кулуари, танцзал, конференцзал на 150 місць з комп'ютерним обслуговуванням, необхідні обслуговуючі та технічні приміщення.



аквапарк в севастополе

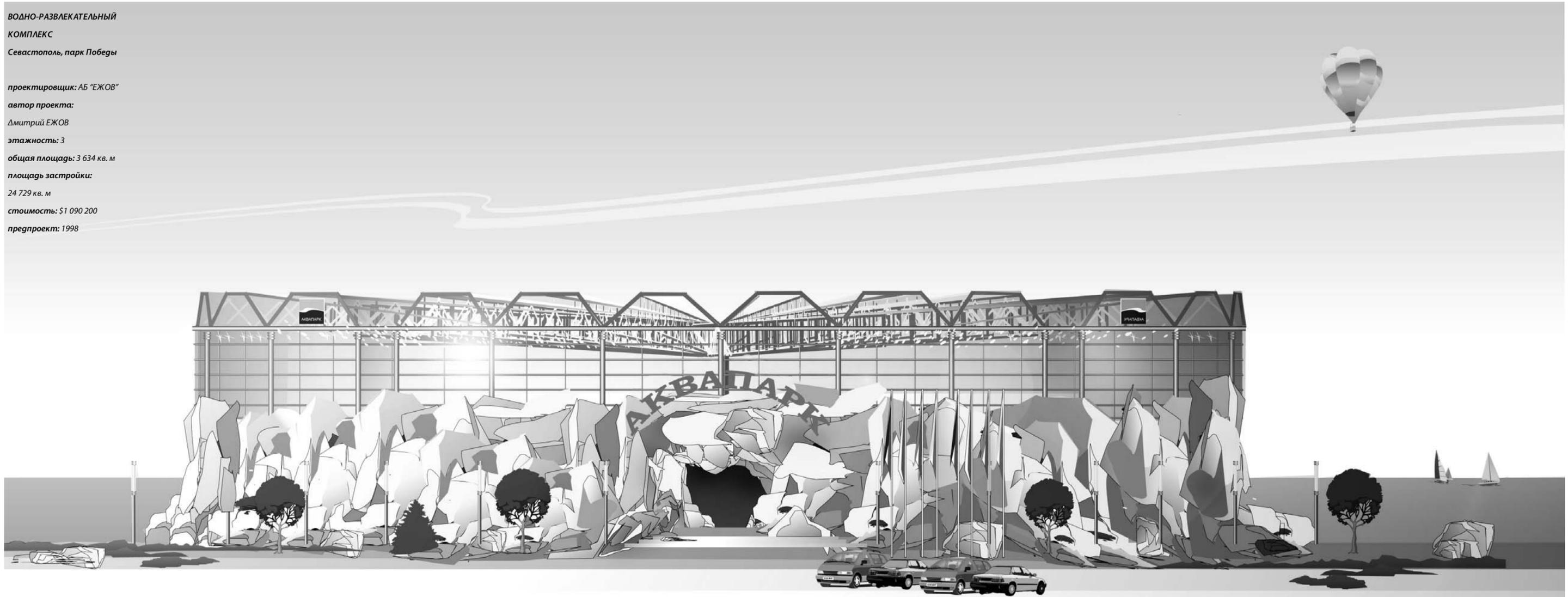


Туристический водно-развлекательный комплекс находится в центре полуострова. Участок, отведенный под строительство, расположен в Севастополе, в парке Победы. Учитывая детальную планировку парка Победы, аквапарк вписывается и гармонично «сагится» на ось, которая является транспортной артерией. К ВРК организованы подъезды, автостоянки, пешеходные аллеи, кафе, смотровые площадки, спортивные площадки, теннисные корты, поля для минифутбола, открытые бассейны. Из крытого аквапарка можно попасть в комплекс развлечений, организованных под открытым небом. В центре окружности диаметром 70 м находятся аттракционы, по периметру — вспомогательные и служебные помещения, обложенные камнем, валунами, растительностью. Из центрального зала по скалам и лестницам можно подняться вверх и спуститься вниз на аттракционах. Относительно центральной планировочной оси на левый и правый рукава «называются» номера класса «люкс» и дома блокированного типа, тем самым охватывая центральное ядро развлечений, придавая ему характер онтологической осмысленности.

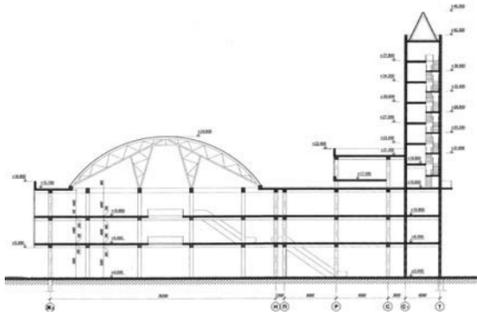


**ВОДНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС**
Севастополь, парк Победы

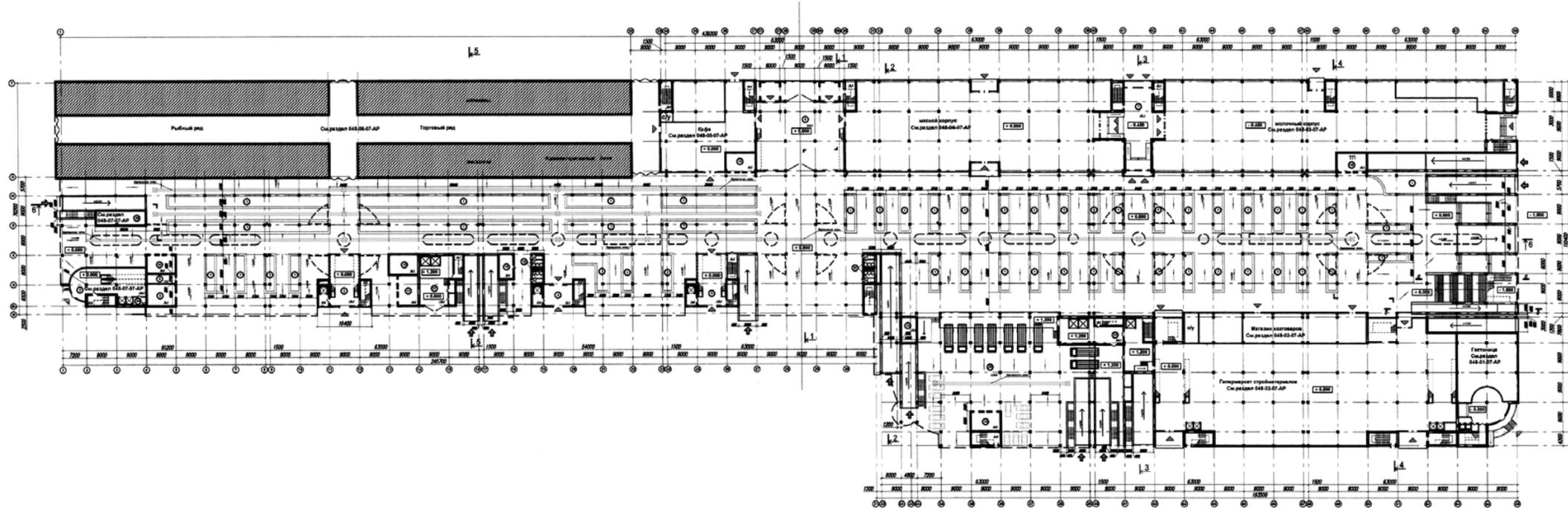
проектировщик: АБ «ЕЖОВ»
автор проекта:
Дмитрий ЕЖОВ
этажность: 3
общая площадь: 3 634 кв. м
площадь застройки:
24 729 кв. м
стоимость: \$1 090 200
предпроект: 1998



реконструкция рынка "привоз"



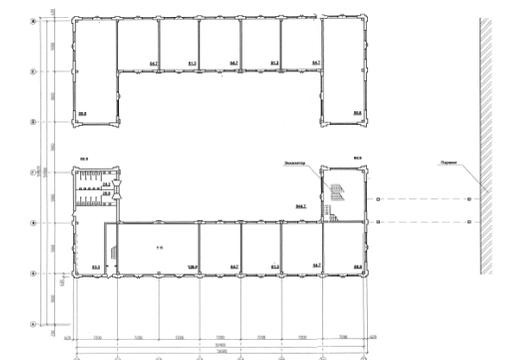
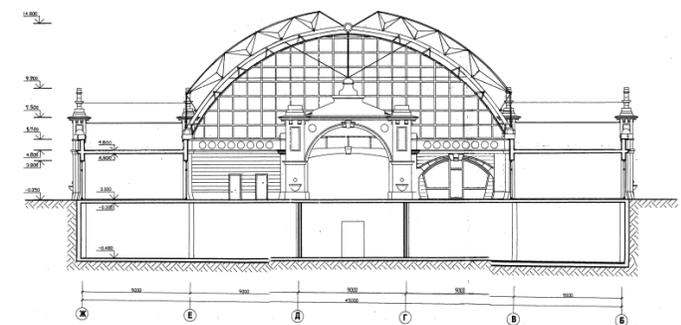
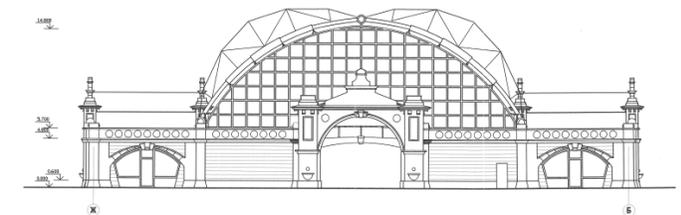
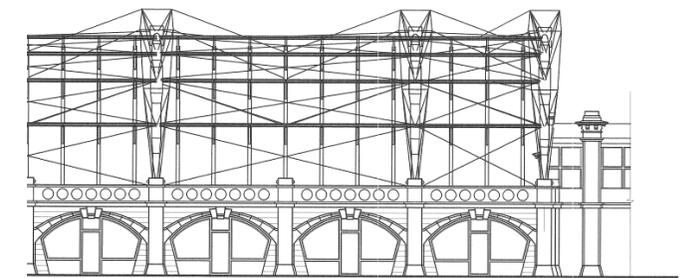
Проект реконструкции рынка "Привоз" в Одессе включает реставрацию памятника архитектуры местного значения — комплекса зданий "Фруктового пассажа" на Привозе с созданием торгово-развлекательного комплекса. Проект охватывает территорию общей площадью около 4,0 га, ограниченную: с севера — ул. Привозной; с запада — ул. Преображенской; с юга — ул. Новоцелной ряд; с востока — ул. Екатерининской.



РЕКОНСТРУКЦИЯ
РЫНКА "ПРИВОЗ"
Одесса, ул. Привозная 14

проектировщик:
ПРОЕКТНАЯ ГРУППА
заказчик: ПРИВОЗ
архитекторы:
Владимир ГЛАЗЫРИН,
Василий ГРИШЕНКО,
Денис КУЛОШИН,
Алексей ЕЛИЗАРОВ,
Елена ТЕЛЕЩУК
главный конструктор:
Маргарита ПЯТКОВСКАЯ
общая площадь: 4,0 га
проект: 2007





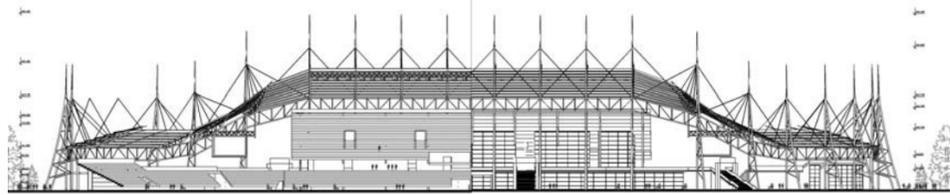
Торговый комплекс "Новый Привоз" располагается недалеко от фруктового пассажа рынка "Привоз", памятника архитектуры. Торговые помещения размещаются по периметру квадратного и прямоугольного корпусов, объединенных в единый объем пространственной структурой из металла. Помещения магазинов — проходные, имеют входы-выходы как со стороны основного торгового зала, так и со стороны улицы. В качестве материала покрытия служат поликарбонатные плиты.

ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС
"НОВЫЙ ПРИВОЗ"
Одесса, ул. Пантелеймоновская

проектировщик:
АРХ-ПРОЕКТ МДМ
заказчик: ФК "Черноморец"
архитекторы: Михаил
ПОВСТАНЮК (старший) (gap),
Михаил ПОВСТАНЮК (младший)
конструкторы:
Лариса ТЕРЕХОВА,
Владимир УЛЬЯНОВ
проект: 2000
реализация: 2001

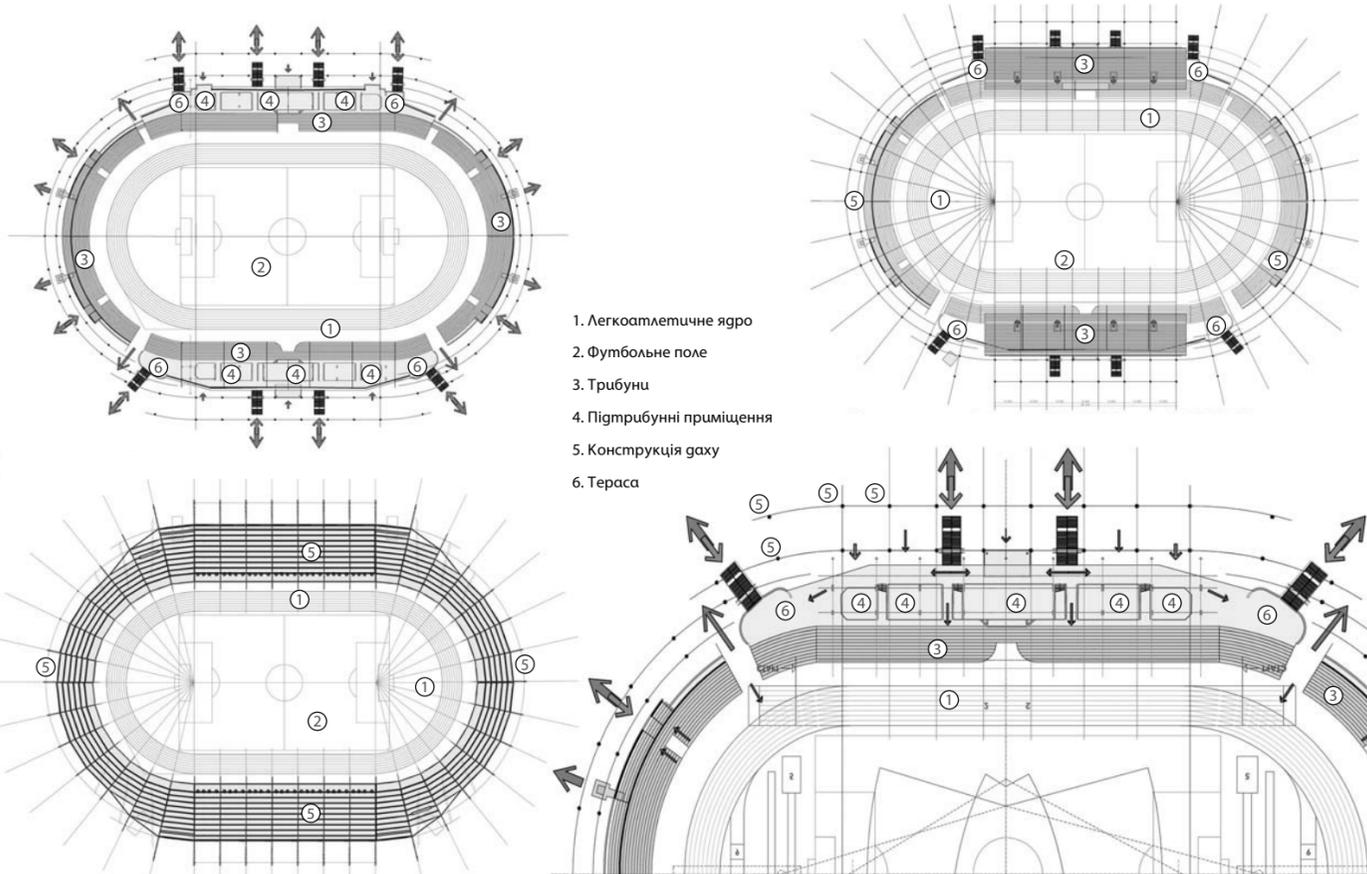


івано-франківська арена



ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ
МІСЬКОГО СТАДІОНУ "РУХ"
Івано-Франківськ,
вул. Чорновола

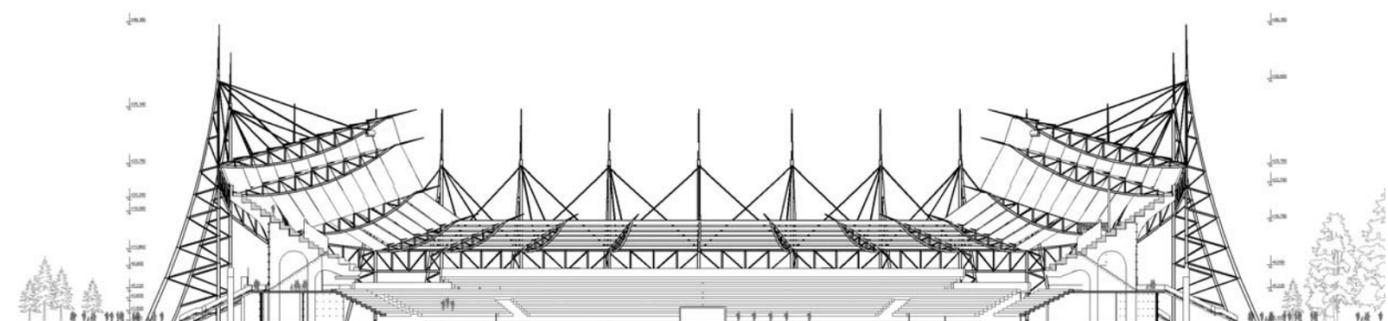
проектувальник:
"Ательє архітектури +"
архітектор:
Ярослав ДОРОШЕНКО
конструктор: Анатолій ПУШИК
замовник: Івано-Франківськ
стадія проекту:
проектна пропозиція

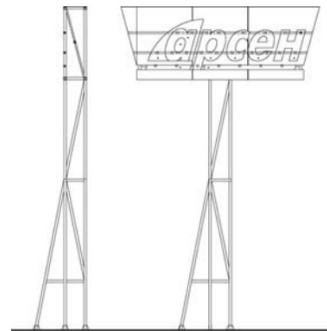


1. Легкоатлетичне ядро
2. Футбольне поле
3. Трибуни
4. Підтрибунні приміщення
5. Конструкція даху
6. Тераса



Головна ідея проекту реконструкції — створення єдиного сучасного спортивного комплексу, який має відповідати сучасним вимогам. Комплексна реконструкція стосується не лише самого стадіону, але й усієї території довкола нього. Оскільки арена розміщена у рекреаційній частині міста (парк культури та відпочинку), стадіон повинен якнайорганічніше вписуватися у середовище міста та навколишній ландшафт. Запроектовані металеві конструкції мають автономне кріплення і контактують з існуючими конструкціями стадіону. Конструкція даху фіксується за периметром стадіону і з'єднана в єдину конструктивну схему. Елементи конструкції виконані зі сталевих труб різного діаметру. Кругла форма перерізу забезпечує краще естетичне сприйняття. Значна кількість натяжних тросів (вантів) дозволяє консольно виступити навісом понад 30 м над трибунами. Висота ферм коливається від 40 м (двоярусної трибуни) до 20 м (однорярусної). Проект представлений на здобуття премії "Золота волюта" 2008.





СУПЕРМАРКЕТ "АРСЕН"

Львів, просп. Червоної Калини

генпроектувальник:

АМ СИМЕТРИЯ

архітектор: Микола РИБЕНЧУК

конструктор:

Володимир СІВЕРС

конструктор пілону:

Ігор КАРХУТ

загальна площа: 6 400 кв. м

висота: 7,5 м

висота пілону: 19,4 м

вартість: 28 млн. грн.

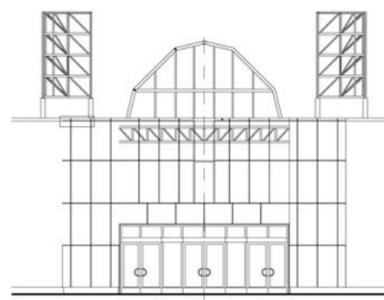
проект: 2000–2003

будівництво: 2001–2003



"арсен" на червоній калині

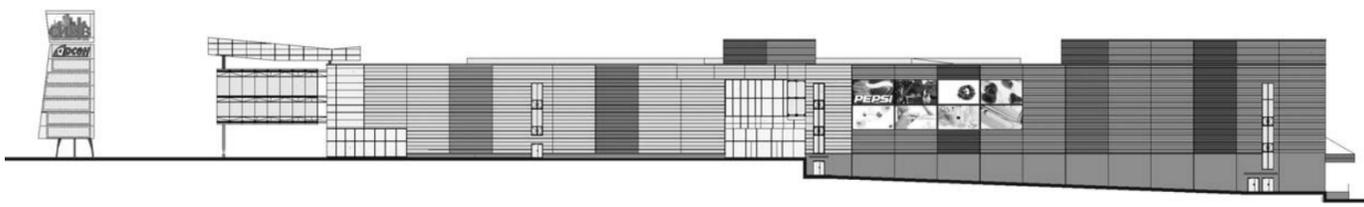
Будівля розташована у громадському центрі Сихівського району Львова поруч із церквою. Однею з основних ідей проекту було створення будівлі з власними акцентами, виявляючи композиційну повагу духовному центру. Образ будівлі сповнений архітектурним декоративізмом — світлі фасади з блискучими елементами, скляні ліхтарі, заовалені кути. Просторові металеві конструкції згеометризовані мотивами народного мистецтва.



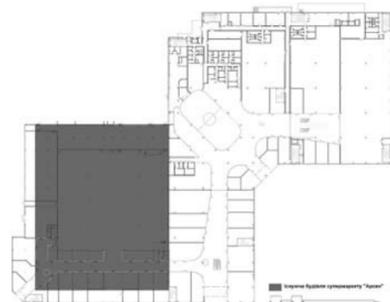
“сихів” біля “арсену”

ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ
КОМПЛЕКС “СИХІВ”
Львів, просп. Червоної Калини

генпроектувальник:
АМ Симетрія
архітектор: Микола РИБЕНЧУК
інженери-конструктори:
Ігор КАРХУТ,
Володимир СІВЕРС
вартість: 60 млн. грн.
загальна площа:
33000 кв. м (1 і 2 черга)
висота: 7,5 м
проектвання: 2007–2008
початок будівництва: 2007



Двоповерхова будівля другої черги торгово-розважального комплексу запроєктована при західному фасаді існуючої одноповерхової будівлі супермаркету “Арсен”. Основні архітектурні акценти проєктованого ТРК передбачені на входах: прості геометричні форми зі скляними та алюмінієвими панелями, оздоблені металевими конструкціями. Центром комплексу є льогова площа ковзанки, розміщена на злитті двох торгових пасажів, які переходять в атриум, навколо якого розташовані галереї з залом ресторану та фойє кінотеатрів. Геометрія композиційних та будівельних осей зумовили складну конфігурацію плану атриуму, що нагадує ковзанярський чобіток. Ковзанка як розпланувальна домінанта вводить зимово-спортивну тему в загальний дизайн комплексу. Екзотичні й атмосферичні ефекти північного сьйва утворені композиціями з ламінованих скляних панелей під ліхтарями верхнього освітлення. Вкраплення голограмного скла в огороження ковзанки додають інтерактивні спецефекти. Брили з гіпсокартону на стелі пасажів першого поверху і фонтан “Айсберг” продовжують арктичну тему. Над ковзанкою запроєктована композиція з гігантським диском-екраном (діаметром 7,2 м).



наша "скриня" — найліпша



ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ
КОМПЛЕКС "СКРИНЯ"
Львів, вул. Городоцького

генпроектувальник:

АМ Симетрія

замовник: ЗАТ "СЕТВІК"

архітектор:

Микола РИБЕНЧУК

інженери-конструктори:

Володимир СІВЕРС,

Ігор КАРХУТ

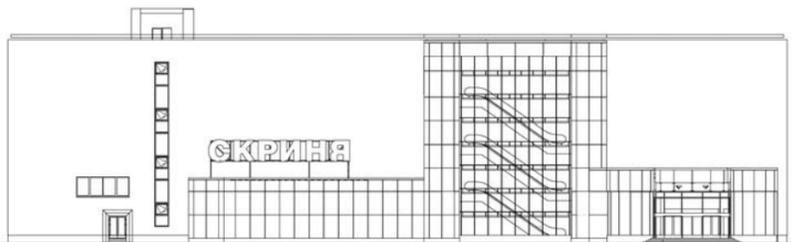
загальна площа: 27 830 кв. м

висота: 24,8 м

вартість реконструкції:

50 млн. грн.

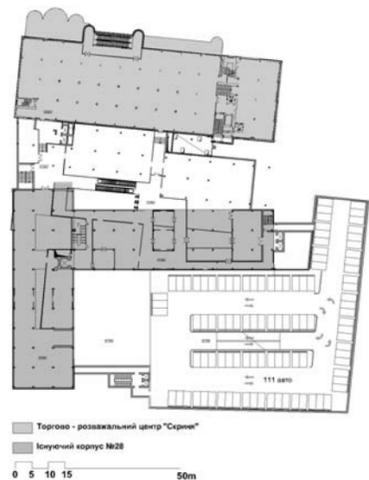
проект: 2006





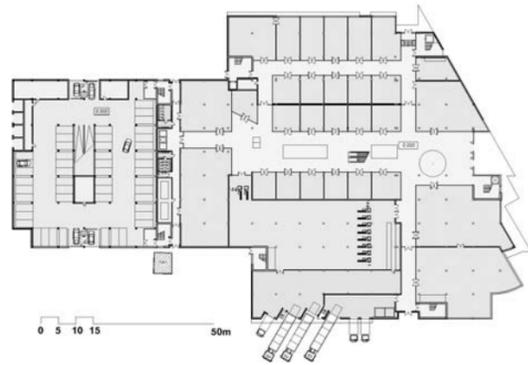
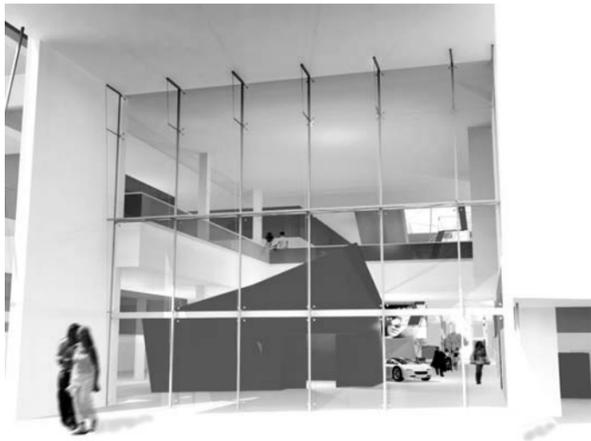
Архітектурний задум реконструкції виробничого корпусу під ТЦ "Скриня-1" ґрунтувався на створенні привабливого середовища для торгівлі і відпочинку. В проєкті були застосовані найсучасніші напрямки в архітектурі та дизайні. Це пунктові з'єднання навісу головного входу, конструкція скляної стіни холу ескалаторної групи, загальний дизайн головного фасаду та інтер'єру. Будівля має чотири поверхи — тому в основу колористики інтер'єру покладено задум чотирьох пір року. Радісні кольори вхідної групи — весна, насичені кольори ескалаторного холу другого поверху — літо, контрастні кольори третього поверху — осінь, холодні кольори четвертого поверху — зима.

В проєкті — торгово-розважальний комплекс "Скриня-2". Торгово-розважальний комплекс розміститься замість заводських корпусів. Будівля облаштована мансардним поверхом з похилим дахом над частиною західного крила та динамічною конструкцією дашка над головним входом. Обидва крила будівлі сполучені просторовою металевою інсталяцією. Кольорова градація, по горизонталі від насичено-сірого до прохолодно-білого — на західному фасаді та по вертикалі — на окремих ділянках інших фасадів, прикрашає монотонні площини та створює враження випуклих об'ємів. В інтер'єрі використані яскраві кольори, що традиційно застосовуються у промисловому дизайні.



“галерея” розваг у місті лева

Головний вхід Галереї-Центру виходить до вулиць Цехової і Куліша. Асиметричний трапецієвидний північно-східний фасад будівлі відкритий до площі з транспортною розв'язкою. Перед головним входом споруда підноситься на колонах для створення необхідного простору. Вивільнене місце займає паркінг на 130 авто, квітники, газони, фонтан. Вся композиція торгового центру формується навколо внутрішнього холу, створеного пластичними об'ємами, з вертикальними комунікаціями, галереями та скляним дахом. Головна композиційна вісь будинку схід-захід проводить до атриуму з ескалаторами та панорамними ліфтами. Атриум оточений рестораном, кав'ярнями, фітнес-клубом, кінотеатрами та ін. Великий скляний ліхтар наповнює атриум денним світлом. Масивні гілянки фасадних стін контрастують із скляними площинами головного входу та сходових кліток.



ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР “ГАЛЕРЕЯ-ЦЕНТР”
Львів, вул. Куліша

проектувальник: АМ СИМЕТРІЯ
архітектор: Микола РИБЕНЧУК
інженери-конструктори:
Ігор КАРХУТ, Володимир СІВЕРС
загальна площа: 33 800 кв. м
висота: 22 м
вартість: 60 МАН грн.
проект: 2004–2005



cevisama '2008: фабрика идей

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БЛИКИ ЯПОНСКОГО КАРПА

За последние полвека "парчовые" карпы из отдаленной японской провинции Ниигата стали любимыми обитателями декора-

рованных кои-светляки, явленные миру в резервуарах со специальным освещением, послужили моделью для инновационного проекта в сфере дизайна и технологии керамических изделий "Ходьба по

ческие покрытия. Вся композиция имитирует поверхность водоема, который в классификации декоративных водоемов так и называется — по имени своих обитателей — "пруд Ниигата". Флуо-

ресцирующие на керамике кои, подобно их живым хладнокровным собратьям, изменяют цвет под воздействием света. Загораются вдруг неоновым многоцветьем и вскоре фантазмагорически исче-

зают. Не то упрямо, в керамо-глазурные воды интерьерного гламура.
Применение метода "сухой глазури" усиливает эффект воды, а жемчужный глянец гонит рябь по

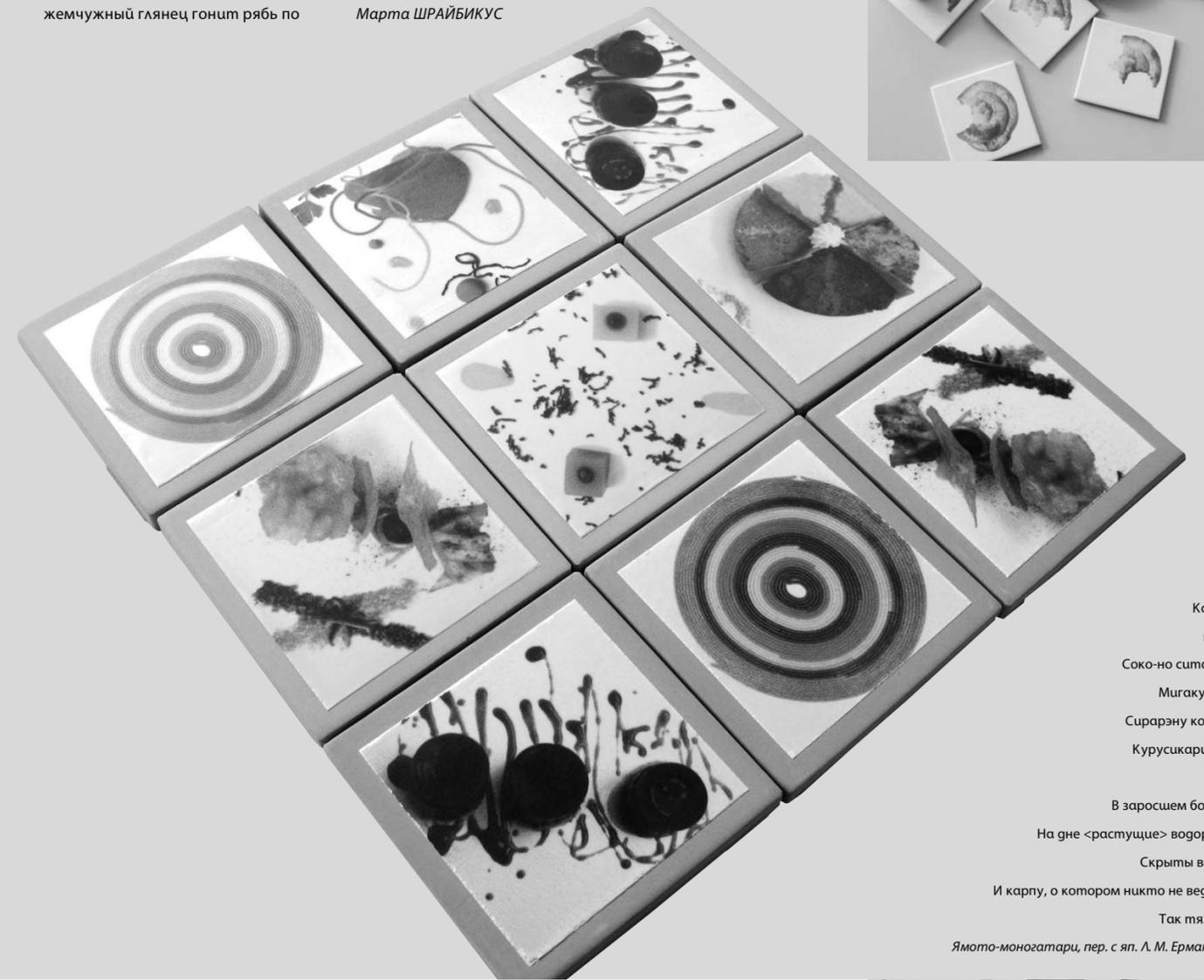
ее поверхности. Изогренность идеи — своего рода манифест перейденной грани между дизайном и генетической манипуляцией.

Марта ШРАЙБИКУС



тивных прудов по всему миру. Их расцветка — от сдержанного металлического блеска до нарядной полихромии — превратила селекцию т. наз. "кои Ниигата" в азартное и престижное увлечение. Тайваньцы, например, в погоне за новыми эффектами рыбьего окраса придумали ввести парчовому карпу флуоресцентные гены медузы. Эти генетически модифици-

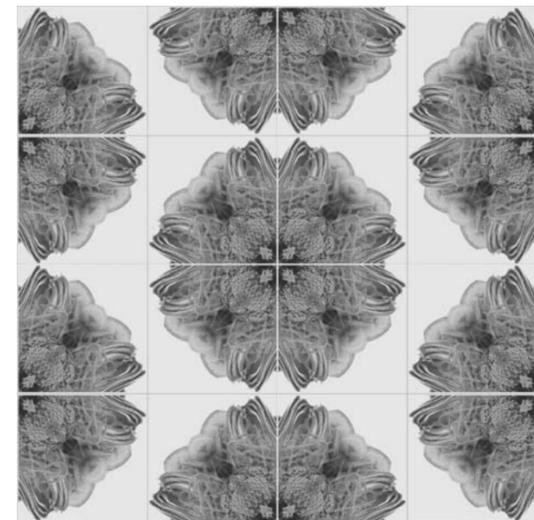
воге" (Walking on water) на международном испанском форуме Cevisama 2008. Кои Ниигата не предназначены для аквариума — этим чудом природы и селекции принято любоваться сверху: с берега или мостика. Такому ракурсу соответствует и рисунок карпа, нанесенный флуоресцентной глазурью на напольные и настенные керами-



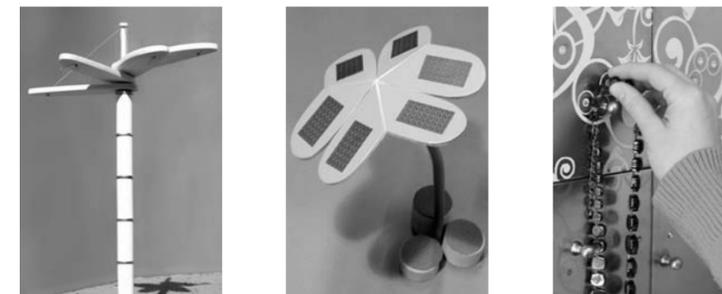
Какурэ
ну-но
Соко-но ситакуса
Мигакурэтэ
Сирарэну кохи ва
Курусикарикэри

В заросшем болоте
На дне <растущие> водоросли
Скрыты водой.
И карпу, о котором никто не ведает,
Так тяжело.

Ямото-моногатари, пер. с яп. Л. М. Ермаковой



5–9 февраля 2008 г. в Валенсии прошла 26-я ежегодная международная выставка архитектурной керамики и оборудования для ванных комнат Cevisama 2008. Подробности читайте в следующем А+С # 2 '2008: Керамика в архитектуре.



Олег Слепцов: полвека незря

Олег Слепцов: Архитектор. Художник. Музыкант / Режол.: М. Е. Губа, Н. М. Дёмин, В. И. Ежов и др. — Киев: Издательский дом А+С, 2007. — 324 с.: ил. — ISBN 966-8613-31-7. — Тираж 500 экз.

Представляя уникальное в своем роде биобиблиографическое издание, посвященное одному из наиболее ярких и одаренных представителей нашей интеллектуальной и профессиональной элиты, нельзя не удержаться от соблазна в дополнение к многочисленным проникновенным и восторженным отзывам о жизни и творчестве Олега Семеновича Слепцова приобщить и свои добрые слова.

Если принять тезис, что поступки и дела есть материализация душевных свойств, человеческих качеств и устремлений личности, то об Олеге Слепцове можно сказать, что он состоялся во всех своих проявлениях: архитектора-ученого, архитектора-практика, архитектора-педагога, художника, музыканта.

В архитектурной науке Олег Слепцов достиг результатов, отмеченных наивысшей ученой степенью доктора архитектуры. Его работы в области типологии общественных зданий, исследования архитектурно-конструктивных систем хорошо известны специалистам по многочисленным статьям, монографиям, научным докладам, патентам и авторским свидетельствам. В архитектурной практике свою квалификацию Олег подтвердил многочисленными проектами, всегда привлекающими внимание коллег неожиданными решениями. Жизненность пусть иногда и парадокс

сальных, но всегда талантливых идей подтверждена фактом реализации их в натуре: градостроительные комплексы, жилые дома, общественные здания и комплексы, храмы.

В архитектурном образе Олега Слепцова отмечены ученым званием профессора, признательностью студентов и коллег.

В художественном творчестве талантливый живописец, график Олег Слепцов раскрыл себя в необычной для традиционного изобразительного искусства форме — гобелене, всегда считавшимся прикладным искусством, сферой народного творчества. В его художественных произведениях поражает все — сюжет, видение, чувство формы и цвета, мастерство.

В музыкальном творческом и исполнительском искусстве Олег проявляет себя не только как талантливый интерпретатор классических произведений, но и как проникновенный художник, постигший «тайны ремесла».

Восторженные аплодисменты, завершающие творческие встречи в лучших залах страны; отзывы благодарных слушателей и профессионалов — свидетельство общественного признания музыкального творчества Олега.

Но Олегу присущ и еще один — пожалуй, наиболее ценный талант — талант общения. Почти утраченное в нашем обществе искусство бескорыстного, ис-

кренного, нормального общения — это тоже Богом данный талант, который не купишь, и который является не менее самоценным, чем другие проявления большой личности.

Олег Слепцов справедливо отмечен многочисленными наградами и знаками внимания государства, общества и любовью коллег по работе — в мастерской, в вузе, в Академии архитектуры, в Градостроительном совете, у многочисленных заказчиков, коллег строителей, администраторов, церковных деятелей, многочисленных друзей, поклонников.

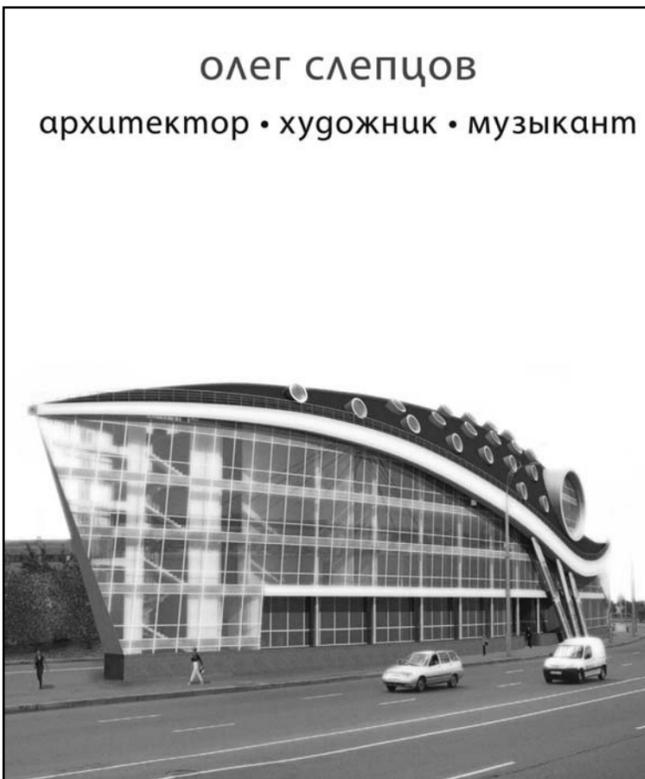
Орденосеи, лауреат, академик.

Залог успехов Олега в жизни и творчестве — его ра-

достное мироощущение, которое поневоле передается окружающим его людям. Феномен Олега определяется органически присутствующими ему такими неслучайными качествами как доброта, искренность, щедрость, благородство, порядочность и многие другие, которых сегодня так не хватает в нашем отечестве.

И о книге. Нельзя не отметить ее высокие качества. Хорошо подобранный и хорошо систематизированный материал отличается добротностью, чувством меры и хорошим вкусом. Все интересно, познавательно, деликатно, тактично, интеллигентно.

Николай ДЁМИН,
академик Украинской академии архитектуры



металлопластика владимира дёмина

Макар МАТУШКИН



Владимир Дёмин, сын академика архитектуры Николая Дёмина и отец архитектора Станислава Дёмина, — не столько архитектор, сколько кузнец. Вернее, мастер художественного слова в архитектурной форме: придумывает такие казалось бы мелочи, без которых массив камня, даже витиевато декорированного, сильно проигрывает.

В течение тридцати лет Вл. Дёмин, окончивший КИСИ по кафедре градостроительства, занимается декоративной ковкой, ее проектированием и рукопашным исполнением. Трудился на многих ремесленных предприятиях Хуфонда СССР, лауреат Всесоюзного конкурса мастеров художественнойковки в Москве (1987), член-корреспондент Украинской

академии архитектуры. Умеет и карандаш объединить с бумагой, и молот с наковальной, то есть материю металла с идеей художества. Мастер-самоделькин, Вл. Дёмин автор многочисленных произведений архитектурного оформления фасадов и интерьера множества киевских (и не только) жилых и общественных построек. Среди его железных сочинений последних лет — запоминающиеся формы входных групп гостиницы «Премьер-Палас» и «Диамантбанк», жилого дома на ул. Богдана Хмельницкого 72, памятный знак на Контрактовой площади (вместе с А. Игнащенко), входная группа галереи «Триптих» (вместе с Ю. Шалацким), ограда Проминвестбанка на Софийской 9 и другие.

В дореволюционном Киеве металлические детали для фасадов погрядочки выбирали по «правилу ноги»: приезжали на завод и указывали на разложенную перед ними практически типовую металлопластику, выдержанную в эклектическом духе этих самых «киевских погрядчиков». Архитектор здесь был как бы и не при чем, однако завод А. Термена, оснастивший Киев знаменитыми чугунными фонтанами, и прибегал к услугам зодчего (например, А. Шиле). Ныне проектирование металлических элементов декора стало своеобразной камерной задачей, решение которой архитектор вместе с декоратором-кузнецом решают сообща, стремясь создать целостное художественное впечат-

ление. Любое контрастное сочетание черноты металла с пастельными валярами окраски фасада задает правильный камерный звучания архитектурной формы в среде, и подчас неизвестно, на что больше обращаешь внимание.

Работы Вл. Дёмина, который одним из первых в постсоветском Киеве почувствовал за металлической незыблемостьюковки каркас общей тектонической рисовки фасада, привлекают неравнодушный зрачок конструктивной крепью, принуждая порой забывать, что они — только дополнение к архитектурской работе. По большому счету, никакое это не дополнение: архитектурную форму ведь все равно лепит архитектор.

альтернативные пространства

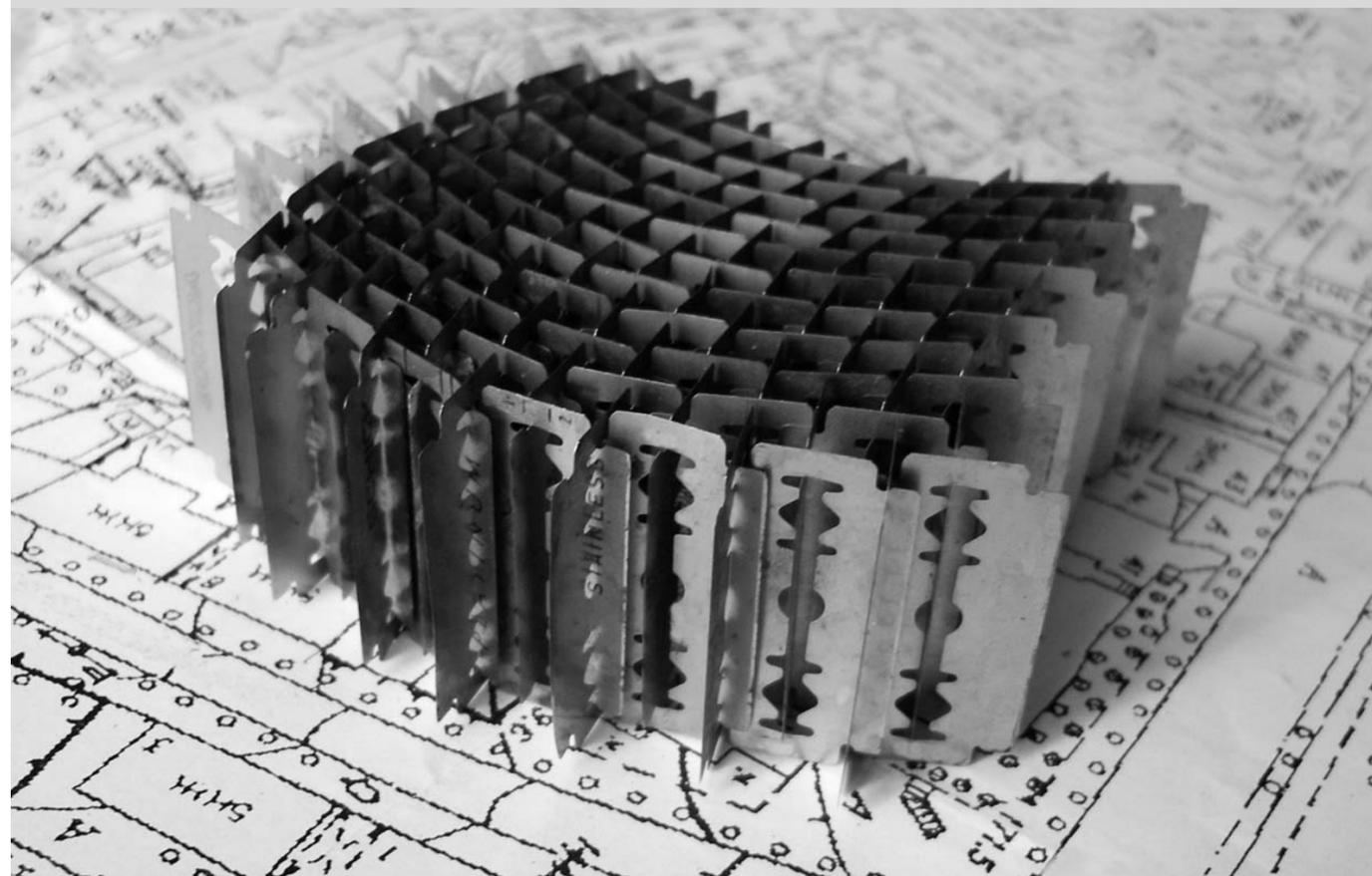
Ведущий рубрики кандидат архитектуры Глеб УШАКОВ



Мы снова представляем пространства, созданные вне архитектуры, но архитектурные по сущности.

Свобода от утилитарности позволяет им быть во многом оригинальнее и выразительнее прикладных архитектурных пространств.

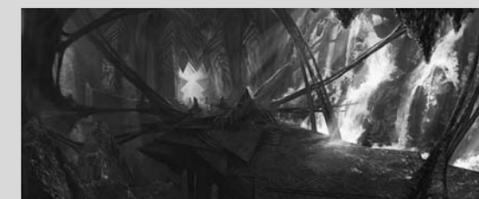
Вы создали или отсняли интересное пространство в экспериментальной архитектуре, в природе или в виртуальном мире? Свяжитесь, пожалуйста, с нами by E-mail: gleb-ushakov@bigmir.net или ac@acplus.com.ua.



ВИРТУАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО
Космическая стратегия StarCraft II. Пространства современных компьютерных игр часто разрабатываются дольше, чем строятся реальные здания. Этот альтернативный мир, увлекающий множество молодых людей подальше от "прекрасной" действительности, подобно нашему миру безграничен, но гораздо более подвластен человеку. Творец виртуальности ограничен только пределами сво-

ей фантазии и объёмом оперативной памяти. Поэтому даже современной архитектуре иногда есть чему поучиться у архитектуры виртуальной. Повышающиеся сложность и реалистичность компьютерных пространств обеспечивают этому направлению грандиозную перспективу не только в играх и кинематографе. Ещё немного, и пространственным станет программный интерфейс нашего труда, обучения и досуга.

Представленная космическая стратегия StarCraft II погружает игроков в межзвёздные баталии, где три враждующие расы делят галактику. Стиль архитектурного антуража игры — замечательный сплав машинного технологизма космических станций и мрачного, загадочного фэнтези. По материалам официального сайта www.starcraft2.com. Благодарим за информационную поддержку Евгения Загваздина.



СПЕЦТЕМА:
АРХИТЕКТУРА НА МЕТАЛЛЕ
Они — воплощение любых материальных ценностей и, в то же время, образцы серийного декоративно-прикладного искусства,

носители универсальной символики государств и наций. Они — наряду с геральдикой и портретами монархов и народных вождей, архитектурная тематика одна из наиболее инте-

ресных в нумизматике. Уменьшенные до размера миниатюрных барельефов, выдающиеся знания мира выглядят не менее символично, приобретая ещё одну форму существования — на металле.





АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО
Sop-O-House. Совместная работа NOX Architects и нидерландского композитора Эдвина ван дер Хайде. Нидерланды. Октябрь 2004

Это выставочный павильон, демонстрирующий сам себя и удивляющий аудиоэффектами. Так выглядит современный синтез пространственных искусств. Это каркас, доведённый до состояния архитектурного скелета. Все ограждения прозрачны. Формы биоморфны. Архитектура выпрыгнула из настоящего, чтобы хоть одним глазком увидеть себя в будущем.

Восприятие прозрачного сооружения во многом обусловлено окружающей средой. Природный ландшафт при этом — оптимальный антураж.

Конструкция образована системой несущих рёбер, вырезанных лазером с плазменным катодом из нержавеющей стали, и натянутой на эти рёбра стальной сетки, образующей таким образом сверхсложную поверхность.

На перемещение человека сооружение реагирует разнообразными звуками, создавая интерактивную аудио-визуальную среду. 24 инфракрасных датчика фиксируют и записывают передвижения посетителей. Эта информация обрабатывается и служит основой для генерации звуковых колебаний двадцатью динамиками. Весь этот эксперимент направлен на расширение возможностей кинестетического восприятия архитектурного пространства.



ЛИТЕРАТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Рей Брэджерри (1920). Выдержки из книги "Марсианские хроники" (1950).

[...] Они жили на планете Марс, в доме с хрустальными колоннами, на берегу высохшего моря, и по утрам можно было видеть, как миссис К ест золотые плоды, растущие из хрустальных стен, или наводит чистоту, рассыпая пригоршнями магнитную пыль, которую горячий ветер уносил вместе с сором.

Мистер и миссис К двадцать лет прожили на берегу мертвого моря, и их отцы и деды тоже жили в этом доме, который поворачивался, подобно цветку, вслед за солнцем, вот уже десять веков. Она опустилась в кресло, которое тотчас само приняло форму ее фигуры.

В треугольной двери показался ее супруг. [...]

Солнце сагилось, и по мере того, как дневной свет угасал, дом закрывался, будто огромный цветок. Между колоннами подул ветерок, на огненном столе жарко бурлило озеро серебристой лавы. Она машинально бросала куски мяса в кипящую лаву.

На рассвете солнце, пронизав лучами хрустальные колонны, растворило туман, на котором покоилась спящая Илла. Всю ночь она парила над полом, как бы плавая на мягком ложе из тумана, который пролился из стен, едва Илла прилегла. Теперь туман улетучивался, и наконец река спала, оставив Иллу на берегу пробуждения.

[...] Она смотрела, как муж уходит в солнечную галь, пока он не исчез. Потом вернулась к своим делам: наводит чистоту магнитной пылью, собирать свежие плоды с хрустальных стен. [...] Летний вечер на Марсе, планете безмятежности и умеренности. В амфитеатрах сотен городов на ночной стороне Марса смуглые марсиане с глазами цвета червонного золота собирались на досуге вокруг эстрад. [...]

Потряся кулаками, он [Стенгаль] крикнул им, что не хочет оставаться на Земле: любой здравомыслящий человек мечтает унести ноги с Земли. ...Серебристая

ракета взмыла ввысь, оставив его на ничем не примечательной планете Земля в это ничем не примечательное утро заурядного понедельника. [...]

Мистер Бигелу, архитектор, сказал:

– Дом готов. Примите ключ, мистер Стенгаль.

– Дом Эшеров, — удовлетворенно произнес мистер Стенгаль. — Спроектирован, выстроен, куплен, оплачен. Думаю, мистер По был бы в восторге! Мистер Бигелу прищурился.

– Все отвечает вашим пожеланиям, сэр?

– Да!

– Колорит такой, какой нужен? Картина тоскливая и ужасная?

– Чрезвычайно ужасная, чрезвычайно тоскливая!

– Стены — угрюмые?

– Поразительно!

– Пруд достаточен "черный и мрачный"?

– Невообразимо черный и мрачный.

– А осока — она окрашена, как вам известно, — в меру чахлая и седая?

– До отвращения!

Мистер Бигелу сверился с архитектурным проектом. Он процитировал задание:

– Весь ансамбль внушает "легенящую, ноющую, сосущую боль сердца, безотрадную пустоту в мыслях"? Дом, пруд, усадьба?..

– Вы поработали на славу, мистер Бигелу! Клянусь, это изумительно!

– Благодарю. Обратите внимание, здесь постоянные сумерки, в этом уголке всегда октябрь, всегда пустынно, безжизненно, мертво. Это стоило нам немалых трудов. Десять тысяч тонн ДДТ. Мы все убили. Ни змеи, ни лягушки, ни огненной марсианской мухи не осталось! Вечные сумерки, мистер Стенгаль, это моя гордость. Скрытые машины глушат солнечный свет. Здесь всегда "безотрадно". Стенгаль упивался безотрадностью, свинцовой тяжестью, удушливыми испарениями, всей "атмосферой", зауманной и созданной с таким искусством. Дверь Дома Эшеров со скрипом

распахнулась. Повеяло сыростью. Послышались могучие вздохи и стоны, точно в заброшенных катакомбах дышали незримые мхи.

По каменному полу метнулась крыса. Гаррет гикнул и наподгал ее ногой. Крыса перекувырнулась, и из ее нейлонового меха высыпали полчища металлических блох. [...] Из нор в стене высыпали крохотные роботы-мыши. Во всех помещениях кишели маленькие светлые уборщики из металла и резины. Они стукались о кресла, вертели своими щетинистыми роликками, ерошили ковровый ворс, тихо высасывая скрытые пылинки. Затем исчезли, словно неведомые пришельцы, юркнули в свои убежища. Их розовые электрические глазки потухли. Дом был чист. Ведь стоило малейшей пылинке проникнуть внутрь сквозь щель под дверью, как стенные панели миготали, и оттуда выскакивали металлические уборщики. Дерзновенный клочок бумаги, пылинки или волосок исчезали в стенах, пойманные крохотными стальными челюстями. Оттуда по трубам мусор спускался в подвал, в гудящее чрево мусоросжигателя. [...]

Стены детской комнаты засветились. На них возникли животные: желтые жирафы, голубые львы, розовые антилопы, лиловые пантеры прыгали в хрустальной толще. Стены были стеклянные, восприимчивые к краскам и игре воображения. Скрытые киноленты заскользили по зубцам с бобины на бобину, и стены ожили. Пол детской колыбался, напоминая волнующее ветром поле, и по нему бегали алюминиевые тараканы и железные сверчки, а в жарком неподвижном воздухе, в остром запахе звериных следов, порхали бабочки из тончайшей розовой ткани! Слышался цокот копыт окапи и шум освежающего лесного дождя, шуршащего по хрупким стеблям жухлой травы. Вот стены растаяли, растворились в необозримых просторах опаленных солнцем лугов и бездонного жаркого неба. Животные рассеялись по колючим зарослям и водоемам.



Революция. Владимир Белоконь



Революция. Владимир Белоконь



Объемно-пространственная пластика "Писанка". И. Петранюк

СКУЛЬПТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Металл в руках скульптора превращается в самостоятельную художественную конструкцию. Особенно интересны пространственные композиции, в полной мере претендующие на архитектурность.

На третьей молодёжной выставке "Ковальське сзир'я", которая состоялась в феврале 2008 года в галерее "Мистець", были снова представлены оригинальные художественные работы из металла,

созданные молодыми мастерами. Торнадо, вздымающееся в небо, Владимир Белоконь сварил из тысяч обычных ржавых гвоздей. Кузнец-художник известен как создатель парадоксальных железных скульптур. Его работы являются скорее малыми архитектурными формами: зритель, приближаясь, входит внутрь этих масштабных композиций, которые, например, вырастают деревьями и, трансформируясь в стайку самолётов, разлетаются в стороны.

історик архітектури володимир тимофієнко

[5 лютого 1941 р., Одеса — 11 грудня 2007 р., Київ]



11 грудня 2007 року, вранці, раптово, на 67 році пішов з життя доктор мистецтвознавства, професор Володимир Іванович Тимофієнко, широко знаний в Україні й за її межами історик архітектури і містобудування. Народився в Одесі. 1965-го у Ленінграді закінчив з відзнакою Інститут живопису, скульптури й архітектури ім. Рєпіна за спеціальністю "історія та теорія образотворчих мистецтв"; 1968-го — аспірантуру ІЛСІ, присвятивши дисертацію архітектурно-розпланувальному розвитку Одеси XVIII–1917. Працював у Воронежському інженерно-будівельному інституті, завідував кафедрою історії мистецтв в Одеському педінституті. Переїхавши 1974 р. до Києва, працював у НАДПІАМ, з 1979-го — у відділі історико-краєзнавчих досліджень Інституту історії України АН УРСР, з 1987-го — в ІМФЕ ім. Рильського. З 2003-го — завідувач відділу Інституту проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України, з 2006-го — знову завідувач відділу ІМФЕ, за сумісництвом — професор кафедри основ архітектури КНУБА.

Протягом 1983–1992 рр. В. І. був відповідальним секретарем Головної редколегії Зводу пам'яток історії та культури. 1992 р. він зосередився на наукових дослідженнях, і 1 квітня 1993 р. захистив докторську дисертацію "Містобудівне мистецтво Північного Причорномор'я другої

половини XVIII — початку XIX століття". Того саме року виступає ініціатором і науковим редактором видання щорічника "Архітектурна спадщина України" (1994–2002, 5 випусків). Власне науковий доробок вченого можна розділити на дві групи: за жанром і за хронологією. За жанром, прийнятим у рубрикаторах, це: первинна наукова література (монографії, брошури, статті) і вторинна наукова література (довідники, підручники, путівники, альбоми, інструкції). За хронологією це: 1970 — початок 1990-х рр. — первинна наукова література, з початку 1990-х — переважно вторинна наукова література. Провідним напрямом студій В. І. була історія містобудування південних міст доби класицизму й ампіру. В цій царині він залишив знаменну спадщину, майже "закривши" загальні питання становлення розпланувальної структури міст Півдня: книги "Города Северного Причерноморья во второй половине XVIII века" (1984) та "Формирование градостроительной культуры Юга Украины" (1986). Автор гідшов висновку, що містобудівна культура Північного Причорномор'я вже у перші десятиліття XIX ст. сформувалася як оригінальна та своєрідна художня школа, що істотно впливала на архітектурну творчість свого часу й наступних епох. Роль його студій другої половини 1980-х — початку 1990-х може бути порівняна з роллю А. Буніна в історії світового містобудівного мистецтва та В. Шкварикова і В. Лаврова — в історії російського містобудування. Праці В. І. в архівах і його натурним обстеженням ми зобов'я-

зані декількома альбомами ("Одеса: Архітектура. Пам'ятники", 1984; 1987; 1990; "Крым: Архитектура. Памятники", 1991), нарисами ("Одесса: Архитектурно-исторический очерк", 1983; 1984). В останнє десятиліття В. І. видав ґрунтовні книги у жанрі вторинної наукової літератури. Першим у цьому ряду був тематичний словник багатомного видання "Енциклопедія архітектурної спадщини України" (1995), котру мала намір видати УАА. На базі цього словника був підготовлений довідник "Зодчі України кінця XVIII — початку XX століть" (1999). 2002 р. вийшов довідник "Архітектура і монументальне мистецтво: Терміни та поняття". Окремим блоком стоїть гільяність В. І. зі створення підручників. Ідея про написання чотиритомної одноосібної всевітньої історії архітектури отримала втілення у "Нарисах всевітньої історії архітектури" (Т. 1, ч. 1, 2000), присвячених стародавньому світу. Другу книгу 1 тому мав складати виклад історії архітектури стародавніх Греції та Риму, але пропелетичні інтереси В. І. змінили вектор, і він підготував перший в Україні підручник для вузів — "Історія архітектури Стародавнього світу" (2006; 2007). Цікавою працею В. І. у царині науково-популярної літератури є книга "Давня Америка: Розвиток архітектури і монументального мистецтва" (2004), в якій визначено і висвітлено основні чинники формування пластичної мови стародавніх народів Мезоамерики. Провідним методом наукової роботи В. І. було прагнення висвітлювати чинники виникнен-

ня різних архітектурних і художніх стилів, показ їх розвитку, характеристика взаємо-впливів різних культур, виходячи з історичних етапів сприйняття простору людською та зміни форм її світобачення. В. І. був толерантною, кожному готовою прийти на поміч людиною. Лише колеги знають, скільки зусиль він докладав, знаходячи у скупих рядах опонентських рецензій слово подяки авторові: кому, як не В. І. було знати, що являє собою справжня наукова студія. Але для багатьох науковий пошук був де-що символічним поштовок, який приносив науковій ступіні, суперечливе громадське визнання, — В. І. розумів і це. Напевно, саме розуміння іншої людини, прагнення завше надати допомогу за будь-яких ідеологічних і навіть наукових обставин було чи не найголовнішою рисою характеру небіжчика. Творчий поштовх, заповіданий йому Богом, В. І. реалізовував повсякденно й повсякчасно. Це не могло не бути відзначено суспільством. Він був академіком Української академії архітектури, почесним доктором НАДПІАМ, лауреатом двох Державних премій в галузі архітектури (2001, 2007), заслуженим діячем науки і техніки України (2005). Без наукових праць В. І. важко уявити сучасне українське архітектурознавство, він залишив у ньому помітний слід. Будучи справжнім, майже останнім знавцем справи, В. І. мав живожну професійну пам'ять, і з його неспіваним для всіх відходом у вічність наше історичне архітектурознавство втратило наполегливого дослідника і вмілого популяризатора архітектурних явищ.

plus / металл и архитектура

СИМВОЛЫ АРХИТЕКТУРЫ

Борис ЕРОФАЛОВ, академик Украинской академии архитектуры



Балки Луксора, середина II тыс. до н. э.

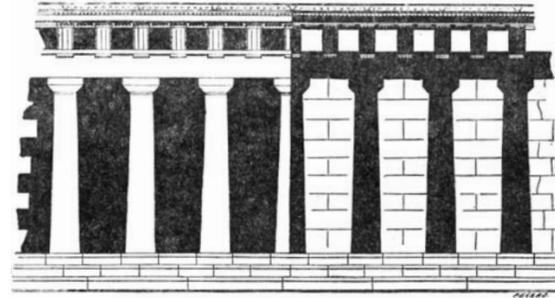
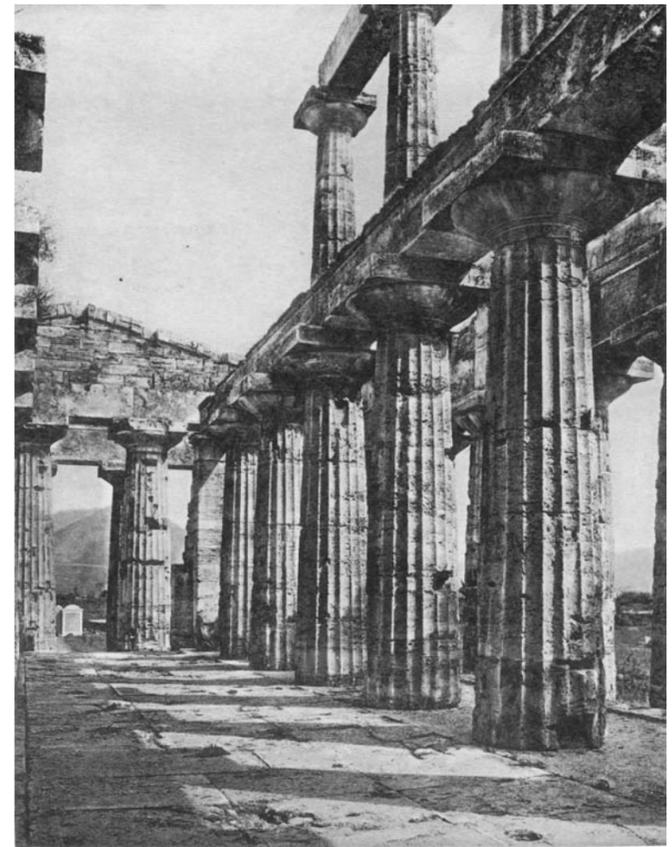


Схема покоящегося на колоннах антаблемента (по Э. Э. Виолле ле Дюку)



Каменные архитравы Пестума, V век до н. э.

Для того чтобы точнее обозначить предмет сообщения, начнем с разотождествления. С вещами, к нему не относящимися. Ибо когда приближаемся к столь многозначительному заявлению темы, как символы архитектуры, теряемся в догадках, о чем пойдет речь.

Так вот, предмет задуманной серии эссе — не знаменитые постройки и не выдающиеся персоналии, а нечто куда более “приземленное”: некие первоначальные элементы, что-то вроде традиционного “словаря” постмодернистов, исходные архитектурно-пространственные единицы-понятия, из которых все существующие архитектурные формы в итоге и складываются. При этом совершенно не ставится задача вновь составить или переписать словарь “архитектурных терминов”.

Автор исходит из прекрасного убеждения: только то, что имеет отношение к метафизике, может называться архитектурой. Все остальное проходит по разделу строительства и декорации. Впрочем, такой идеализм позволяет вполне удобно нарезать и оформлять “материю”.

Поэтому самым интересным оказывается процесс выбора из широкой гаммы строительного тезауруса корневых элементов. Такими, например, вполне могут стать термины “окно”, “лестница”, “крыша”. Однако количество элементов должно быть ограничено и литургически ухватываемо, поскольку речь идет о понятиях корневых.

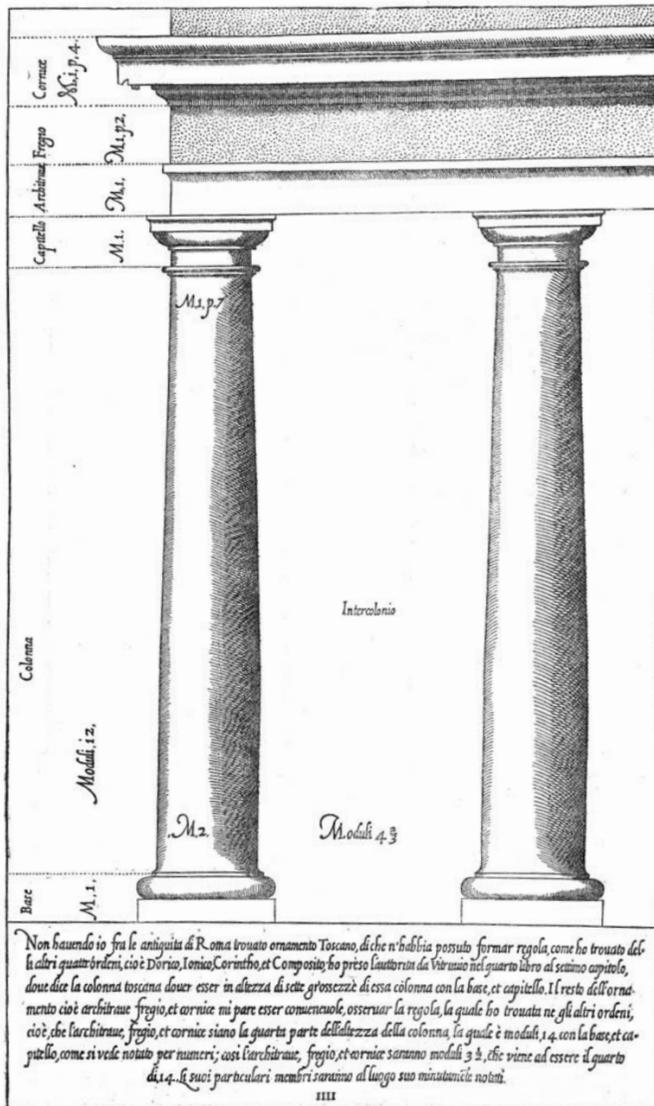
В данном месте, памятуя о пифагорейском принципе, что в основе всего сущего лежит число, выстраиваемые в сакральную линию “символы архитектуры” ограничены двенадцатью. Более того, каждый из элементов-символов столь же последовательно по-пифагорейски соотношен с конкретным числом.

Визави двенадцати неслучайно выбранных фундаментальных понятий расположено его архитектурно-пространственное (а иногда и вовсе градостроительное) alter ego, уточняющее и расширяющее зону действия элемента-символа. В итоге составилась перечень:

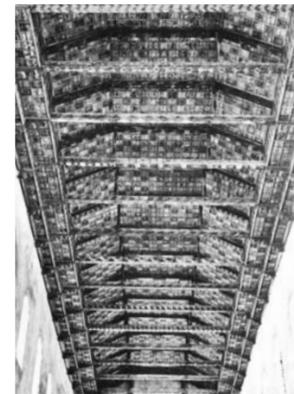
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Колонна и Фуст; | 7. Дверь и Портал; |
| 2. Балка и Неф; | 8. Лестница и Зиккурат; |
| 3. Арка и Мост; | 9. Обелиск и Площадь; |
| 4. Стена и Город; | 10. Купол и Ротонда; |
| 5. Крыша и Фронтон; | 11. Башня и Ярус; |
| 6. Окно и Витраж; | 12. Основание и Место. |

БАЛКА. КРЫША. КУПОЛ.

Поскольку невозможно объять необъятное, данные элементы-символы собраны в серии по три дефиниции, по возможности соотносящиеся с тематизмами А+С. Первая серия объединена темой горизонтали. Это: Балка–Крыша–Купол.



Антаблемент тосканского ордера, 1563 (Якопо Бароцци да Виньола)



Деревянные балки амбара в Бурано и церкви Сан-Франческо в Равенне (по Р. Крие)

2. БАЛКА И НЕФ

2.1. К понятию о балке

Балка в архитектуре символизирует двойку, потому что о двух концах. Пифагорейцы же именовали двойку символом раздора. И это по отношению к балке верно: лишившись хотя бы одной опоры, она рухнет. Такая ее противоречивость звучит и в классическом названии балочного элемента — архитрав.

2.2. Превращения конструкции

Исторически балка эволюционировала от бревна и деревянного бруса через каменный дольмен к значительно уменьшившемуся антаблементу и к металлической большепролетной мостовой конструкции.

2.3. Архитектурно-пространственная функция балки.

Однако если попытаться понять или, точнее, реконструировать, какой тип архитектурного пространства породила балка, повторившись многократно и используя малое из того, что есть под рукой, перед нами восстанет впечатляющее чудо нефа.

Неф это корабль. И балка в нем — основной структурный элемент, что удерживает борта, разделяющие стихии. Здесь работает антиномия правого и левого, сухого и влажного, внешней агрессии и содержательного ядра.

Идея нефа, будучи перенесенной на сушу, порождает “гурную бесконечность” галереи или анфилады, и приобретает завершенность в храме, имеющем четкую артикуляцию входа-начала и алтаря-завершения. Идеологическая целостность базилики равна функциональному лаконизму корабля, потому столь уместно использование по отношению к ней мореходного тезауруса.

2.4. Место балки в ордере

Каменный антаблемент в классическом ордере исполнен воспоминаний о дереве. Горизонтальная раскреповка имитирует древесную структуру. Феномен фриза обусловлен вышележащим — поперечным — слоем брусев: исходный горчический прототип состоит из триглицфов (имитация торцов воображаемых поперечных бревен) и метоп (скульптурные запол-

нения воображаемых пауз — между торцами-триглицфами).

2.5. Символическое представление балки

Мегалитический дольмен, основная часть которого каменная плита-балка, перекрывающая два камня-стойки, — объект священный. Дольмен изображает дом для усопших и увековечивает его в самом неустойчивом материале. Галерея из дольменов превращается во внутренний коридор и основание кургана (будь он скифским или кельтским). Курган, как и дольмен, служит функции символической: погребальной и мемориальной.

Загадочный объект, почти полностью составленный из балок, — священный кромлех. Знаменитый и выразительный его образчик — каменный круг в Стоунхендже. И если кромлех символизирует космос, балка в нем — преодоление тяжести земли, символ неба.

Сволоч, несущий скелетный элемент избы-хаты, — настоящий животный нерв всякого крова. Главная балка, поддерживающая потолок, магически притягивает внимание: на ней пишутся обереги и рисуется символ доброй жизни обитателей дома.

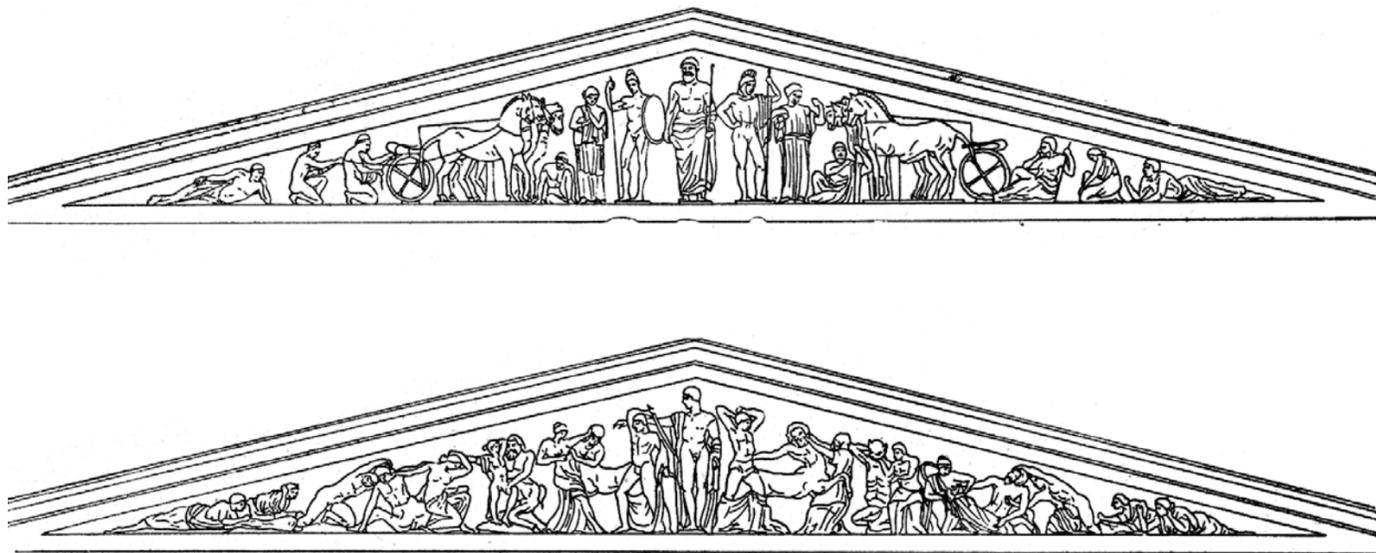
2.6. Слава балке!

Самый большой храм мира находится в Египте, в древних Фивах, в Луксоре. В нем очевидность балки нарративна и впечатляюща, и не в последнюю очередь благодаря сокрушительному масштабу всей опорно-колонной конструкции.

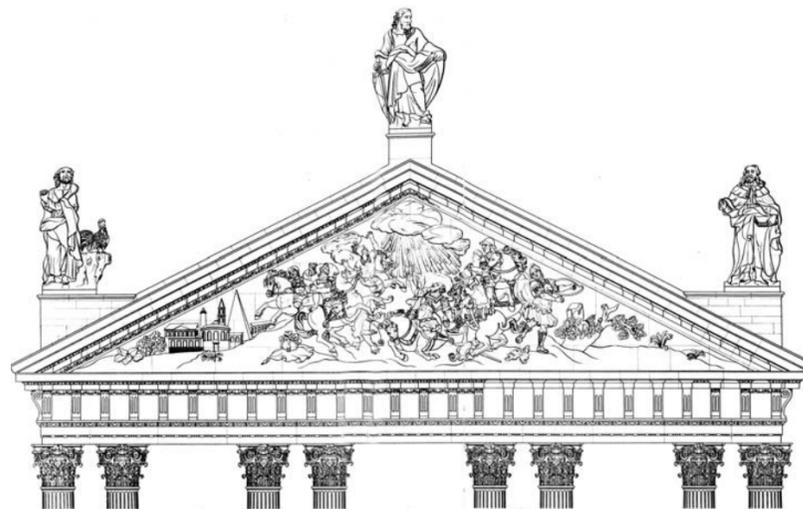
Самый прославленный “балочный” храм античной Греции, которая тоже не знала арки (или не желала знать), — Парфенон.

В английском особняке губовые балки по-конструктивистски открыты и лишь слегка тронуты декором.

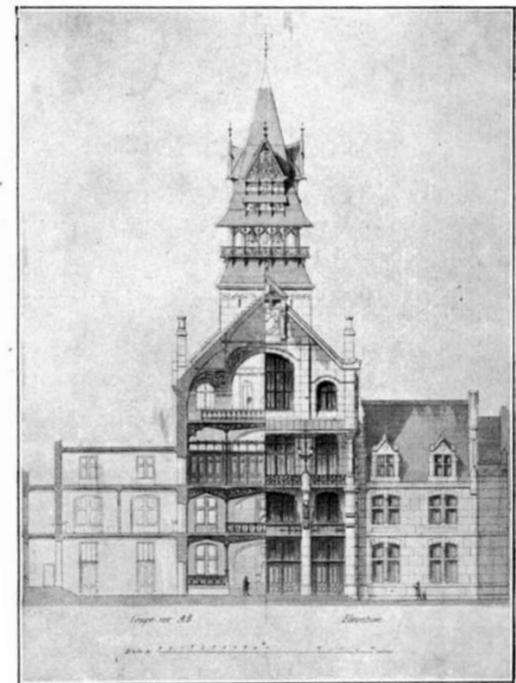
Восхищают подражания средневековым залам, например, в готической комнате известного киевского особняка (Музей Варвары и Богдана Ханенко) или в сталинистской приемной ЦК КП(б)У (ныне Секретариат Президента Украины). Здесь дерево и орнамент наперегонки сражаются за выражение духа балки и нефа: неожиданно обнаженная в контексте белых потолков конструкция — зримое и весомое свидетельство особой значимости этих помещений.



Фронтоны храма Зевса в Олимпии: восточный (сверху) и западный, 468–460 гг. до н. э. (по Б. П. Михайлову)



Фронтон восточного портика собора св. Павла в Лондоне, архит. Кристофер Рен, 1675–1710



Ратуша, вторая половина XIX века (по Э. Э. Виолле ле Дюку)

5. КРЫША И ФРОНТОН

5.1. Зачем крыша

Если заботы дома — о хлебе (земля), о питье (вода), об очаге (огонь) и об отдохновении (воздух), то кров есть квинтэссенция дома. Крыша вмещает в себя всё, покрывает вышеперечисленное, защищает жизнь от напастей и взгляда, от солнца и дождя, от напастей Перуна и Мокоши. Крыша, как пирамида, имеет четыре точки в основании и пятую на вершине. Иначе говоря, крыша — это “пять”. Крыша пятый элемент дома, что о четырех стенах.

5.2. Уклон, или Как она работает

В дело идет всякий материал: от пальмового листа и животной шкуры, соломы и гранки до ископаемого шифера, керамической черепицы и металлочно-композитных сочетаний. Однако принципиальным остается вопрос корабельный: нервюры и шпангоуты, стропила и обрешетка. В данном случае неважен размер и материал стропил — дерево, металл или железобетон, — куда важнее геометрическое напряжение. Уклон кровли минимален в странах полуденных. В северных широтах уклон максимален, чтобы, скорее сбросив осадки, особенно снег, облегчить нагрузку на квадратный дюйм перекрытия. Иначе — завались. Эрзац крыши — совершенно горизонтальные субструкции, например тент от солнца или пергола, увитая виноградом. На этот счет заметим, что в знойном Египте существуют помещения и вовсе без кровли, поелику пятиминутный дождь там случается раз в два года.

5.3. Функция в архитектурном организме

Иначе говоря, покрытие может быть плоским, однако крыша... Архитектурно-выразительная функция крыши заключается в “возвышении” над домом и в том, “как” она возвышается. Понять и оценить это можно, созерцая симметрично двускатный “торец” крыши — фронтон. Его имя — фронт, то есть “перед”, — говорит само за себя. Лицо находится там, где видимы оба кровельных ската. Крыша может быть и односкатной, в жилье и хозяйственной постройке, например. Но в храме или доме как самодостаточной и “уважающей себя” единице прилично быть двум скатам, а крыше иметь треугольную форму.

Для античных греков это было очевидным, и они выработали последовательную систему скульптурного заполнения фронтона, то есть места, где самой кровли нет, но наличествует как бы ее разрез — восторг крыши.

5.4. Порядок фронтона

В центральной части фронтона обычно поселяется “мастер”, хозяин

храма. В углах горизонтали фронтона — побежденные или унижаемые. Из фигур, главных и соподчиненных, составлен сакральный, он же мемориальный и легендарный, сюжет. Масштаб фигур от центра к краям предпочтительно убывает. Верхушка фронтона (у восточных славян — конёк, ведущий корабль дома по житейским волнам) всегда и неукоснительно украшена скульптурой, а угловые водостоки — акротериями с морскими рожами, изрыгающими вodu. Фронтон, он, что кокарда у милиционера, — лицо здания и треба миру внеположенному.

5.5. Значение наклона

Крыша имманентный символ здания. И в современной ситуации, когда возвести можно все что угодно, ее символическое значение возрастает, независимо от декора, времени строительства или чего бы то ни было. Главное сообщение — угол наклона симметричных скатов.

Пологий треугольник фронтона указывает на человеколюбивую природу здания. В данном отношении греки — “античной прелести античный образец”. Скульптурное содержание их фронтонов говорит с людьми о людях.

Вертикальная устремленность треугольника крыши сообщает не только о дождливой погоде, но и о персонально возвышенном отношении к Богу, об аскетическом нраве народов северных. Соответственно и оформление щипца северо-европейского дома слитно с фасадом и выдержано в открытых натуральных материалах — фахверк, кирпич, камень etc.

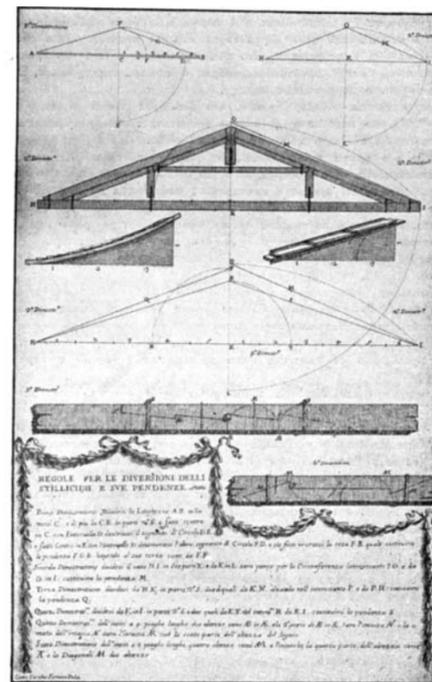
Однако — скажу об этом уверенно — самым гармоничным и уравновешенным является фронтон в виде равностороннего треугольника, свидетельствующий о добром нраве хозяина, в равной мере отдающего должное и земле, и небу.

5.6. Знаковые крыши в историческом ландшафте

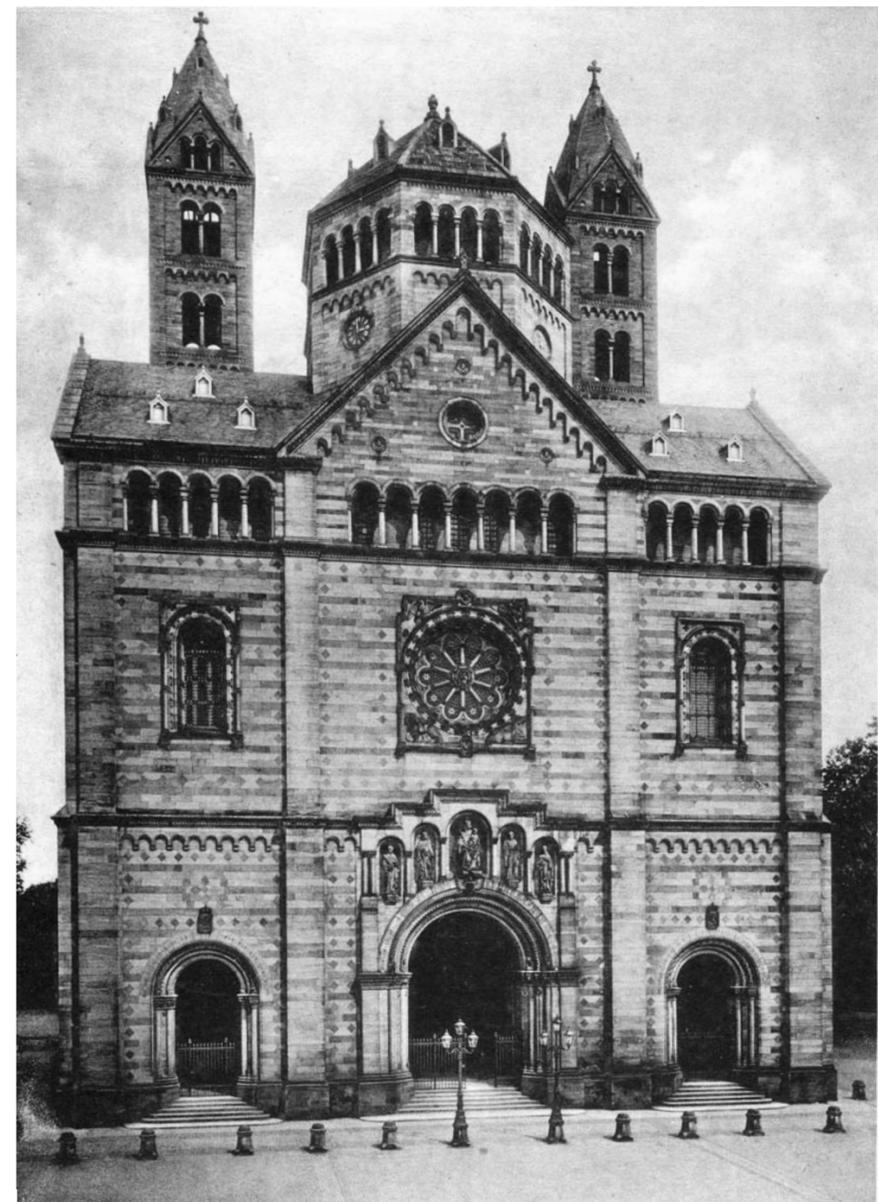
Демократические пологие фронтоны Парфенона: главный, развивающий легендарную историю битвы кентавров с лапифами, и западный — представляет спор племянницы с зятем, то есть Афины с Посейдоном, за обладание Аттикой.

Экзальтированные стрельчатые щипцы дождливого Амстергама, повествующие о протестантской сосредоточенности в труде и пуританского трезвения в Боге.

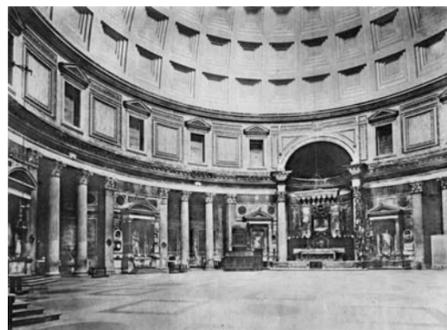
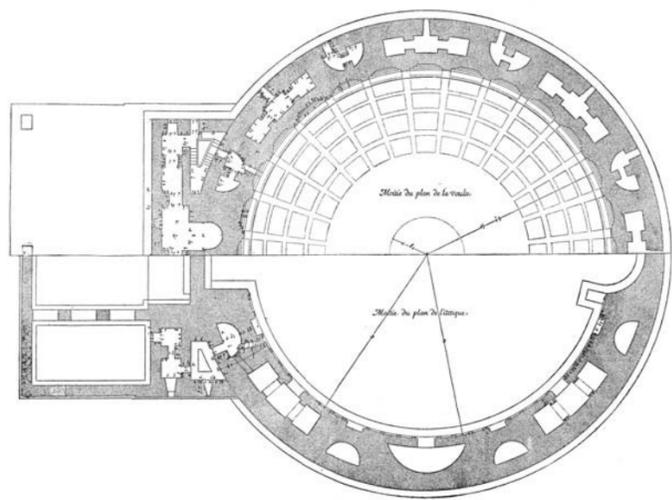
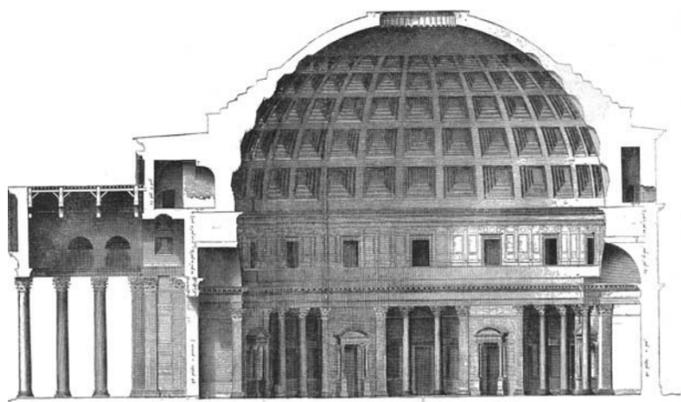
И в завершение — равносторонние треугольники крыш в гипсокартонных домиках калифорнийского пейзажа выдают нрав жизнелюбивый, но не без вмешательства американской масонерии.



Типы скатов по Д. Фонтана, 1694 (Л.-Б. Альберти)



Равносторонние треугольники на башнях собора в Шпейере, XI–XII века



Купол Пантеона, разрез, план, интерьер, II век до н. э.

10. КУПОЛ И РОТОНДА

10.1. Форма бесконечности

Купол — это пифагорейский тетрактис, десятка, число совершенное. В его основани ноль, то есть круг, фигура, которую можно чертить бесконечно. Андре Натаф утверждает, что начертать круг, как это делают маги (или жрецы в античном обряде циркумации), значит посредством аналогии призвать к себе солнечный и лунный флюид. Полный круг символизирует солнце.

10.2. Исторические превращения

Сам по себе купол уже есть сооружение самодостаточное. Или иначе: если в здании есть купол, все остальное служит ему лишь подготовительным основанием. Купол стремится собрать и безопорно перекрыть всё пространство, весь оком. Поэтому его задача — все время быть больше. История куполов соотносима с историей панъевропейской архитектуры, начиная с Рима и далее через Византию к Ренессансу и Новому времени. Конструкция купола подобна арке, ей нужен распор и облегчение сверху. К решению этих вопросов сводилась работа всех зодчих куполов. Однако к XIX веку купол измелчился, превратившись в досужее украшение всякого коммерческого здания. С тех пор истинное его величие и предназначение явлено лишь при диктатурах и в сакральных постройках.

10.3. Горизонтальная функция купола

Конечно, купол завершает идею круга и круглого здания — ротонды. Подкупольный интерьер — подобие мира, так как окружность ротонды подражает горизонту и окончательно сбивает ориентацию путника по отношению к сторонам света. И лишь крестовокупольное устройство христианского храма восстанавливает сакральную ось восток–запад.

Если бы греки знали купол, то увенчали бы им ротонду храма Аполлона в Дельфах. Именно здесь они обнаружили камень Омфал, обожествленный пуп земли, по сути — модель сферы. Мистическим куполом Стоунхенджа служит само небо. Отсюда главное применение купола: сооружения сакральные и метафизические: соборы, залы славы, планетарии.

10.4. Конструктивные особенности

Самым “честным” в истории остается купол античности — полусфера, конструктивно обнаженная как внутри, так и снаружи: римский Пантеон и София Константинопольская. Римский купол опирается непосредст-

венно на ротонду, как в Пантеоне. Такой ход использовал Альберт Шпеер в так и не построенном берлинском Гроссе Халле.

Стремление как можно выше оторвать купол от земли породило паруса — треугольники сложной кривизны при переходе от несущих колонн к циркульному основанию купола.

Еще одна традиционная задача — облегчение массы купола — решалась всегда по-разному в ориентации на передовые технологии: от кессонов в Пантеоне и своденной стены в Санта Мариа дель Фьоре до прозрачной пространственной оболочки инженера Фуллера.

В интерьере купол, как правило, интерпретируется как небесная сфера, что буквально на нем и изображается: звезды и месяц, небо с облаками, планеты в планетарии и тому подобное — мозаикой, живописью или световой проекцией.

10.5. Градостроительная роль купола

Купол есть выражение полноты. Его абрис на фоне неба Н. В. Гоголь уподобил сосцам, исполненным меда и млека: “Купол — это лучшее, прелестнейшее творение вкуса, сладострастный, воздушно-выпуклый, который должен обнять все строение и роскошно отдыхать на всей его массе белою, облачною своей поверхностью”. Купол в экстерьере — городская доминанта, поскольку строительная его конструкция, как правило, сложна и всегда воздвигнута над знаковым местом.

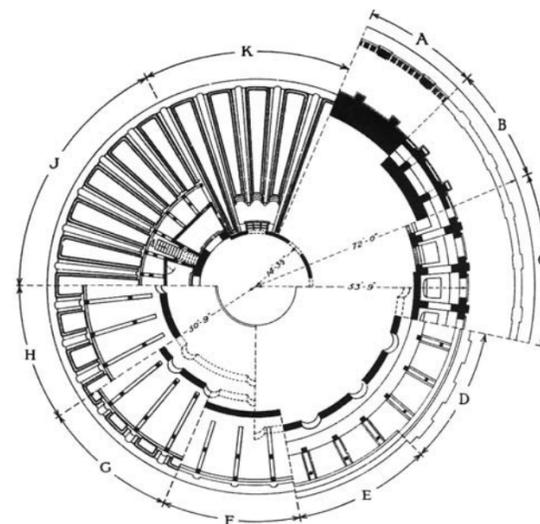
Однако, по большому счету, конструктивное устройство купола в метафизическом смысле совершенно не важно, поскольку купол работает прежде всего экстерьерно и сакрально отождествляется с небом. Убедительное тому свидетельство — белые ступы Катмангу, сложенные из цельного массива камня; непальцы желтят их в праздники, но солнце и дожди вновь и вновь возвращают священные сферы к невинно-облачной белизне.

10.6. О выгающихся куполах

В этом торжественном контексте до сих пор не были упомянуты: купол Св. Петра в Риме, Св. Павла в Лондоне, Св. Софии в Киеве, Св. Исаакия в Санкт-Петербурге, Св. Марка в Венеции, Эскориал близ Мадрида, вила Ротонда архитектора Палладио, Дворец Советов архитектора Иофана. Конечно, из великих — еще найдется. Даже если не присовокуплять сюда лже-купола Тадж-Махал.



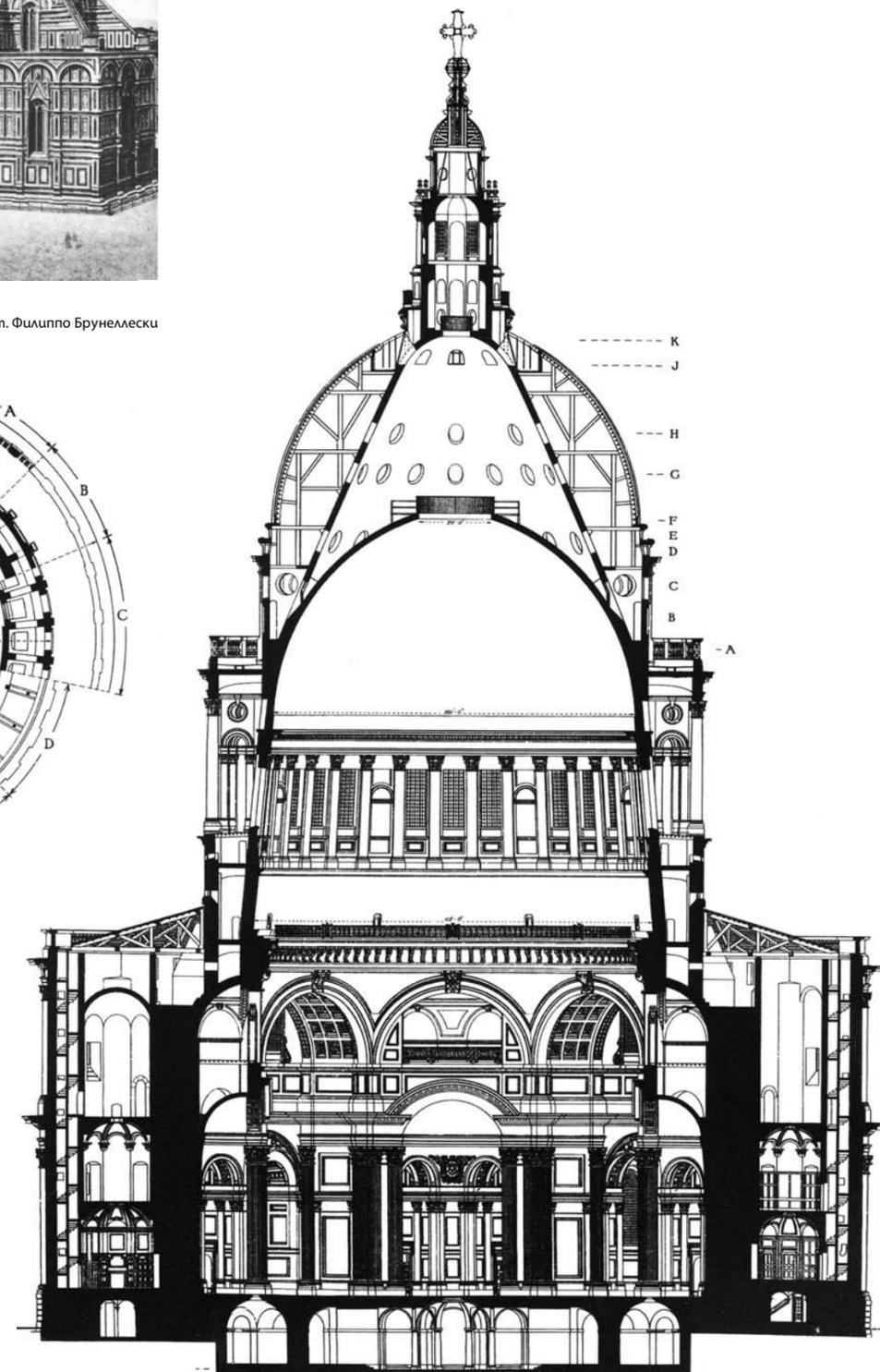
Собор Санта Мариа дель Фьоре, XIII–XV, архит. Филиппо Брунеллески



Собор св. Павла в Лондоне, разрез и план купола, архит. Кристофер Рен, 1675–1710



Купол Гроссе Халле, архит. Альберт Шпеер, 1938



архитектура и будущее

Валерий КНЫШ, директор УЦИММ, академик Украинской академии архитектуры

ПРОСТРАНСТВО И ПУСТОТА

Тема настоящего эссе — перспектива развития архитектуры. Не как таковой. Не будут рассмотрены ее перспективы с точки зрения развития технологий, поскольку темпы их развития адекватны темпам написания эссе. Самый удачный аналитический прогноз на момент публикации вполне может оказаться констатацией свершившегося, “фэнтэзи” же на тему технологий грядущего откровенно скучны. Не будут рассмотрены и ее перспективы с точки зрения изменения функций. Хотя такое рассмотрение представляется интересным, но это — тема отдельного исследования, возможно, в будущем (впрочем, опосредованно эта тема все-таки будет затронута и сейчас, о чем свидетельствует само название предлагаемой статьи). В настоящем случае мы попробуем рассмотреть перспективы архитектуры как искусства, т. е. как эстетического явления. Поэтому значительное место будет отведено анализу перспектив развития (изменения) “потребителей” архитектурной эстетики, людей.

MODUS VIVENDI

Новая цивилизация зарождается в наших жилах, и те, кто не способен увидеть ее, пытаются подавить ее. Эта новая цивилизация несет с собой... измененное сознание. Кусочки новой цивилизации существуют уже сейчас.

Э. Тоффлер. “Третья волна”

А.

Представление об “информационном обществе” стало уже общим местом. Можно соглашаться или нет с теорией “третьей волны” (третья фаза развития человечества, обусловленная третьей — после первой аграрной и второй технической, или индустриальной, — информационной революцией), но ее описательная часть (констатация происходящих и трансформирующих сознание людей производственно-хозяйственных и социально-культурных изменений) не подлечит критике в силу своей очевидности. Ниже будут приведены те изменения, которые непосредственно касаются “эстетического” будущего архитектуры. Однако для полноты описания феномена одной только констатации происходящего недостаточно, необходимо также представление о его развитии и завершении, а также о том, что ему последует,

и тут возникает проблема. Дело в том, что становление новой глобальной структуры и связанные с ним и находящиеся “на подъеме” трансформации несут в себе тенденции “конца” все еще доминирующей предшествующей структуры, но никак не “конца” будущей. Поэтому — как и всегда в таких случаях — в настоящий момент бытует только два в равной мере наивных воззрения: те, которые принимают происходящее, говорят о “прекрасном новом мире” и о связанном с ним “конце истории” (Ф. Фукуяма) (приблизительно также и по тем же причинам отсылался к коммунизму Маркс); а те, которым все это претит, призывают “добрых и умных” людей собраться вместе, поднатужиться и сохранить уходящий “золотой век”. Короче говоря, любые глобальные прогнозы не только завершения, но и окончательного становления информационного общества в настоящий момент неубедительны. Однако это никоим образом не мешает строить локальные прогнозы на базе как достоверных констатаций, так и еще скрытых, но при этом реальных в своей зачаточной фазе тенденций. К первым в контексте поставленной нами задачи относятся

все то, что обобщенно названо Тоффлером “клип-сознанием”, но требует — опять-таки в контексте — другого уровня обобщения. Вот вкратце перечень тех изменений сознания, которые обуславливают происходящую в настоящее время трансформацию эстетического восприятия:

- 1) замена связанного действия клипом, сюжета — монтажом, драмы — карнавалом;
- 2) замена “классического” повествовательного текста не сущими заданного смысла, но вызывающими за счет высокой плотности метафор и “соскальзывающих” ассоциаций иллюзию осмысленности, словами (гениальным прозрением такого текста является Джойсовский “Finnegans wake”, само название которого не поддается однозначному переводу. У нас принято — но не более — называть этот роман “Поминки по Финнегану”);
- 3) замена любых форм сакральности (вплоть до полного отрицания таковой) намеренно отвлеченной цитацией, приводящей к полному отказу от диалогичности добра и зла.

Видимым следствием всего этого является все более усиливающаяся тенденция к абсолютному — в т. ч. этическому и эстетическому — релятивизму при отсутствии преобладаю-

щего стиля, какого-либо организующего принципа или начала, а, следовательно, максимальная фрагментация и эклектика (все чаще можно услышать выражение: “эклектично, но очень мило”).

Перечислено далеко не все из того, в чем проявляются тенденции нашего времени, но уже из этого можно выделить нечто общее, лежащее в основании, т. е. “сущность” происходящего: последовательное устранение смыслов. И если на первый взгляд сочетание “лишенность смысла” и “информация” кажется странным, то при более углубленном подходе можно увидеть, что хотя смысл и информация друг без друга не существуют, тем не менее, взаимоотношение их “полноты” близко к обратной пропорции. (Правда, здесь следует оговориться, что речь идет о смысле в современном понимании этого слова.) Действительно, работу мозга с информацией можно условно разделить на ряд этапов, или производных. На первом этапе мозг а) воспринимает информацию; б) осмысливает ее саму по себе (каталогизирует); в) осмысливает ее в контексте другого, уже имеющейся информации. Этот этап в настоящее время если и претерпевает изменения, то скорее позитивные (увеличивает-



ся скорость схватывания и усложняется контекст (объем знаний)). Но то, что мы называем смыслом, создается на последующих уровнях, а именно на уровнях осмысления осмысления (или, как говорили древние, мышления мышления, или, как принято говорить сейчас, рефлексии). Вторая производная — осмысление первого этапа, третья производная — осмысление второго (осмысление осмысления) и так далее. Все это можно назвать системным абстрагированием смыслов (теоретическим мышлением), и если речь не идет о патологии, то человек сам решает, где ему следует остановиться. Но возможности мозга ограничены, и если объем информации на входе возрастает, то возрастают время и усилия, связанные с первым этапом работы, соответственно все меньше остается ресурсов для работ на последующих этапах. Поэтому налицо тенденция перехода от системного анализа к аналогиям и от системных смыслов к смыслам тех-

нологическим. В принципе, это во многом объясняет, почему Советский Союз (информационно “закрытое” общество), имея значительные достижения в области фундаментальных наук, безнадежно проигрывал Западу (информационно “открытому” сообществу) в области технологий, или почему сегодня в США лучшими математиками считаются русские и индийцы. И точно также, результаты исследований, проводимых среди подростков в информационных обществах, фиксируют тенденцию нарастания превосходства сельских ребят перед городскими в “смышленности” при безусловном отставании их в “знаниях”. Однако не следует думать, что все это говорится затем, чтобы посетовать: куда, дескать, катится мир. Просто он катится и изменяется, и с ним изменяемся мы. И если нас ждут “другие смыслы”, “другое восприятие”, “другое сознание” (не хуже и не лучше, просто другое), то к этому надо готовиться уже сейчас.

Итак, если рассматривать архитектуру прежде всего как эстетическое явление, то ее можно охарактеризовать как “оформление пространства”. Если последовательно устранить из этого определения смыслы, то мы придем от формы к декорации и от пространства к пустоте. Отсюда формулировка следующей замены:

- 4) замена оформления пространства декорирование пустоты (“архитектурным прозрением” в указанном направлении стало творение современника Джойса — Гауди, а именно его гениальный фасад “Саграда Фамилия”. Именно фасад — поскольку “пристроить” к нему можно все что угодно, и только в последнюю очередь — христианский храм. Однако, что бы и как бы не было пристроено, с точки зрения содержательности оно все равно останется скрытой за фасадом пустотой).

Впрочем, Джойс и Гауди именно потому и были великими, что сумели превзойти не только нынешние “постмодернист-



ские" явления литературы и архитектуры, но и то, что им последует, что только подспудно вызывает в недрах "прекрасного нового мира" и будет иметь куда более далеко идущие, стратегические последствия. "Клип-сознание", собственно, является не более чем передним фронтом этих структурных изменений, тем быстро возникающим и так же быстро исчезающим странным и молчаливым напряжением в воздухе, которое всегда предшествует настоящей буре. Об этом, куда более глобальном явлении ("Gutenberg's wake"), имеющем существенно изменить само мировосприятие, в т. ч. и эстетическое восприятие мира, а значит и все базисные подходы к реализации "прекрасного" в архитектуре, речь пойдет ниже, поскольку все это касается достаточно отдаленного (не исторически, а с точки зрения человеческой жизни) будущего архитектуры. Сейчас же поговорим о том, что уже достаточно явственно и пока еще только нарастает: о декорировании пустоты.

Б.

Представление о пространстве, форме, а также сопутствующим им свете, цвете и проч. от эпохи к эпохе менялись, по какой-то причине менялись и эстетические требования к архитектуре. Само понятие пространства относительно ново. До этого существовало понятие места. Место отличается от пространства тем, что оно, во-первых, "в действительности" не существует без того, что находится "в месте". Место без занимающего его субъекта есть только "место в возможности", хотя и не пустота, скорее, просто "ничто" (об отсутствии представления о цифре ноль. Более того, в силу абсолютной предметности мира не считалась цифрой и единица — первым математическим абстрагированием являлся счет, начинавшийся с двойки). Поэтому храмы всегда были "заняты" богами или Богом (только некоторые священники, только в определенное время и только после специального очищения могли заходить в "Святынище" скинии Завета, а в ее "Святое Святых" — только первосвященник и только раз в год. И поскольку свято место пусто не бывает, то все остальное время оно было "за-

нято" Богом, и только потому и было местом, а не "ничто". Когда же оформляется "ничто", получается статуя. Древние говорили о "статуарности" форм, а поскольку форма была тождественна смыслу ("эйдос"), то Платон описывал "мир идей" как "сад прекрасных статуй". Эти статуи, впрочем, были в первую очередь простыми, "лучшими" формами (например, кубом (земля), октаэдром (воздух) и т. п.), а наилучшей из форм считался шар. Поэтому была шарообразной Вселенная, и платоновский Демург (Творец), создавая человека "по своему образу и подобию", сделал его в форме шара (головы), и лишь затем, чтобы человек-голова не ушибался, "скача по кочкам и канавкам", приделал к нему "самодвижущуюся повозку", т. е. тело. Более поздняя, позабывшая об античной эстетике Церковь сгоряча осудила Оригена за то, что, по его мнению, тела после воскресения будут "шарообразны", хотя Ориген хотел всего-навсего сказать, что они будут прекраснейшими из всех, но выразил эту мысль в терминах, принятых в кругу неоплатоников, среди которых он жил. Так или иначе, архитектура тех давних лет эстетически тяготела к простым формам, подчас ради этого искусственно борясь с перспективой

(визуальная параллельность колонн Парфенона). Объяснить это можно тем, что формальная логика, разделившая все на субъект и объект, в те времена еще не стала частью мироощущения, и потому мир представлялся наблюдателю набором находящихся на "своих местах" предметов, одним из которых был сам наблюдатель. Местопребыванием Бога были храмы и раннего христианства, но оно уже начало выделять один Субъект, который все еще не был отделен от мира "физически", но уже отделен "логически", и потому возникла внутренняя смысловая форма — "модель мира", в которой всюду — Бог. Высшим архитектурным ее решением была и остается Константинопольская св. София, совершенная внутренняя форма которой служит разительным контрапунктом подчеркнутому безразличию к форме внешней. Свет и цвет также имели смысл и "шли" изнутри. Место стало переходить в пространство, но это было не локализованное пространство, а "пространство мира" (что суть то же, что и "место мира").

Ощущение собственной субъектности начало проявляться в "темные" века, но, прежде всего, это было ощущение малости своей субъектности и окон-

чательное, "физическое" выделение Субъекта. Готика — первое очевидно выделенное внутреннее протопространство, еще не самогостаточное, еще "место мира", но уже требующее "просветления" свыше. Все внутреннее подчинено этому пронизывающему свету, но этот свет не освещает предметы — он просветляет все. Внешнее же, как бы мы им ни восхищались, только следует внутреннему и не является самостоятельной формой. Человек, окончательно отделяет себя от "остального" и становится завершенным субъектом только к 15 — 16 веку, и это — человек Возрождения. Пространство становится именно пространством, совокупностью протяженностей (включая "пустые" места) и объектов, свет и цвет также фиксируются на объектах, освещающих, а не просвещающих мир, внешняя форма обретает очевидную собственную ценность, готика уступает место барокко. Архитектура становится оформлением пространства. Итак, от простых внешних форм через сложные внутренние архитектура приходит к сложным внешним формам, но именно к формам, т. е., с одной стороны, через заложенные функции отражающим внутренним смыслам, с другой, внеш-

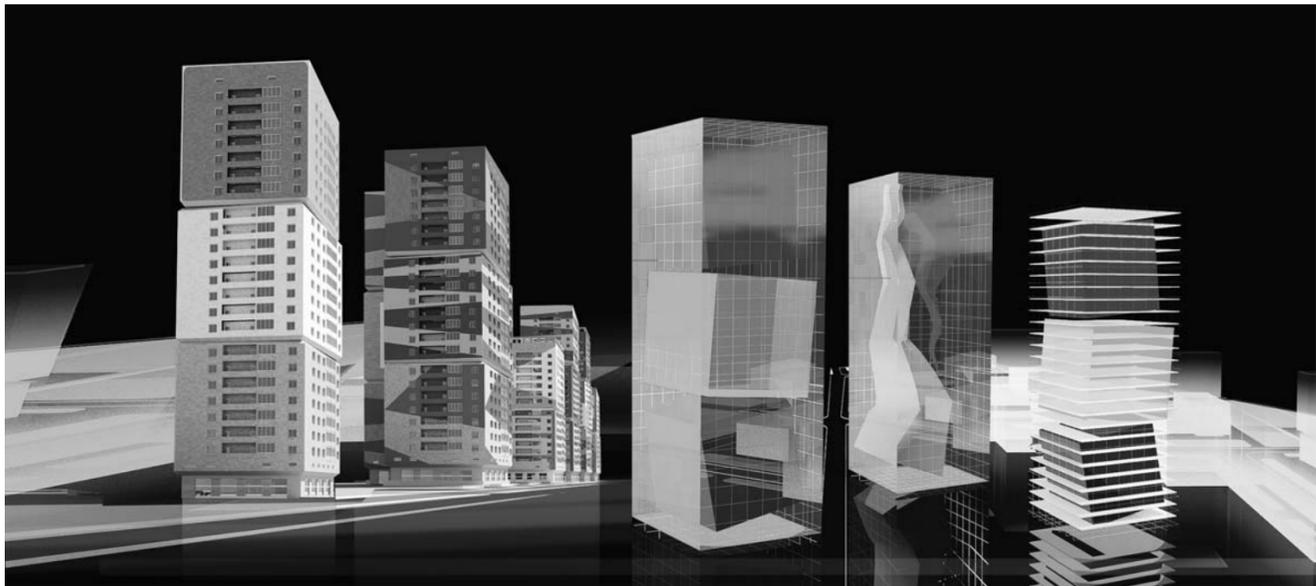
ней эстетической "пуговиной" связанным с тем, что всегда считалось основополагающим в красоте смысла, гармонией. Таким образом, все более очевидный отказ современного мироощущения (клип-сознания) от смыслов (пространства и формы), есть не что иное, как отказ от гармонии как меры прекрасного. Действительно, как можно представить себе гармонию пустоты? Пространство предполагает присутствие в нем "я", пустота предполагает только самое себя. "Я" уважаемо, пустоту можно ломать и трансформировать бесконечно. (Тут кстати подоспели и технологии.) Стили сменились эклектикой, поскольку пустота бесстыдна. Контекст также ушел на задний план — у пустоты нет контекста. Пресловутый "дом на Грушевского", так возмущающий современников тем, что "взламывает священное пространство", является, как бы дико это не звучало, вполне соответствующим духу времени, поскольку, как уже было сказано, пустота лишена сакральности. Пройдет еще немного времени, и если этот объект и будут продолжать ругать, то не за "убитое" им пространство, а только за убогость и унылость декорирования столь роскошной пустоты.

Примером действительно "веселой бесформенности" служат в полном смысле слова лучшие образцы современной — но уже только отчасти — архитектуры, которую представляют такие "продвинутые" архитекторы как Гери, Хадид, Либескинд, Фостер, Мосс и др. Однако почему мы говорим, что это только "отчасти" современная архитектура — ведь, казалось бы, пустота задропирована просто великолепно. Потому, что лучшие архитекторы современности, интуитивно "схватив" новую клип-эстетику и блестяще воплотив ее с помощью новейших технологий, с одной стороны, не учли общие особенности человеческой психики, которая, в отличие от мироощущения, коренится в самой природе, и потому гораздо консервативней, во вторых, недооценили возможности самой пустоты. Действительно, если "ничто" есть "все в возможности", по какой причине Бог "сотворил все из ничего", то пустота, которая есть "ограниченное место ничто", в возможности является очень многим. Или, согласно одной древнекитайской максиме, "великая пустота подобна великой полноте, но возможность ее неисчерпаема".

MODUS OPERANDI

А.

Принцип калейдоскопа. Итак, прежде чем вести речь о неисчерпаемых возможностях пустоты, скажем несколько слов об ограниченных возможностях человеческой психики, которая не способна функционировать в условиях хаоса. А между тем — через возрастание объема и разнообразия информации — постоянно возрастающее многообразие воспринимаемого нами мира все больше напоминает хаос. Так или иначе, но хаос может быть принят только в том случае, если он будет некоторым образом структурирован. Для нас традиционно структурировать его "смыслами", новое сознание должно структурировать его как-то иначе. На сегодняшний день один из таких смысловых коррелятов налицо — эта заданная тем или иным способом повторяемость — повторяемость героев и обстоятельств (отсюда невероятная популярность "remakes" и "sequels"), ритмов, комбинации цветов и т. п. Все это есть не что иное, как защита психики от нарастания хаоса: хочешь извлечь красоту из хаоса, используй принцип калейдоскопа. Такая задача перед авторами "веселой бесформенности" до сих пор не стояла только по одной при-



чине — уникальность их творений вписана в монотонность привычных форм. Однако со временем городская среда вполне может превратиться в сплошную череду “уникальностей” (в особенности, если в основу их создания будут заложены высокотехнологические и одновременно неэкологичные принципы, о которых речь ниже), а этого как раз психика и не выдержит. Поэтому уже сейчас нужно говорить о “типизации нетипичного”, т. е. о необходимости того, чтобы на базе какой угодно “сумасшедшей” архитектурной идеи создавался не единичный объект, а некая группа, или серия, построенная по принципу определенной ритмичности, которая в пределе может представлять последовательность: объект — sequel объекта — remake объекта — remake sequel-а и так далее. Таким образом, продуманная система повторяемости как бы воспроизводит принципы осмысления, что особенно важно в переходный период становления нового сознания и может примирить психику с “невыносимой легкостью бытия”. Прототипом такого, все еще достаточно “грубо материального” подхода является предложенная несколько лет назад “УЦИММ” серия жилых зданий “кубиков”, которые представляют собою

комбинацию простых утилитарных форм, “вращающихся” друг относительно друга, причем само это “вращение” обеспечивается достаточно простыми и неэкологичными приемами. И хотя подобное решение в определенном смысле “продвинуто” только с точки зрения эстетики второй половины 20-го века, и оно, увы, кажется многим нашим чиновникам от архитектуры “излишне смелым”, если не сказать “наглым”. Мы же, с приличествующей нам скромностью, далее поведем речь об архитектуре сегодняшней и ближайшего будущего, т. е. об архитектуре 21-го века.

Б.
“Соотношение цена-производительность [компьютеров] в ближайшие 25 лет улучшится в миллиард раз... Виртуальное будет соперничать с реальным... Девиз [будущего]: виртуальная реальность — это реальная реальность”.

Р. Курцвейл

Виртуализация материальности. Одним из базовых следствий “информационной” революции является то, что можно было бы назвать “истончением”, или виртуализацией материальности. Не то чтобы материя исчезает, она — обесценивается. Опять же, обесценивается она не в смысле себестоимости (тут как раз напротив — ее себестоимость постоянно растет), а в смысле ее потребительской ценности. В самом деле, чем ценней информация и, следовательно, производители информации, тем менее ценны ее материальные носители. Но принять это простое, казалось бы, положение, психологически крайне трудно. И потому налицо парадокс: лучшие архитекторы современности генерируют новые информационные ценности (а именно таковыми и являются их поражающие воображение декорации), используя для этого средства (носители информа-

ции), во-первых, дорогие и сложные, во-вторых, отвечающие ценностям совсем другой, индустриальной и сугубо материальной эпохи, в-третьих, принципиально ограниченные целым рядом законов именно материального мира. При этом немаловажно и другое обстоятельство: то, что декорация не обязана отражать функцию, это одно, а то, что почас излишне технически вычурная и при этом сугубо “материальная” декорация вредит функции, это совсем другое. Кроме того, нелишне задаться вопросом: какова цель такой декорации? Первое, понятно, сделать адекватное существующим или будущим эстетическим представлениям “красиво”. Второе, продемонстрировать амбиции заказчика. Третье и, пожалуй, главное, удовлетворит амбиции архитектора. Но все эти три вопроса решаются в основном через визуальное восприятие предлагаемых образов. Когда нам нужно сварить кашу, требуется настоящий очаг и настоящий котел, когда нам нужно поставить спектакль о варке каши, мы можем нарисовать этот очаг “на старом холсте”. При этом последнее не только дешевле, оно и — в силу многообразности возможных к применению форм, стилей, мас-

штабов и проч. — визуально эффективней и, главное, только за таким очагом и может скрываться потайная дверца. И эта потайная дверца есть не что иное, как иллюзия исчезающего смысла, о которой может нам сообщить только свет — то единственное, что может наполнить собой пустоту как именно пустоту. Свет — главный, если не единственный источник и носитель визуального восприятия, с помощью которого, благодаря которому и в котором можно создать и передать практически любую информацию о формах, массах, объемах, пространствах, перспективах, отражениях. Именно свет становится главной материей эстетической составляющей современной архитектуры.

В.
Пестрый покров. Однако прежде чем говорить о свете, возможности которого куда более неисчерпаемы, чем даже возможности пустоты, скажем несколько слов об одной из весьма скромных составляющих света — цвете. На современном этапе, который можно охарактеризовать как только лишь становление новой эстетики, когда даже вполне ретроградные решения кажутся многим излишне дерзкими, когда окончательные решения дозволено принимать людям эпохи “материй и масс”, цвет — это своего рода паллиатив, компромисс между массой и светом, стационарное “освещение” традиционной материи, и именно поэтому с его помощью представляется реальным “расширить” давно уже готовое к этому сознание. Или: к свободе света через свободу цвета! Как — да как угодно, лишь бы среди бесконечных повторений, отражений и преломлений иллюзий свобода была настоящей — хоть в чем-то, но — настоящей. Например, коммерческое жилье — главная проблема как с точки зрения современной игры форм (и дорого, и слишком явно выраженная функция, и нормы, и т. д.), так и световых решений. Попросту говоря, само по себе эстетически скучное, в особенности же

если оно концентрированно разворачивается на скучном (плоском), да еще и лишенном какой бы то ни было истории ландшафте (напр., киевское левобережье). Но с точки зрения эмоционального восприятия скучность — это, прежде всего, лишенность свободы, причем свободы любых степеней. Как можно “взорвать” скуку с помощью свободы со стороны цвета? По-разному. Например, для всех давно уже само собой разумеется, что цвет интерьера — личное дело каждого. Также личным делом каждого является цвет экстерьера его частного дома. Почему же человек лишен права выбора экстерьера своей личной квартиры? С точки зрения эстетики общего? Посмотрите на эту эстетику общего той же Дарницы — и ради этой “красоты” люди лишены права выбора, права выражения собственной индивидуальности? Понятно, что простая покраска только усугубила бы безобразность наших спальных районов. Но сейчас все больше и чаще применяют новые технологии, например, навесные фасады. И с годами, по мере их удешевления при все большей и более очевидной практичности такие решения станут доминирующими. При этом цветовые решения касет не только стойки и необы-

чайно разнообразны, но и допускают фабричное нанесение узоров, рисунков (в т. ч. и объемных) и прочее. Дальнейшее зависит от вкусов и обстоятельств. В конце концов, любая свобода хоть чем-то да ограничена. Она может быть, в том числе, ограничена и эстетическим видением архитектора (ограничение на диапазон предлагаемой палитры, форм и направлений узоров и т. п.). Несколько рядом стоящих зданий могут представлять собой комбинацию разных ограничений. Однако, так или иначе, такой подход дарит не только дополнительную степень свободы самим жильцам, он также сообщает новое пространство свободы для микрорайона, самой городской среды. А если к этому добавить, что жильцы (или новые жильцы) смогут в течение жизни менять “свои” фасады, сообщать через их посредство о своих новых вкусах, пристрастиях или обстоятельствах, выражать свои чувства, в конце концов? Возможно, результатом не всегда будет именно “красивей” официально предлагаемой эстетики, но он, несомненно, будет гораздо интересней и динамичней, а именно “интересней и динамичней” и является одним из главных требований новой эстетики “клип-сознания”.



архитектор евгений оленин

ра "Дерибасовская улица", где был сформулирован ряд идей по оживлению мертвых городских пространств, осмыслена необходимость сочетания исторической среды с сегодняшними потребностями горожан, уяснено стремление расширить пространство города за счет подземного строительства и уплотнения застройки, не нарушая сложившейся исторической ситуации, и т. п. Этот проект, вызвавший в Одессе и за ее пределами бурную полемику, стал одной из отправных точек процесса реформирования архитектурно-проектной деятельности в Украине. В последующей творческой деятельности Евг. Оленин опирался на эту совокупность проектных идей, которые позже оформились в отчетливую концепцию его творческого мировоззрения. География творчества Евг. Оленина простирается от Эстонско-

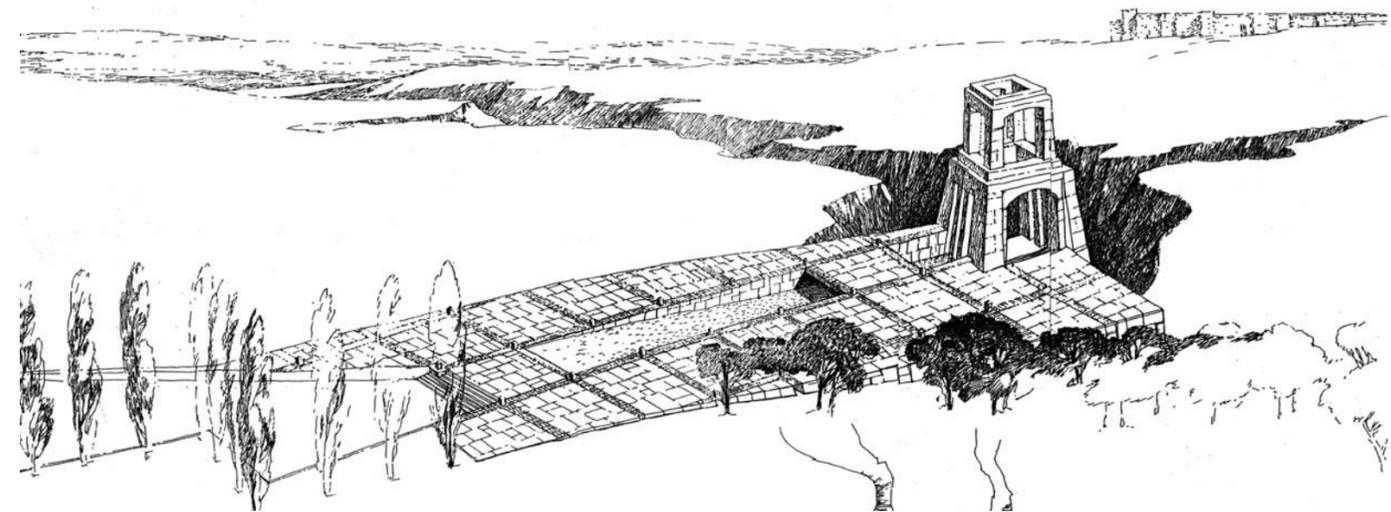
го центра молодежного туризма "Ноорус", осуществленного автором еще в восьмидесятые годы (Премия ЦК ВЛКСМ и СХ СССР, 1982), — до реконструкции юрточного города на территории современного Улан-Батора в Монголии (1989). Он автор и вдохновитель таких проектов, как новая экспозиция Музея Революции, разделов Политехнического музея в Москве (1981–1989); концепция художественного осмысления города Коломна (1983); "Пушкинская тропа" в Москве (1988) и проч. В 1988-м Евг. Оленину удалось создать незабываемую атмосферу праздника и нравственного подъема, свойственного горбачёвской Перестройке, в рамках кинофестиваля "Золотой Дюк", где Евгений Ильич был главным художником. В период между 1976 и 1985 годами им выполнены многочисленные монументальные инсталляции, которые установлены в Одессе,

Нарве и Днепропетровске. С 1998 г. Оленин — генеральный директор и главный архитектор фирмы "Odessa-IPC", которая специализируется на комплексном архитектурно-строительном проектировании в исторической среде.

В 1991–1994 гг. Евг. Олениным был создан проект мемориального комплекса по увековечению памяти жертв Холокоста "Дорога смерти", который начал осуществляться на территории города Одессы, Одесской и Николаевской областей. В последние годы мастер был увлечен телепублицистикой: автор нескольких теленовелл, повествующих о городской жизни в современной Украине. Евгений Ильич — автор полнометражного телефильма "Исход" о малоизвестных событиях Холокоста, которые произошли на юге Украины.

Евг. Оленин хорошо известен обществу Украины и ряда зарубежных стран. Он был членом-корреспондентом Украинской академии архитектуры, членом Национального союза художников Украины и Международной мастерской дизайнера в Женье (Венгрия); автором многочисленных публикаций в профессиональной прессе, координатором Международного мемориального совета по увековечению памяти жертв Холокоста.

Светлая память.



мемориальный комплекс в богдановке

КОМПЛЕКС ПО УВЕКОВЕЧЕНИЮ
ПАМЯТИ ЖЕРТВ ХОЛОКОСТА

сценарий: Евгений ОЛЕНИН

архитекторы:

Евгений ОЛЕНИН (Украина),

Григорий КАЦ (Израиль)

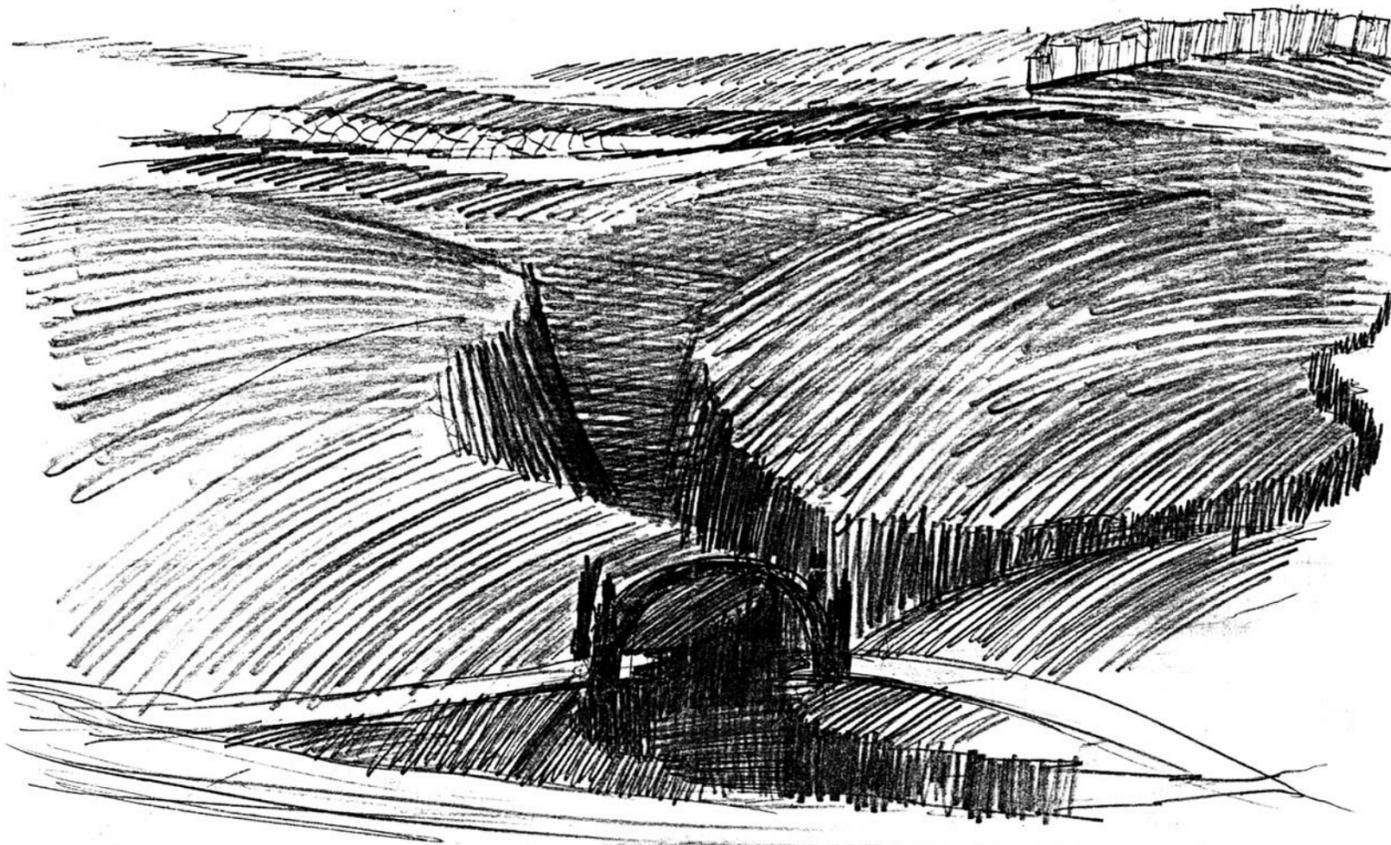
монументальная живопись:

Александр РОЙТБУРД (США)

фотография:

Нелли АРТЕМЕНКО (Украина)

проект: 1992–2001



В феврале 2008 года в Одессе в возрасте 62 лет скончался Евгений Ильич Оленин, известный украинский дизайнер и архитектор.

Он родился в 1944-м в Смоленске. Начальное художественное образование получил в Одесском государственном художественном училище им. М. Б. Грекова. Высшее архитектурное образование — в Ленинградской художественно-промышленной академии им. В. И. Мухомовой. В период 1978–1990 гг. — постоянный участник семинаров Центральной студии экспериментального проектирования ("Сенежский семинар") в Москве и Международной мастерской дизайнера в Женье (Венгрия). Работал художником-монументалистом и архитектором в системе Художественного фонда Союза художников; директором представительства международного фонда "Культурная инициатива" (1989–1992) в Украине.

По его инициативе и при непосредственном авторском участии разработана беспрецедентная проектная программа по реабилитации исторического центра Одессы. Истоки возникновения градостроительного замысла, который лег в основу этой программы, названной "Проект-Одесса", относятся к 1979-му. Тогда же в рамках "Сенежского семинара" был выполнен "Проект художественного осмысления сюжетов городской жизни пешеходного бульва-

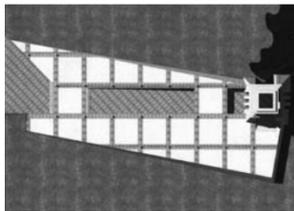
генерал мостового дела: николай белелюбский

Владимир ЯСИЕВИЧ (1929–1992), доктор архитектуры

Подготовка к печати, комментарии: Андрей ПУЧКОВ, кандидат архитектуры



Николай Аполлонович Белелюбский



Основная мысль этого проекта — «Дорога смерти», обозначенная на своем более чем 200-километровом протяжении памятными знаками с высеченными скрижалями в местах, где происходили массовые убийства евреев, близ села Богдановка, Николаевской области. Этот условный маршрут начинается с мемориального Прохоровского сквера в Одессе, откуда начался массовый угон евреев, и заканчивается у места самого массового уничтожения — у последне-

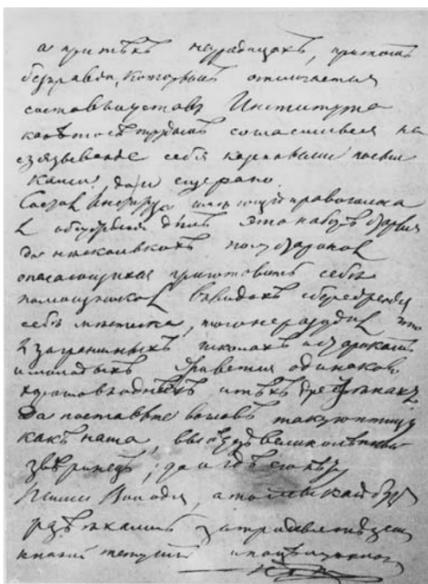
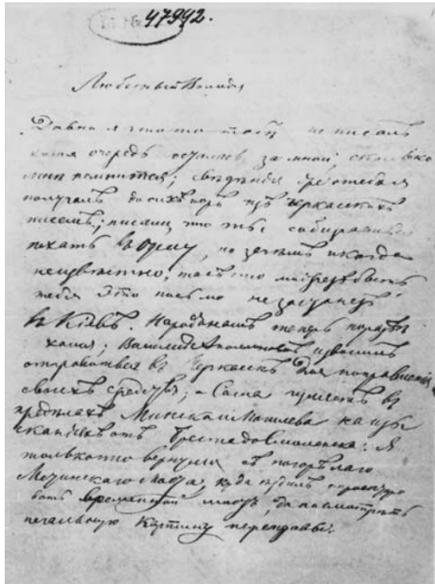
го оврага-могилы в Богдановке. Богдановский мемориал — это последний и самый значительный символ предполагаемого комплекса. По замыслу, здесь над оврагом и обрывается Дорога смерти. Комплекс сооружений этого мемориала — последний 100-метровой участок дороги, превращенный в общественное пространство, где должны будут совершаться траурные церемонии. Этот участок — огромная замощенная плита, которая обрывается над оврагом.

На самом краю плиты, нависая над оврагом, находится четырехстолпный склеп-obelisk для заупокойной молитвы. Единственная скрижаль монумента гласит: «Каин, голос крови брата твоего вопиет ко мне от земли». Библейское изречение из легенды о Каине и Авеле лаконично определяет смысл всего Проекта, замыкая его сюжет и цель. Здесь в 1941 году были уничтожены нацистами более 54 тысяч евреев Одессы и Бессарабии. «Помнить во имя будущего».

Предусматривается благоустройство комплекса, включающее озеленение, освещение, стоянку и прокладку дороги на территорию совхоза «Богдановский». Мемориал в селе Богдановка будет учитывать ритуальный характер и традиции еврейских захоронений. Проект выполнен под патронажем УАА и Германской общественной организации по увековечению памяти жертв Холокоста ИСХОР.

На заре железнодорожного строительства в Европе мосты возводились в виде сплошной железной трубы, во чреве которой, оглушая пассажиров, громыхал поезд: тяжело и неудобно. Поезд был машина. Мост должен был стать другой машиной, в которой машина-поезд чувствовала бы себя комфортно. Николай Аполлонович Белелюбский (1845–1922) был родоначальник строительства в России металлических мостов. Ни одно строительство железных переходов через российские реки не обошлось без его участия. Он постоянно совершенствовал конструкции, оттачивая роль — от одного инженерного спектакля к другому. На смену западной пышности и вычурности пришла скромность, легкость, прочность мостов русских инженеров-учеников Белелюбского: Россия почти не знала мостовых катастроф. Мостов он построил множество: железнодорожный тракт «из Петербурга в Москву» (1868–1872 гг.) длился мостами Белелюбского. Города, в которых до сих пор работают машины его мостов, указывают на широту речной географии. Мосты нужно перечислять не по городам, а по рекам: Волга, Днепр, Дон, Обь, Кама, Ока, Нева, Иртыш, Тобол, Амударья, Мста, Белая, Уфа, Волхов, Вятка, Неман, Томь, Селена, Ингулец, Чусовая, Березина, Десна. Лично Белелюбским и под его руководством разработано более ста проектов больших мостов: их общая длина превышает 17 км. Но и многие города обязаны мостам Белелюбского развитием, например Новониколаевск (Новосибирск). Научная и инженерная деятельность мастера характеризуются двумя вехами: постройкой в 1880 г. Сызранского и в 1916 г. Симбирского мостов через Волгу. Сызранский мост, имевший пролеты по 109 м и длину 1440 м, в то время занимал по протяженности второе место в мире. Симбирский мост имел 12 пролетов по 158,4 м. Тогда это были самые длинные пролеты русских балочных мостов. В 1916 г. Симбирский мост занимал по длине четвертое место в мире. Британская пресса тогда писала, что Сызранский мост является образцом русского строительного дела. И с чисто английским юмором отмечала, что под мостом может проплыть весь Зимний дворец вместе с государем императором, в честь которого мост и назван Романовским (Александровским). Этот мост, построенный в 1875–1881 гг., служит до сих пор. А вот киевский Русановский мост 1906 г., являвшийся продолжением Цепного мос-

та через Русановскую протоку, был заменен в 1960-х при строительстве линии метро. Десятым ректором Петербургского института инженеров путей сообщения, Белелюбский читал лекции в Горном институте для геологов и в Академии художеств для архитекторов: еще в 1885-м он создал первый в России курс строительной механики; расширенную систему мостовых ферм, заложил основы отечественного сортамента прокатной стали, разработал метод свободного опирания поперечных балок через балансиры, метод применения литой стали (бессемеровского железа) в мостах, одним из первых оценил свойства железобетона (маяк в Николаеве), разработал номенклатуру вяжущих веществ и первым рассчитал бетонную железнодорожную шпалу. Человек высокой культуры и внутреннего содержания, с мягким характером, Белелюбский отличался скромностью и бескорыстием: уникальной библиотеки, богатства не нажил. По меркам среды, в которой вращался, считался человеком бедным, чудаковатым. Но от этого не страдал. Имел ряд почетных званий: доктор инженерных наук Германии, член Общества гражданских инженеров Франции, член Британского бетонного института. В прощальной речи памяти Белелюбского академик Г. П. Передерий (1871–1953) отмечал: «Белелюбский своей деятельностью, особенно в области мостостроения, стяжал себе мировую известность. Такая слава редко выпадает на долю инженера, и даром не дается. Нужно родиться с талантами и задатками, с такой колоссальной энергией, какими обладал Н. А. Белелюбский. Нужно направить эту энергию на большое общественное дело, нужно суметь его довести до успешного конца, и тогда слава приходит как дань благодарности современников и последующих поколений». Владимир Евгеньевич Ясиевич (1929–1992) — первый украинский историк строительной науки. Ему принадлежит несколько монографий (в том числе знаменитая «Архитектура Украины на рубеже XIX–XX веков», 1988). Публикуемый опус о Белелюбском написан в ноябре 1988 г., вероятно, для очередного сборника биографий украинских инженеров-строителей, которые выходили под редакцией В. Е. Ясиевича. Двадцать лет добротной написанная статья хранилась в рукописи. Но дыхание времени все равно обдало ее.



Письмо Н. А. Белелюбского

В. С. Иконникову

(фото: фонд Института рукописи Национальной библиотеки)

Украины им. В. И. Верногого. Ф. III. Д. 47942

Старость не красит человека. Она большей частью деформирует тело, иссушая его иц, наоборот, деля слишком грузным. В лучшем случае она убеляет голову почетными сединами, в худшем — лишает ее этого некогда пышного украшения. В старости терется острота зрения и блеск зрачков, которые мутнеют, ловкость движений и легкость походки, одним словом, все, что связано с брнным телом, и что способно стареть, подчиняясь законам физиологии.

Но душа человека, его ум, воля, творческая потенция, чувства часто остаются молодыми, насыщенными новыми мнениями и незавершенными мечтами. Поэтому, глядя на стариков и видя лишь их внешнюю физическую оболочку, молодые часто не могут представить себе всей полноты, значимости и красоты жизни, прожитой человеком, и допускают ошибку, снисходительно и с высоты своей молодости и силы глядя на стариков. Однажды, в 1919 году, такую ошибку допустил Константин Паустовский, когда познакомился со стариком-генералом, соседом по дому на Бибиковском бульваре, в котором тогда волею судеб жил молодой писатель. Это было смутное, тяжелое для страны время, когда Советская республика задыхалась в тесном кольце обступивших ее врагов, а Украину топтали полчища немцев и неисчислимые националистические армии и банды.

Именно это смутное время и свело Паустовского со стариком-генералом, который жил в том же доме этажом выше и появлялся иногда на улице с маленькой собачкой.

Генерал был стар, очень стар, ему было уже 74 года. Генерал был болен, старость и сделала его большим грузным телом, он страдал одышкой. Что могла рассказать эта расплывшаяся отмиравшая оболочка 27-летнему писателю даже при всей пронциательности его художественного таланта…

Спустя много лет в своей “Повести о жизни” писатель посвятил генералу несколько скупых строк…

Паустовского хорошо знают и любят советские читатели, генерал давно умер, и его мало кто знает в нашей стране, разве что немногие специалисты. Но им хотелось бы, чтобы об этом знали все.

Да, генерал имел лишь косвенное отношение к своей генеральской шинели, подбитой красным сукном. Собственно, генерал был глубоко штатским человеком, и его шинель была лишь следствием “Табели о рангах”, принятой в Царской России, и еще, пожалуй, того огромного вклада, который он внес в развитие отечественной науки, техники и технического образования, который требовал — согласно той же “Табели” — присвоения ему высшего гражданского чина действительного тайного советника, чина, смысл которого трудно сейчас объяснить и от которого, пожалуй, веет духом времен Ивана Грозного.

1. Известия Собрания инженеров путей сообщения. Пг, 1917. № 10. С. 221–231.

2. В Крыму Белелюбский не столько “лечится”, сколько активно трудится.

П. С. Гальцов писал: “Во главе крымских инженеров оказалась такой выдающийся ученый как профессор Н. А. Белелюбский. Несмотря на свой 75-летний возраст и болезнь он сохранил полную работоспособность и бодрость духа. Выстроил свыше 3000 мостов в России — в том числе все наиболее крупные, Н. А. на старости лет принужден был заниматься разработкой способов восстановления своих мостов, взорванных во время военных действий. Ему же пришлось принять участие в разработке вопроса о замене ж. д. шпал. Вследствие недостатка леса в Крыму, новых шпал доставать было невозможно, и Н. А. предложил заменять их железобетонными. Расчет ж. д. шпалы принадлежит к труднейшим математическим задачам, в Крыму же вследствие невозможности гостать однородный железный материал, вопрос этот осложнился еще более и требовал постоянных перерасчетов. Белелюбский разработал совершенно новый тип шпалы, которые и изготавливались под его непо-

средственным контролем. Получая скудное содержание, которого едва хватало на 1/2 месяца жизни, Н. А. все свое время отдавал разрешению многочисленных технических вопросов — переустройству водопровода, расчету подъема затонувшего среднотута [“Императрица] Мария” и бесчисленному числу менее важных технических задач. Кроме того, им была закончена большая работа о влиянии морской воды на железобетонные сооружения. Для всех инженеров в Севастополе он был живой энциклопедией, к которому, за отсутствием книг, обращались за получением всех нужных сведений; его микроскопическая квартира с раннего утра до позднего вечера была переполнена инженерами, студентами и студентками Института путей сообщения и Технологического института, приходившими за советом. Кроме того, он читал курс лекций для молодых инженеров по сопротивлению материалов и железобетонному делу” (П. С. ГАЛЬЦОВ. Русская наука и ученые в Крыму (1917–1920 гг.) // Новая русская наука. Берлин, 1922. № 1. С. 31).

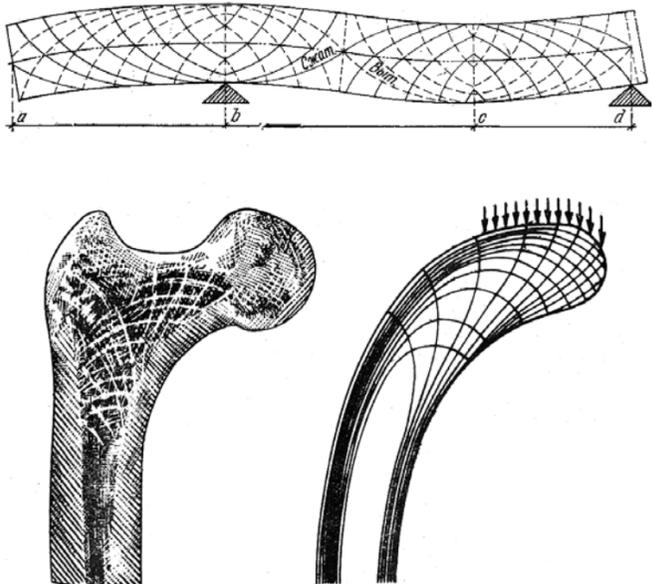
— Прим. А+С.

К теории косых напряжений:

1 — линии распределения костного вещества в берцовой кости человека (по П. Ф. Лесгафту);

2 — линия косых напряжений в изогнутом брусе (по Н. А. Белелюбскому)

(чертеж: А. Э. Лопатко, 1975)



Свое отношение к царскому правительству и его чинам генерал Белелюбский выразил накануне Октябрьской революции, когда в октябрьском номере “Известий Собраний инженеров путей сообщения” опубликовал статью под названием “За русского инженера”.

Поводом к ее написанию послужило грубое выступление в печати немецкого профессора К. О. Оппенгейма, в котором он довольно цинично, со свойственным ему высокомерием, заявлял, что русское мостостроение никогда не было оригинальным, оно всегда шло на поводу у заграницы.

Белелюбский был возмущен, ибо кто как ни он знал всю научную лживость этого заявления, ведь на его глазах, при его личном участии русское мостостроение заняло одно из ведущих мест в мире. Разве напрасно трудились его учителя — Д. И. Журавский, П. И. Собко, С. В. Кербез и его товарищи и ученики — Г. П. Перегудерий, Е. О. Патон? Разве не ему принадлежит двухраскосная система “русский тип” (1888 г.) для проезжей части мостов со свободно опертыми поперечными балками, и разве не он построил самый длинный в Европе (в то время) Сызранский мост, первые металлические мосты через огромные русские реки Обь, Волгу, Днепр?!

“Русский инженер, — писал Белелюбский, — зарекомендовал себя и смелостью взглядов, и распорядительностью, и беспримерной быстротой исполнения… За долгие годы своей жизни я вынес глубокое убеждение, что русские техники в результате упорного теоретического и практического труда представляют именно те кадры, которые смогут обеспечить громадное строительство, которым должна будет заняться с окончанием разрушительной войны обновленная Россия под знаменем нового строя” [1].

Техники, о которых писал Белелюбский, действительно составили те кадры технической интеллигенции, которые в первые же годы Советской власти взяли на себя техническую сторону воплощения в действительность ленинских планов восстановления промышленности и транспорта, электрификации России. Но Белелюбский не успел занять в этой славной когорте подобающее место, жизнь прегьявила старому инженеру свой неумолимый счет. Тяжело больной, он по требованию врачей некоторое время живет в Крыму [2] и лишь в 1921 году, немного оправившись, возвращается в Петроград. В надежде еще что-либо успеть, он приступает к работе в Петроградском отделении Высшего технического комитета НКПС.

В 1921 г. он делает Комитету доклад “О развитии нормального русского метрического сортамента фасонного железа”, — по вопросу, имевшему огромное значение для восстановления народного хозяйства; в 1922 г. — сообщение “О действии мороза на цементные растворы”, в котором содержались важные послыки к ликвидации сезонности строительства.

Старик был полон желания работать, активно посещал заседания Комитета, со свойственной ему горячей заинтересованностью вникал во все дела Комитета. Вместе с тем на душе было неважно, здровье ухудшалось, условия жизни были тяжелые, к тому же кто-то из незадачливых чиновников догадался конфисковать и заселить квартиру профессора. Особенно уручало старика, что он не имел свободного доступа в ту комнату, где хранились его книги и рукописи… Природная скромность и стеснительность мешали ему обращаться с просьбой по инстанциям. Несмотря на обиду он продолжал работать, понимая всю сложность обстановки, в которой находилась его родина.

Болезнь, возраст, тяжелые условия взяли, наконец, свое, и 4 августа 1922 года Белелюбский умер… Похороны выдающегося русского инженера прошли скромно, без громких фраз и манифестаций, за гробом шли всего несколько студентов и друзей покойного, время было суровое, да и, сказать по правде, имя его мало кому было известно. В Царской России инженеров и ученых, даже самых крупных, были известны только в тесном кругу специалистов. Новая, революционная Россия была еще слишком молода, занята сложными проблемами и ей, конечно, было не до “старого спеца”.

По дороге на кладбище один из студентов спросил у инженера Д. И. Козырева: – Слыхали, как пышно отмечают сегодня пятидесятилетний творческий юбилей актера Александринского театра Владимира Николаевича Давыдова?

– Да, конечно. Давыдов хорош — ученик Щепкина, его Фамусов, Подколёсин, Бальзаминов — неповторимы.

– Это верно. Слава Давыдова заслуженна. Но не кажется ли вам, что наш покойный Николай Аполлонович своими мостами, своими научными открытиями как выдающийся русский инженер, наконец, как педагог, воспитавший для России тысячи инженеров, преумножил славу России, дал ее народу не меньше, чем артист Давыдов?

– Да, это так, но ведь так было всегда. Искусство — это избалованное дитя человеческой фантазии — всегда срывало розы. Науке и технике доставались лишь шпы.

– Но ведь это несправедливо! Нет, не стоит быть инженером в России! – Нет, юноша, — возразил Козырев, — стоит, если только избираете инженерную деятельность не ради материальных благ, а любя инженерное дело, чувствуя призвание к нему. Ярким примером такого инженера должен служить вам Николай Аполлонович, для которого радостью жизни, лучшими минутами, удовлетворяющими его честолюбие, было сознание пользы, которую он приносил родной стране.

Инженер Козырев был прав. Но в какой мере был прав и студент? Путь честного инженера в России был далеко не легок, и далеко не был усыпан розами.

Николай Белелюбский был, как принято теперь говорить, “потомственным” инженером-путейцем, хотя, конечно, такое понятие относительно, ибо дорожное дело в России, да и во всей Европе, было тогда делом относительно молодым, и отец Николая — Аполлон Васильевич Белелюбский [3] — был в числе первых в России дипломированных инженеров-путейцев.

Закончив Петербургский институт инженеров путей сообщения в 1837 году, отец получил назначение в Киевскую инженерную команду. Здесь он познакомился с девушкой Сашей, дочерью одного из героев Отечественной войны 1812 года, Степана Михайловича Иконникова [4], и женился на ней. Вскоре в Харькове, где Белелюбский-отец часто и поголгу жил в командировках, в 1845 году родился сын Николай.

Детство Николая Белелюбского прошло, главным образом, в Киеве, в центре Старого города, в небольшом доме на углу Ирвинской улицы, осененной золотыми куполами Софийского собора. Родители снимали здесь небольшую квартиру с комнатой-залом на первом этаже (где сейчас магазин-гастроном). В памяти Николая навсегда сохранилась эта комната, вся уставленная кадками с растениями и мебелью, обитой зеленой тканью, и большой походной кроватью отца в углу, на которой он как-то неожиданно для всех умер еще совсем молодым человеком.

Отец никогда не сидел на месте. Кроме работ в Киеве, по его проектам строились первые тогда водопроводы — сначала в Харькове, затем в Таганроге и Новочеркасске. Поскольку выезды на объекты были длительными, походную жизнь вела вся семья, которая переезжала вместе с отцом, оставляя, однако, за собой квартиру в Киеве.

Поэтому гимназию Николай окончил в Таганроге [5]. В это время отца уже не было, и материальное положение семьи, и без того не блестящее, стало совсем затруднительным. В 16 лет юноша стал перед выбором специальности. Старший брат матери — Михаил Степанович Иконников — закончил Институт гражданских инженеров в Петербурге, был к тому времени киевским городским архитектором [6], другой ее брат — Владимир, оставшись сиротой, воспитывался в семье Белелюбских и, будучи всего на 4 года старше Николая, учился в Киевском университете на историко-филологическом факультете [7]. Университетское образование прельщало и Николая.

Его любимыми предметами в равной степени были география и математика. Заветным желанием отца было увидеть сына в Институте инженеров путей сообщения. Дело решила скудость семейного бюджета. “Я пошел в Институт, — рассказывал впоследствии Белелюбский, — из расчетов экономических, надеясь в Институте учиться на казенный счет”.

В 1862 году Николай стал студентом Петербургского института инженеров путей сообщения. Ему не удалось услышать лекции замечательного математика М. В. Остроградского, который умер за несколько месяцев до поступления Белелюбского, зато он с удовольствием посещал лекции и лабораторные занятия у Д. И. Менделеева, в то время молодого, но уже известного своими работами ученого. Занятия в лаборатории Менделеева определили в дальнейшем интерес Белелюбского к технологии строительных материалов.

Другие предметы в Институте читались хуже, и Николай делал ставку на самостоятельную учебу. Правки конспектов лекций, которые были единственным пособием, многочисленные проекты и лабораторные занятия отнимали массу времени, но несмотря на все это, Белелюбский находил время посещать лекции по политекономии профессора И. В. Вернадского, академика А. Н. Бекетова — первого в России пропагандиста дарвинизма, концерты Генрика Венявского и Антона Рубинштейна. Средства для жизни он обеспечивал себе уроками по математике, которую хорошо знал и любил. Годы учебы в Институте были 80-ми годами Царской России. Это было время брожения русского ума, время Белинского, Добролюбова и Чернышевского, и оно не могло не отразиться на юноше. Впоследствии он писал, что самым сильным его впечатлением этих лет была гражданская казнь Чернышевского, на которой он с группой студентов присутствовал утром 19 мая 1864 года. Когда позорная процедура была окончена, из толпы студентов, стоявших на площади, к ногам Чернышевского полетели букеты цветов.

К окончанию Института Белелюбский приходит с твердым выводом: если хочешь быть специалистом, то окончание Института есть только начало учения [8].

После некоторого раздумья в ответ на разные предложения, он остается в Институте на скромном положении и зарплате репетитора, но с возможностью пользоваться библиотекой и лабораториями. Параллельно он берется за проектную работу. Первые его проектом была замена деревянных мостов Николаевской (С.-Петербург — Москва) железной дороги железными — задача по тем временам принципиально новая и сложная.

Современники Белелюбского рассказывают, что в этот период его можно было встретить в кулуарах театра оживленно беседующим с приятелями-инженерами и рисующего формулы и схемы прямо на стене коридора. Мостостроение захватывает молодого инженера, и с тех пор становится главной целью его жизни.

В то время в Европе было построено лишь несколько металлических мостов. Качество материалов, методы строительства и проектирования были примитивными. Фермы мостов едва стали аналитически разлагать на составляющие, мало обращалось внимания на центрирование осей элементов, едва начали различать работу сжатых и растянутых раскосов и т. г.

Основоположник русского мостостроения, Д. И. Журавский, занимался в то время преимущественно деревянными мостами,

С. В. Кербегз, автор первых металлических мостов через р. Лугу и Волгу, был занят другими работами, П. И. Собко, автор идеи замены в фермах Гау деревянных поясов железными, умер в 1870 г. Решение проблемы металлического мостостроения выпала на долю Белелюбского.

За два года — с 1868 по 1870-й — молодой инженер создает 30 проектов мостов, по которым сооружаются новые мосты Николаевской дороги, в том числе Мстинский, построенный совместно с Д. И. Журавским [в 1880-м] по новому методу: на низких подмостях, которые поднимались одновременно с кладкой быков. Этот прием затем стали повторять другие инженеры.

В 1868 г. Белелюбский выехал на строительство моста в Липецке и остался жить среди степи в бараках вместе с побрячниками и рабочими. Здесь он вплотную присмотрелся к быту и жизни строителей того времени. В одном из писем к родным в Киев он пишет: “Невыносимая жара заставляла человека постепенно изменять цвет лица от белого до красного и от красного до черного. Стук молотков, визг тачек, изможденные тела рабочих и их протяжные трудовые песни представляли собой безрадостную картину”. Видел он здесь и “губы бескровные, веки упавшие, язвы на тощих руках”, видел, как “вечно в воде по колено стоявшие ноги опухли”, видел, как “... в землянках, боролся с голодом, мерзли и мокли, болели цингой”, то есть все то, что было образно описано Н. А. Некрасовым четыре года назад. Видел, внутренне вздрагивал от возмущения, но ничего не мог сделать, ибо здесь полностью царствовали побрячники, с которыми было бесполезно бороться.

Однажды представитель дороги, приехавший на строительство, спросил Белелюбского:

— Как, Николай Аполлонович, нравится вам здесь?

— Говоря по правде, не очень!

— Но ведь место инженера — на стройке?

— Да, но постоянное пребывание здесь, в полевых условиях, лишает меня возможности совершенствоваться, пополнять свои знания. Современное состояние мостового дела требует теоретических разработок.

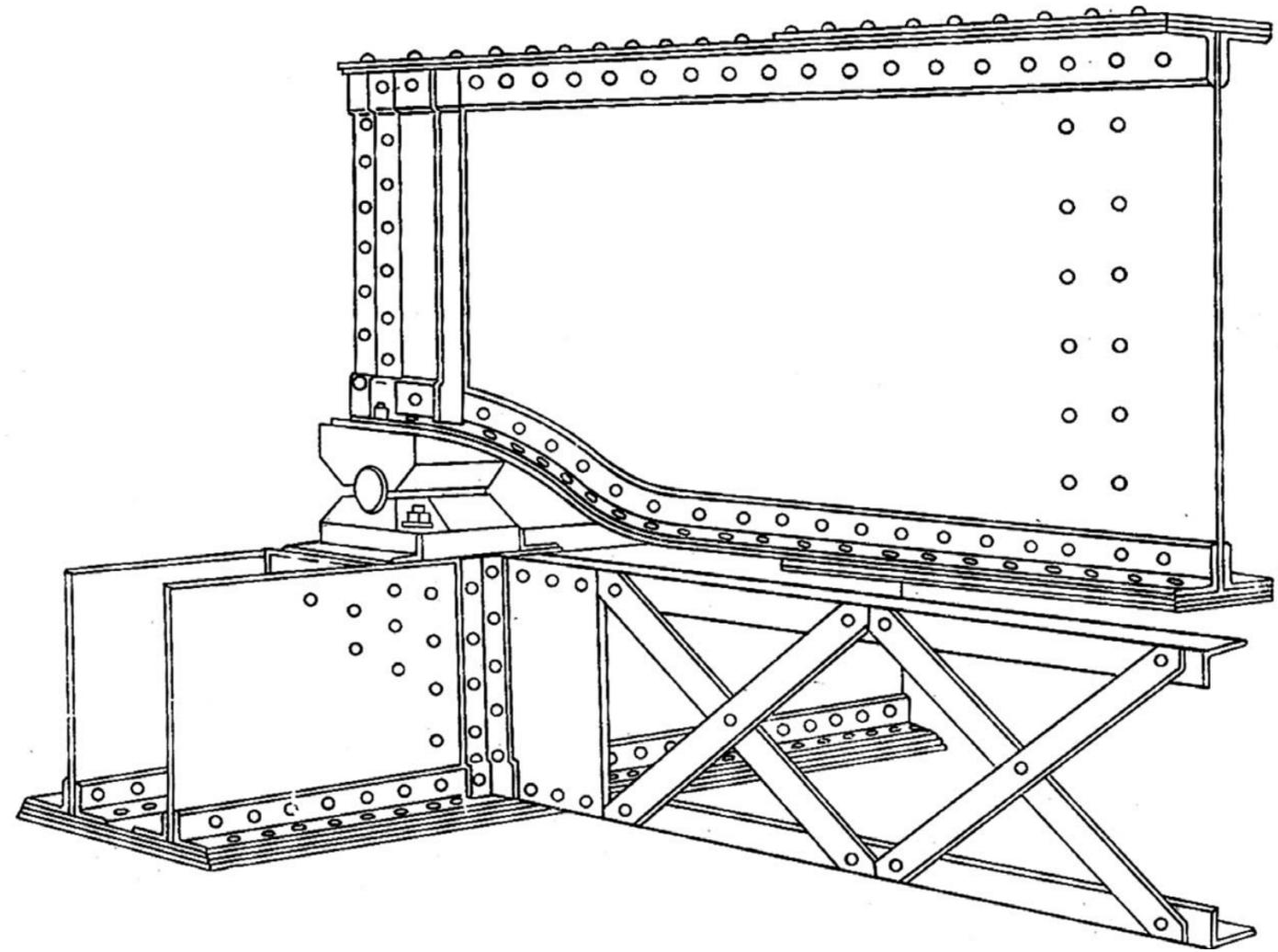
— Но в Институте, насколько мне известно, вы получаете меньше тысячи в год?

— Девятьсот семьдесят рублей.

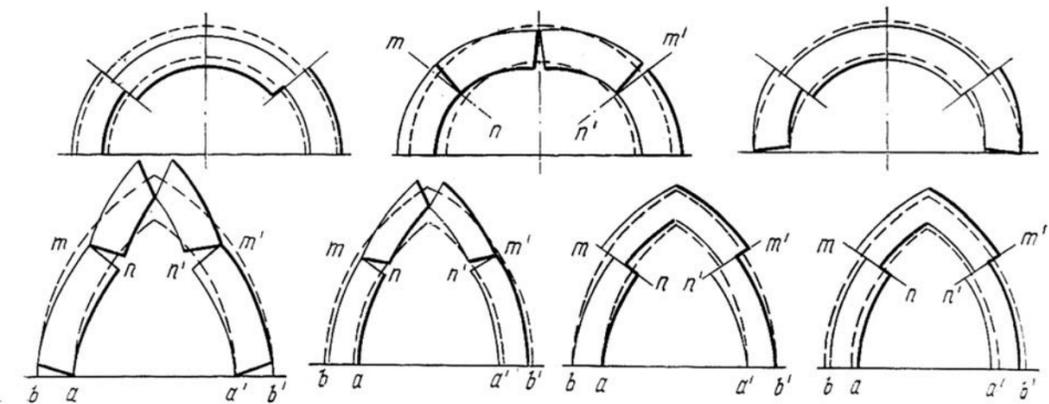
— Правление могло бы вам предложить годовой оклад в 3000 или даже 4000 рублей. Я думаю, это неплохо, если учесть, что обычно мы платим инженеру 2500 рублей? Ведь вам, Николай Аполлонович, 24 года. Предложение не так уж плохо...

— Благодарю вас. Я подумаю, но кафедра в Институте меня прельщает в большей степени и, кажется, ей я отдам предпочтение.

Карьера инженера, в обязанности которого входили сдача и прием работ у подрядчиков, тогда была лакомым кусочком для многих. На строитель-



Шарнирное опирание поперечных балок в конструкции моста, по Н. А. Белелюбскому (чертеж: А. Э. Лопатин, 1975)



Схемы разрушения сводов, по Н. А. Белелюбскому (чертеж: А. Э. Лопатин, 1975)

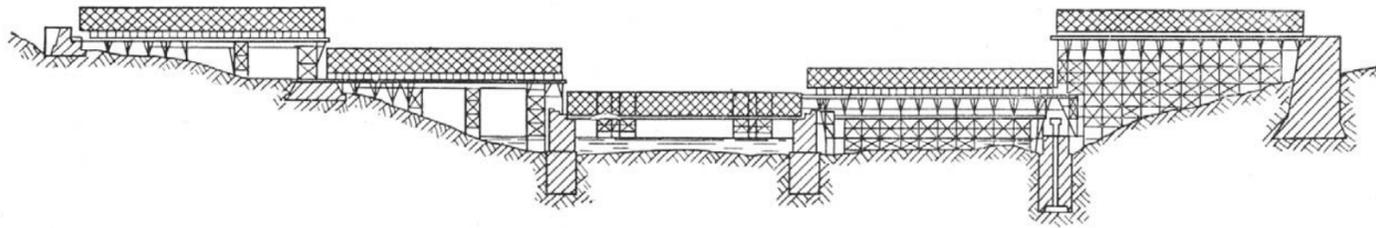


Схема сборки и постепенного подъема металлических ферм Мстинского моста Николаевской железной дороги, по Н. А. Белелюбскому, 1880 [чертеж: А. Э. Лопатко, 1975]

стве дорог и мостов в то время наживались состояния. Белелюбский знал об этом, и именно это больше всего претило ему. Белелюбский боится утратить самостоятельность, попасть в кабалу к погрязчикам, которые, как мухи, облепили его отца на строительстве черкасского водопровода, атмосфера взяток и казнокрадства, царившая на строительстве казенных дорог, пугала его. Человек редкой душевной чистоты, застенчивый и добрый, он не раз становился жертвой излишней доверчивости, иногда курьезной. Воспитанный на романах Чернышевского, сторонник женского технического образования, он легко дал согласие некой робкой курсистке, попросившей у него согласия на фиктивный брак, благодаря которому она могла поступить в Институт. Однако впоследствии девушка оказалась далеко не героиней романа Чернышевского, и брак поневоле, к немалому огорчению Белелюбского, надолго связал его жизнь, хотя в конце концов и стал вполне терпимым.

Возвратившись в Петербург, Белелюбский продолжает научную и проектную деятельность. В 1873 г., в возрасте 28 лет, он получает кафедру и звание профессора Института инженеров путей сообщения. Еще через два года он приступает к проектированию сооружения, принесшего ему популярность крупнейшего мостовика Европы. Это был Сызранский мост через Волгу длиной около 2,5 км, состоявший из 17 пролетов по 120 м каждый, в котором была применена новая многораскосная схема со сжатыми стойками и растянутыми раскосами. Это было колоссальное по тем временам сооружение, на которое пошло более 6400 тонн металла. Многие вопросы требовали принципиально нового подхода, новых методов и приемов, в частности, был применен новый метод определения пролетов на основе изучения русла Волги и Сызрани.

Белелюбский выезжает в Бельгию для приемки металла, заказанного там для строительства моста. Здесь перед ним открывается новая проблема, которая становится затем одной из главных проблем творчества. Металлургия и производство металлоконструкций в России в то время были поставлены плохо. Технические требования к металлоконструкциям были низкие, сортамент изделий разработан не был. Отсутствовали единые методы испытания и требования к строительным материалам и конструкциям, которые использовались для мостов. В 1875–1890 гг. продолжается строительство новых мостов через Дон, Обь, Тобол. На Украине по его проектам строятся три крупнейших и красивейших моста — в Екатеринославе, Кривом Роге и Киеве (через Русановскую затоку).

Каждый из мостов Белелюбского был творческой удачей, вкладом в теорию и практику мостостроения, серией новых оригинальных идей, снижавших вес конструкций и стоимость строительства. Предложенное им свобод-

3. Аполлон Васильевич Белелюбский (?–1878), инженер путей сообщения, участник Крымской войны 1853–1855 гг., инспектор Курско-Киевской железной дороги. — *Прим. А+С.*

4. Степан Михайлович Иконников (1784–1868), майор, участник антинаполеоновских войн 1805–1807 гг. и Отечественной войны 1812 г., стражник почетной стражи при гробе генерал-фельдмаршала графа П.А. Румянцева-Задунайского в Киево-Печерской лавре в 1862–1868 гг. Похоронен в Киеве на Щекавицком кладбище. — *Прим. А+С.*

5. С 1868 по 1879 год в Таганрогской гимназии учился А. П. Чехов. — *Прим. А+С.*

6. Утверждение, не подтвержденное документально. Михаил Степанович Иконников (1818–1897), действительный статский советник, губернский архитектор Строительного отделения Киевского губернского управления. Похоронен на Щекавицком кладбище. — *Прим. А+С.*

7. Впоследствии Владимир Степанович Иконников (1841–1923) стал крупным ученым — историком и филологом, заслуженным профессором Императорского Университета св. Владимира, деканом историко-филологического факультета, академиком Импера-

торской академии наук. См. о нем: Список трудов профессора В. С. Иконникова // Университетские известия. 1914. № 1. С. 1–14; А. И. СОБОЛЕВСКИЙ. Памяти Владимира Степановича Иконникова (Набросок воспоминаний) // Библиографические известия. 1925. № 1–4. С. 215–218; I. H. ВОЙЦЕХІВСЬКА. Володимир Іконников: Джерелознавчі студії. Киев, 1999. — *Прим. А+С.*

8. Из письма В. С. Иконникова в Киев.

9. Бенуа Поль Эмиль Клайперон (1799–1864), инженер и физик, Габриэль Ламе (1795–1870), математик и инженер, — преподавали в 1820–1832 гг. в Петербургском институте инженеров путей сообщения, впоследствии стали видными учеными, членами Французской академии. — *Прим. А+С.*

10. Инженер. Киев, 1894. № 4. С. 210.

11. Вероятно, имеется в виду дочь академика В. С. Иконникова — Ольга Владимировна Иконникова (1884–1965), сотрудница Всенародной библиотеки Украины, технической библиотеки Киевского индустриального техникума. Поэт. Была репрессирована, находилась в заключении. — *Прим. А+С.*

ное опирание поперечных балок проезжей части моста вскоре получило широкое признание за границей и название “русский тип”.

В жизни инженера, в его буднях ежедневно и с каждым новым проектом идет сложная и трудная борьба за технический прогресс, в которой каждая новая находка дается ценой не только труда и знаний, но и ценой огромного эмоционального накала, благодаря интуиции и полету фантазии. К сожалению, суть и отличие научно-технического прогресса от науки заключается в определенном отрицании предыдущего этапа последующим, когда создание новых теорий и приемов опрокидывает старые.

Этого нет в искусстве. Человек XX века принимает наскальные росписи первобытного человека и фрески Рафаэля, но снисходительно смотрит на каменные орудия палеолита или машины эпохи Возрождения.

Мосты Белелюбского сегодня — пройденный этап человеческой мысли, но никто не станет отрицать, что культура нашего века стала возможной благодаря развитию транспорта, а транспорт не может существовать без дорог и мостов. Мосты Белелюбского в определенном смысле были мостами в будущее. Мы не станем подробно описывать здесь всю историю отечественного мостостроения. Желающие могут познакомиться с ней в любом учебнике по этой специальности, но какой бы из них мы не взяли, имя Белелюбского встретится в нем довольно часто.

Авторитет Белелюбского, а в его лице и русской инженерной школы в области мостостроения и испытания материалов и конструкций, уже в 1890-е годы получил международное признание. В 1889 году делегация русских инженеров из 90 человек во главе с Николаем Аполлоновичем была приглашена в Париж на открытие Всемирной выставки. Одновременно с этим там же состоялся Международный конгресс по испытанию строительных материалов. Французы не без гордости демонстрировали тогда русским свое чудо — только что законченную башню Густава Эйфеля.

Когда группа русских и французских инженеров поднялась на выгтовую площадку Эйфелевой башни, Белелюбский сказал:

– Господа инженеры, грузья, я и мои коллеги рады присутствовать здесь, на этой замечательной башне, которая свидетельствует о триумфе французской инженерной мысли и которая, я уверен, через долгие годы пронесет имя своего талантливоего создателя.

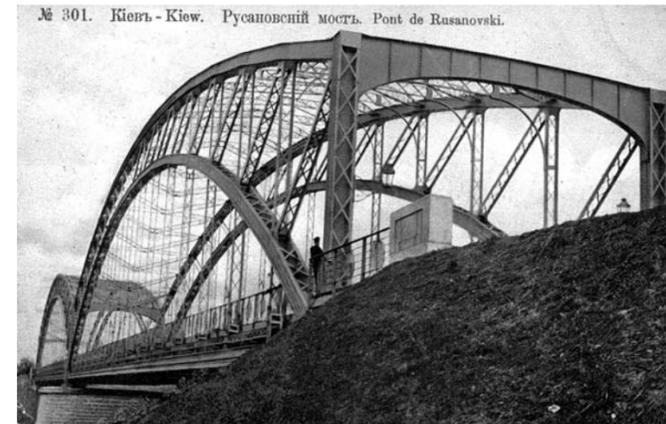
Желая польстить французам, Белелюбский добавил:

– Мы, русские инженеры, не забываем, что среди первых наших профессоров были французы Клайперон, Ламе [9] и другие.

Через несколько дней, однако, когда русский профессор зачитал на Конгрессе доклад “Применение в России литого железа”, зарубежные коллеги были сильно удивлены, узнав, что в России литое железо применяют в мостострое-

Мост через Русановскую протоку в Киеве, инж. Н. А. Белелюбский, 1906

[фото: архив М. Б. Кольницкого]



нии уже 10 лет, в то время как в других странах только дискутируют о возможности его применения. Белелюбский был избран вице-президентом Конгресса и Международного общества по испытанию строительных материалов, почетным членом Общества французских гражданских инженеров.

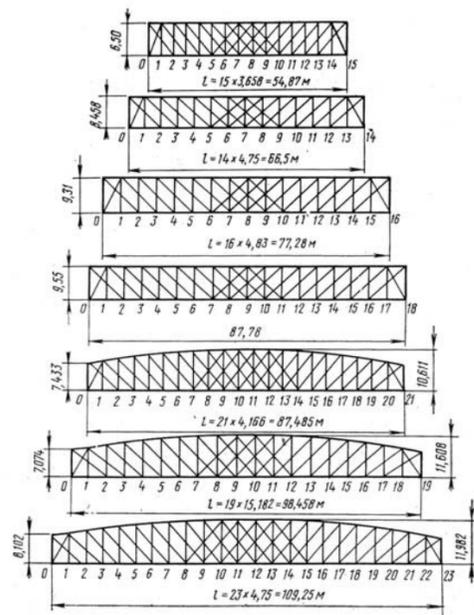
А еще через пять лет, 30 января 1894 г., после того, как Белелюбский сделал доклад о русском мостостроении в Обществе французских гражданских инженеров, председатель общества сказал:

– Если в 1889 году вам угодно было вспомнить о профессорах-французах в России, то теперь роли переменялись, и мы, французы, должны быть и готовы быть с величайшим удовольствием вашими учениками [10].

В этот период Белелюбский все больше времени проводит в механической лаборатории Института, производя испытания материалов и конструкций по заданиям строек в разных концах России и за границы. Лаборатория, перешедшая к нему после смерти ее основателя П. И. Собко, полностью переоснащается и к 1900 году становится крупнейшим в Европе центром по испытанию строительных материалов. Один из учеников Белелюбского, профессор С. И. Дружинин, впоследствии вспоминал: “Обладая огромной эрудицией, обаянием человеческой личности, душевностью и простотой в обращении, он привлекал к себе новые и новые кадры сотрудников, которые развивали дальше новые идеи науки о сопротивлении материалов”.

Отличительной особенностью Белелюбского-ученого были умение сочетать увлеченность и глубокую специализацию с параллельной работой в смежных областях науки и техники — черта, свойственная современности, и в те времена не столь характерная для инженеров. Сделав научную и инженерную карьеру на металлических конструкциях в мостостроении, он не только проявил терпимость к пропагандистам нового строительного материала — железобетона, — но и сам встал в их ряды. Подвергнув новый материал серьезным научным испытаниям в своих опытах 1891 г. на Преображенском плацу в Петербурге, он тем самым открыл дорогу новому материалу в строительство и своим авторитетом всячески поддерживал все начинания в этой области, предвидя замечательное будущее железобетона и не испытывая какой-либо профессиональной ревности как сторонник металлических конструкций.

В это время в Германии ему присуждают степень почетного доктора инженерных наук Высшей технической школы в Шарлоттенбурге, во Франции — почетного члена Общества гражданских инженеров, в Англии — почетного члена Института бетона, в 1879 г. избирают президентом Международного общества по испытанию материалов... Наконец, в России, в связи с 50-летием творческой деятельности, присваивают его имя лаборатории Института и устанавливают в ней бронзовый бюст инженера.



Схемы типовых пролетных строений мостов Н. А. Белелюбского, 1884 (чертеж: А. Э. Лопатко, 1975)

Мосты Николай Аполлонович проектировал так. Эскизный проект моста — разбивку на пролеты и обоснованный выбор принципиальной схемы пролетных строений он выполнял самостоятельно, часто в нескольких вариантах. Если схема была новой, он сам производил основные расчеты. Детализированные расчеты выполнял кто-либо из инженеров — один, но не более трех, кого он привлекал. Выбирал себе помощников опять-таки сам: своим впечатлениям он доверял больше, чем рекомендациям, тем более что помощниками становились бывшие студенты, способности которых можно было оценить по многим встречам в лаборатории, на экзаменах, на практике. Рабочие чертежи, детализовку, а иногда и часть расчетов выполняли студенты старших курсов — пять, не более семи человек. Законченный проект проверялся инженером-помощником-соавтором, а после него обязательно Николаем Аполлоновичем, ставившим свою подпись “инженер Н. Белелюбский” где-либо на свободном месте (не профессор — инженер!). Такая группа в семь-одиннадцать человек выпускала проект в полгода-год, в зависимости от сложности проекта.

Такой же практики проектирования придерживался группой крупный мосто-строитель Е. О. Патон.

Константин ПРОТАСОВ (1903–1975), доктор технических наук, профессор

Слава, признание, материальное положение не вскружили голову и не изменили человека даже в мелочах, потому что он был настоящим человеком, без тени фальши, “рыцарем без страха и упрека”. Как секретарь Общества помощи “недостаточным студентам” он по-прежнему не забывает о студенческих столовых, систематически берет старую мать в поездки за границу на Конгрессы и выставки, советует племяннице [11] изучить шведский, чтобы помогать в работе Конгресса... И в то же время создает новые проекты, проводит консультации и эксперименты, посещает стройки. Калейдоскоп лиц, городов и событий. Только международные научные съезды и конференции, на которых присутствует и выступает с докладами Белелюбский, проходят в Мюнхене (1884 г.), Париже (1889 г.), Берлине (1890 г.), Вене (1893 г.), Цюрихе (1895 г.), Стокгольме (1897 г.), Будапеште (1901 г.), Брюсселе (1906 г.), Копенгагене (1909 г.), Нью-Йорке (1912 г.). Жена Белелюбского — Маргарита Александровна — в письме от 10 ноября 1913 г. пишет: “Теперь мы опять завернулись в своей мельнице, одно дело сменяется другим, и так без конца... в работе и суете... Вернувшись из заграницы к 1 октября, были в Петербурге, с 21 по 24 октября посещали новый цементный завод близ Москвы, 1–6 ноября были на Ярославском через Волгу мосту, 14 ноября Николай Аполлонович едет в Варшаву на испытание моста...” Кроме проектов и построек (более 100 мостов), научное наследие Белелюбского составляет более полусотни печатных трудов, среди которых “Курс строительной механики” (1885), перевод книги Лессля и Шюблера “Расчет железных мостов” (1870), “Мостовые этюды” (1890) — книги, по которым изучали мостовое дело многие поколения русских инженеров. Среди тех, кто учился у Белелюбского, были выдающиеся советские строители — мостостроитель и ученый, лауреат Государственной премии и академик Г. П. Передерий, замечательный украинский мостостроитель и ученый академик АН УССР Е. О. Патон, главный инженер Днепрогострой академик Б. Е. Веденеев. Учеником Белелюбского был зарубежный член АН СССР, крупный мостостроитель и ученый в области прикладной механики профессор С. П. Тимошенко (США). Слушал лекции Белелюбского в 1871–1875 гг. юный Николай Кибальчич, который в заточении, в Петропавловской крепости, свои познания в области земных дорог использовал для изображения реактивного летательного аппарата, которому было суждено в наши дни проложить дороги в космос. Среди учеников Белелюбского был и один из первых русских авиаторов А. С. Кудашев, построивший свой самолет в Киевском политехническом институте и летавший на нем на Сырецком саперном поле, и инженер Н. К. Пятницкий, построивший первый в мире железобетонный маяк в Николаеве (при консультации Белелюбского), фундулер в Одессе (1901) и Киеве (1904), и многие, многие другие инженеры,

имена которых связаны с оригинальными творческими сооружениями и конструкциями.

Известно, что заслуги ученого в значительной мере определяются количеством и качеством его учеников. Кто знает, может быть, лекции Белелюбского и личный пример смелого дерзания в новых областях науки и техники были в какой-то степени стимулом в дерзании этих ученых.

Несмотря на живой характер и общительную натуру, Николай Аполлонович не любил попусту тратить время без какой-либо ясной цели. Еще студентом Белелюбский говорил: “к знакомым, для приличия, ходить незачем. Надоело. Такая ведь пустота, избитые фразы, что приходится только гремать и ... терять время”. Единственное, на что не хватало времени и о чем Николай Аполлонович вспоминал с грустью, — занятия музыкой, которой он увлекался в молодости и которой теперь, в зените инженерной деятельности, мог посвятить только несколько свободных минут. “Жалею только, что музыка моя страдает”, и с завистью смотрел при встречах на Дмитрия Константиновича Чернова (1839–1921) — выдающегося металлурга, который как профессор Артиллерийской академии хотя и был настоящим генералом, но всегда находил время для того, чтобы, закрывшись в своей маленькой домашней мастерской, заниматься любимым делом — изготовлением скрипок.

Белелюбский любил природу, искусство, красивых и интересных людей, был активным и приятным собеседником. Он любил Киев как город детства и пользовался всяким случаем, чтобы посетить его, побродить по знакомым улицам. Старая киевская квартира, подолгу пустовавшая, принимала его как старого друга. Поэзия не чужда людям инженерного творчества, ученым. Искусство помогает науке, стимулирует интуицию и фантазию, а без них, как указывал В. И. Ленин, не может быть творчества ни в какой области. Эйнштейн, как известно, любил играть на скрипке, хотя и был заурядным музыкантом; в то же время произведений Достоевского зародили в нем мысли о раздвоении и относительности человека.

И. П. Павлов когда-то провел резкую границу между двумя категориями людей — художниками (писателями, музыкантами) и мыслителями (учеными), из которых первые захватывают действительность целиком сплошь, сполна, вторые — сгребят ее, умерщвляют и затем стараются собрать снова и оживить, хотя им это не всегда удается.

Возможно, великий физиолог был прав, но может быть, существует еще и третья категория людей — инженеры (конструкторы, архитекторы), которые не только сгребят действительность, но и создают ее, новую, неповторимую, которой никогда не было в природе: здания и мосты, машины и космические звездолеты, и может быть, когда-нибудь этих людей — инженеров — человечество научится ценить так же высоко, как художников и поэтов.

construction / металл и архитектура

О металле, городе асуане и стране украине

С Игорем ЛЕБЕДИЧЕМ беседовали Борис ЕРОФАЛОВ и Ирина КОВАЛЬЧУК



Конструктор Игорь Лебедич

Когда настала очередь приблизиться к теме металлического конструирования — что это такое, в чем специфика такого рода работ, что у нас в Украине есть за плечами и кто “это” в стране делает, — А+С пригласил в гости Игоря Лебедича, чтобы задать вопросы своему другу — бывалому и опытному конструктору, который на металлическом попроще собаку съел еще в советские времена, кое-кого повидал и кое-чему научился. Нас интересовали вопросы и специальные, и житейские. Какие работы являются актуальными для конструктора? Есть ли предложения на рынке? Кто строит небоскребы? Почему, в конце концов, Игорь Николаевич Лебедич, академик Украинской академии архитектуры, заведующий отделом новых типов конструкций УкрНИИпроектстальконструкция им. В. Н. Шимановского, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, решил заниматься именно конструированием, а не стать, например, советским водолазом или петь песни на эстраде?

Игорь ЛЕБЕДИЧ: Не случайно — 100%. Вы, кстати, попали в точку: я мог бы и петь: мать у меня артистка по призванию, унаследовала способности своего отца, Ивана Ивановича Козленко, который имел прекрасный голос и даже однажды пел с Неждановой. Мама училась пару лет в консерватории в классе Паторжинского, а позднее, когда мы жили в Германии, пела в театре. Она мечтала, чтобы я продолжил ее артистические наклонности, и отдала меня в музыкальную капеллу, где я проучился до 2-го класса. Но я не оправдал ее надежд и выбрал технику.

Если говорить фигурально, каждого засасывает какой-то пылесос. У кого он попадется на пути, тот и попадает в его мусоросборник. Отец у меня был достаточно крупный инженер-гидротехник. Но это не было для него потомственным занятием, хотя мой двоюродный дед преподавал в КПИ (позднее он был репрессирован и, по слухам, работал на строительстве Беломор-канала). Отец рано лишился родителей, воспитывался у родственников, потом служил в армии, закончил школу красных командиров и поступил в Ленинградский институт инженеров водного транспорта.

Кстати, у него интересное начало было. Он у физиолога Ивана Павлова работал, строил ему как прораб какую-то лабораторию, потом получил назначение в Казахстан на озеро Балхаш на медно-рудный оборонный комбинат. Отец приехал туда вместе с женой, моей мамой. Был 35 или 36-й год. Тогда ведь всех снимали и арестовывали. И директор этого комбината сказал отцу: “Ты чего сюда приехал? Мне уже все равно, а ты, такой молодой и талантливый, давай бери ноги в руки и гуи отсюда, пока жив, а я закрываю на это глаза”. Что значило тогда быть главным инженером оборонного предприятия? Директора не сегодня-завтра расстреляют, а там и до главного инженера дело дойдет. И отец уехал обратно в Ленинград, где вскоре я и родился — так вот мне повезло.

В Ленинграде родители купили какой-то угол, кусок коридора, но зато напротив пушкинского дома на Мойке, рядом с Эрмитажем. Отец работал в институте Гипроречтранс и уехал с экспедицией на Урал, у него была изыскательская партия на Каме. Мы с матерью поехали к нему на лето (это около Молотова, то есть Перми) — там и застала нас война. Отца отозвали обратно в Ленинград, где он пробыл всю блокаду — работал директором института, принимал участие в создании ледовой “Дороги жизни” через Ладожское озеро, имел офицерское звание. А мы с матерью оставались на Каме до 44-го года, а побегу встретили уже в Ленинграде. Потом отца откомандировали в Германию, где он работал в Управлении по изучению достижений науки и техники в Советской военной администрации. В декабре 45-го мы с матерью приехали к нему в Берлин, где пробыли четыре года.

А+С: Кого вы можете назвать своими учителями?

И. Л.: Наверное, прежде всего, отца. Он был человеком творческим, много трудился дома — работал над изобретениями, писал книги. Отец много рассказывал мне о своей профессии и работе. Видимо, это был один из методов воспитания. Чем была гидротехника в глазах поколения, которое к началу 60-х годов подходило к рубежу, когда нужно было выбрать дело своей дальнейшей жизни? Это великие стройки коммунизма, гигантские гидроэлектростанции, захватывающие дух планы поворота рек вспять и обводнения пустынь. Ну как всем этим не увлечься юноше, для которого отец был кумиром! Поэтому в 1954 году я поступил в Киевский институт инженеров водного хозяйства на факультет строительства гидротехнических сооружений





С архитектором Ю. Серёгиным (слева) на строительстве ФСК "Олимп" в г. Южном



На мосту в Сан-Себастьяне (Испания)



Новые металлические купола Михайловского Златоверхого собора

и ГЭС (в 1959 году, уже после моего окончания, институт перевели в Ровно — сегодня это Национальный университет водного хозяйства и природопользования и, кстати, теперь там есть факультет строительства и архитектуры). В числе наших преподавателей были яркие личности. Например, доктор технических наук профессор Н. А. Силин, который рассчитывал кесонные основания и фундаменты для моста Патона.

Многие мои сокурсники работали после института на строительстве гидроэлектростанций. Тогда Киевская ГЭС еще только начиналась, в разгаре была стройка в Братске — выбор, куда поехать работать, был большой. Один из моих однокашников, Болеслав Рыхальский, сделал карьеру именно в Братске, став генеральным директором Братскстроя. Но не все, конечно, самореализовались. Это во многом зависит от природы и жизненных установок. Некоторые студенты говорили: вот окончу институт, распределюсь на ГЭС эксплуатационщиком, и будет у меня там рядом речка, и стану я рыбу ловить. Мне это было непонятно: как это рыбу ловить?! Мне нужен был масштаб! Извините за высокопарный слог, но каждый человек в молодости должен делать выбор между ремесленничеством и творчеством. И если юноша выбрал творчество, то в какой из профессий он будет творить, становится уже не столь важным.

А+С: Можете ли вы коротко обозначить творческий путь и коллективы, о которых стоит вспомнить?

И. Л.: В 1959 году, когда я, получив диплом, выбирал путь дальнейшего приложения моих сил и способностей, мой школьный товарищ, работавший в Киевской проектной конторе "Проектстальконструкция", которая занималась исключительно промышленными объектами, основу которых составляют металлические каркасы, начал "прогружать" меня металлом. Говорит: у нас там такие интересные вещи, мы домну смонтировали методом надвижки на Запорожстали! Меня это потрясло. И я не устоял против соблазна стать одним из тех, кто сможет "двигать домны" и достичь мастерства в работе с металлом. Не без труда я получил распределение в эту "Контору", которая сегодня является головным научно-исследовательским и проектным институтом в Украине по металлоконструкциям, и я до сих пор в нем работаю.

Руководителем нашего института многие годы был Олег Иванович Шумицкий — талантливый инженер, один из авторов киевской телебашни. Отделом, где я работал, некоторое время руководил известный мостовик, проектировщик и ученый Владимир Иванович Кириенко.

В 81-м году из НИИСКА к нам пришел г.т.н. член-корр УАН Виталий Николаевич Шимановский, который многое сделал для становления украинской школы металлостроительства. Он превратил наш институт в головной в Украине центр по исследованию и проектированию металлических конструкций, построил научно-лабораторную базу. В период расцвета коллектив института насчитывал более 1000 сотрудников. Развал Союза и спад экономики больно сказались на творческом потенциале института, но есть основания надеяться, что вместе со всей нашей страной мы постепенно снова выйдем на должные рубежи.

К сожалению, говорить о мощных школах и традициях в моей области в Украине сегодня трудно. Но кто знает, что нам принесет будущее.

Сегодня я очень тесно связан с архитектурой, являясь в Украинской академии архитектуры руководителем отделения, которое занимается инженерными аспектами архитектурной деятельности. В роду у нас архитекторов не было, поэтому в эту сферу меня никто не подталкивал, хотя, мне кажется, я бы смог. Может, я несостоявшийся архитектор, но я не жалею об этом, потому что я — состоявшийся конструктор.

А+С: Какие конструкторские школы в СССР и Украине можно выделить?

И. Л.: В то время, когда я пришел в институт, в стране существовала уходящая корнями в дореволюционное прошлое мощная школа в области металлостроительства, возглавляемая директором ЦНИИПроектстальконструкция академиком Николаем Прокофьевичем Мельниковым (кстати,



Гамаль Абдель Насер на торжествах по случаю пуска первых агрегатов Асуанской ГЭС, 1968 г.





Профессор Жербин на лекции в КИСИ



Михаил Жербин — металлург и композитор

выпускником Киевского строительного института). Теперь московский ЦНИИПСК носит его имя. Наша киевская контора создавалась как подразделение московского института с целью восстановления разрушенных войной мостов и промышленных объектов. Личность Н. П. Мельникова оказала на меня неизгладимое впечатление и повлияла на мое становление как специалиста.

Другая сильнейшая школа — Московский инженерно-строительный институт им. Куйбышева. Там есть кафедра металлоконструкций, которую в свое время возглавлял профессор Евгений Иванович Беленький, мой руководитель по диссертационной работе.

Необходимо упомянуть и ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко, которому принадлежит безусловный приоритет в проектировании и разработке мембранных металлических покрытий, которыми я много лет увлечен. Мембрана представляет собой пространственную систему покрытий из тонкого металлического листа, закрепленного на опорном контуре, что позволяет совместить в одном материале несущие и ограждающие функции. С участием ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко построены многие олимпийские объекты в Москве: стадион "Олимпийский" (мембрана толщиной 5 мм), велотрек в Крылатском (две сегловидные оболочки толщиной 4 мм), универсальный спортивный зал "Измайлово" (мембрана из нержавеющей стали толщиной 2 мм). Лабораторию металлических конструкций ЦНИИСК возглавлял совершенно замечательный и добрейший человек г. т. н. Виктор Иванович Трофимов, с которым мне посчастливилось сотрудничать долгие годы.

В Киевском инженерно-строительном институте кафедру металлических конструкций возглавлял сначала г. т. н., профессор Н. Д. Жудин, а с 1970 года — г. т. н., профессор Михаил Михайлович Жербин, до этого работавший директором института Гипрошахт (позднее переименованного в УкрНИИПроект). Это талантливейшая личность — с ним меня связывали и творческие, и личные отношения. Он в юности мечтал быть пианистом-исполнителем, но, как он говорил, "переиграл" руку и стал композитором, автором множества симфонических произведений, песен, романсов, оставаясь при этом выдающимся металлургом.

Еще одна украинская школа — институт электросварки им. Патона. Мне хотелось бы вспомнить добрым словом замечательного специалиста в области сварки Владимира Ивановича Новикова — он заведовал отделом, который занимался строительными конструкциями, и очень помог мне при создании гостиницы "Киев" и монумента "Родина-Мать".

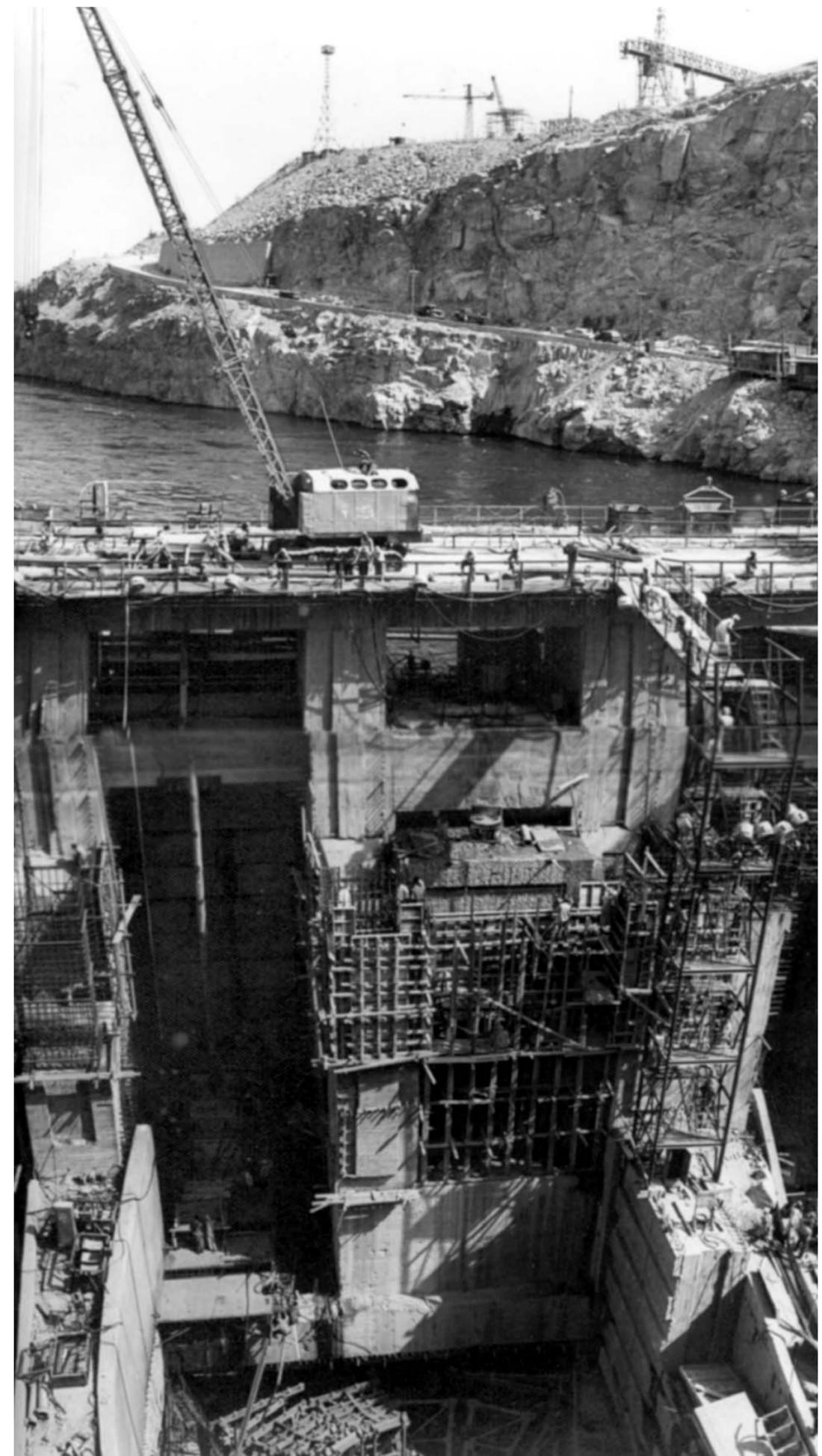
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С МАТЕРИАЛОМ

А+С: Основные свойства металла с конструктивной и архитектурной точек зрения?

И. Л.: Прежде всего следует отметить, что металлические конструкции позволяют реализовать практически неограниченные творческие замыслы: мосты, купола, небоскребы... Формы, которые можно воплотить в металле, из других материалов не сделаешь, ибо металл прочен, легок, технологичен, его можно сваривать, сбалчивать, ковать, гнуть. Для возведения бетонной конструкции сложной формы сначала необходимо сделать опалубку, которая должна выдержать большую нагрузку от первоначально жидкой массы, а потом нужно долго ждать, пока бетон затвердеет. Кроме того бетонная конструкция в дополнение к полезным нагрузкам должна выдерживать свой собственный вес, и чем выше сооружение, тем больше эти нагрузки. Вот почему большепролетные сооружения сегодня уже практически не делают из бетона. А еще металл можно утилизировать, т. е. давать ему вторую жизнь. Бетон же в лучшем случае в крошку можно превратить...

А+С: Как рассчитываются металлические конструкции?

И. Л.: Инструменты для творчества сегодня на порядок выше, чем 30-40 лет назад. И в ближайшем будущем следует ожидать еще больших сдвигов. Когда в 1959 году я пришел в институт, то застал еще механические счетные машинки "Феликс". В 1976 году мы начали проектировать "Ро-

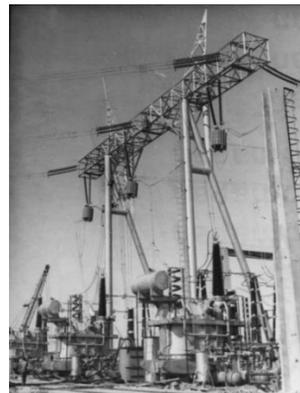


"Что такое гидромонтаж?"

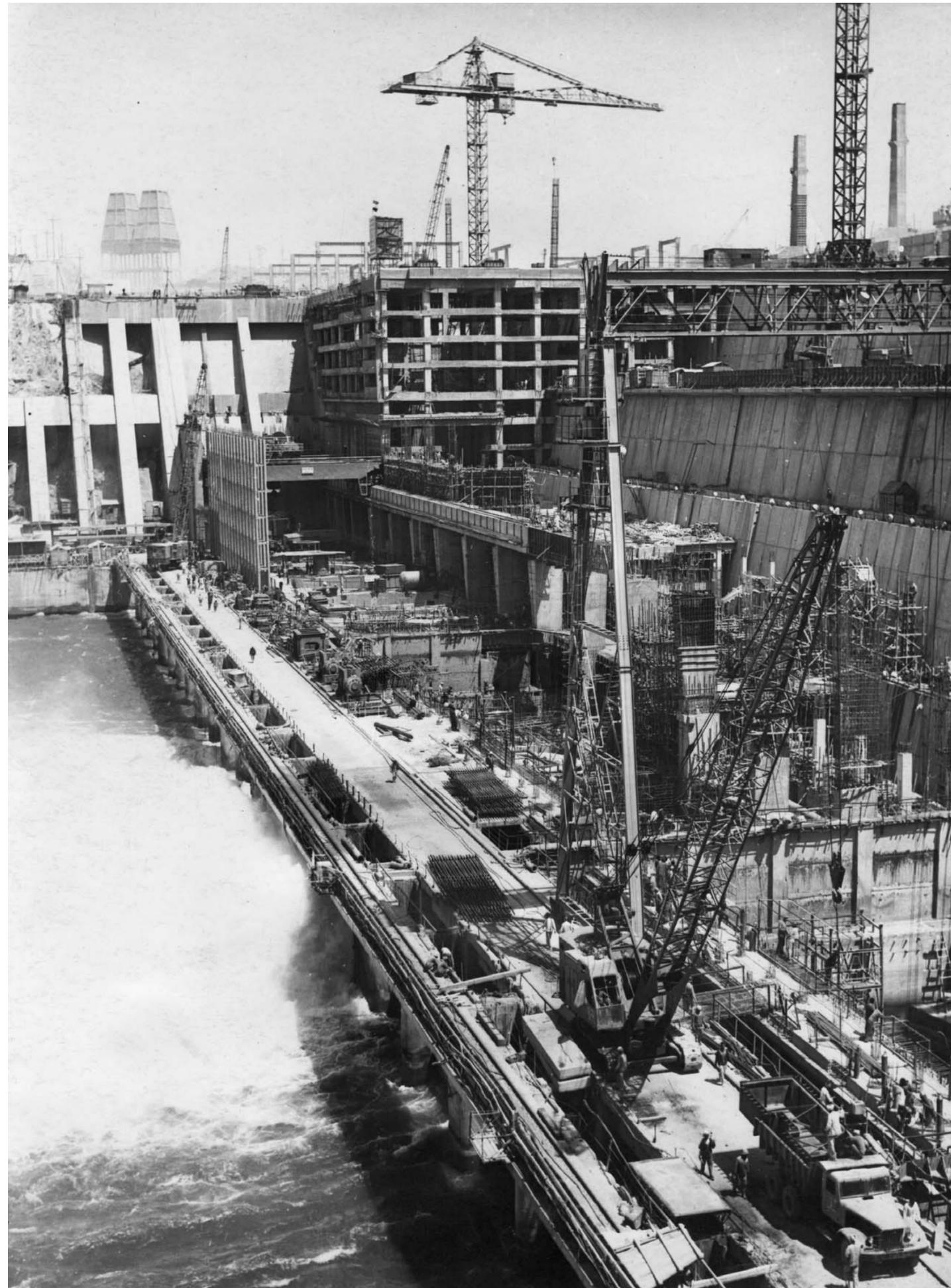
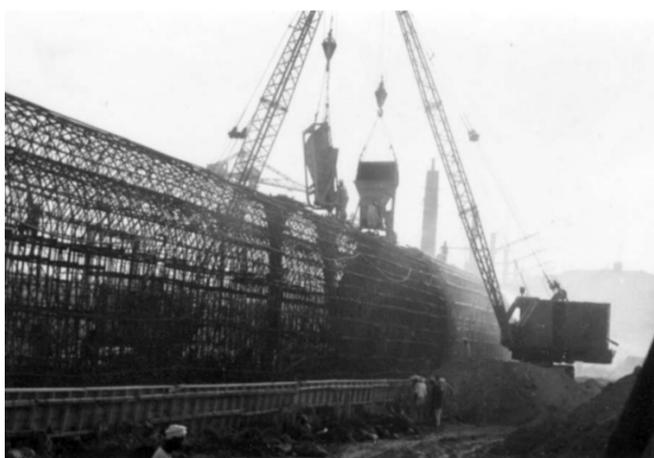
Это металл..."

Игорь Лебедич в кругу арабских рабочих и советских специалистов, 1967





Строительство высотной Асуанской плотины, 1964–1968 гг.



дину-Мать” и впервые в институте с помощью ЭВМ решили расчетную задачу с несколькими тысячами неизвестных и создали впервые в мире тонколистовую цельносварную скульптурную оболочку, что свидетельствует о выдающемся научном потенциале украинской школы металлостроительства. Сегодня машины за считанные минуты помогают нам определять напряженно-деформированное состояние для сложнейших систем. Поэтому необычные архитектурные формы конструкций больше не пугают.

А+С: Есть ли секреты ремесла?

И. Л.: Секреты мастерства — это профессиональные знания и навыки, искра творчества, личный опыт, умение найти общий язык с архитектором. Но это важно в любой профессии. Поэтому сюда следует отнести еще талант и индивидуальность, которая остается тайной каждой творческой личности.

Из области секретов могу порекомендовать принцип: никогда не давайте себе установок типа “это у меня не получится, этого я не смогу, до этого мне не дорасту” — этим мы обрекаем себя на пассивную роль исполнителей чужих замыслов и идей. Все, что вы делаете, должно быть нацелено на то, чтобы получить в результате “самое-самое”, хотя бы в вашем воображении. Пользуясь этой установкой на “самое-самое”, исходя из своих критериев, я:

– выбрал для себя одну из самых сложных сфер инженерной деятельности — создание металлических конструкций — и реализовался в ней как ученый, изобретатель, новатор;

– спроектировал самое первое в Украине высотное здание с металлическим каркасом — гостиницу “Киев”;

– участвовал как автор конструкций в создании монумента “Родина-Мать” — самой большой в нашей стране скульптуры, которая внесена в современную “Книгу рекордов Украины” (высота — 62 м, а вместе с пьедесталом — 102 м);

– участвовал в воссоздании из металла всех куполов одного из самых древних соборов Киевской Руси — Михайловского Златоверхого, и это предмет моей особой гордости;

– внес творческий вклад в создание одного из самых красивых в Украине современных спортивных комплексов — ФСК “Олимп” в городе Южном, который отмечен Госпремией в области архитектуры;

– запроектировал покрытие над зрительными трибунами самого первого вступающего в строй стадиона европейского класса в Днепропетровске;

– создал по замыслу дизайнера Петра Маркмана одну из самых оригинальных и экзотических игрушек из металла — 20-метровую композицию “Шар и верблюды” над зданием развлекательного комплекса “Дивосвіт” на Оболони в Киеве.

Ну и еще один секрет есть: когда делаешь “самое-самое”, быстрее набираешься опыта.

А+С: Каковы перспективы металла как конструктивного материала и что предпочтительно из него не делать?

И. Л.: В 2002 году проводился анализ существующего в Украине фонда строительных металлоконструкций. Цифры ошеломляющие. Мало кто может себе представить, что сегодня только в основных отраслях промышленности эксплуатируется около 36 млн тонн несущих металлоконструкций. Вряд ли это ощущают архитекторы, ибо на долю жилищного и гражданского строительства приходится из них менее 4%, из которых 2,2% составляют мосты. В зарубежных странах эти пропорции несколько другие, и архитекторы более активно используют металл в своем творчестве, но в целом металл везде остается материалом элитного творчества: это и уникальные телебашни, мосты, каркасы небоскребов, большепролетные залы и всякого рода уникальные сооружения.

А+С: Почему же металл так мало используется украинскими архитекторами?

И. Л.: Одной из причин был запрет (или жесткие ограничения) на применение металла в бывшем тоталитарном милитаризованном государстве, где этому материалу была отведена стратегическая роль — обслуживание оборонных отраслей промышленности. Его применение регламентировали ТУ 101-81 по экономному расходованию материала. Когда мы с Александром Комаровским делали аппаратно-студийный комплекс Гостеледио, то получали в Госплане специальное разрешение на 400 тонн металла, а потом еще просили. За рубежом подобных ограничений не было, поэтому архитектурных шедевров там гораздо больше. Сдерживание металла привело к тому, что сегодня наша архитектура его плохо знает. Возможно, некому в архитектурных вузах дать студентам должные знания и привить вкус к этому материалу. Да, мы Останкинскую башню проектировали — наш институт сделал металлический вариант, но приняли железобетонный московский. А мы создали киевскую — она, конечно, хорошая, но в сравнении с теми, что понастроили в мире в последние десятилетия, выглядит скромно.

А+С: Почему скромно?

И. Л.: Потому что она опять же индустриальная. На ней нет даже обзорной площадки, а на Останкинской, к примеру, есть ресторан. Нашим архитекторам сегодня еще, наверное, непривычно масштабно использовать металл в своих проектах. Вероятно, сказывается также отсутствие мощных творцов, умеющих в полной мере видеть и использовать особенности металла. Ничего не поделаешь. Придется ждать, пока процесс восхождения металла на архитектурный пьедестал в нашей стране будет развиваться естественным путем. Упрек можно адресовать не только архитекторам. Конструкторы металлических систем тоже не привыкли работать на архитектуру. Им таких задач практически не ставили раньше. Да и в строительных вузах эти тонкости не преподают. И тем не менее, студенты сегодня приходят гораздо более подготовленными, чем раньше.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕАЛИЗАЦИИ

А+С: Какой из киевских проектов вы бы назвали выдающимся?

И. Л.: Классикой можно назвать и первый в Европе цельносварной мост им. Е. О. Патона через Днепр и монумент “Родина-Мать”, который сделан на самом высоком уровне инженерного творчества. Автором идеи соорудить на склонах Днепра грандиозный комплекс в честь Победы был Евгений Вучетич. Но имея проблемы со своим волгоградским железобетонным монументом, он предложил изваять киевскую “Родину-Мать” в металле. Дело в том, что оболочка волгоградской статуи, сделанная из предварительно напряженного железобетона, вскоре после открытия начала трещать от динамических ветровых нагрузок, да и с мечом тоже было не все слава богу: его сначала сделали из титана, который не работает в условиях динамики, так как, в отличие от стали, в физических характеристиках не имеет площадки текучести.

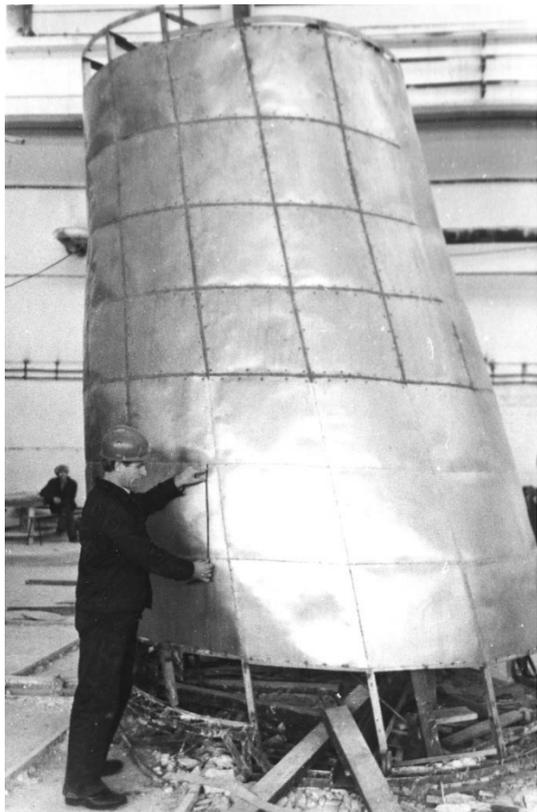
А+С: Там, вроде, сделали дырки...

И. Л.: Шлюзовые отверстия и виброгасители наши коллеги из ЦНИИПстальконструкции сделали уже в новом мече из стали, чтобы уменьшить ветровые колебания до приемлемых величин. Вопросы динамики тогда не очень хорошо чувствовали. Это потом развилась школа в Москве, ЦАГИ этим занималась много, ЦНИИПстальконструкция. Со временем и мы подключились: я, к примеру, сегодня могу считать себя достаточно грамотным специалистом в этой области. К работе над “Родиной-Матерью” меня привлек архитектор Виктор Дмитриевич Елизаров — ему понравилось, как я сделал гостиницу “Киев” (я был там гипом по каркасу). Он пригласил меня в творческий коллектив еще в самом начале работы над идеей, когда был жив Вучетич, поставивший задачу разработки предложений по венчающей скульптуре из металла.

А+С: Что можете назвать своими лучшими работами?

И. Л.: Кроме Музея Великой Отечественной войны в Киеве, наибольший





Классика жанра — «Родина-Мать» в Киеве

ровой опыт, защитил диссертацию по каркасам. Мне хотелось спроектировать что-то самое большое. Потому что казалось, что в этом ты можешь отличиться и сказать что-то новое. Как втянули УПСК в эту историю? Генеральный проектировщик первых высотных зданий в Киеве — КиевЗНИИЭП — решил обратить внимание на зарубежный опыт и задумал их делать с металлическим каркасом, а поэтому обратился в наш институт. Я возглавил как гип группу, которая проектировала гостиницу «Киев». Потом пошел Дом торговли на Львовской площади, Центральная научная библиотека им. В. И. Вернадского, высотный инженерный корпус Института электросварки им. Е. О. Патона и другие объекты.

А+С: Дом торговли тоже на металлическом каркасе? Мне казалось, что там железобетон.

И. Л.: Ядро железобетонное. А по периметру идет металлический каркас — колонны, которые работают на вертикальные нагрузки, на сжатие. Это так и называется — комбинированная схема с железобетонным ядром жесткости. И бетонное ядро воспринимает все горизонтальные нагрузки. Но это не выгодное здание. Маркус Коляков, специалист по высотным зданиям из КиевЗНИИЭПа, считал, что из такого количества металла, который на арматуру ядра пошел, можно было построить два здания. Высотку нам делать не дали, ее проектировал ЗНИИЭП, а я рассчитывал подиум, в котором было задействовано 1,6 тыс. тонн металла.

На этом этапе для меня как руководителя этого направления началось тесное знакомство и сотрудничество с архитекторами. Гостиницу «Киев» я разрабатывал с Игорем Николаевичем Ивановым, который потом стал главным архитектором Киева (он, к сожалению, очень рано ушел из жизни). Дом торговли мы делали с Валентином Ивановичем Ежовым, с которым тесные контакты существуют и поныне. С ним мы сделали первый вариант Центральной научной библиотеки, стадию «Проект». Вложили душу, получилось интересное 50-этажное здание, которое первоначально предполагалось разместить на площади Леси Украинки. Но Академия наук не нашла достаточных средств на такой грандиозный проект, который уже давно был очень нужен Украине (необходимо было 24 млн. рублей, а выделили только 15 млн.). Президент Академии тогда сказал, что за такие деньги можно построить два научно-исследовательских института, и это решило вопрос. В итоге проект библиотеки, более простой и уже на Московской площади, делали архитекторы Вадим Гопкало, Вадим Гречина и Валерий Песковский. Я в нем тоже участвовал — куда ж без Лебедича. С ЦНБ мы долго возились. Ее строили лет 20. Там у меня было масштабнейшее внедрение изобретений. Металлический каркас — 2,2 тыс. тонн металлоконструкций. И нет никаких связей между колоннами для того, чтобы сэкономить пространство для стеллажей в книгохранилищах. На тот момент это было самое высокое здание Киева — 27 этажей.

С Александром Комаровским мы делали высотку аппаратно-студийного комплекса Гостелерадио, а потом занимались реконструкцией площади Незалежности. Большая дружба на ниве общей любви к пространственным и висячим конструкциям у меня сложилась с Валентином Григорьевичем Штолько, который теперь является президентом Украинской академии архитектуры, в которой я имею честь состоять.

Я не упоминаю московских архитекторов, с которыми мне пришлось работать для Крыма и других городов бывшего Союза.

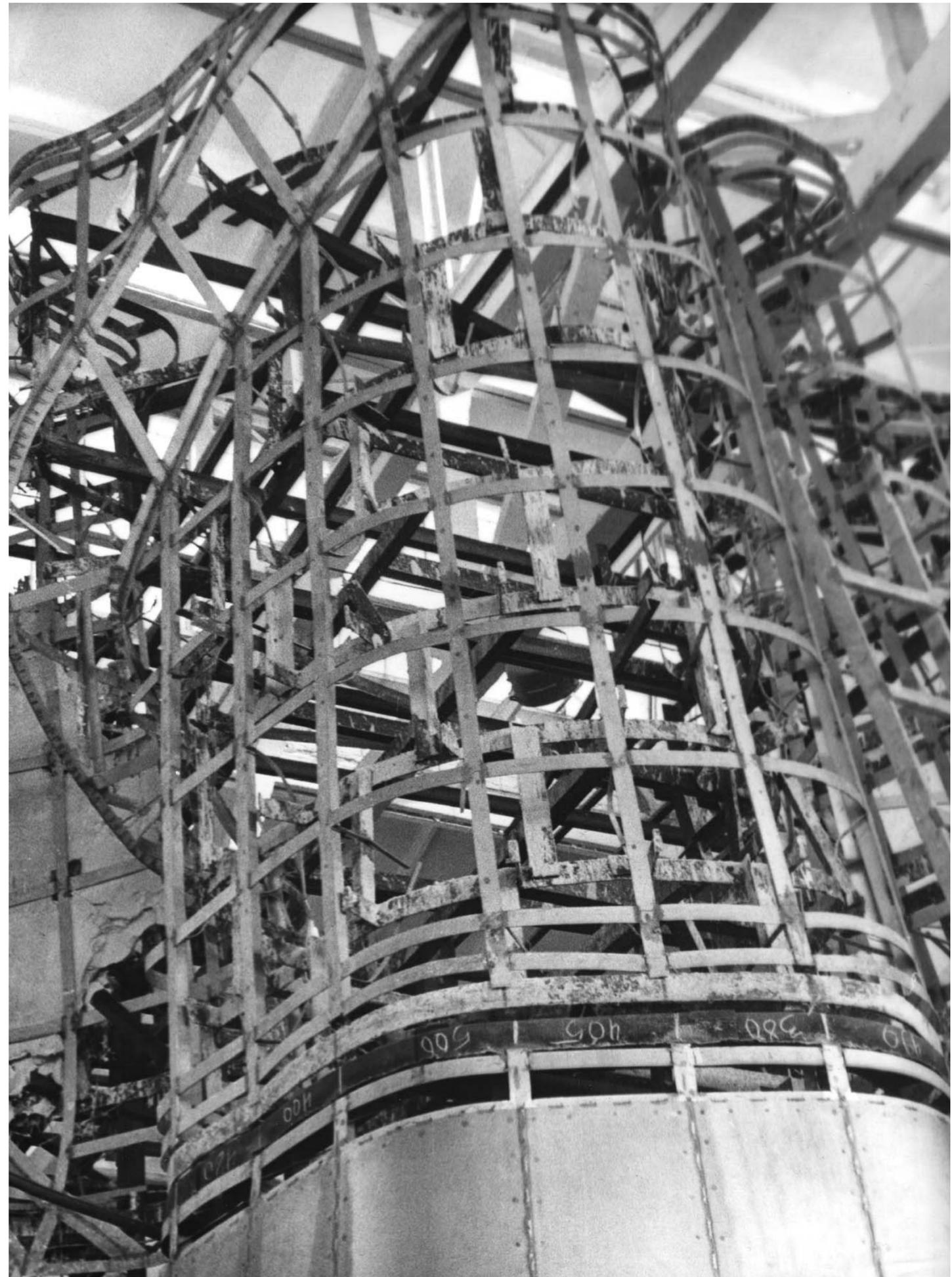
А+С: Какие работы коллег можно выделить?

И. Л.: Из работ моих коллег-архитекторов я бы отметил застройку района Оболони архитектором Валентином Исаком. Особенно мне нравится набережная залива Днепра, которая навевает южный колорит.

А+С: Что поучительного в зарубежном опыте сегодня?

И. Л.: Захватывает грандиозность замыслов, оригинальность конструктивных форм. Чувствуется, что сегодня мир уже накопил такой опыт, что можно все дальше и дальше уходить в конструкциях от прагматичности и экономности в сторону богатства архитектурных форм.

У нас в стране конструктор, хотим мы этого или нет, оказался несколь-





Фрагмент цельно сварной оболочки во время транспортировки



Скульптор Василий Борогай



ко отделен от архитектурной сферы. Во всяком случае, органичного единства не наблюдается. Конечно, конструктор может выполнить заказ архитектора. Но архитектор чаще всего не чувствует в полной мере, что может конструктор металлических систем. А конструктор чаще всего не хочет или не готов в должной мере проникаться архитектурными идеями. А в мире есть такие комплексные коллективы, которые могут слаженно работать на архитектурный замысел. Есть и отдельные творцы, такие как Сантьяго Калатрава, которые способны самолично генерировать как архитектурные, так и конструктивные идеи.

А+С: Что следует отнести к “металлической классике”?

И. Л.: Для меня это прежде всего Эйфелева башня в Париже, Бруклинский висячий мост Джона Реблинга в Нью-Йорке (основной пролёт 486,3 м, общая длина — 1825 м, годы строительства — 1870-1883), Эмпайр-Стейт-Билдинг — 102-этажный небоскрёб в Нью-Йорке (1931).

ЛЕБЕДИЧ: ЧЕЛОВЕК И ПАРОХОД

А+С: Кого вы можете назвать своим учеником?

И. Л.: Поскольку я более 40 лет руковожу творческим коллективом проектировщиков и ученых, а также около 10 лет преподавал в Художественном институте, то гдую, что многие молодые специалисты и студенты побывали у меня в учениках. И для многих я был и продолжаю, в определенной степени, оставаться учителем и ныне. Но сказать конкретно, что кто-то является прямым продолжателем моих идей и замыслов, я затрудняюсь. Настоящие, признанные ученики-продолжатели появляются, наверное, только у ученых, сосредоточенных на одном узком направлении. А у меня нет своей научной школы. Я в большей мере творческий проектировщик и занимался с равным увлечением многими вещами: и гидротехникой, и высотными зданиями, и аэродинамическим трубами, и большепролетными ангарами, и спортивными сооружениями, и фортификационными сооружениями, защищающими от атомных ударов, и гигантскими ветроустановками...

А+С: В каком году вы защитили кандидатскую?

И. Л.: В 1980.

А+С: А докторскую почему не защитили?

И. Л.: Я не теоретик. Она мне не нужна.

А+С: Сколько у вас детей?

И. Л.: Двое. Младшая дочь архитектор, сын прораб, строитель.

А+С: Как вам удавалось ладить с профессиональным сообществом и успешно уцелеть?

И. Л.: Тут два аспекта. Чтобы ладить со своими, с металлстами, нужно как можно быстрее стать высококвалифицированным специалистом, чтобы тебя признали. И при этом не быть склочником, завистником, лицемером — чтобы тебя не возненавидели. И успех почти обеспечен. Возможно, что мне это и удалось.

А+С: С кем комфортнее работать: с заказчиком, с управленцем или с архитектором?

И. Л.: Это по-разному. Бывает заказчик хороший, который верит в тебя. На днях меня пригласил Роман Абрамовский, заместитель генерального директора ОАО “Укрстальконструкция” (в состав компании входят ОАО “Днепропетровский завод металлоконструкций им. Бабушкина”, ОАО “Запорожский завод металлоконструкций”, ЗАО “Донецкий завод высоковольтных опор”, завод “Металлист”), с которой мы работали по днепропетровскому стадиону. Сегодня они делают конно-спортивный манеж под Киевом, и он порекомендовал меня заказчику как конструктора, сказал: берите только Лебедича. Они уже знают, что я могу делать. И это приятно. Ладить с архитекторами еще проще. Нужно уважать то, что они делают и называют творчеством, всеми силами помогать им осуществлять их мечты.

А+С: В чем черпаете жизненное вдохновение помимо профессиональных задач и забот?

И. Л.: В повседневном изучении жизни, общении с природой (байдарка, гор-

ные лыжи), в туристических поездках по Украине и за рубежом, в творчестве — фотография, любительское кино.

А+С: Сегодня в мире строятся интересные вещи и это импортируется... Тот же Калатрава — он обстроил весь мир. Испанец, сидит в Цюрихе и считает на компьютере эти свои невероятно ежистые колючие металлические конструкции.

И. Л.: Калатрава имеет два образования — в этом его сила. Он занимался в Школе архитектуры и в Школе искусств и ремесел в Валенсии, а потом получил диплом инженера в Швейцарском федеральном технологическом институте в Цюрихе. Во-вторых, он богатый человек. У него слава, и он требует гонорары: я вам сделаю, но вы мне заплатите. А я так не могу. Вот когда я так смогу, у меня будут ученики, и я смогу им платить зарплату хотя бы по 1000 долларов, они будут за меня держаться и делать, что я считаю важным и нужным. Сейчас появилось много творческих мастерских, но очень часто талантливые зодчие больше накопительством занимаются. Пока не будет достаточно мощных коллективов, возглавляемых сильными и одновременно состоятельными архитекторами, у нас не будет объектов, как у Калатравы.

А+С: Когда мы официально войдем в Евросоюз?

И. Л.: Вопрос не ко мне. Я лично — за. Но уровень современного сознания нашего общества пока мешает быстрому продвижению в этом направлении.

А+С: Чей металл лучше: украинский или импортный?

И. Л.: Поехал я в Германию на завод MERO-TSK смотреть конструкции. Они дороже других примерно в полтора раза. И сидит там техник, который проверяет качество болтов. Я задал вопрос (как выяснилось, гурацкий): как часто вы находите дефект болта? Оказалось, за всю историю завода — два случая. Я спрашиваю: зачем же проверять? Техник отвечает: у нас конструкции стоят дорого, потому что мы полностью исключаем брак. То есть у них не бывает так, что металл рвется при усилии, которое меньше контрольного. Это система качества. Она у нас сегодня еще не на должном уровне. Но тем не менее, наш металл за границей бойко покупают, а конструкции из металла уверенно стоят.

А+С: Ваш прогноз о будущем Украины?

И. Л.: Кончится бардак, придут молодые политики, успокоятся “дикие капиталисты”, обкрадывающие народ, и начнет складываться новая цивилизованная жизнь. А творческий потенциал в Украине огромный. И он не может себя не проявить.

А+С: Как в этом контексте вы относитесь к феномену украинства, который пытается себя строить независимо от великой, даже не российской, а от великой советской истории?

И. Л.: Эволюционно. Я родился в Ленинграде и в паспорте записан русским, потому что отец записан как русский. Но он тоже не питерский, а полубелорус-полуукраинец и родился в Бресте. Отец его жил в Киеве, машинистом паровоза на Киевской станции работал, здесь где-то и сгинул — мы не смогли найти могилу... Мать — украинка. У нее было три сестры и родились они в Нежине — дед Козленко Иван Иванович там жил и умер, хотя бабка вроде из Орловской губернии. Я сегодня считаю себя полноценным украинцем, потому что мои корни все-таки здесь, и я уже впитал в себя этот менталитет. Но мое нынешнее мировоззрение складывалось не в одночасье. Когда отец получил новое назначение, и мы переехали на Украину, я чувствовал свое превосходство: я ленинградец, я русский, я патриот, наш народ выиграл войну, я видел поверженный Берлин. Сегодня мне за это стыдно. Начитавшись и наслушавшись всяких источников, я к этносам отношусь трепетно, как натуралист относится к любому биологическому виду. Есть такой фантастический рассказ, герой которого попал в далекое прошлое и раздавил бабочку, гибель которой вызвала цепочку причинно-следственных связей, отразившихся на исходе избирательной компании. Я считаю, что Украина это очень ценный этнос, играющий огромную роль в создании человеческой культуры и ее будущего, поэтому подерживаю все то, что направлено на самоидентификацию Украины.



