

ФГОС ВО

Е.В. Кокорина, А.С. Танкеев, Т.И. Шашкова

Проектирование музеев

Учебное пособие



IPR MEDIA
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва 2021

УДК 727.7(07)
ББК 38.712:79.1я73
К597

Кокорина, Е. В.

К597 Проектирование музеев : учебное пособие / Кокорина Е.В., Танкеев А.С., Шашкова Т.И.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4497-1066-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108330.html>

Рассматриваются основы проектирования музеев: история развития; принципы проектирования; типологические основы проектирования, включающие в себя концепцию организации внутреннего и внешнего пространства, специфику объемно-планировочного решения, функциональное зонирование, решение композиционно-художественной выразительности здания музеев.

Предназначено для студентов бакалавриата направления 07.03.01 «Архитектура», 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» для выполнения курсового и дипломного проектирования.

Ил. 96. Табл. 3. Библиогр.: 68 назв.

УДК 727.7(07)
ББК 38.712:79.1я73

Рецензенты:

*кафедра «Дизайн архитектурной среды»
Тюменского государственного архитектурно-строительного университета;
А.В. Скопинцев, канд. архитектуры, проф.
Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета*

ISBN 978-5-4497-1066-6.

© Кокорина Е.В., Танкеев А.С.,
Шашкова Т.И., 2015
© Воронежский ГАСУ, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Сложившаяся архитектурная застройка городов формировалась на протяжении большого исторического периода, представляя собой единство пространственных и функциональных составляющих. Городское пространство включает в себя жилые и общественные здания и сооружения. Значительные по своему архитектурно-художественному образу общественные здания и их комплексы определяют важную градостроительную роль и в районах массовой жилой застройки, и в проектируемых новых районах или реконструируемых городских центрах. Стратегия развития городской среды включает в себя как потенциал строительства новых общественных объектов, так и реконструкцию архитектурно-художественной среды центральной части города, представляющей историческое наследие. При реконструкции большое значение имеет сохранение историко-архитектурного наследия, бережное отношение к охраняемым зонам памятников – отдельных зданий и сооружений, храмов и храмовых комплексов, музейных и усадебных комплексов, памятников садово-паркового искусства.

Изучение проблематики проектирования зданий музеев, музейных комплексов различного типа и направлений экспозиционных материалов актуально в настоящее время в связи с возрастающей потребностью приобщения населения к историко-культурному наследию предшествующих поколений. Неотъемлемой частью современного города являются разные архитектурные пространства, составляющие сферу искусства: музеи, центры искусств, художественные галереи, выставочные залы, творческие мастерские и т.д.

Новые музеи появляются за рубежом и в России, во вновь построенных зданиях и зданиях, имеющих историческую ценность, реставрированных и приспособленных под музейные экспозиции.

Пособие посвящено особенностям проектирования зданий музеев. В нем рассматриваются вопросы создания концептуальной идеи и образа музейного комплекса на основе исторических и современных примеров, основные составляющие для разработки планировочного и объемно-пространственного решения здания музея, особенности формирования музейной экспозиции для просмотра. Представленный в пособии графический материал в виде авторских эскизов ведущих архитекторов, выполненных от руки, подчеркивает важность концептуального проектирования при развитии графической составляющей в творческом поиске архитектурного образа будущего музея. Архитектор – это творец, вносящий и осуществляющий новые, прогрессивные принципы, идеи и концептуальные решения задуманного. Создание новых форм, поиск новых пластических средств решения архитектурных задач является неперенным элементом творческих исканий каждого архитектора, яркой особенностью проявления авторского языка и творческого кредо архитектора, при неперенном условии выявления своей творческой индивидуальности через рисунок, компьютерное моделирование, макетирование.

1. Возникновение и историческое развитие художественных музеев

Музеи (греч. *muséion* – место, посвященное музам, храм муз, от *músa* – муза) – это научные, научно-просветительные учреждения, осуществляющие комплектование, хранение, изучение и популяризацию памятников естественной истории, материальной и духовной культуры – первоисточников знаний о развитии природы и человеческого общества. Музеи сосредотачивают в своих фондах главным образом предметы вещественные и изобразительные, в том числе произведения искусства.

Изучение типологии надо начинать с истории возникновения и развития музеев с точки зрения специфики формирования архитектурного пространства.

Музеи делятся на научно-просветительные; исследовательские и учебные. Профиль музея определяется в зависимости от характера экспонатов. Бывают естественно-научные, исторические, художественные, литературные, театральные, музыкальные, этнографические, промышленные и др.

Первые музеи возникли в Древней Греции, где произведения искусства сосредотачивались в храмах, священных рощах, дворцах. Систематическое коллекционирование памятников искусства было начато в XIV веке и получило широкое развитие в XVI – XVII веках в Италии, а далее распространилось во Франции, Англии, Германии и других странах Западной Европы. Итальянский ренессанс сохранил культурные памятники древнего мира и средних веков. Известны обширные частные собрания и их значимость потребовала возведения специальных галерей, не в смысле создания особого архитектурного пространства, а как самостоятельных мест для показа коллекций. «Архитектура галерей повторяла приемы дворцовых интерьеров или храмов» [32, с. 8].

Музейные здания прошли сложный путь развития. Сокровищница Атрея в Микенах, сооруженная 4 тысячи лет назад, является прототипом музея. Размещение и чередование помещений, их крупные и ясные формы в значительной мере соответствуют функциям музея. Так зона обслуживания, центральное купольное пространство и малое обособленное помещение являлись составными частями сокровищницы [6]. В XIV веке до н. э. в Микенах были возведены величественные толосы – круглые в плане купольные постройки (хранилища) (рис. 1). Купол был украшен серебряными и золочеными розетками, имитирующими небесный свод. К гробнице вел длинный коридор Дромос и высокий, красиво оформленный портал, полуколонны которого были богато расписаны длинными зигзагами. Выше колон шел аттик – стенка над венчающим аттик карнизом. Хранилища сокровищ были и в Дельфах (рис. 2, 3). Дельфы – это город и религиозный центр Древней Греции. К VI – V векам до н. э. в Дельфах большая часть зданий – Храмовые сооружения. Дорога, ведущая к храму Дорийского ордера была обрамлена небольшими зданиями сокровищниц и скульптурными группами. В результате приношений и даров в Дельфах скопились большие сокровища и произведения искусства. «В античных храмах, картинных галереях, студиях состязались в искусстве поэты, художники и музыканты. Состязания назывались праздниками муз – музейями. В Афинах существовали картинные и скульптурные галереи («росписная галерея», галерея «двенадцати богов»)» [32, с. 7].

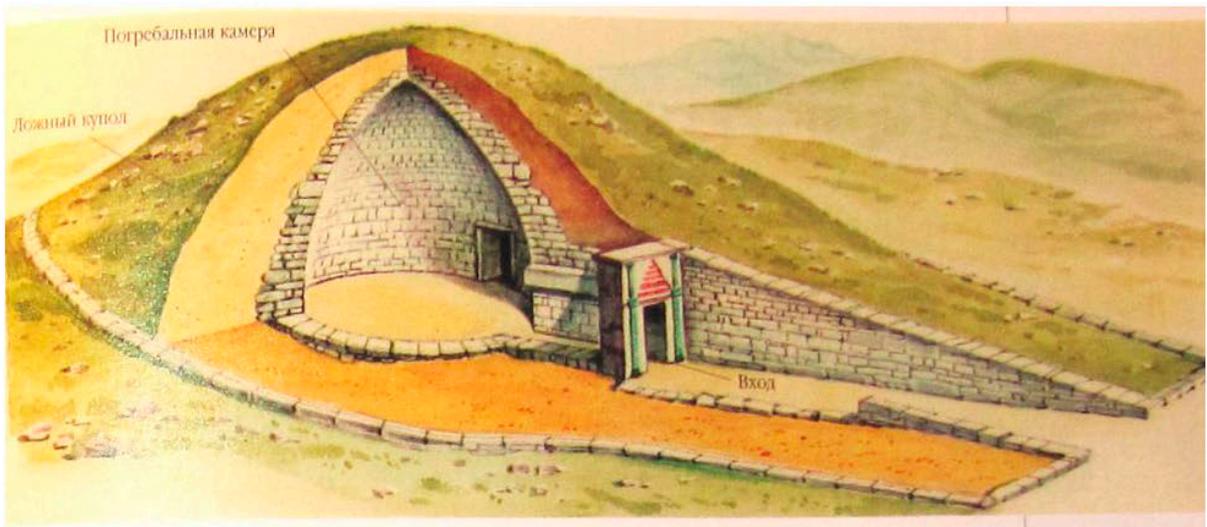


Рис. 1. Микены. Толос

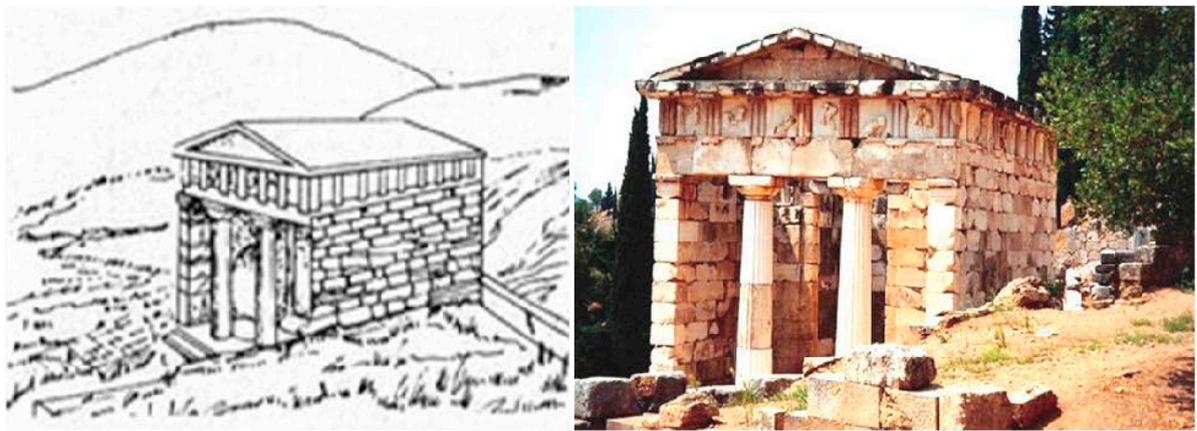


Рис. 2. Сокровищница в Дельфах

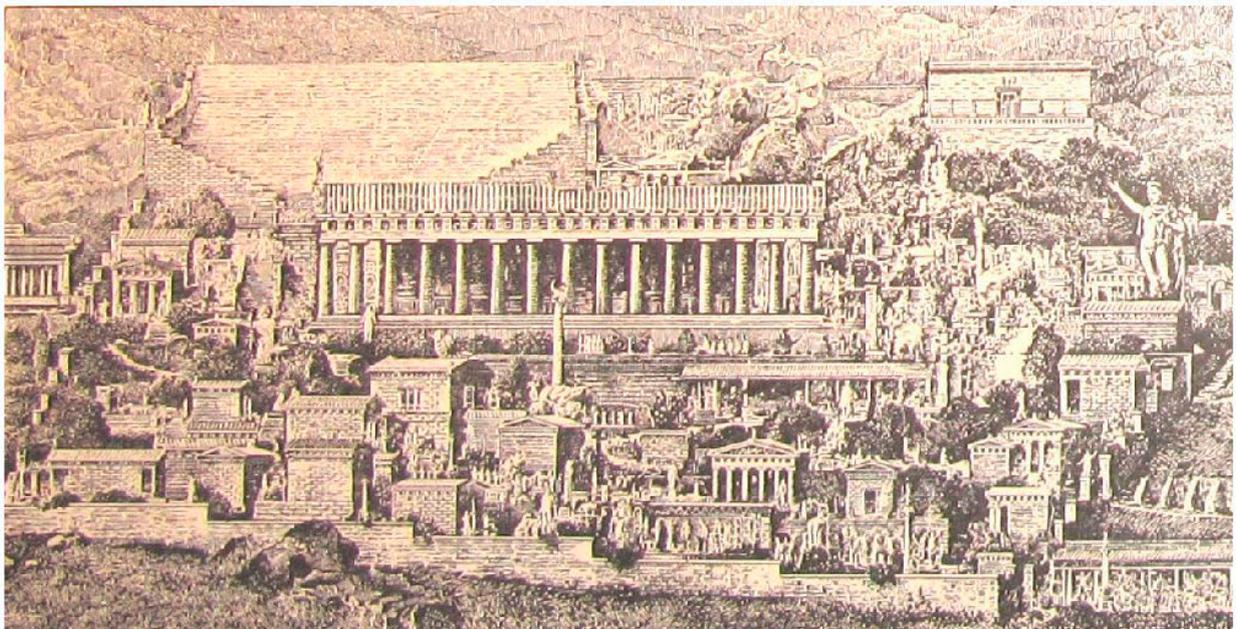


Рис. 3. Дельфы. Святилище Аполлона. Реконструкция

Коллекции произведений живописи и скульптуры в Древнем Риме в I в. до н.э. составляли неотъемлемую часть дворца. Они являлись декоративным оформлением интерьеров. Например, большой исторический интерес представляет собой древний город Геркуланум в Кампании (Италия), возникший в VII веке до н. э. Он был разрушен и засыпан пеплом вместе с Помпеями. Во время раскопок в 1738 году были обнаружены форум (базилика), театр, несколько храмов, жилые кварталы, несколько пригородных вил, в одной из которых Каса ди Аристиды была найдена в 1752 году библиотека из греческих папирусных свитков. Кроме того, при раскопках было обнаружено большое количество памятников скульптуры и живописи.

Искусство приобретало все большее и большее значение. Это приводит к собиранию картин и скульптур, что явилось основанием для создания художественных музеев Флоренции. В 1560-74 гг. по проекту Джорджо Вазари возводится здание, в котором Козимо I Медичи планирует объединить все административные учреждения Флоренции [11]. Дж. Вазари является первым архитектором Уффици (рис. 4).



Рис. 4. Галереи Уффици во Флоренции

К моменту строительства Уффици во Флоренции было два архитектурных акцента – собор Санта Мария дель Фьоре и Палаццо Веккио, рядом с которым, ближе к реке Арно возвели трехэтажное П-образное здание в плане, представляющее собой два стоящих друг напротив друга продолговатых объема, образующих своеобразный коридор, и соединенных между собой крытой аркой. Чтобы композиционно объединить здание снаружи Дж. Вазари придумал «архитектурный модуль», который повторялся на всем протяжении фасада: портик с пилястрами по бокам – на первом этаже и три окна над ним – на втором. Галерея, соединяющая два здания имеет сквозные арки, которые наполняют светом узкий коридор.

В дальнейшем строительство Уффици было продолжено Бернардо Буонталенти. В то же время герцог Франческо I начал размещать в верхних лоджиях Уффици художественные коллекции семьи Медичи. Основана галерея была в 1575 году. В XIX веке в просторных нишах первого этажа были размещены античные статуи. Галерея Уффици – крупнейшее в мире собрание картин, рисунков и гравюр итальянских мастеров эпохи Возрождения (рис. 5, 6). «Особенность флорентийской архитектуры – красота, выраженная не в броских деталях, а в простоте идеальных пропорций, в гармонии тяжести серого камня и изящества арочных галерей, в легкости гигантских окон и надежной прочности коринфских колонн» [11, с. 79].



Рис. 5. Галереи Уффици во Флоренции



Рис. 6. Галереи Уффици во Флоренции. Интерьер

Другая, не менее известная картинная галерея во Флоренции галерея Питти – дворец (паллацо) памятник архитектуры Раннего Возрождения. Построен для семьи Питти в середине XV века. «Само здание, его парадные апартаменты, выставленные в них коллекции и примыкающий парк с фонтанами и террасами, так называемые «Сады Боболи», представляют собой уникальный архитектурный и художественный ансамбль» [32, с. 12].

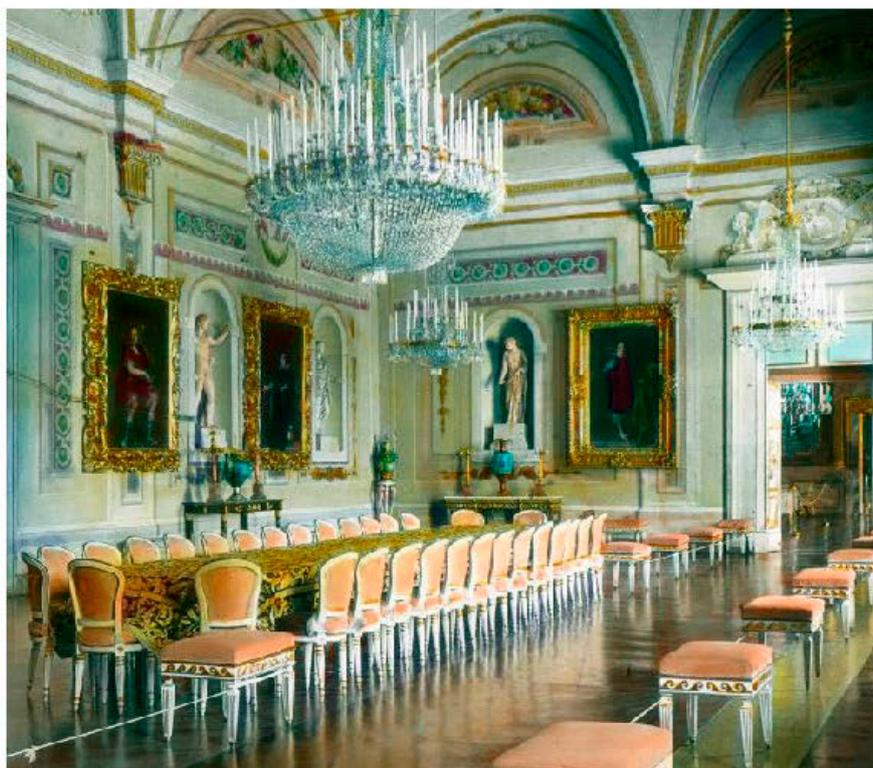


Рис. 7. Галерея Питти во Флоренции. Интерьер [50]

Дворец Большого канала Ка д'Оро или «Золотой дом» (XV век) – его фасад лишен симметрии: в правой плоскость стены доминирует над арочными пролетами, в левой же стороне – стена совершенно растворяется в узоре арок. Таков был первоначальный замысел архитектора. Фасад строился с таким расчетом, чтобы, отражаясь в воде, не «размываться» в пространстве, а фокусировать взгляд на самых выигрышных деталях. В дальнейшем на его месте выросло величественное творение венецианских зодчих отца и сына Джованни и Бартоломео Бонов. В середине XX века барон Джорджио Франкетти отреставрировал Ка д'Оро и передал в дар городу. Сегодня в палаццо размещается собрание итальянской живописи – галерея Франкетти [11, с. 156]. (рис. 8).



Рис. 8. Дворец Большого канала Ка д'Оро, Венеция

Венгерская национальная галерея – это здание музея бывшего Королевского Дворца (XIII век). Во время правления короля Матиаша I Корвина 1440-1490 гг. для создания внешнего и внутреннего убранства были приглашены итальянские архитекторы, которые превратили здание в роскошный дворец Ренессансного зодчества. В конце XVII века здание было разрушено и в XVIII веке заново построено в стиле барокко по проекту архитектора Иоганна фон Эрлаха. В 1890-1905 гг. Королевский дворец заново отстроен архитекторами М. Иблом и А. Гаусманом, которые сохранили от прежнего здания барочные и готические элементы. В 1945 году он был разрушен. Реставрация музея завершилась в 1960-х годах. В 1975 году здесь было размещено собрание Венгерской национальной галереи (рис. 9).

Музей истории искусств в Вене – основатель музея эрцгерцог Леопольд Вельгейм (1614 – 1662 гг.). В музее размещена прекрасная коллекция картин, гравюр, рисунков, скульптур. В 1848 г. происходит строительство специального музейного здания, открывшегося 17 октября в 1891 году – это и был музей истории искусств. В центре сквера поставлен памятник императрице Марии-Терезии. В 91 зале музея размещены коллекции восточных древностей, античных памятников, западноевропейская скульптура, богатейшая картинная галерея.



Рис. 9. Венгерская национальная галерея.
Будапешт 1896 г.



Рис. 10. Музей истории искусства.
Вена 1891 г.

С XVI-XVII вв. «появились и первые описания музеев, а также музеологические теоретические сочинения. К этому же времени относятся собрания памятников античного искусства во Флоренции (Л. Медичи, XV в.), Риме (Ватиканские музеи, XVI в.), Дрездене (Августа Саксонского, 16 в.) и др.» [32, с. 12].

Королевской резиденцией Лувр стал при Карле V в XIV веке. В 1546 году началась перестройка Лувра, архитектор Пьер Леско. Старая крепость, построенная в XIII веке приобрела облик ренессансного дворца. В 1555 году был составлен генеральный план реконструкции Лувра – предусматривалось увеличение площади всего архитектурного ансамбля. В дальнейшем в 1608 году между Лувром и дворцом Тюильри, возведенным в 1563 году вдоль берега реки Сена была построена галерея длиной 420 м. – Большая галерея, которая и стала основой будущего музея. В 1998 году по проекту архитектора Йо Минг Пея была построена пирамида, состоящая из стеклянных сегментов. Это позволило наилучшим образом осветить обширный подземный холл музея (рис. 11, 12).



Рис. 11. Лувр, Париж, Франция



Рис. 12. Лувр. Интерьер зала

В 1890 году в городе Антверпене (Бельгия) состоялось открытие Королевского музея изящных искусств, возведенного по проекту архитекторов Франса ванн Дейка и Яна Якоба Виндерса. Это строение в неоклассическом стиле, прекрасно вписанно в окружающую городскую среду (рис. 13). Фасад с коринфскими колоннами, украшенный бронзовой квадригой (античная древнегреческая или римская колесница) – скульптор Т. Винсотт. Большое внутреннее пространство, просторный вестибюль украшены картинами. В больших выставочных залах размещены масштабные полотна фламандских живописцев XVII века.



Рис. 13. Королевский музей изящных искусств. Бельгия

В России интерес к памятникам прошлого возник в глубокой древности. На заре государственности начали собирать и коллекционировать предметы, вызывающие удивление и восхищение своей редкостью и искусством исполнения [32]. Первоначальными местами накопления памятников старины являлись монастыри и церкви; особенно богатые коллекции были в Троице-Сергиевой лавре, в церкви Софии в Новгороде. С XVI в. систематическое коллекционирование оружия, серебра, драгоценной утвари превратилось в одну из старейших коллекций, которая располагалась в Оружейной палате. Первое упоминание о ней относится к 1515 г.

Старейшими коллекциями являются коллекции Московского Кремля. Известны также коллекции XVI-XVII вв., принадлежавшие Ивану IV, Б. Годунову, Ф.С. Милославскому, А.С. Матвееву, В.В. Голицыну. В течение 2-й половины XVIII-XIX вв. возникли первые местные музеи в Иркутске (1782), Барнауле

(1827), Оренбурге (1831), Астрахани (1836); коллекции Артиллерийского исторического музея (1756) и Эрмитажа (1764) в Петербурге; создавались историко-археологические музеи в Николаеве (1806), Одессе (1825), Петербурге (Румянцевский музей, 1831) и др.

Эрмитаж ведет свое начало с коллекций русских императоров в Зимнем дворце, на протяжении ста пятидесяти лет он был связан с царской резиденцией в Петербурге. Построен по проекту архитектора Б.Ф. Растрелли в 1762 году (рис. 14). В связи с постоянным увеличением коллекций после 1764 идет расширение помещений для экспозиции. Здание Зимнего дворца выполнено в парадном стиле барокко. Оно поражает «разнообразием архитектурных деталей, пластичностью структуры фасадов, обилием декоративной скульптуры, эффектно оттеняемой насыщенной окраской...» [44, с 8, 63] (рис. 15-18).

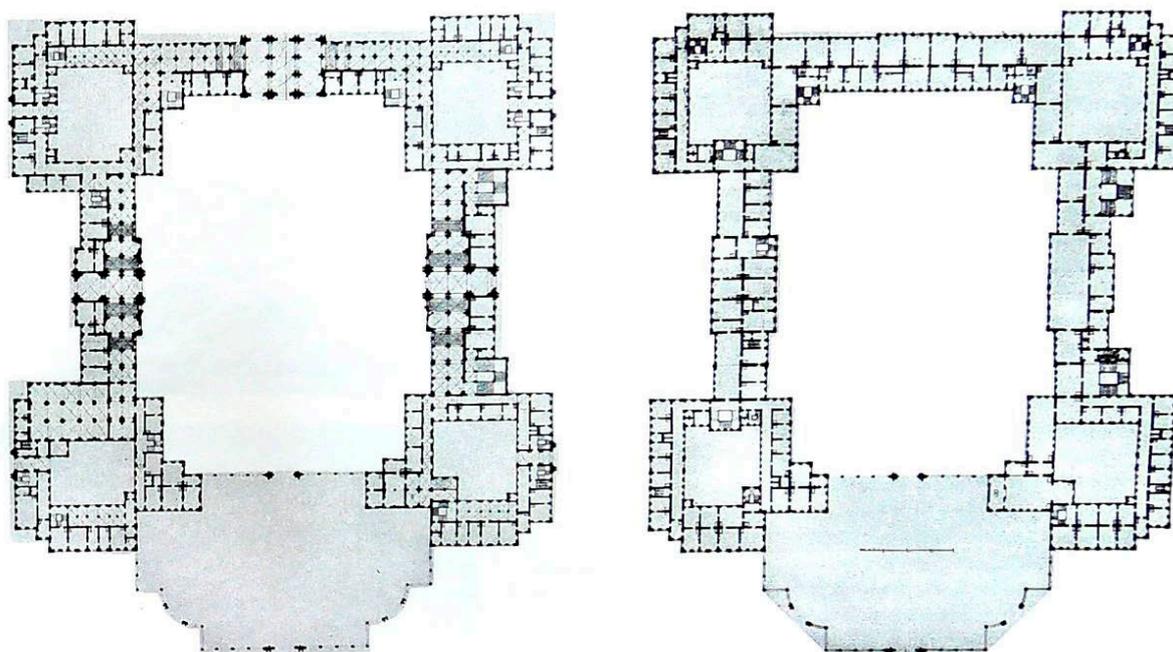


Рис. 14. План первого и второго этажа Зимнего дворца. Осуществленный вариант. Начало 1760-х годов. Архитектор Б.Ф. Растрелли.

Сегодня Государственный Эрмитаж представляет собой всемирно известный музей, включающий в себя Зимний Дворец (арх. Ф.Б. Растрелли), Малый Эрмитаж (арх. Ж.-Б. Вален-Деламот и Ю. Фельтен), Большой (Старый Эрмитаж (арх. Ю.М. Фельтен), Новый Эрмитаж (арх. В.П. Стасов и Н.Е. Ефимов) и Эрмитажный театр (арх. Дж. Кваренги). Весь архитектурно-музейный комплекс образует «отличающейся гармоничной цельностью архитектурный ансамбль, являющийся сердцевинной объемно-пространственной композицией...» современного Санкт-Петербурга [44, с .8]. Сегодня в музейных залах «Государственного Эрмитажа хранится более двух миллионов восьмисот тысяч разнообразных экспонатов, что характеризует Эрмитаж как одну из величайших сокровищниц искусства, как многогранный музей истории мировой культуры» [44, с. 7].

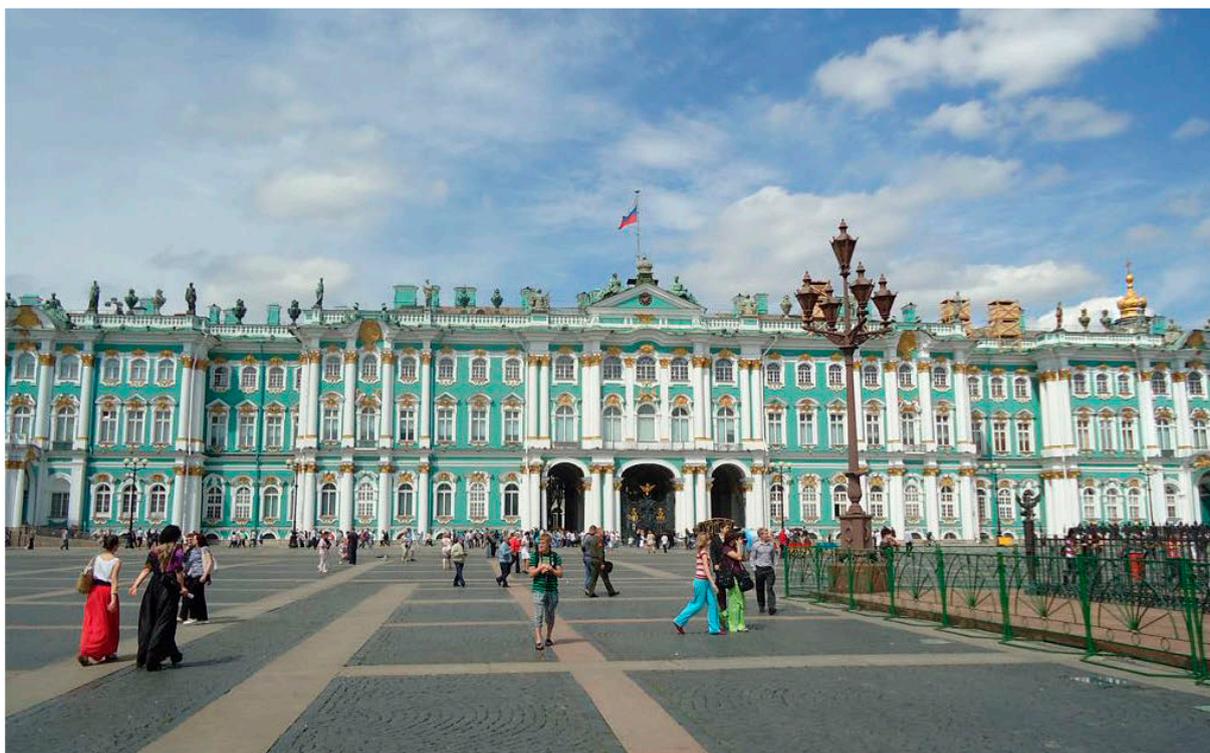


Рис. 15. Санкт-Петербург. Эрмитаж,



Рис. 16. Санкт-Петербург, Эрмитаж. Интерьер



Рис. 17. Эрмитаж. Парадная лестница. Акв. К.А. Ухтомского. 1860-е годы [44, с. 207]

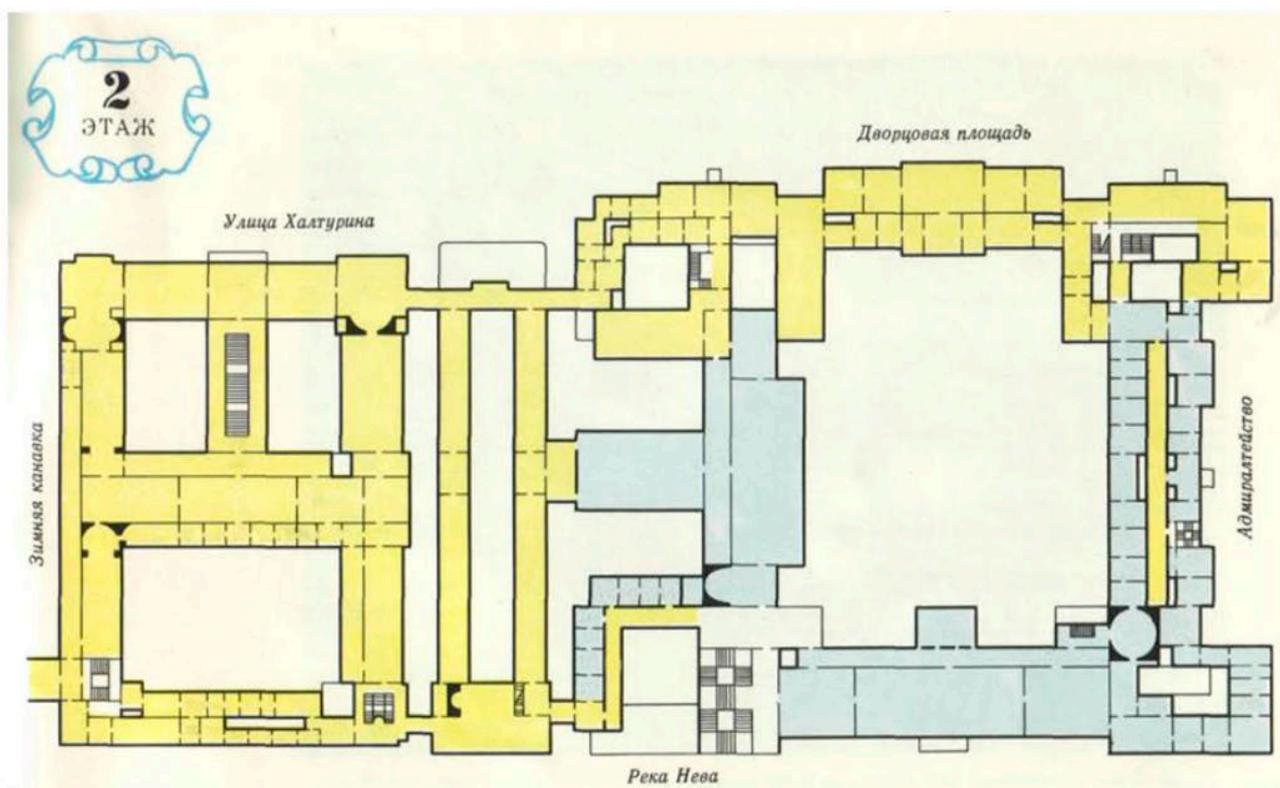
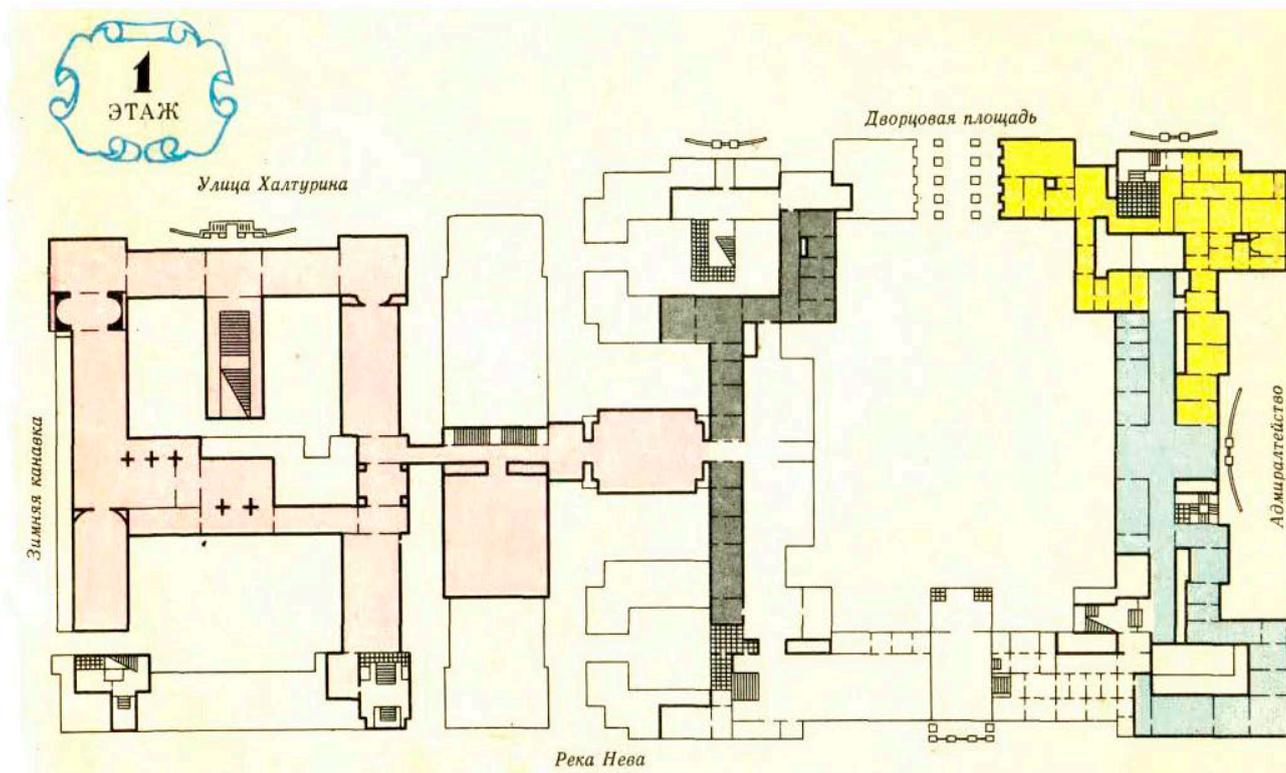


Рис. 18. Эрмитаж. Планы 1 и 2 этажей

Дворец Меншикова – одно из старейших зданий Санкт-Петербурга. Возведен в 1710-1720 гг. под руководством архитекторов Д.М. Фонтана и И.Г. Шеделя. В 1981 году в здании Дворца Меншикова открылся филиал Государственного Эрмитажа с экспозицией, посвященной истории художественной культуры XVIII века (рис. 19, 20).



Рис. 19. Дворец А. Д. Меншикова. Деталь гравюры А.Ф. Зубова «Вход с моря с триумфом» 1714 г.



Рис. 20. Музей-дворец Меншикова. 1710-1720 гг.

Богатые коллекции произведений живописи и скульптуры были «собраны Петром I и его преемниками в царских дворцах в Петербурге – Царском Селе, Петергофе, Ораниенбауме, Гатчине, Павловске и других, а также во дворцах знатных русских вельмож, в т. ч. Останкине, Кускове, Архангельском под Москвой. Развитие искусства, науки нашли отражение в создании Третьяковской галереи (1856 г.), Российского исторического музея (1872 г.) Русского музея (1898 г.). Ценные в познавательном отношении коллекции предметов искусства, минералов, этнографии, нумизматики, археологии имелись в конце XVII – начале XVIII вв. у частных коллекционеров.

«После перевода столицы в Петербург, туда перевозят личную коллекцию Петра I, а также коллекцию по анатомии и зоологии – Аптекарскую канцелярию. Эти собрания легли в основу первого русского естественно-исторического музея – знаменитой Кунсткамеры, основанной в 1714 г. Частная «императорская коллекция» превратилась в один из первых в Европе общедоступных государственных музеев, открытый в 1719 г. Позднее Кунсткамера включила библиотеку и обсерваторию, так же прибавились и залы для научных заседаний.

В 1775 году Екатерина II поручает архитектору В.И. Баженову создать дворцовый ансамбль в Царицино. Это был целый комплекс дворцовых корпусов и павильонов, свободно расположенных на холмистом участке. Оригинальная архитектура павильонов, башен, мостиков, живописная композиция этого ансамбля, связывающая архитектуру с природой Подмосковья, сочетание красного кирпича с белым камнем – все это придавало комплексу определенное своеобразие. Архитектурное решение ансамбля выполнено в стилях псевдоготики и классицизма. В 1785 году Екатерина II приказывает перестроить Царицино, поручив это ученику и соратнику В.И. Баженова М.Ф. Казакову. Здание Большого Дворца (1786-1796 гг.) – это величие архитектуры парадных загородных резиденций в стиле барокко и классицизма [11]. Глубокая творческая разработка наследия древнерусского зодчества находит выражение в Царском Дворце. В 1980-е годы состоялось открытие музея-заповедника «Царицино». 2000 год – полномасштабная реставрация, а в 2007 году – открытие реконструированного дворца-ансамбля.



Рис. 21. Дворцовый ансамбль в Царицино



Рис. 22. Музей-заповедник «Царицино» [11, с. 148]

В XVII – XVIII вв. формируются многочисленные частные коллекции – исторические, археологические, естественнонаучные, искусствоведческие, многие из которых частично в 18 в., а главным образом в 19 в. легли в основу государственных национальных музеев. Большинство крупнейших современных музеев в России и за рубежом было создано в XIX веке.

В это время возникает научный интерес к редким предметам и памятникам старины. Комплектование коллекций требует фундаментальных знаний и специальной подготовки. Произведения античности, особенно живописи, становятся школой современного искусства. Музеи являются ведущими общественными учреждениями, служащими науке, исследованиям и просвещению.

Многочисленные музеи XIX века в Европе продолжали архитектурные традиции музеев XVIII в. и устраивались в галереях, напомилавших дворцы. «Галереи окружал двор, который мог быть разделен поперечным зданием (такое решение было принято Висконти и Лефуэлем для Нового Лувра). Идея перекрытия двора для экспозиции определял новый план, вытекающий из предыдущего. Галереи украшены лепниной и скульптурой. Интерьеры имели верхнее освещение и были импозантно оформлены. Парадные лестницы занимали не только центральное место в композиции здания, им отводилась важная роль и в создании особой атмосферы постепенно подготавливающей посетителя к восприятию произведений» [32, с. 18]. «Храмовость» подхода к музею определяли и средства достижения определенного архитектурного эффекта: прослеживаются ясно выраженные композиционные оси, законченность и статичность объемов. Каноничность приемов вполне соответствовала априорному представлению о любой музейной коллекции как об исключительном явлении, требующем тишины и порядка» [32, с. 19]. Строгость в интерьере внутреннего убранства,

определенность маршрутов движения – через колоннаду в вестибюль, из вестибюля по парадной лестнице в анфиладу залов – были направлены на создание обстановки торжественности. Градостроительным приемом было выделение, обособленность, поэтому здание свободно обозревалось со всех сторон.

Первыми зданиями, предназначавшимися специально для размещения коллекций, были главным образом дворцовые галереи XVII – XVIII вв. В этих зданиях залы обычно располагались либо анфиладой, либо вокруг 1 – 2 внутренних дворов. Во 2-й половине XIX века музеи обычно строили как комплекс в который входили экспозиционные залы, запасники, библиотека, аудитории и т. д.; фасадам придавался парадный облик в классицистическом или национальном стиле, а интерьеры часто создавались в стиле экспонируемых предметов. С середины XX века изменяются объёмно-планировочные решения зданий музеев. Они более органично связаны со спецификой коллекций, национальными традициями и климатическими условиями, градостроительной ситуацией. Например, музей В. Лембрука в Дуйсбурге (1964, архитектор М. Лембрук) состоит из 2 зданий, ограничивающих дворик для экспозиции скульптуры на открытом воздухе: в одном из зданий размещена экспозиция произведений скульптора В. Лембрука, в другом – помещение для периодических выставок скульптуры 20 в.; новое здание Исторического музея в Ганновере (1967, архитектор Д. Эстерлен) включает руины средневековой крепости, его малая этажность и уступчатый план подчинены пространственному построению средневековой улицы. Общая черта архитектуры современных музеев – гибкость использования внутреннего пространства, возможность трансформации основных помещений и их последующего расширения. Преобладают музеи с расположенным в центре здания многосветным залом, объединяющим этажи экспозиции [32].

Современная планировка зданий музеев дает возможность как последовательного ознакомления со всей экспозицией, так и выборочного осмотра отдельных разделов – например Антропологический музей в Мехико, построенный в 1965 году архитекторами П. Родригес Васкес, Р. Михарес. «Часто создаются пространственные эффекты, активизирующие восприятие коллекций; разнообразятся методы группировки и выделения экспонатов с помощью выгородок, смещения этажей, контрастного сочетания пространств, различных по конфигурации, высоте и освещённости» [32]. Важную роль в визуально-пространственной организации экспозиционных помещений современных музеев играют комбинированные системы, как естественного, так и искусственного освещения.

В XIX веке важным требованием к зданию музея было соответствие архитектуры и экспонируемых предметов, музей должен был сам являться произведением искусства. В период XIX – XX веков происходит включение в состав музея различных функциональных зон: библиотека с читальными залами, административная зона, помещения для временных выставок, зона хранилища, реставрационные мастерские и лаборатории, помещения инженерного обслуживания [7].

Диалектическое взаимодействие формы и содержания, а применительно к музеям – архитектуры и коллекции – определяет не только исторические этапы, но и современное развитие музеев [32].

Важным этапом в дальнейшем развитии музеев является технологическое переоснащение. Отличительная черта музеев XX века – это широкое использование искусственного освещения, которое дает возможность функционирования музеев в вечернее и ночное время. Важную роль искусственный свет приобрел для организации внутреннего пространства художественных музеев.

Наряду с тенденцией к открытости пространства музея во внешнюю среду типологическим признаком музейных зданий, функционально и художественно оправданным, можно считать решение интерьера музея изолированного от внешней среды глухими поверхностями. Примером такого решения может служить проект музея в Каракасе архитектора О. Нимейера [3, с. 269] (рис. 23).

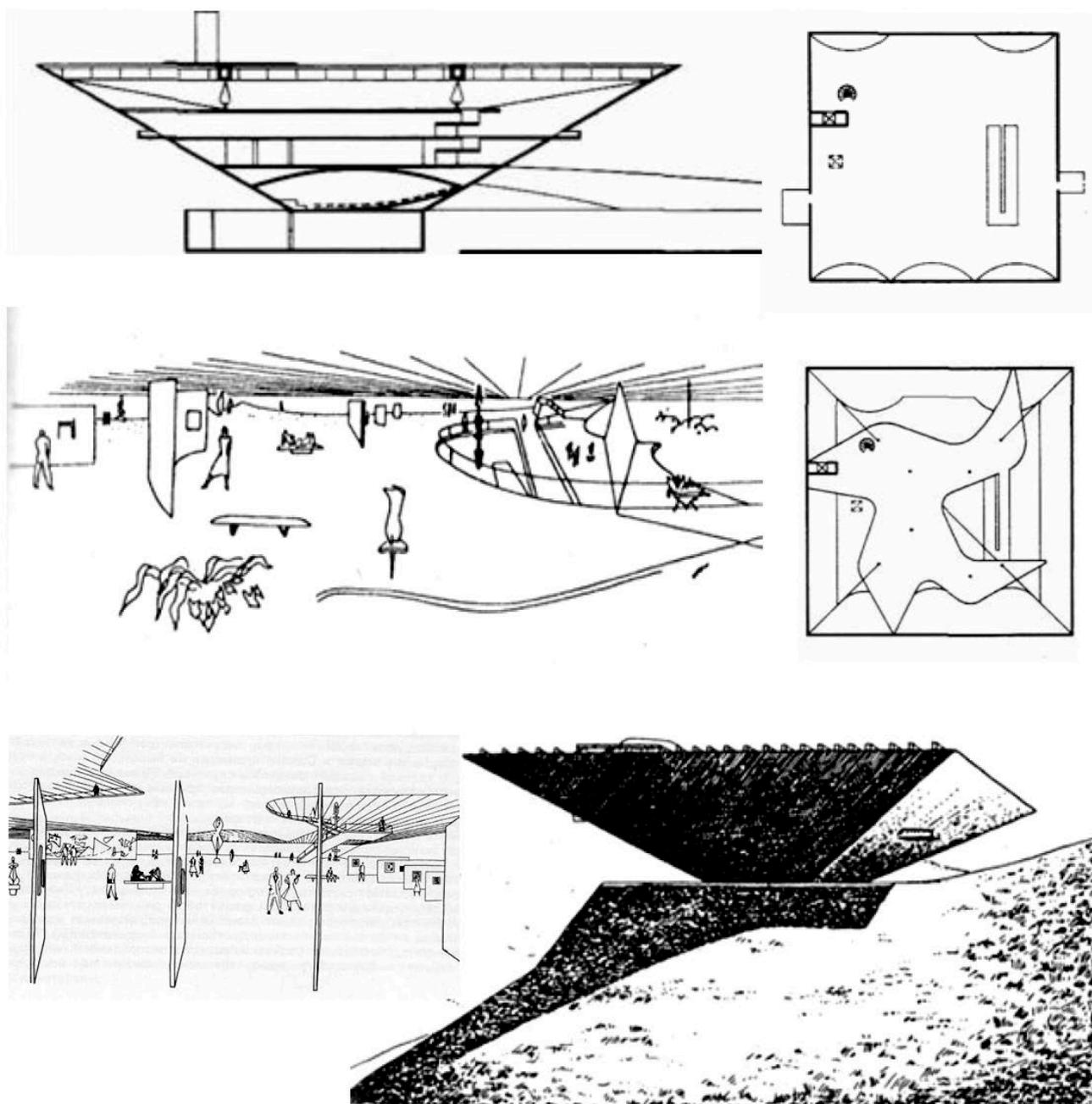


Рис. 23. Музей современного искусства в Каракасе, 1955 г. Архитектор Оскар Нимейер

Композиция здания музея получает органическое единство, если придерживаться принципа проектирования от внутреннего пространства к экстерьеру, выдвинутого архитектором Ф.Л. Райтом. Так, объемно-пространственный замысел в музее С. Гуггенхайма (1959 г.) получает полное отражение во внешней архитектурной форме. Структура гигантского пандуса, поднимающегося к светящемуся куполу, выражена в глухом ступенчатом пластическом объеме (рис. 24, 25). [3, с. 273]. Разработка музея Соломона Гуггенхайма, выполненного в виде перевернутой бетонной пирамиды-зиккурата, обвитой спиралью, велась почти 16 лет. Было выполнено 700 эскизов и несколько комплектов чертежей. Такие же спиралевидные формы, «характеризующие фасад, повторяются и внутри музея. Именно ими обусловлен необычный способ осмотра экспозиции, предложенный архитектором. Посетители сначала поднимаются вверх на лифте, а потом спускаются по шести плавным виткам 400-метровой галереи-пандуса, в которой расположены большинство экспонатов» [41 . с. 187].

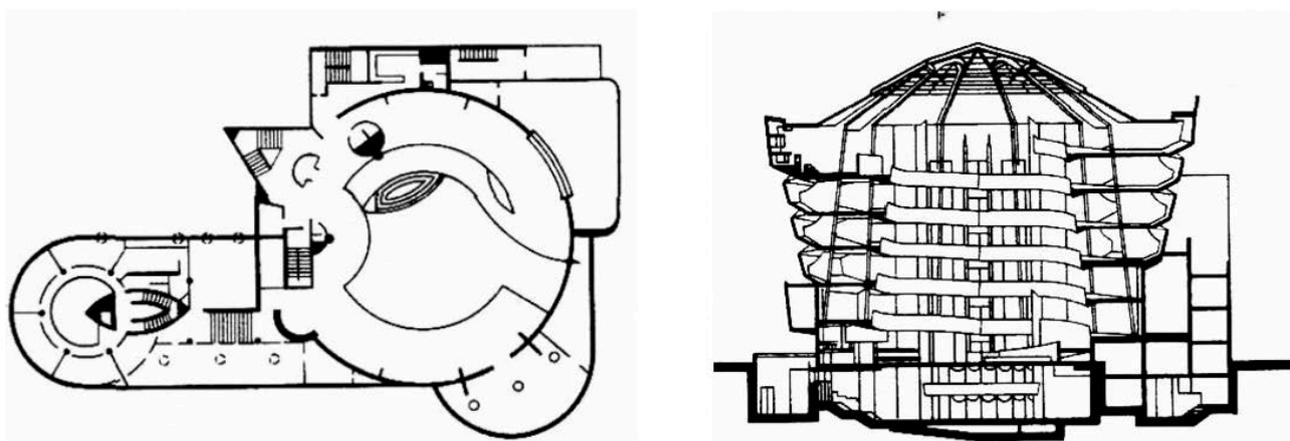


Рис. 24. Музей Соломона Гуггенхайма, Нью-Йорк, США, 1959 год.
План, разрез, интерьер. Архитектор Фрэнк Ллойд Райт



Рис. 25. Музей Соломона Гугенгейма, Нью-Йорк, США, 1959 год.
Архитектор Фрэнк Ллойд Райт

Архитектор Мис ван дер Роэ считал, что гибкость, свободная трансформация экспозиции являются важным для решения технологических проблем: создание графиков движения, необходимость расширения и т.д. Архитектор Ле Корбюзье считал главной из проблем архитектуры музея возможность его неограниченного роста. В 1930 году он проектирует музей с обстройкой по периметру существующего центрального ядра новыми залами (рис. 26).

В 1954 году архитектор реализует свою идею при проектировании музея в Токио. «Так, Ле Корбюзье в Музее искусств в Токио ставил задачи: выявить достоинства произведения искусства; создать наилучшие условия освещения каждого экспоната; обеспечить возможность без помех со стороны других посетителей насладиться произведениями искусства; обеспечить условия углубленного изучения экспонатов, сделав доступными для интересующихся посетителей все коллекции музея» [3, с. 269] (рис. 27). По проекту Ле Корбюзье построен Центр изобразительных искусств в Кембридже, США в 1961-1964 гг. (рис. 28).

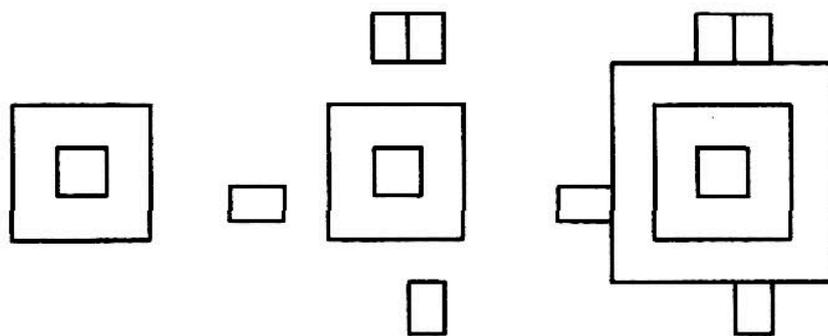


Рис. 26. «Растущий музей». Архитектор Ле Корбюзье:
рост за счет прибавления витков спирали

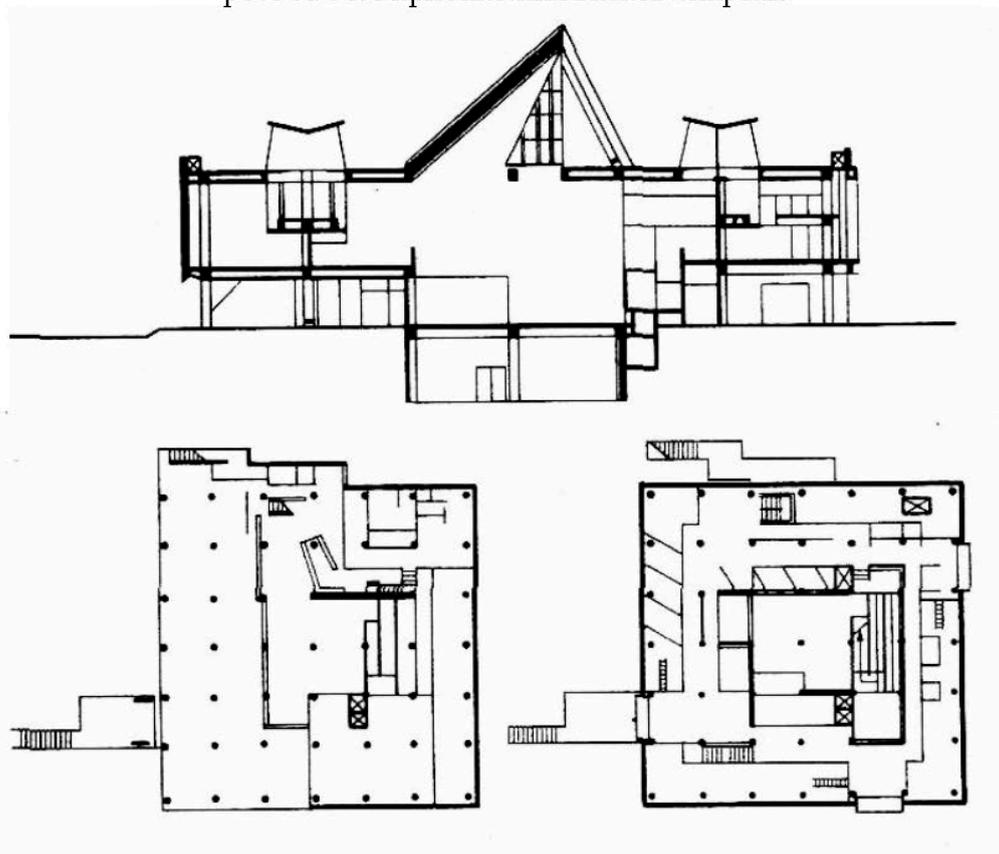


Рис. 27. Национальный музей западного искусства в Токио.
Разрез, план 1 этажа, план 2 этажа. Архитектор Ле Корбюзье

Многогранность деятельности музея выявилась в сложной объемно-планировочной структуре здания. В начале XX века в составе музея появляются новые помещения, например музыкальные комнаты и концертные залы. Гибкость здания достигается трансформациями помещений. Так, лекционный зал, который является самостоятельным целым внутри здания, превращается в важный формообразующий фактор при компоновке объемов. В результате развитие новых функций музея происходит расширение состава помещений, что и определяет поиск новых композиционных решений. При строительстве новых зданий и реконструкции существующих музеев были применены приемы, которые сохраняются в практике и до настоящего времени.

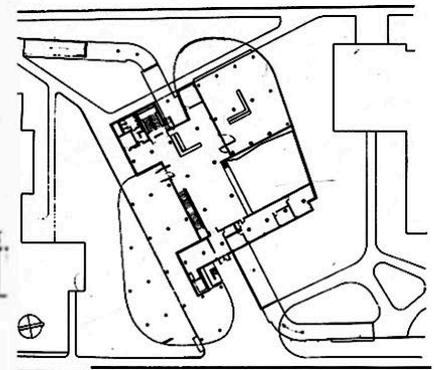
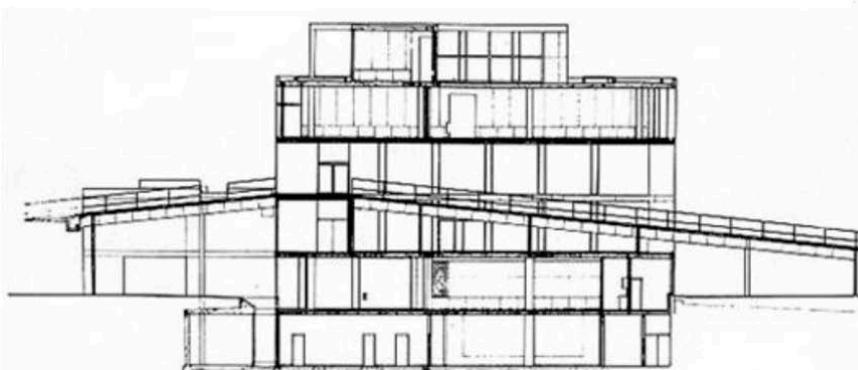
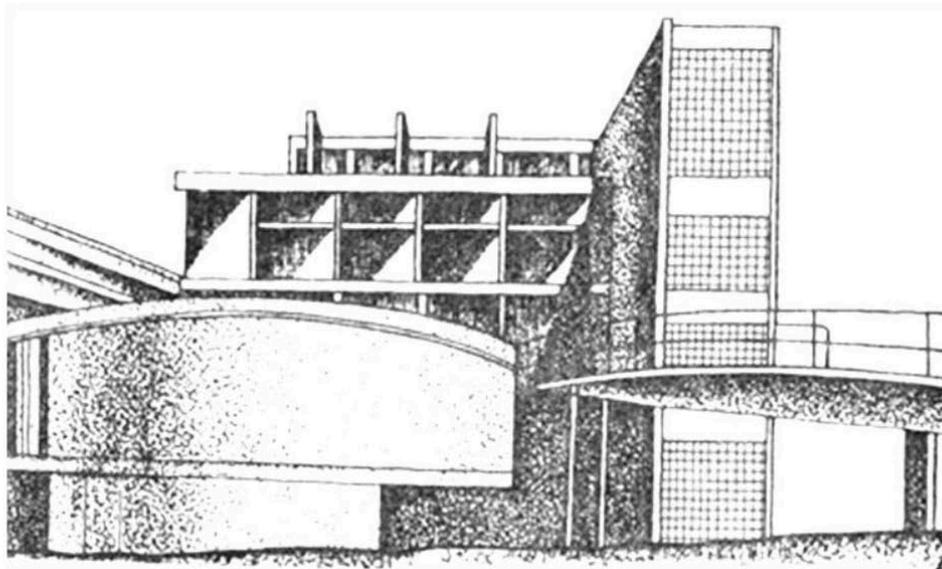


Рис. 28. Центр изобразительных искусств в Кембридже, США, 1961-1964 гг. Фасад, разрез, генеральный план, внешний вид. Архитектор Ле Корбюзье.

К концу 80-х годов XX века значение музеев возрастает, превращая здание в сложный многофункциональный объем. Собрание экспонатов, систематизация и хранение разнообразных коллекций, проведение научно-исследовательской работы, показ культурных, научных и технических ценностей – в этом направлении функциональных требований происходили поиски объемно-планировочных структур, одни из которых базировались на традиционной схеме взаимосвязи помещений, а другие – на желании отразить в архитектуре качественные изменения в функциональной организации музеев.

Архитектор 80-х годов XX века, разрабатывая концепцию музейного пространства, чаще выступал в роли художника, осмысливая не только пространственные отношения, но и цветовые и смысловые акценты экспозиции. Настоящим искусством стало оформление, создание творческой атмосферы, которая подчеркивала, выявляла отношение музея к экспонатам. Идея создания уникальной атмосферы музея нашла широкое развитие в настоящее время и это можно наблюдать в работах современных архитекторов. Современная практика музейного дела постоянно совершенствуется и обогащается, поиски ведутся в самых разных направлениях, и только комплексное решение проблем проектирования новых музеев и музейных комплексов сможет стать концептуальной основой современной архитектуры (рис. 29-58).

Например, идея создания музея современного искусства в Бразилии представлена как раскрывающейся над водной поверхностью цветок (рис. 29). Выполненный из бетона, музей получился очень динамичным – это 3-х этажный объем стоит на одной относительно тонкой опоре, окруженный искусственным водоемом, площадью 817 м². Интерьер музея развивается по спирали – залы с экспозицией «в стиле абстракционизма завиваются по спирали, а основная картинная галерея располагается по окружности» [41, с. 227].

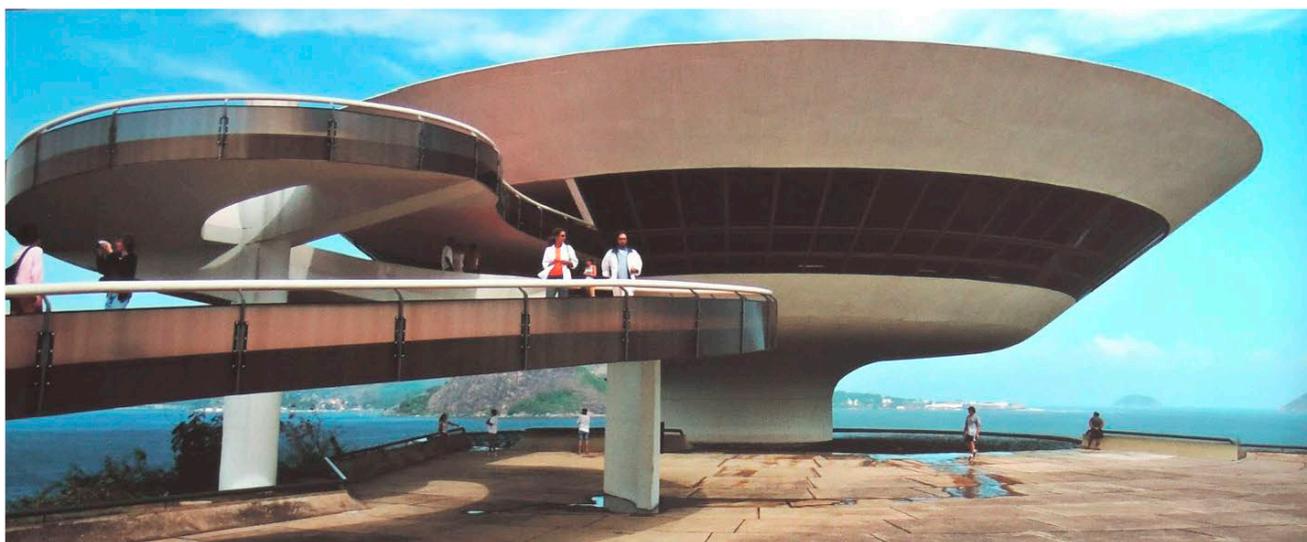


Рис. 29. Музей современного искусства в Нитерое, Бразилия, 1996 год.
Архитектор Оскар Нимейер

Здание музея музыки и научной фантастики, выполненное в стиле блоги-тектуры «Архитектура капли», (рис. 30) покрывает металлическая оболочка, прикрепленная к стальной обрешетке 25-сантиметровой стены из бетона. «Огромное здание музея издали поражает буйством красок и переливанием цветов», что подчеркивает идею бесконечной изменчивости музыки. Такой эффект достигается облицовкой из 21.000 металлических листов, каждому из которых придали уникальную форму. Всего использовано два материала: панели окрашены в пурпур, серебро и золото, а алюминиевая дранка блестит красным и голубым цветами» [41, с. 212]. Центральный объем здания занимает 30-метровой высоты концертная площадка, так же в музее располагается 12 звукоизолированных площадок аудиолaborатории, выставочные залы с экспозициями, раскрывающими историю рока, диско и гитарной музыки [41]. В южной части находится музей научной фантастики, экспонаты которого посвящены космосу и фантастическим мирам.

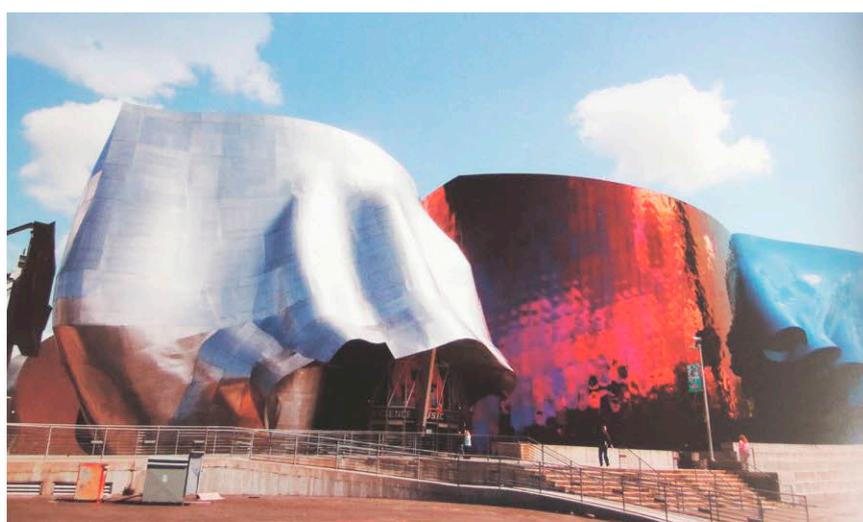


Рис. 30. Музей музыки и научной фантастики, Сиэтл, Вашингтон, США, 2000 год [41]. Архитектор Фрэнк Гэри

Один из богатейших музеев естествознания в мире был основан в Сан-Франциско в 1953 году. Его новый комплекс, выполненный по проекту архитектора Ренцо Пиано, объединяющий в себе 12 разновременных построек, представляет собой прекрасные условия для экспонирования, изучения и защиты природы (рис. 31).

Основной идеей создания комплекса, по словам архитектора, было «поднять часть парка и поместить под нее помещения». Стеклопленочный плафон над центральным внутренним двором и световые локи, распределенные по поверхности волнообразной крыши, пропускают солнечный свет внутрь экспозиционного пространства и автоматически открываются для поддержания естественной вентиляции внутри. Крышу образует почти 18-сантиметровый слой почвы, на котором высажены 1,7 миллиона растений. Два больших купола с точно расположенными отверстиями находятся над аквариумом и зоной тропического леса. Крыша снабжена системами по сбору и очистке воды; вентиляции и использованию солнечной энергии – в результате сад выступает как самостоятельный организм, способный существовать автономно от основного комплекса [41, с. 191]. Комплекс включает в себя Музей естествознания Кимбола, Аквариум Стейхарта и Планетарий Моррисона, а так же лектории, конференц-залы, 4-х ярусный тропический лес, открытые террасы и рестораны. «Здесь можно ощутить запах океанской воды в экспозиции кораллового рифа, пройти по спиральной тропе, имитирующей джунгли, увидеть тысячи видов животных, птиц, рептилий и бабочек. Благодаря отвесным склонам здания, внутрь всегда попадает прохладный воздух, а стеклянные от пола до потолка стены визуально объединяют залы с окружающим парком и позволяют использовать естественное освещение» [41, с. 191].



Рис. 31. Калифорнийская академия наук (включает в себя музей естественной истории, планетарий, аквариум), Сан-Франциско, Калифорния, США, 2008 год. [41, с. 190]
Архитектор Ренцо Пиано

В творческих эскизах и проектах Ренцо Пьяно смелая образная графика раскрывает и формирует идею архитектурного проекта через эмоционально-смысловой подход [47] (рис. 32, 33). Вербальная и образная фиксация мысли развивается в эстетическую идею через синтез архитектуры, ландшафта и пространства, раскрывая смысл композиционной организации объекта, построенной на метафорических, образно-символических и фантастических основах. Рисунки несут в себе эмоционально-смысловую и цветовую нагрузку – как развитие, зарождение мысли и являются основным фактором творчества зодчего, яркой иллюстрацией его взаимосвязи с процессом становления и развития архитектурной формы [24].

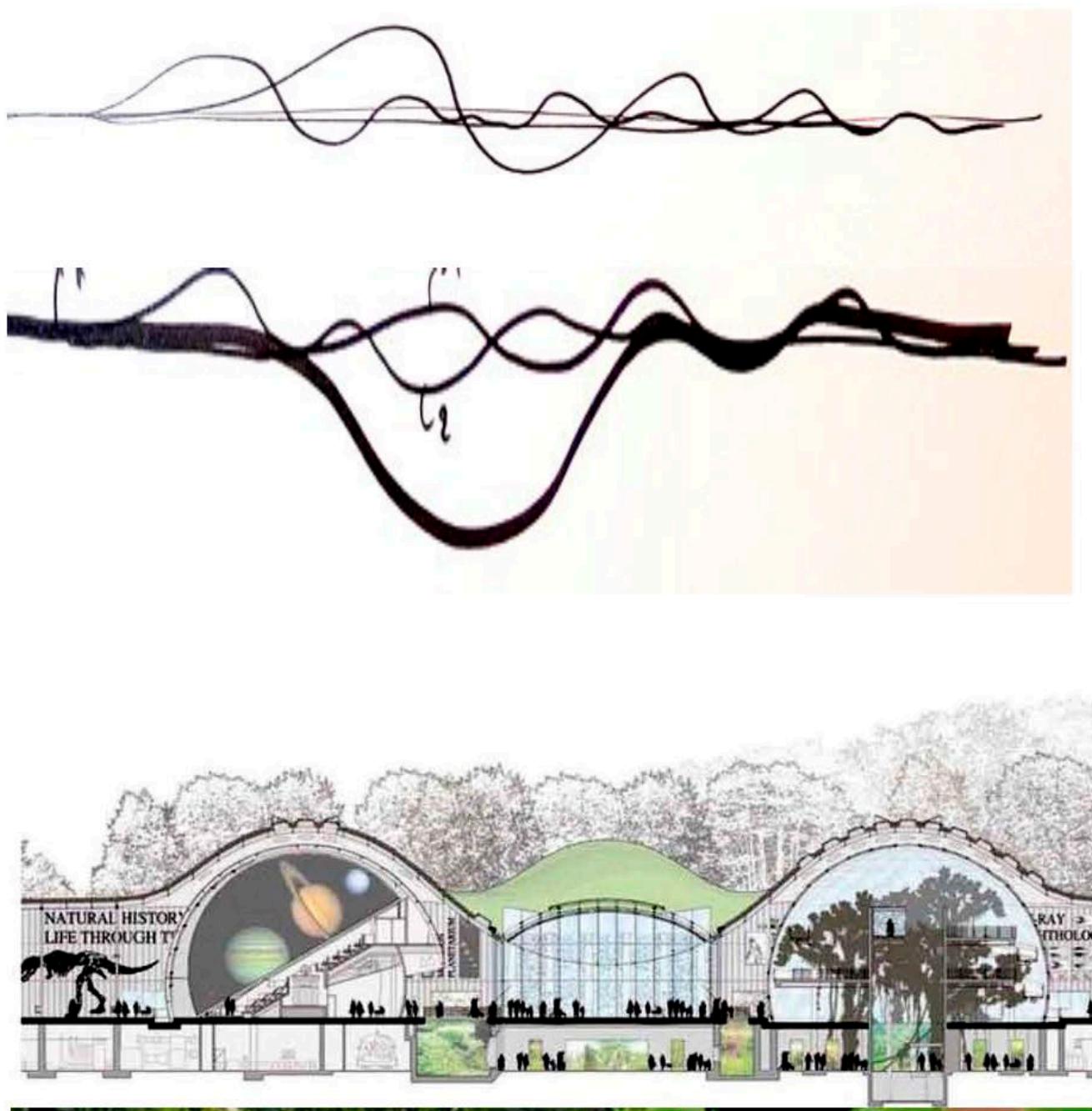


Рис. 32. Концептуальный поиск [47]. Архитектор Ренцо Пиано

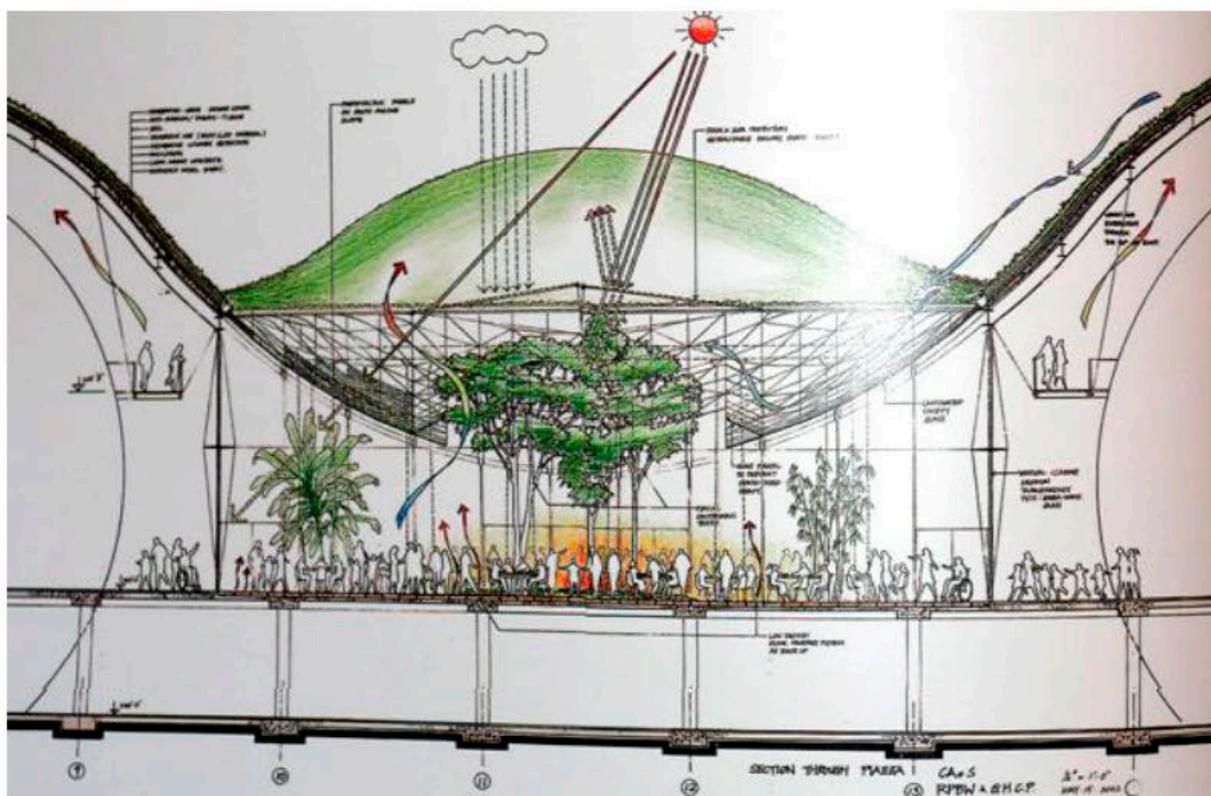


Рис. 33. Калифорнийская академия наук. Интерьер. Архитектор Ренцо Пиано

Музей современного искусства, архитектор Марио Ботта, расположен в городе Сан-Франциско, недалеко от финансового квартала, напротив центра искусств Йерба-Буэна. Проект имеет три основные цели: во-первых, использование зенитного естественного освещения в большинстве галерей; во-вторых, создание такой внутренней планировки, чтобы посетитель сразу мог понять идею внутреннего пространства, как только входит в здание; в-третьих, выражение специфического архитектурного языка, который следует культурной моде [46, с. 320] (рис. 34).

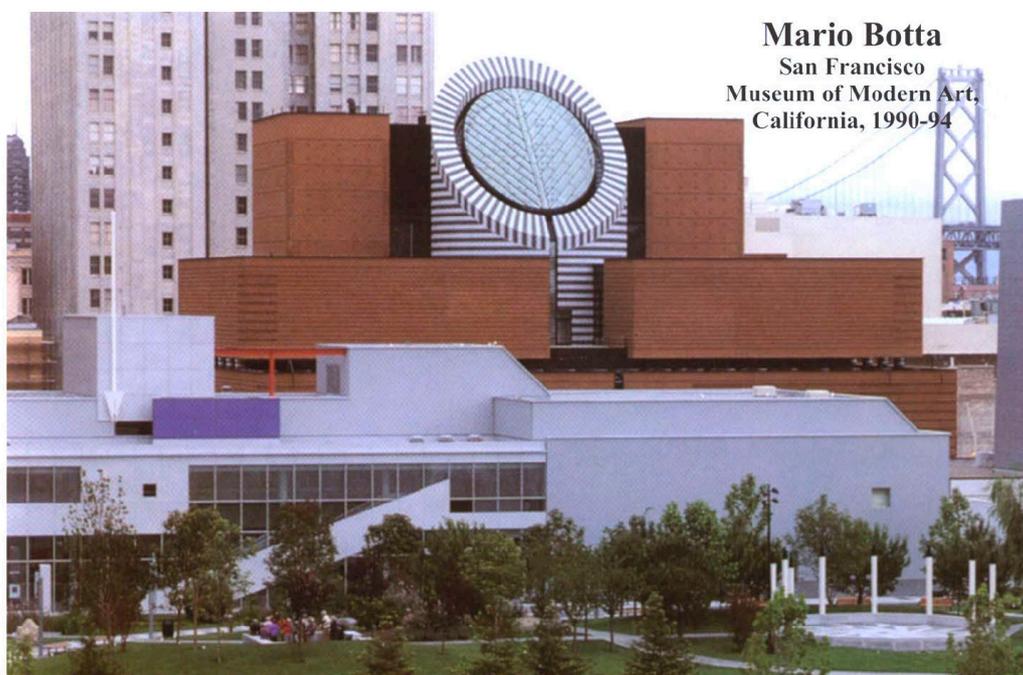
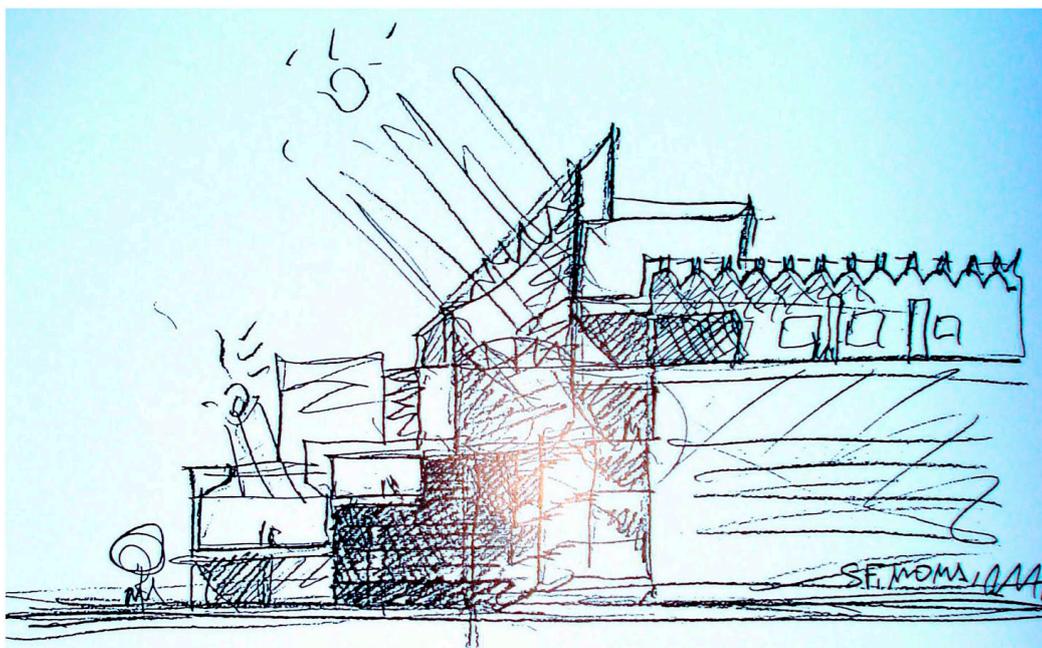


Рис. 34. Музей современного искусства, Сан-Франциско, Калифорния, США. Эскиз и реализованный проект. Архитектор Марио Ботте

Музейный комплекс (2014 г.), выполненный по проекту архитектора Ренцо Пиано, объединяет в себе три исторических здания гарвардских художественных музеев – Фогга, Буш-Райзингера и Артура М. Сэклера, хранящих в своих коллекциях около 250.000 предметов искусства. Здание музея Фогга, построенное в 1920-е годы архитекторами Кулиджем, Шепли, Булфинчем и Эбботом, включает выставочные пространства, соединенные с запасниками и учебными классами. Его исторический фасад и внутренний двор восстановили, выполнили пристройку нового крыла, увеличив не только выставочные площади, но и учебные зоны и исследовательские лаборатории.

Идеей нового музейного комплекса стала концепция объединения «старого и нового» (рис. 35, 36). Внутренний двор со стеклянными аркадами и верхними галереями, сквозь которые просматриваются все пять этажей, перекрыт объединяющей комплекс стеклянной крышей, здесь находится кафе и магазин. Все выставочные залы расположены по бокам и на верхних этажах. Стекло фрагментарно присутствует и в отделке фасадов первого этажа: в северной части нового крыла спроектирован зимний сад. В этом проекте застекленные поверхности музея открывают интерьеры взглядам прохожих и доступу естественного света [68].

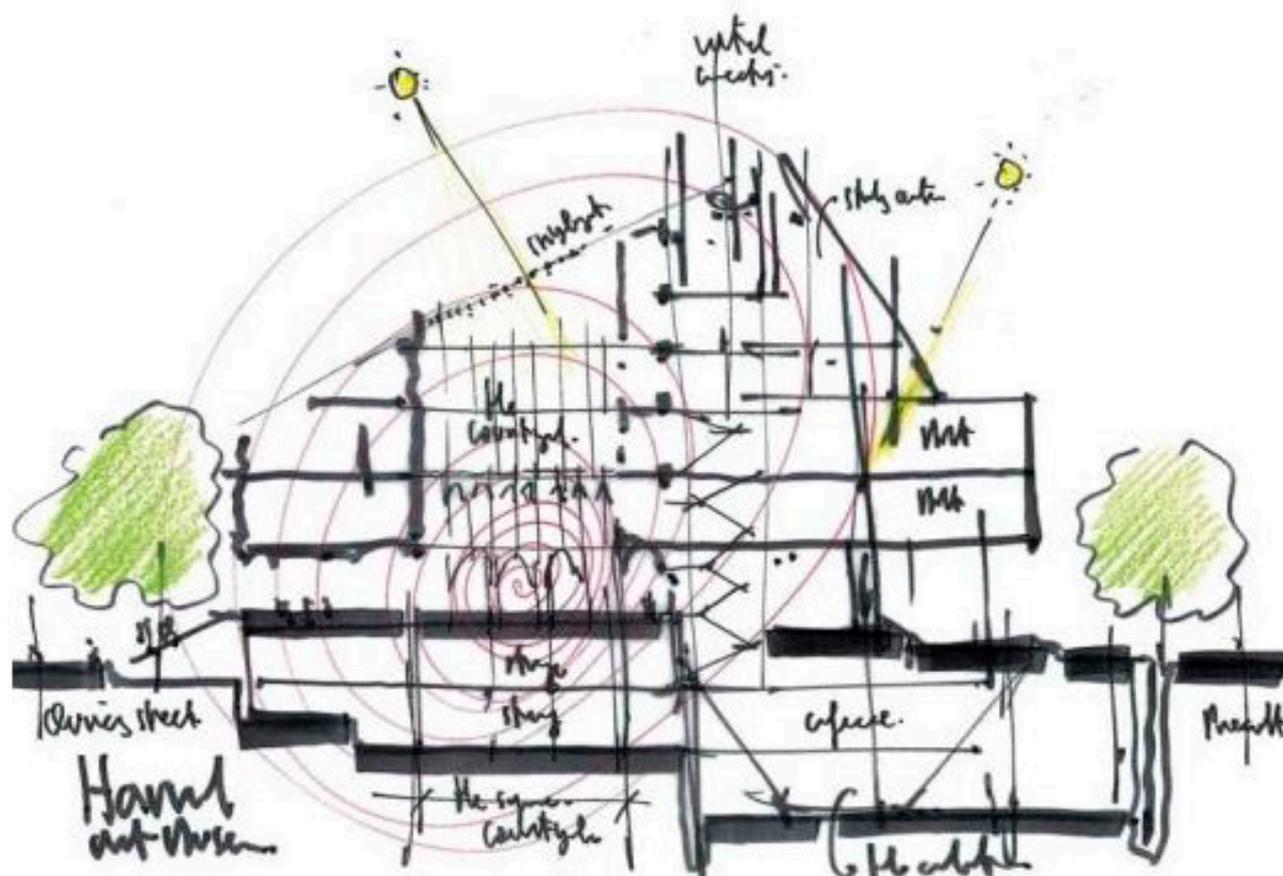


Рис. 36. Эскиз музейного комплекса [68]. Архитектор Ренцо Пиано

Первый, второй и третий этажи включают в себя выставочные пространства, на четвертом этаже находится Центр изучения искусств, в котором размещено несколько зон для проведения лекций, на пятом этаже располагается Центр для изучения консервационных и реставрационных технологий. Два лекционных зала на 300 и 100 мест, помещения для проведения семинаров устроены на подземном уровне, недалеко от музейных хранилищ.

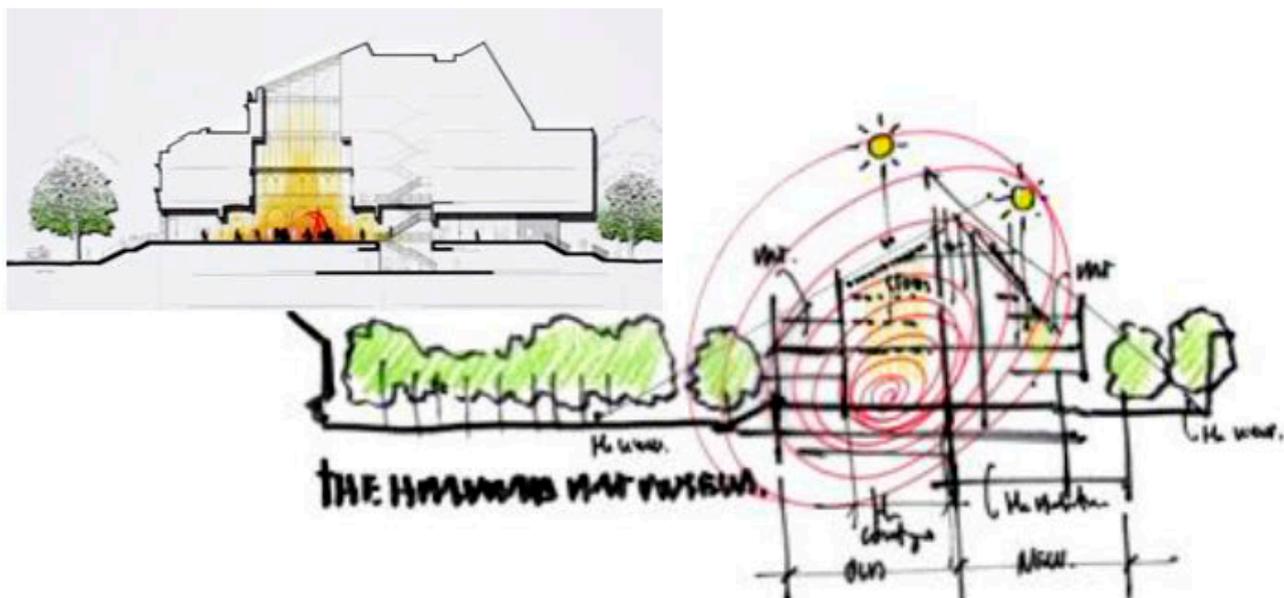


Рис. 37. Художественные музеи Гарварда в Кембридже [68]. Архитектор Ренцо Пиано

Музей-порт «Канада-плейс», выполненный по проекту архитектора Эберхарда Зайдлера, представляет собой футуристическое здание высотой с 23-этажный дом, вытянутое вдоль залива и напоминающее огромную шхуну [41, с. 180] (рис. 38).



Рис. 38. «Канада-плейс» (музей-порт), Ванкувер, Канада, 1986 г.
Архитектор Эберхард Зайдлер

Океанографический музей в Штральзунде (рис. 39, 40) в плане напоминает «несколько овальных «валунов» – башен, в каждом из которых размещена тематическая экспозиция. Пространство между ними заполнено «водой» – объемы соединены между собой стеклянными атриумами» главного фойе, в котором расположены кафе, магазины и зона отдыха [64].



Рис. 39. Океанографический музей в Штральзунде. Решение внутреннего пространства музея [64]. Авторы проекта Behnisch Architekten

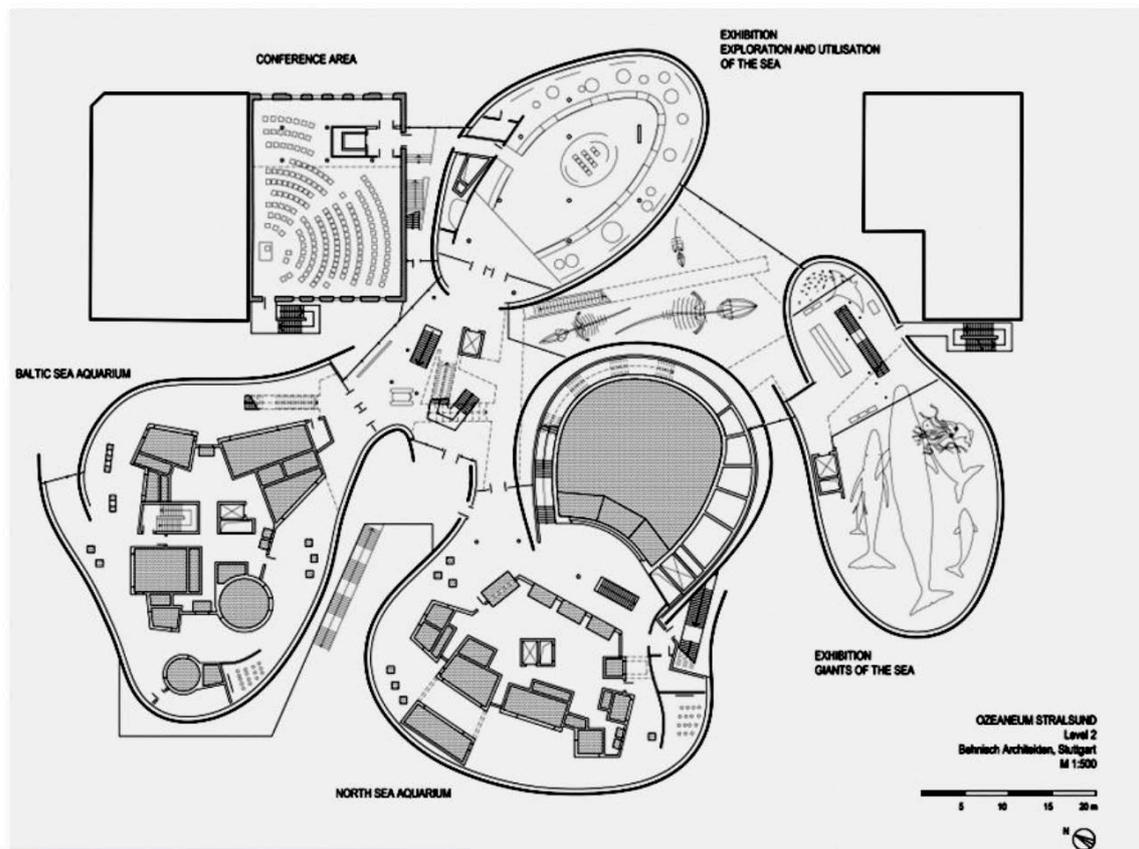


Рис. 40. Океанографический музей в Штральзунде. План, вид здания [64].
 Авторы проекта Behnisch Architekten

Музей современного искусства, архитектор Тадао Андо, расположен в городе Форт-Уэрт в США, посреди огромного парка. Стратегией архитектора явилась идея создать проект, в котором нет строгих границ между интерьером и экстерьером, где все пространства растворяются и подходят для экспонирования произведений искусства [46, с. 440]. Графический поиск концептуальной части приведен на рис. 41. Другой яркий архитектурный образ архитектор воплотил в историческом музее в городе Осака в 1994 году. [46 с. 440].

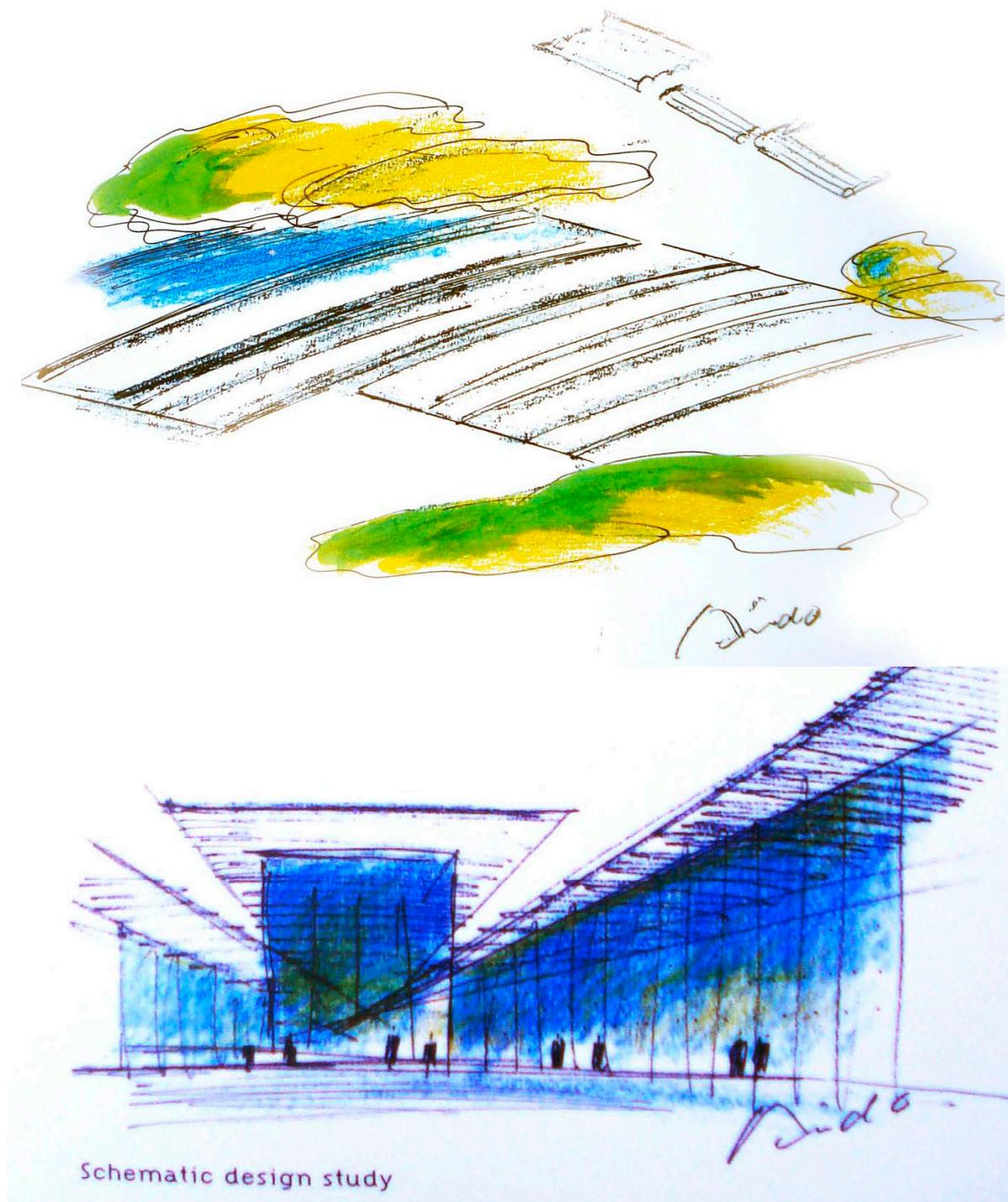


Рис. 41. Музей современного искусства, Форт-Уэрт, США, 2002 г.
Архитектор Тадао Андо

Музей в Чикатсу-Асука в Японии, выполненный по проекту архитектора Тадао Андо, располагается в живописном природном окружении [46, с. 434] (рис. 42). Он одновременно является и научно-исследовательским центром. Основа образа музея – «ступенчатая бетонная плаза с торчащей золотистой башней главного зала. Крыша превращена в амфитеатр, откуда открываются красоты окружения» [38, с. 8].

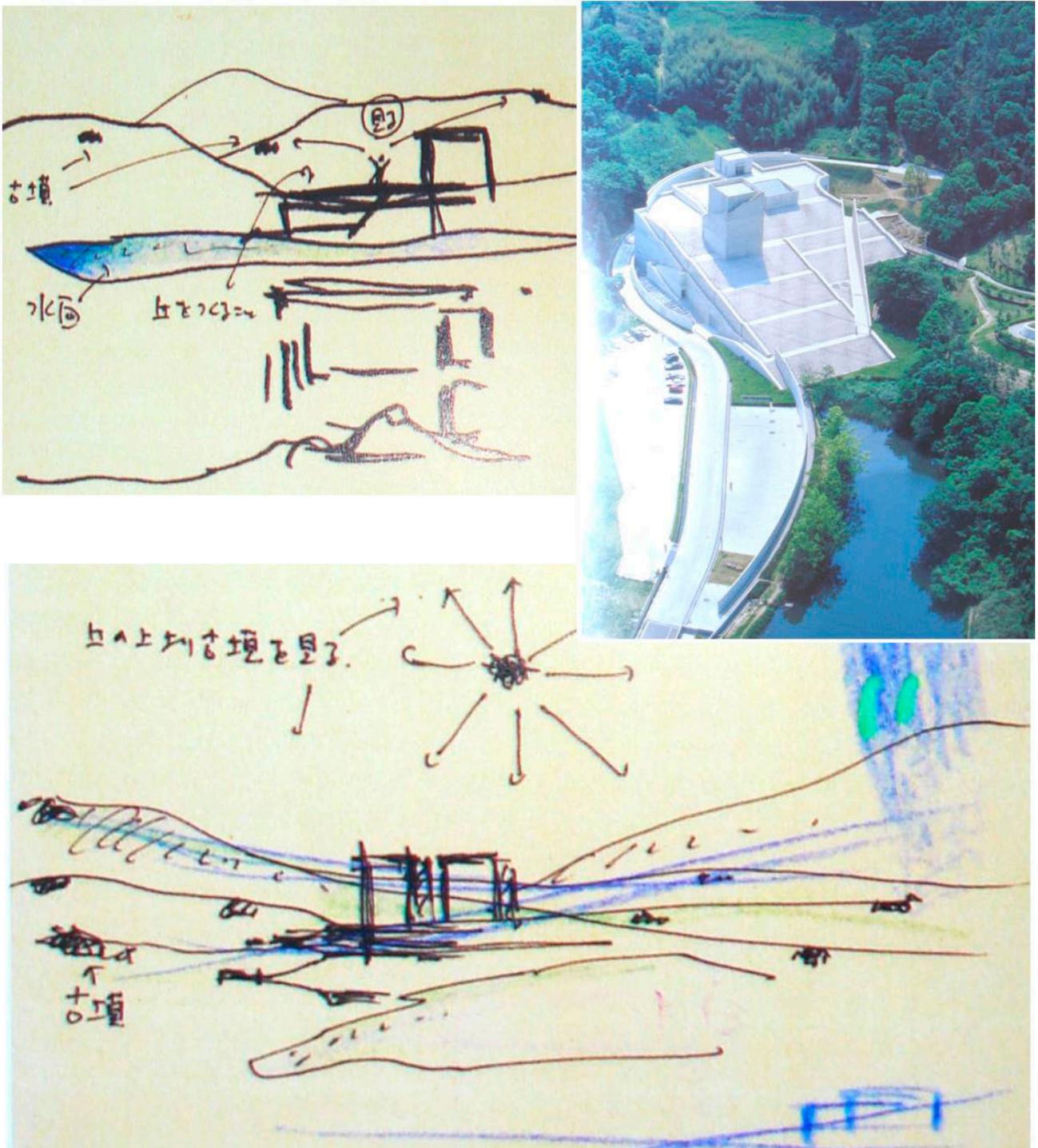


Рис. 42. Исторический музей, Чикатсу-Асука, Япония, 1994 г.
Архитектор Тадао Андо

Фрэнк Оуэн Гери «начал новое направление архитекторов, которые используют компьютер не только для выполнения рисунков, построения светового решения. . . , а для разработки проектов от интуиции и идеи до конкретики реализации» [5, с. 368]. Его наброски, его графический поиск, выражают развитие мысли автора через интуитивную и спонтанную импровизацию [21]. Свой архитектурный образ музея Гугенхайма в Бильбао архитектор Фрэнк Гери воплощал не только в карандашных набросках, эскизах, но и в подробном макетировании, а затем с помощью компьютерных технологий, моделирующих трехмерное пространство (рис. 42, 43). Проект обращен к острейшей проблеме новой метафоры современной архитектуры, к выбору и модификации языка, к возможности развития и продления его вариаций, а также к раскрытию новых значений в архитектуре [10]. Выбор конструктивного решения – это «шедевр инженерного искусства – гальванизированная сталь, облицованная титановыми пластинами» [5, с. 369]. Музей поражает не только своим внешним видом, но и внутренними пространствами удивительных форм. «Оно состоит из невероятно искривленных, вытянутых поверхностей, «перетеканий» и изломов» [11, с. 128]. Материалы использованы на контрасте: стекло, известняк, титан. Галереи запроектированы так, что зритель каждый раз воспринимает музейное пространство по-новому. Роль атриума заключается в смысловом и композиционном объединении всех галерей.



Рис. 42. Визуальное единство ансамбля Музея Гугенхайма в Бильбао, Испания, 1997 г. [56]. Архитектор Фрэнк Гэри

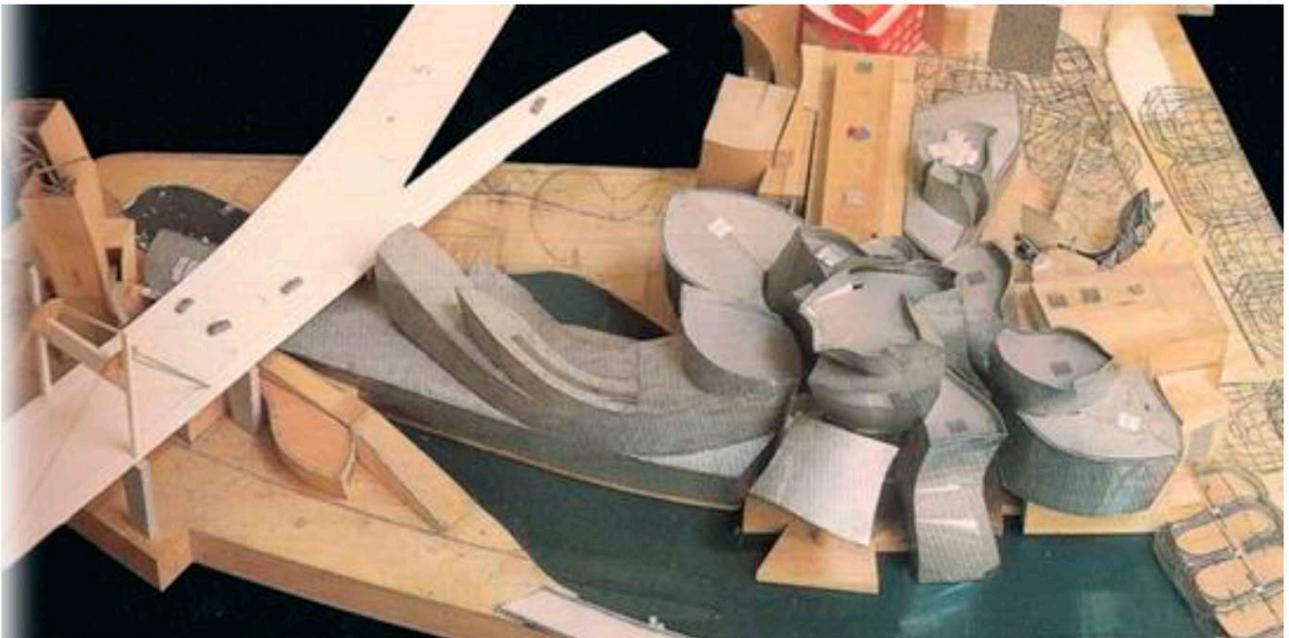
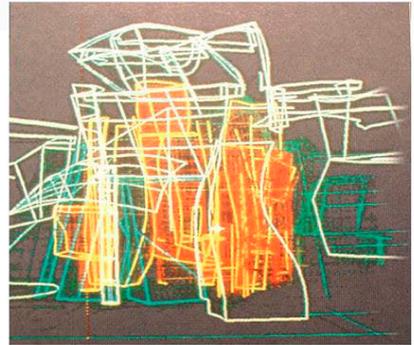
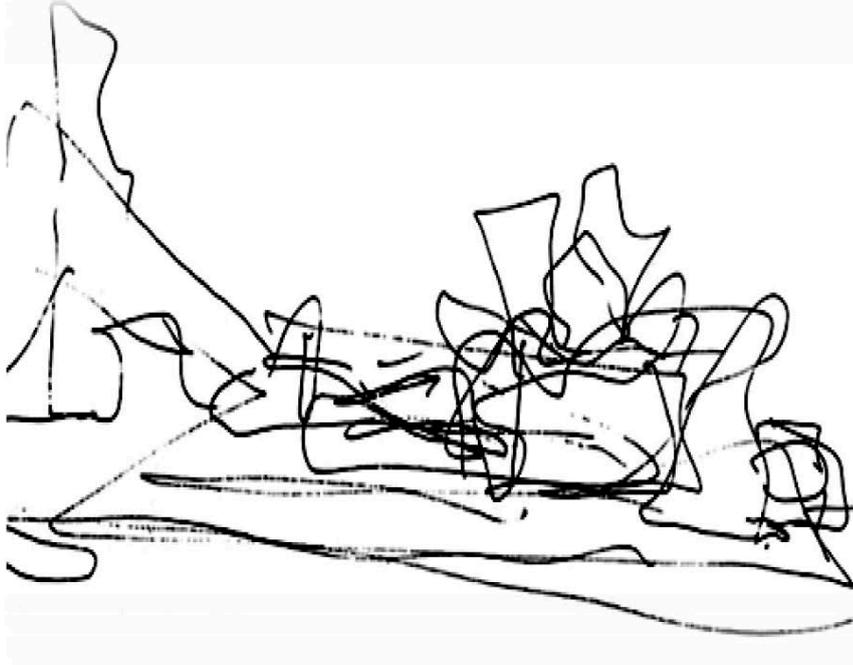
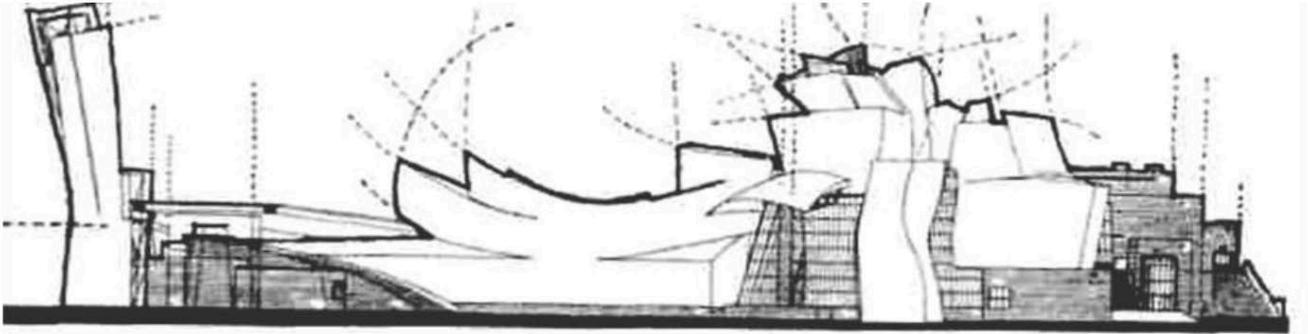


Рис. 43. Музей Гуггенхейма в Бильбао, Испания. Компьютерное моделирование объекта, формирование проектного решения [11]. Архитектор Френк Гэри

Архитектурный комплекс «Город искусств и наук» является одним из выдающихся образцов современной архитектуры (рис. 44 – 46). Проект был разработан архитекторами Сантьяго Калатрава и Феликсом Кандела. Он состоит из пяти сооружений, возведенных на осушенном дне реки Турия в городе Валенсия (Испания) [51]. Комплекс состоит из пяти зданий: оперного театра и сцены для других театральных постановок; кинотеатра IMAX, планетария, театра лазерных постановок; галереи-сада; научного музея (по форме напоминающий скелет кита); океанографического парк на открытом воздухе. Весь комплекс окружен парками, ручьями и бассейнами.



Рис. 44. Общий вид на Город искусств и наук в Валенсии, Испания [51].
Архитекторы: Сантьяго Калатрава и Феликс Кандела



Рис. 45. Музей науки. Архитекторы Сантьяго Калатрава, Феликсом Кандела [51]

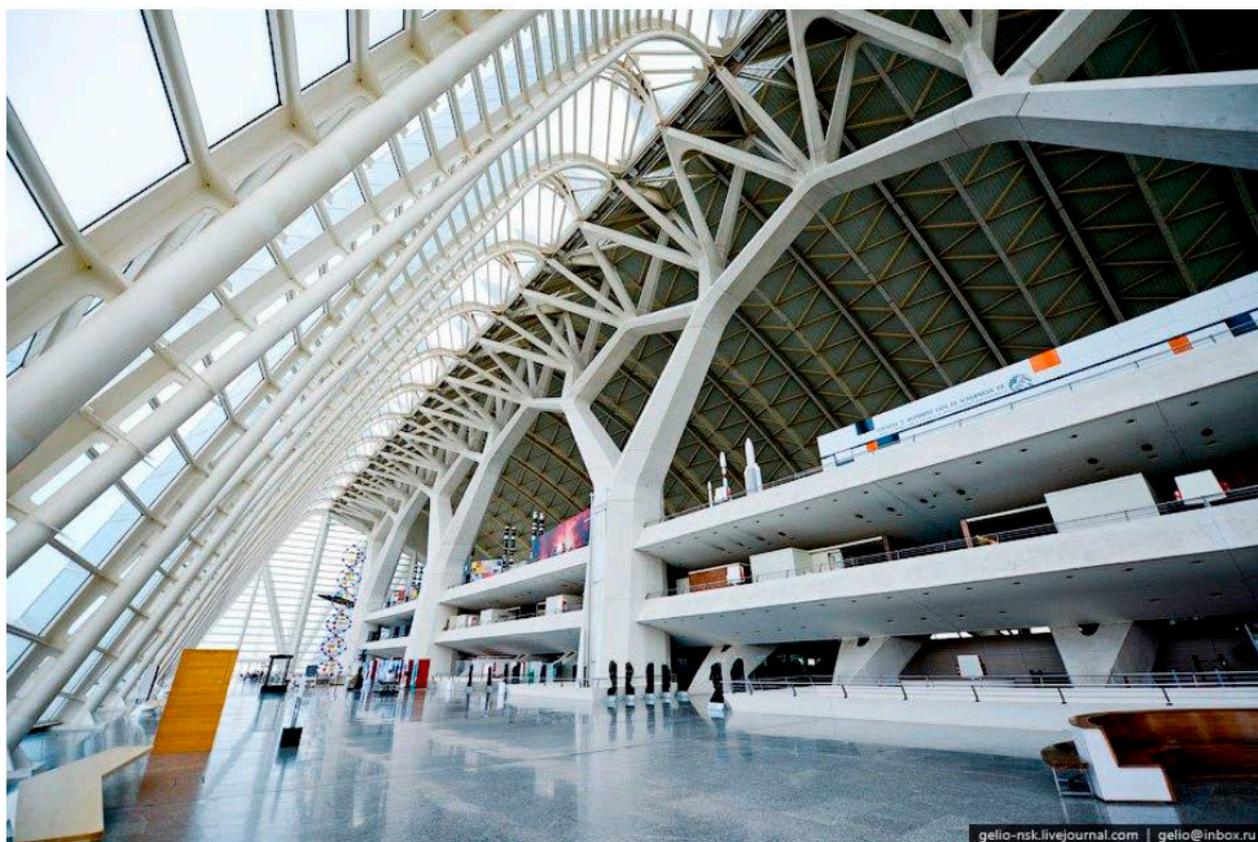


Рис. 46. Интерьер музея науки [51]

Гетти центр (Getty Center), выполненный по проекту Ричарда Майера в 1997 году, располагается в районе Brentwood (Brentwood) около гор Санта-Моника и является одним из значимых на сегодняшний день культурных центров Лос-Анджелеса, в котором хранится большая коллекция произведений ис-

куства [52] (рис. 47, 48). В его состав входят пять павильонов, в которых произведения искусства располагаются в хронологическом временном порядке: выставочный, северный, восточный, южный и западный павильоны, в которых выставляются живопись, графика, скульптуры, манускрипты, декоративно-прикладное творчество. В выставочном павильоне проходят временные тематические выставки. В северном павильоне представлена экспозиция живописи, искусства и скульптуры вплоть до 1600 г. Восточный павильон включает в свою экспозицию искусство XVII века (Барокко), а так же голландскую, фламандскую, французскую, испанскую живопись, итальянское декоративно-прикладное искусство 1600 до 1800 г. Живопись XVIII века и большая коллекция декоративно-прикладного искусства размещены в Южном павильоне. В западном павильоне скульптура и декоративно-прикладное искусство Италии 1700 – 1900 г.

В галереях на первом этаже каждого павильона выставляются фотографии. Вторые этажи павильонов связаны между собой застекленными мостиками и открытыми террасами с которых открывается вид на окружающие холмы и центральную площадку музея. На открытых террасах и в садах между зданиями центра расположены скульптуры. Центральный сад с бассейном спроектирован так, чтобы подчеркнуть игру света, цвета и отражения. Одной из самых важных составляющих внутреннего пространства интерьеров является присутствие естественного света. Многие стены выполнены из стекла, чтобы картины в галереях были представлены посетителям в естественном освещении.



Рис. 47. Гетти центр (Getty Center), Лос-Анджелес, США, 1997 г.
Общий вид комплекса. Архитектор Ричард Майер

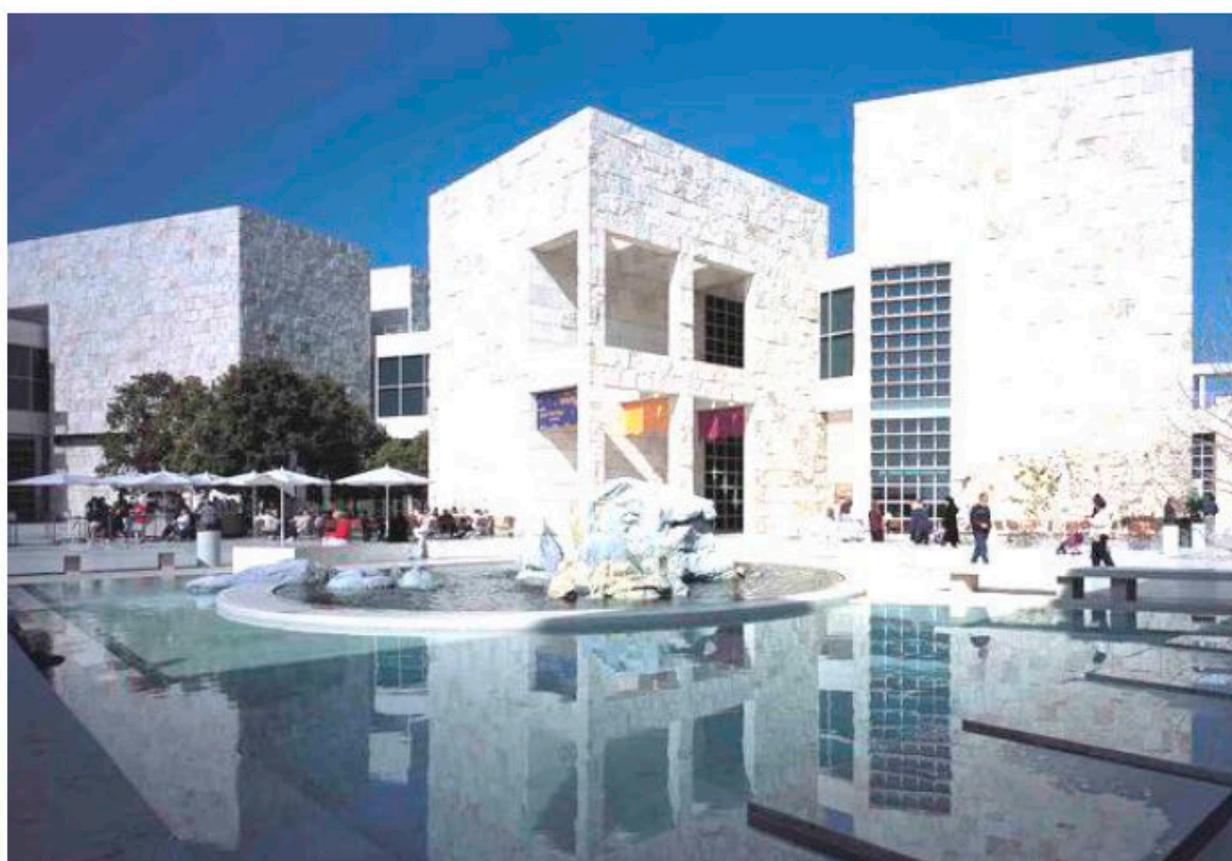
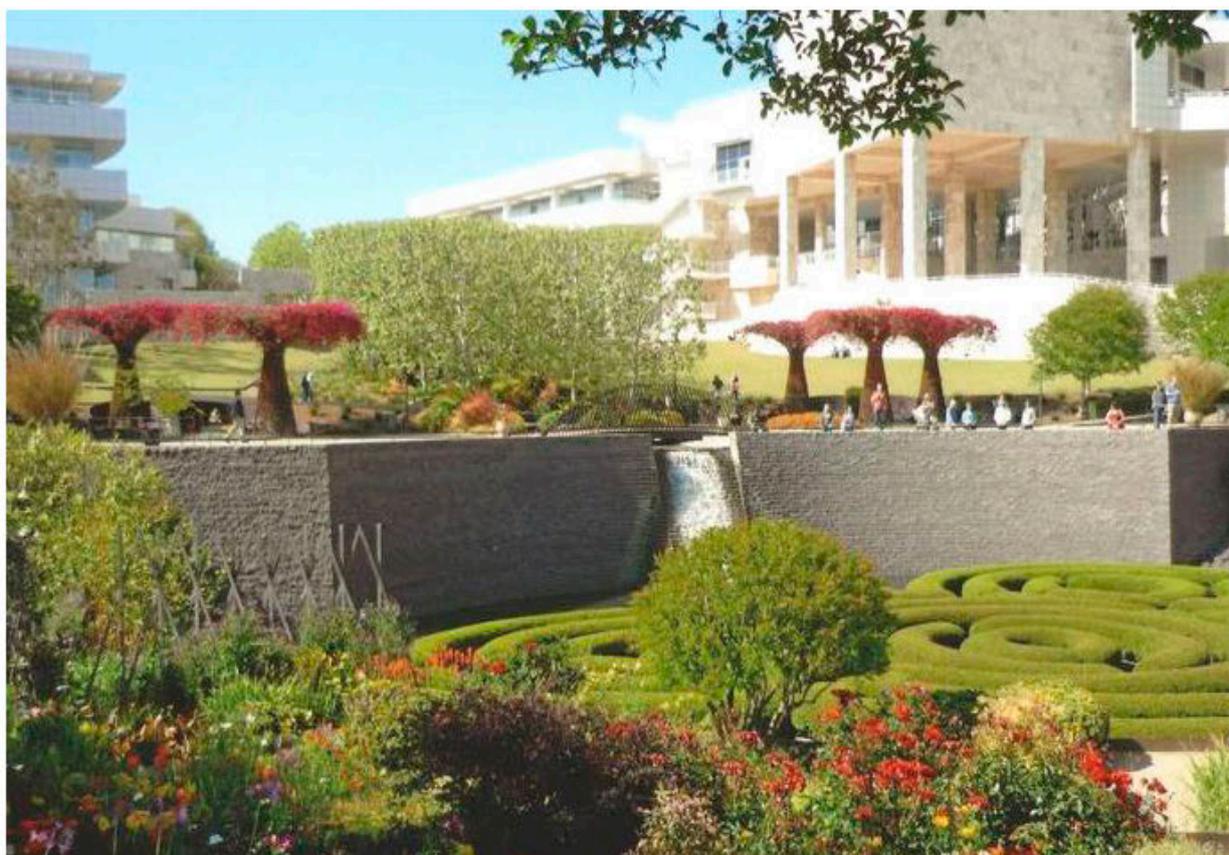


Рис. 48. Гетти центр, Лос-Анджелес, США, 1997 г. [52].
Архитектор Ричард Майер

Образ Средиземноморского музея современного искусства в Кальяри, создан архитектором Заха Хадид. Базовыми элементами музейного комплекса являются библиотека и конгресс-холл, представляющие собой три конуса, примерно одинаковых по массе, но разных по сечениям и диаметрам, по-разному срезанных и ориентированных в пространстве (рис. 49). «В своих основаниях все три бесповно срастаются, сливаются с динамично изгибающимся... переменного сечения телом музея. Сама Хадид видит форму белой коралловой массой... Еще предлагается ассоциация с «плывущей» пластикой прибрежных песчаных дюн, наметаемых ветром и неуловимо меняющихся в своих мягких очертаниях. Какими бы ни были природные ассоциации, неоспорим, с одной стороны, факт укорененности архитектуры в местную культурно-историческую традицию, а с другой – факт вызывающей ее современности и невиданности» [35, с. 218]. Объект удачно расположен на изгибе берега, вписан в особенности окружения и «одновременно выделяется пространственным ориентиром в пестрой и многоликой панораме портового города».

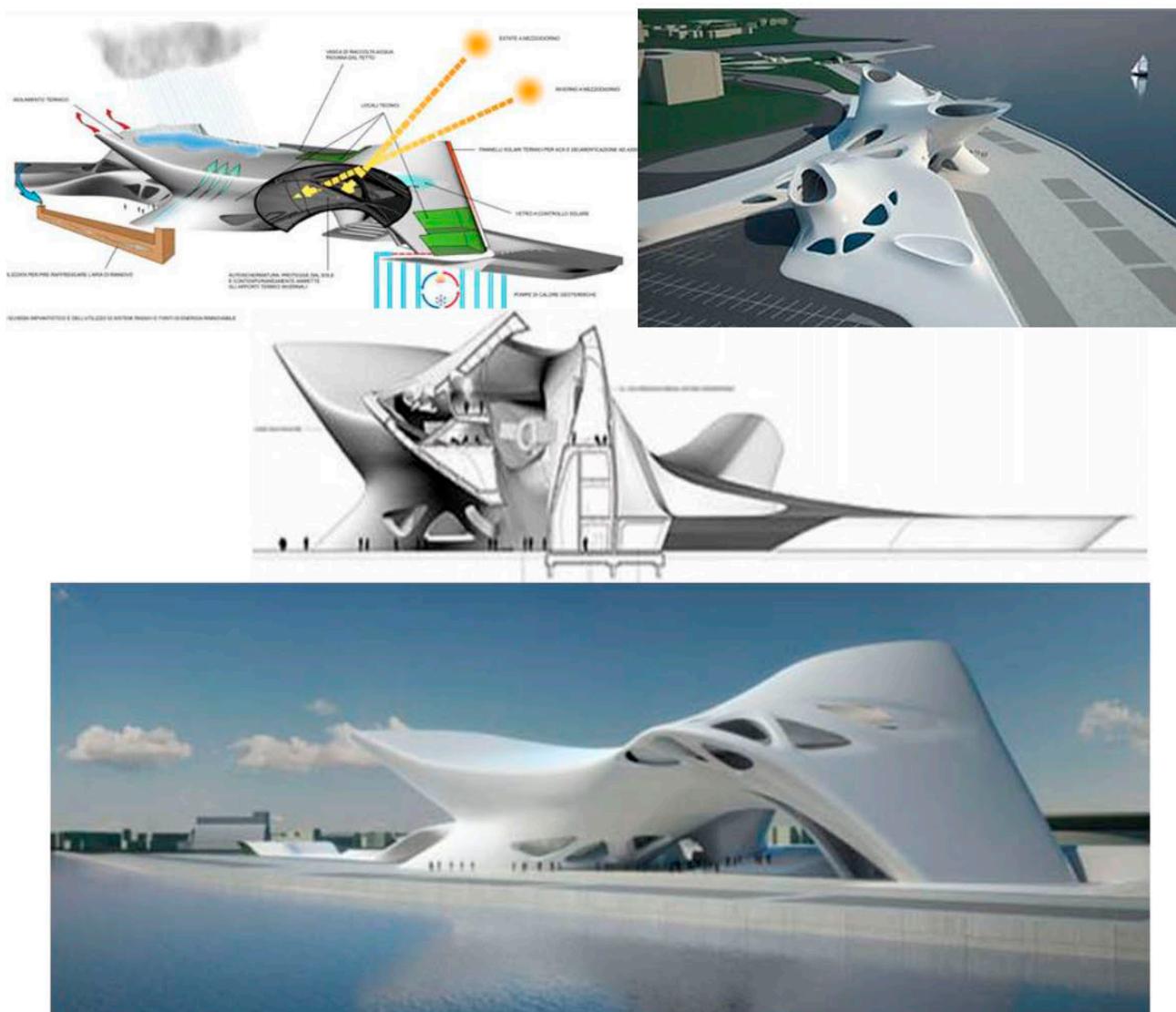


Рис. 49. Средиземноморский музей современного искусства в Кальяри, Италия, 2006 г. [66].
Архитектор Заха Хадид

Концепция Музея транспорта в Глазго, построенного по проекту архитектора Заха Хадид, представляет собой образ здания как динамической проекции плоского двухмерного фасада, протянувшегося вдоль несимметричного участка от одного конца порта до другого. «Здание музея построено в исторически значимой точке города, где сливаются воедино реки Келвин и Клайд, и в очертаниях здания известный архитектор символически передает мощь и энергию стремительных потоков воды. Здание, практически на всей своей протяженности приземистое и достигает пика высоты только с одной стороны, выходящей на набережную. Профиль крыши представляет собой череду пиков и провалов, а фронтальный вид, в зависимости от угла зрения, меняется от круглого до остроугольного и резко очерченного. Здание обшито металлическим сайдингом, который придает постройке и ее окружению еще более строгий внешний вид. Внутреннее пространство музея организовано по принципу туннеля, открытого на концах в сторону городского центра и набережной реки Клайд. В некотором смысле музей выступает связующим звеном между городской средой и естественным речным ландшафтом. Крутые повороты туннеля преумножают выставочное пространство и расширяют его функциональные возможности...» [62] (рис. 50)



Рис. 50. Музей транспорта в Глазго, Шотландия, 2004 – 2010 гг. [62].
Архитектор Заха Хадид

Национальный Центр современных искусств в Риме, архитектор Заха Хадид, имеет подчеркнuto «урбанистический характер, но не высящимися объемами и массами, а своей впаянностью в город. Его главные оси и контуры внутренних пространств развивают градообразующие направления Тибра и улицы Гвидо Рени. Взаимодействие переплетающихся криволинейных направлений дополняется также отзвуком геометрии планировочной решетки города, что еще крепче связывает комплекс с городским контекстом и дает возможность дальнейшего его развития» [35, с. 169] (рис. 51, 52). «Супрематические особенности композиции обширного урбанизированного комплекса дополняются акцентировкой направлений движения. Плоскости активно артикулируются параллельными линиями – бороздами, гребешковыми выступами, прорезями. Возникает особый «динамизм стремления» [35, с. 169].

Характерная «горизонтальная расчерченность», приобрела не только особую выразительность, «но и качество всеобщности, включаясь и развивая концепцию поля...». «Движение широкого фронта представлений от объекта к полю имеет универсальный характер, во всяком случае – в мире современного искусства. Не может оно не затронуть и архитектуру, в том числе ее отношение к художественным произведениям, которые должны экспонироваться в ее пространствах» [35, с. 170]. «В рамках такого сценария Центр отдает предпочтение широкому полю варьирования в показе искусства и архитектуры» [35, с. 171].



Рис. 51. Национальный Центр современных искусств, Рим, Италия, 1998 [60].
Архитектор Заха Хадид

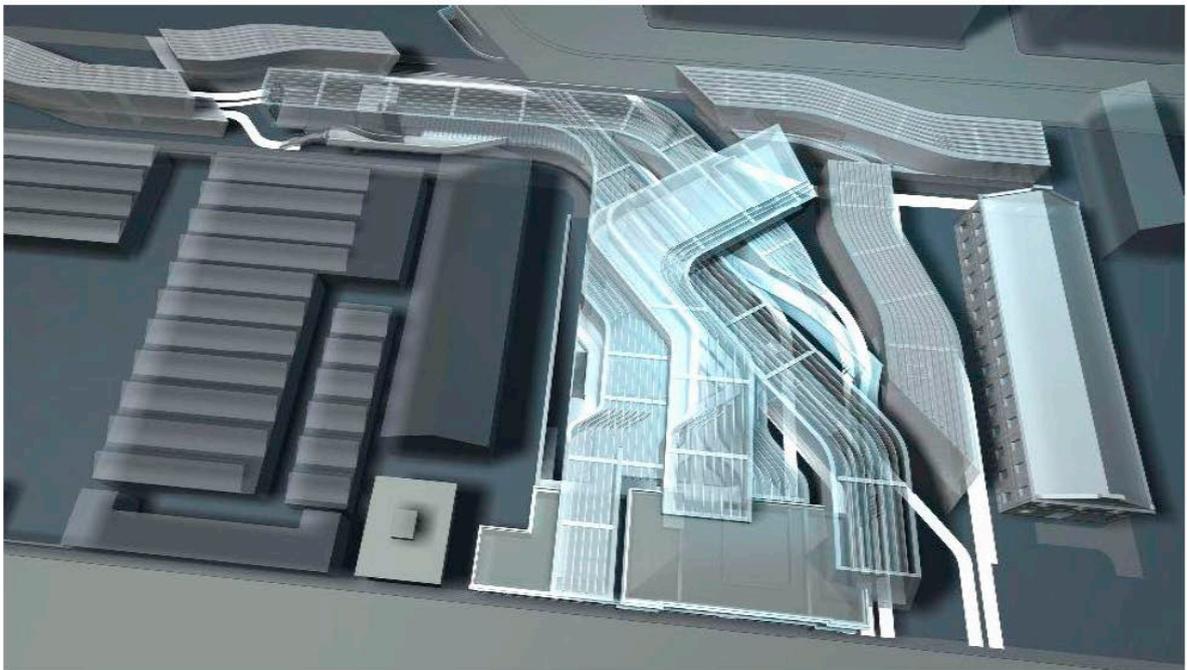
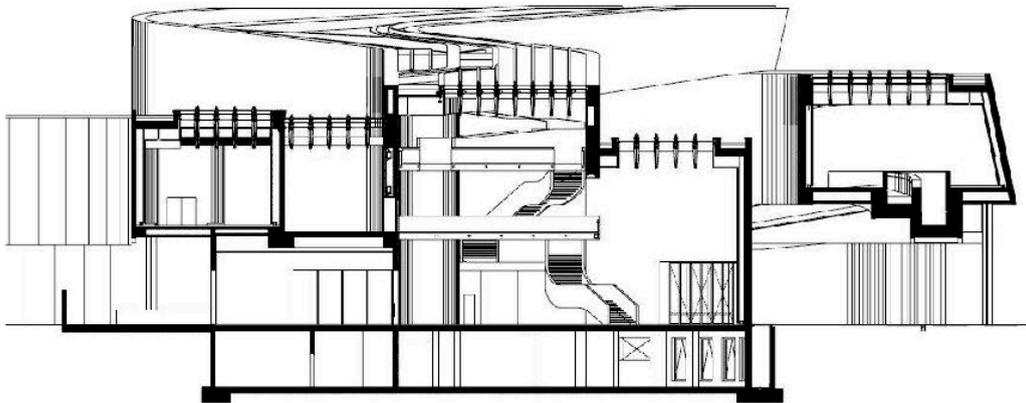


Рис. 52. Национальный Центр современных искусств. Рим, Италия, 1998 [60].
Фасад, разрез, макет. Архитектор Заха Хадид

Королевский Музей Онтарио в 2007 году объединил в своем комплексе «старое и новое». Старое здание, построенное в 1912 году в неороманском стиле, стало основой для реконструкции. Новое здание по своей форме напоминает кристалл, словно прорастающий через историческую постройку, в форме которого совмещены пять различных объемов. Он включает в себя выставочные залы, галереи, вестибюли, зимний сад и ресторан [54] (рис. 53).

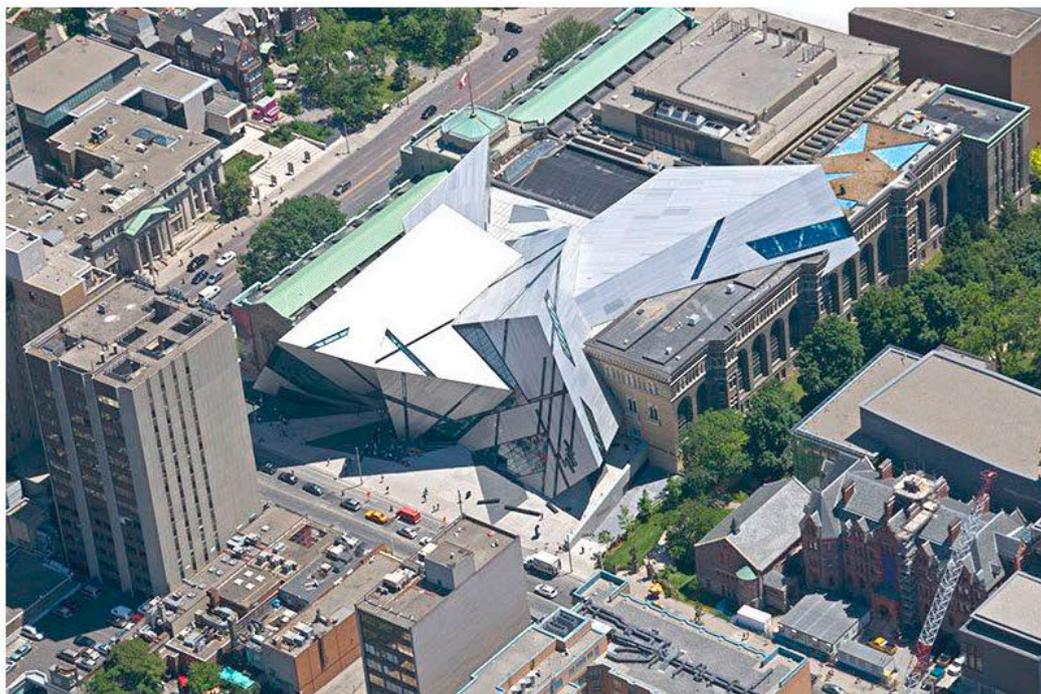


Рис. 53. Королевский музей Онтарио (культурный и естественноисторический музей), Торонто, Канада, 2007 г. Архитектор Даниэль Либескинд [54]

Олимпийский комплекс Монреаля, построенный в Канаде в 1987 году, сегодня включает в себя: стадион на 55000 зрителей с самой высокой в мире наклонной 175 метровой башней в которой располагается смотровая площадка, естественнонаучный музей (перестроенный из велотрека в 1989-1992 гг.), расположенный на территории 172 метров в длину и 32 метра в высоту, а так же ботанический сад и планетарий. Расположенный у подножия стадиона музей имеет форму измененной сферы и напоминает своими очертаниями кленовый лист [41, с. 173] (рис. 54). Его внутренне пространство моделирует четыре природные зоны вместе с их ландшафтами и характерной флорой и фауной.



Рис. 54. Олимпийский комплекс Монреаля (естественнонаучный музей и стадион), Монреаль, Канада, 1987 г. [65]. Архитектор Роже Тайлинбер

Сохранение культурного наследия и одновременно становление нового – процессы развития архитектурной среды города. Свойство присущее городу – изменение архитектурного облика. Сохранение исторических памятников архитектуры дает возможность существованию разновременного, раскрывающего «связь времен» [25, с. 14].

При проектировании музеев исторического направления (профиля) характерно приспособление объектов культурного наследия под функции музея. В большинстве случаев такие здания являются памятниками истории и культуры и находятся под охраной государства. Объекты культурного наследия подразделяются на категории историко-культурного значения: объекты культурного наследия федерального значения, регионального значения, местного (муниципального) значения.

Первый план города, помещенный на кромке «Карты составляющемуся Воронежскому наместничеству» [42, стр. 51], датированный августом 1779 года невелик по размерам, на нем нет никаких пояснений, ни названий улиц, а нанесены лишь наиболее крупные каменные и деревянные здания. В числе каменных – трехэтажный особняк, известный в городе как «Воронежский дворец». В настоящее время в нем функционирует Областной художественный музей им. И.Н. Крамского. При относительно небольших размерах здание, выполненное в стиле барокко, величественно по архитектуре и отличается точностью пропорций, что вызывает устойчивые ассоциации с дворцами Санкт-Петербурга, сооруженными знаменитым зодчим Ф.Б. Растрелли и его учениками.

Воронежский областной художественный музей имени И.Н. Крамского – это дом-дворец – частный особняк губернатора И.А. Потапова, архитектор Н.Н. Иевский, 1777 – 1779 гг. [27, с. 29]. В XVIII веке это была крупнейшая, наиболее представительная и самая благоустроенная усадьба Воронежа. Включала в себя господский каменный кирпичный трехэтажный дом, а также шесть каменных флигелей и служебных корпусов, каменную беседку в глубине сада [25]. Кроме парадного двора – курдонера, были еще два хозяйственных двора и обширный сад за господским домом. В настоящее время сохранился только лишь главный трехэтажный дом от всей когда-то обширнейшей усадьбы (рис. 55 – 57). В начале XX века здание было передано под губернский музей и нуждалось в проведении реставрационных работ. Эти работы велись с 1912 по 1914 год под руководством талантливого воронежского архитектора В.И. Гайна при участии Московского Археологического общества. В 1930-х годах в связи с началом строительства здания Управления Юго-Восточной железной дороги флигели и аркада здания были снесены.

Первый этаж, отделанный крупным рустом, завершается карнизом и служит как бы основанием для двух верхних, объединенных легкими ионическими колоннами. Эти колонны, поддерживающие венчающий по фасаду карниз, вплотную примыкают к стене, сосредотачиваясь в центральной части, увенчанной фронтоном в виде изогнутого щипца. На всех фасадах выделяются высокие окна второго зального этажа. В средней части главного фасада дворца, над эти-

ми окнами, помещены лепные барельефы, изображающие оружие разных эпох. Боковые окна украшены треугольными фронтонами, а стены – легкими лепными гирляндами. В 1984 году, в связи с потребностью увеличения выставочных площадей, к зданию с тыльной стороны был пристроен выставочный зал, закрывший своим объемом достаточно интересный задний фасад с двумя ризолитами по бокам. В настоящее время здание музея в части постройки до 1930 года является памятником архитектуры Федерального значения.

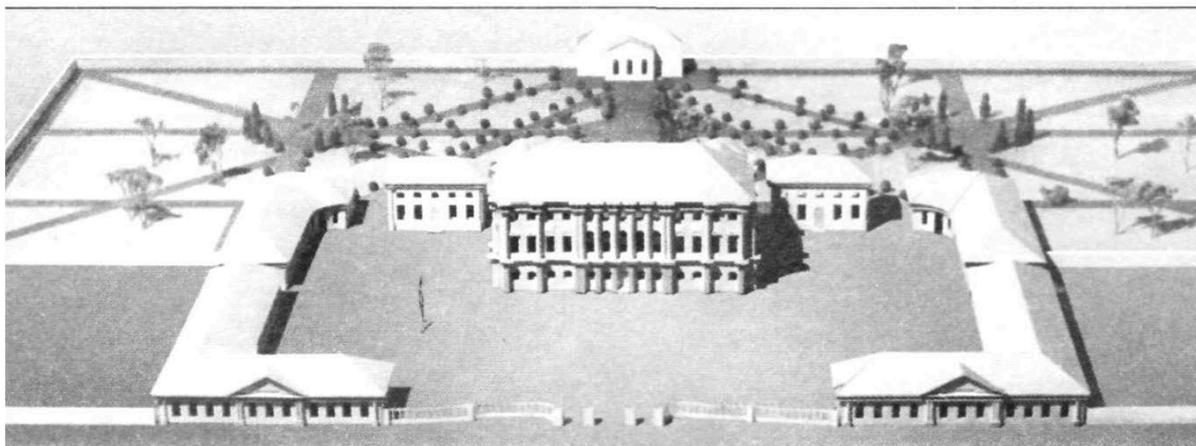


Рис. 55. Усадьба губернатора И.А. Потапова.
Макет-реконструкция. В.А. Митин, 1990 год. [27, с. 29]

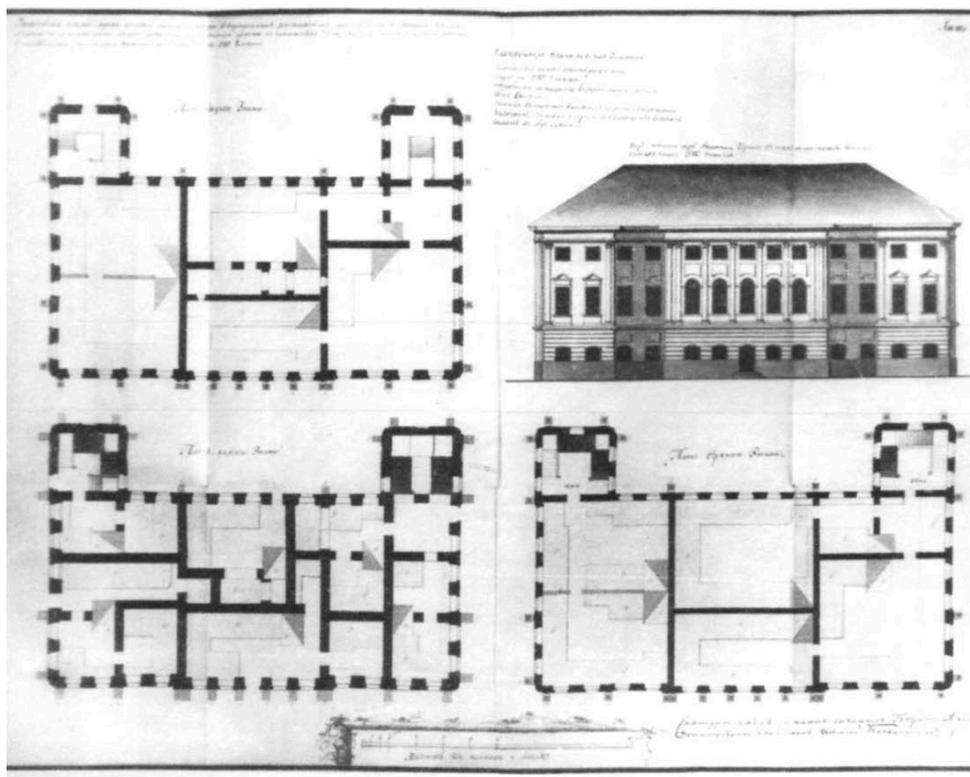


Рис. 56. Главный фасад и поэтажные планы дома губернатора И.А. Потапова, 1777-1779 годы. Архитектор Н.Н. Иевский.
Чертеж губернского архитектора В.Б. Белокопытова, 1798 год. [27, с. 29]



Рис. 57. Картина Е.В. Кокориной. Художественный музей имени И.Н. Крамского, картон, пастель, 2010. [25]

С 1901 по 1902 гг. по проекту военного инженера Н.А. Кухарского было построено здание в характерном для рубежа веков краснокирпичном стиле, в котором использовался декор, заимствованный из древнерусской архитектуры [42]. Автор создал симметричный объем с тремя ризолитами на главном фасаде. При этом роль главного ризалита играет центральный, который в два раза шире боковых и завершается развитым аттиком с богатым кирпичным декором. Вход в здание и арка, ведущая во двор, усиливает акцентирование центрального ризалита. В объеме центрального ризалита в двухсветном зале на втором этаже была устроена церковь Преподобной Марии Египетской, что нашло отражение на фасаде здания.

В настоящее время в этом здании размещается Воронежский областной краеведческий музей [25] (рис. 58).



Рис. 58. Картина Е.В. Кокориной. Областной краеведческий музей, картон, пастель, 2010 [25]

Под проектирование музеев связанных с именами исторических личностей, деятелей государства, писателей, поэтов, художников, артистов обычно необходимо понимать проведение мероприятий по реконструкции и реставрации зданий связанных с их жизнедеятельностью и местоположением.

Музеи такого типа открывались и в прошлых веках, открываются и в настоящее время, и их открытие планируется и в будущем.

Своего рода оазисом среди многоэтажной застройки в самом центре Воронежа является фрагмент улицы Никитинской, на которой сохранились два одноэтажных здания, связанных с именем великого русского поэта И.С. Никитина. Ныне, одно из этих зданий известно как Литературный музей им. И.С. Никитина. Дом-музей является новоделом. Первоначально он был деревянным и представлял собой небольшой флигель построенный в 1846 году на территории усадьбы отца поэта [42, стр. 123]. В 1955 году из-за ветхости деревянный дом разобрали, а на его месте поставили каменный. При этом постарались сохранить прежний вид дома, его размеры и планировку. Прямоугольный в плане дом поэта обращен к улице торцом, на котором расположены три окна. Декор дома предельно прост и лаконичен: карниз, выступ цоколя, простые рамочные наличники окон.

2. Основные положения и принципы проектирования музеев

2.1. Общие положения

Основополагающими моментами при проектировании зданий музеев является прежде всего профиль музея, функциональная специфика его деятельности, состав коллекций и тематика экспозиций, градостроительные особенности размещения здания в городской застройке. Здания музеев предназначаются для собирания и комплектования памятников материальной и духовной культуры, их хранения, изучения и экспонирования. Музеи принадлежат к особому типу научно-исследовательских и культурно-просветительных учреждений, осуществляющих многообразную деятельность предметным языком экспонатов [33].

При проектировании музеев можно выделить три типа зданий: отдельно стоящее здание музея; музейный комплекс, состоящий из нескольких отдельно стоящих зданий объединенных между собой коммуникационными переходами для передвижения посетителей и организации выставочных композиций; музей под «открытым небом», отдельные здания и музейные комплексы которого расположены на территории имеющей законодательно-фиксированные границы, находящиеся под охраной государства или частного собственника.

При проектировании музеев можно выделить четыре вида строительства: новое строительство; реконструкция и реставрация зданий и сооружений культурного наследия, памятников архитектуры и зодчества, с сохранением их первоначального исторического облика; реконструкция и реставрация, где предполагаются пристройки к ранее построенным зданиям, в связи с потребностью расширения экспозиционных площадей и технических помещений; реновация – историческое здание подменяется «новоделом» в связи с утратой ограждающих и несущих конструкций выполнять свои функции.

Важной задачей при проектировании зданий музеев или музейных комплексов является представление для объекта индивидуального архитектурно-художественного решения, учитывающего постоянный рост количества экспонатов, увеличение объема экспозиции, что может привести к изменению композиционного решения здания. Создание специализированных музеев – это проектирование уникального архитектурного объекта, требующего комплексного подхода. «При открытии новых музеев или реконструкции существующих следует исходить из необходимости создания в регионе целостной взаимосвязанной музейно-выставочной системы, включающей музеи различных профилей, выставочные залы, памятники истории и культуры и способствующей наиболее эффективному и всестороннему показу истории, природы, общественного развития, искусства, а также современных достижений в социально-экономической и духовной жизни» [33, с. 1].

На объемно-пространственную структуру и художественный образ влияет предназначение музея для определенных видов экспозиционных целей, посещаемость музея, связанная с величиной города, градостроительной ситуацией, объемами

проводимых мероприятий, а также с социально-культурными, региональными и природно-климатическими особенностями ландшафта и окружающей среды. Важен объем здания и его размеры. По объему зданий подразделяются на следующие виды:

- крупные от 300 до 80 тыс. м³;
- средние от 80 до 30 тыс. м³;
- малые от 30 м³ до 10 тыс. м³.

Главное в проектировании музея – это создание такой структуры, распределения помещений и их взаимосвязи, которые обеспечивают наиболее благоприятные условия для ознакомления с коллекциями музея, восприятия и изучения экспонатов и условий хранения коллекций. Архитектурно-пространственное решение построения музея должно содействовать раскрытию тематическо-экспозиционного замысла. Техническое оснащение здания должно обеспечивать комфортный температурно-влажностный, световой и акустический режимы для посетителей и сохранения музейных экспонатов.

2.2. Основные виды деятельности музеев

При проектировании зданий музеев основное значение имеет процесс осмотра экспозиции. А.Л. Гельфонд выделяет следующие основные виды деятельности музеев:

- формирование и хранение коллекций;
- научно-исследовательская работа;
- организация постоянной экспозиции;
- устройство выставок;
- культурно-просветительная деятельность [7].

Формирование и хранение коллекций.

Одной из главных особенностей музейных зданий является включение в их функциональный состав группы помещений, предназначенных для хранения экспонатов и формирования коллекций. Основной частью работы музеев является проведение мероприятий по сохранности экспонатов в экспозиционных залах и в фондах музея – это консервация и реставрация экспонатов. А.Л. Гельфонд отмечает, что выявление, взятие на учет и комплектование фондов проводятся по профильной принадлежности музея и что в зависимости от значимости экспонатов фонды музея разделяются на основные и научно-вспомогательные [7]. Поэтому в музеях выделяется ряд помещений, которые формируют пространства фондохранилища: помещения для хранения научного архива, помещения сотрудников, реставрационные мастерские и лаборатории (в зависимости от профиля и величины музея), резервные площади для регулярного пополнения коллекций для возможности обновления постоянной экспозиции и устройства выставок. Для научной работы предназначаются специальные кабинеты, располагаемые поблизости от библиотеки. Библиотека комплекзует свои фонды в соответствии со спецификой музея, обслуживает сотрудников музея и посетителей [33]. При проекти-

ровании помещений для научной работы следует предусматривать кабинеты для руководителей отделов площадью 9 – 12 м², для научных сотрудников – 8 м².

Научно-исследовательская работа

Научная деятельность музеев формируется из нескольких последовательных фаз. Прежде всего – это определение и классификация материалов, определение возможности их использования для дальнейшей научной обработки и в качестве культурно-просветительских целей, размещение поступлений в фондах музея и формирования экспозиции.

«Научная классификация собраний музея находит отражение в составлении каталогов и другой научно-вспомогательной документации. Завершающей фазой научной обработки музейного материала являются организация экспозиции и подготовка научных публикаций. Для проведения научной работы сотрудниками музея и специалистами фондов необходимо обеспечить доступность всех материалов фондовых коллекций» [7, с. 151]. Возможность проведения научной работы сотрудниками музея и специалистами фондов обеспечивается «доступностью ко всем материалам фондовых коллекций. План научно-исследовательской работы включает выработку научной концепции развития музея, тематической структуры, тематико-экспозиционных планов и архитектурно-художественных мероприятий по оформлению экспозиций» [33, с. 10] (рис. 59).

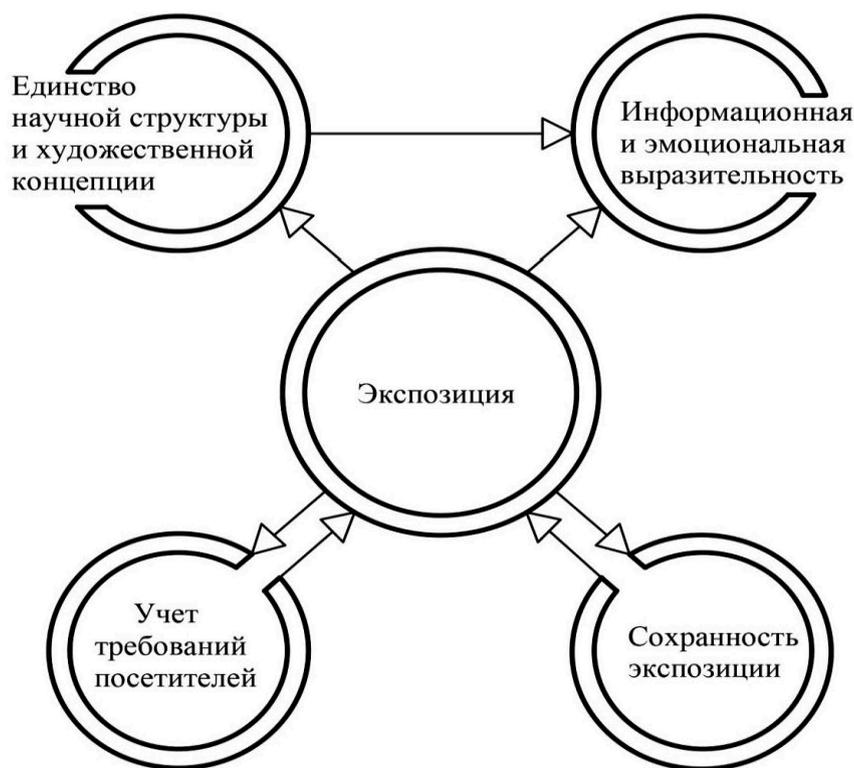


Рис. 59. Принципы организации экспозиции (по В.И. Ревякину)

В группу помещений для осуществления научной работы, кроме библиотеки, являющейся самостоятельной функциональной структурой, как для сотрудников музея, так и для посетителей, входят еще специальные рабочие кабинеты, располагаемые не далеко от библиотеки.

Постоянная экспозиция

Помещения с постоянной экспозицией являются основной единицей в функционально-планировочной структуре музея. Это главные объемы и выставочные пространства, которые могут обладать большим диапазоном характеристик, определенных различными параметрами и атрибутами, начиная от занимаемой площади и заканчивая композиционным построением помещения. Формирование архитектурного пространства может включать в себя не только экспозиционные залы, но и открытую экспозицию.

Выделяются следующие главные требования к экспозиции:

- единство концепции архитектурно-планировочного построения;
- формирование постоянной экспозиции, главным образом, из подлинных экспонатах, которые прошли научную обработку;
- удобные условия для посетителей: организация продуманных графиков движения, возможности индивидуального осмотра и в составе экскурсионных групп, учет интересов разных категорий зрителей;
- выразительная форма подачи демонстрационного материала в соответствии со структурой и тематико-экспозиционным планом музея в целом;
- обеспечение сохранности экспонатов: соблюдение требуемого освещения, температурно-влажностного режима, мер по охране коллекции.

В состав помещений постоянной экспозиции следует включать так же вводный зал, в качестве организующего пространственного начала, в котором посетители получают первую информацию о музее и в нем могут проводиться разные организационные и торжественные мероприятия.

Открытая экспозиция является синтезом не только содержания экспонируемых объектов, но и активного включений природной среды, организации генплана участка, ландшафтного дизайна.

Выставочная деятельность

Проведение выставок – это основная задача музея. Проведение выставок может осуществляться на базе собственных фондов данного музея (табл. 1) или привезенной экспозиции, что расширяет выставочные возможности музея, тематику мероприятий, привлекает новые категории посетителей (рис. 60).

При проектировании музеев выделяются две основные формы проведения выставок: постоянная экспозиция и передвижные выставки. Это определяет необходимость наличия специальных выставочных залов и транспортных

средств. Возле залов следует предусматривать складские помещения инвентаря и выставочного оборудования.

Основные требования к выставочным залам [7, с. 152]:

- близость к вестибюлю;
- нейтральность пространственного и художественного решений;
- возможность легкой и быстрой трансформации.

В таблице 1.

Примерные соотношения выставочной и экспозиционной площадей, м²

Экспозиционная площадь	1500	2500	5000
Выставочная площадь	200	250	600

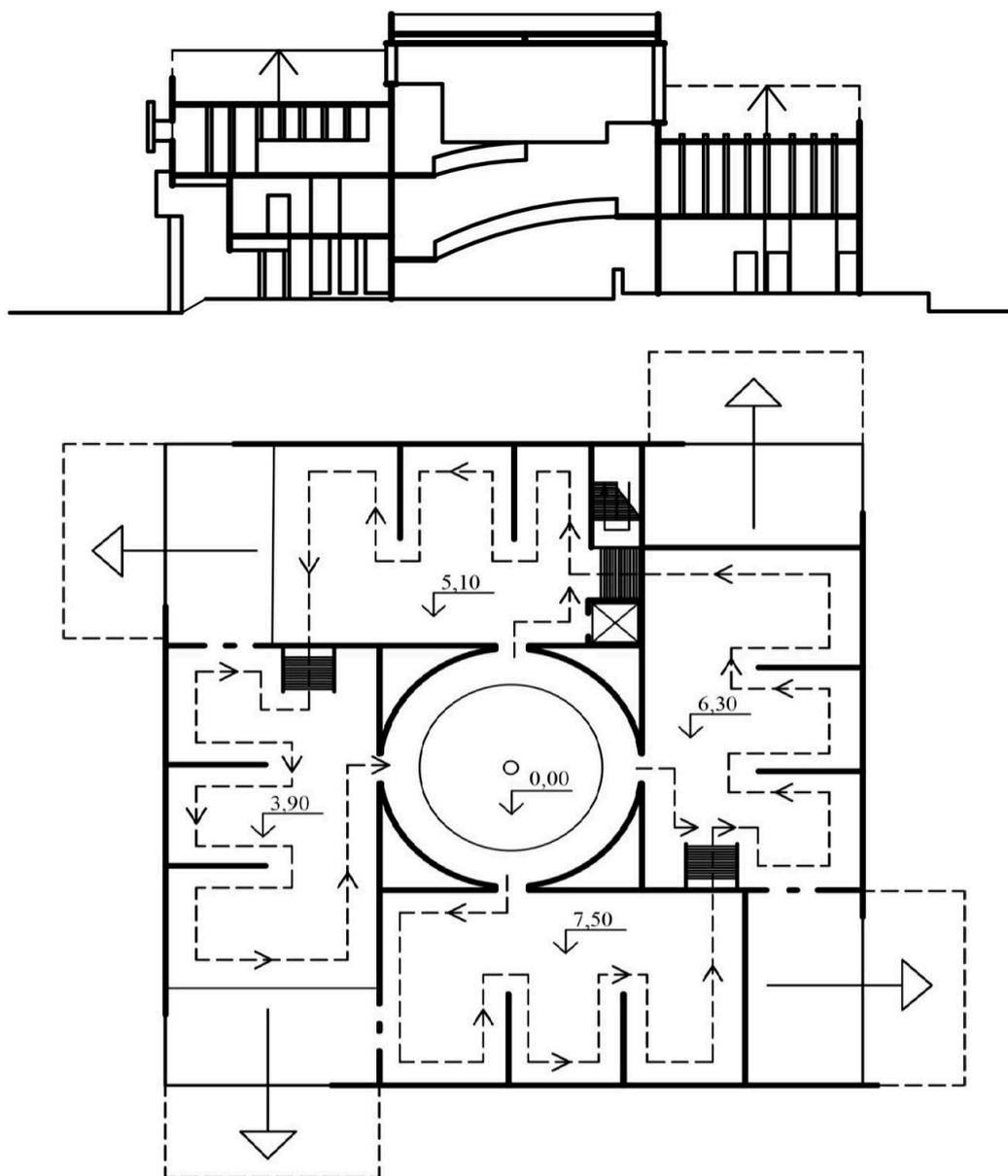


Рис. 60. Проект картинной галереи, обеспечивающий расширение здания по вертикали и горизонтали. Разрез и план здания в уровне экспозиции. Архитектор В.И. Ревякин.

Культурно-просветительская работа

Основу культурно-просветительской работы составляет организация выставок и экскурсий, проведение лекций, научных семинаров и конференций, творческих встреч, бесед, показ кинофильмов, работа кружков и студий. Для выполнения данных функций создается необходимость включения в состав музея клубных помещений – многофункционального зала, зала для конференций, помещения для медиатеки, кружковых. Возможно включение учебных мастерских.

В зависимости от величины музея параметры помещений варьируются следующим образом [7, с 152]:

- в музеях с экспозиционной площадью до 200 м² выявляется зона универсального использования этой площади;
- в музеях с экспозиционной площадью до 1500 м² проектируются кинолекционный зал на 100 мест и кружковая комната;
- в музеях с экспозиционной площадью до 2500 м² проектируются кинолекционный зал на 200 мест и кружковая комната;
- в музеях с экспозиционной площадью до 5000 м² проектируются два зала – кинолекционный зал на 200 мест и малый зал заседаний площадью 45-60 м², а также кружковые комнаты.

3. Градостроительные факторы

Особенности размещения музея как общественного здания связано с решением «большой градостроительной задачи», поэтому участок для проектирования выбирается с учетом фактора транспортно-пешеходной доступности, высокой посещаемости, размещения стоянок. [3, с. 262]. Градостроительная ситуация оказывает сильное влияние на формирование образа здания музея, чья функциональная программа должна решаться в органической связи с природным ландшафтом и градостроительным окружением [33]. Здание музея следует размещать на участке с отступом не менее 15 м от красных линий застройки и городских магистралей с целью создания озелененной защитной зоны.

Уникальность определяет «архитектурное значение музея в формировании значительных градостроительных ансамблей. С ростом числа и типологического разнообразия музеев, появлением музеев, связанных с определенным местом, изменения их роли в общественной и культурной жизни изменилось и единообразие подхода к выбору участка городской территории. Известны многочисленные примеры строительства музеев за городом (этнографических, археологических и мемориальных, в живописной местности, позволяющей совместить отдых посетителей с посещением музея). Много музеев открыто в сельской местности – свидетельство возросшего культурного уровня и стирания граней между городом и селом» [33].

Размещение музея как общественного здания связано с градостроительной задачей. Место здания музея подбирается с учетом фактора доступности и посещаемости. Характерные приемы размещения музеев в зависимости от градостроительной ситуации:

– 1 тип – Островное свободное расположение здания на открытом природном участке, что обеспечивает круговой обзор здания с различных точек обозрения и увязкой с природным окружением, упрощает организацию экспозиций на открытом воздухе и связь интерьера с внешней средой.

– 2 тип – Размещение музея в городской среде в зоне реконструируемой площади, улицы; при этом учитывается ансамбль сложившейся застройки, сложившаяся объемно-пространственная композиция здания, соразмерность масштаба с существующими зданиями.

– 3 тип – Размещение музея в составе общественно-культурного центра. Это увеличит его посещаемость. Архитектура здания музея подчиняется творческому замыслу и наделяется соответствующими пластическими качествами и пропорциональным строем.

Проектировать музей следует на участке, выделенном в городской застройке, площадь которого зависит от величины и характера экспозиции (рис. 61 – 64) Также к участку музея может относиться и часть прилегающей городской территории общественного пользования, образуя с ним органическое единство. Участок музея должен иметь возможность для дальнейшего расширения музейного комплекса.

Участок музея делится на следующие функциональные зоны, из которых три первые могут не иметь четкого разделения:

- входную;
- экспозиционную;
- рекреационную;
- хозяйственную.

Таблица 2.

Соотношения различных площадей участка (по В.И. Ревякину)

Площадь застройки, %	Подъезды, дорожки, площадки для стоянки автотранспорта, %	Открытые экспозиционные площадки, %	Озеленение, %	Хозяйственный двор, %
25 - 30	10 - 15	10 - 15	30 - 40	5 - 10

Входная зона «служит для адаптации посетителей перед посещением музея, местом сбора экскурсий и ожидания. Здесь размещается реклама и информация. Вблизи от входной зоны следует размещать стоянки для автобусов...», автотранспортных средств и велосипедов [33]. Для благоустройства входной зоны можно использовать малые архитектурные формы или крупные и предметные экспонаты. В

непосредственной близости от входной зоны должна располагаться стоянка для экскурсионных автобусов и автомашин. Входная зона, «в зависимости от положения здания и его окружения, может быть парадной или камерной. В определенных градостроительных условиях входной зоной может служить часть площади общественного центра. Автомобильные стоянки принимаются из расчета 10-15 парковочных мест на 100 одновременных посетителей» [7, с. 149].

Экспозиционная зона является продолжением постоянной экспозиции в здании и предназначена для размещения различных экспонатов под открытым небом: произведений монументального искусства и скульптуры – в художественных музеях; образцов орудий, военной техники, каменных изваяний, археологических фрагментов, памятников народного зодчества, монументальных композиций, посвященных знаменательным событиям и героям – в музеях исторического профиля; образцов флоры и фауны – в краеведческих. Для последних характерно также, использование в экспозиционных целях защитного озеленения территории, устройство дендрария [33].

Экспозиция на участке музея может располагаться вблизи здания, во внутренних дворах, а может быть связана с улицей, с бульваром, включая окружающее пространство в сферу влияния музея, в местах сосредоточения публики (табл. 3). Открытая экспозиция может располагаться на специальных подиумах и площадках. Для этой зоны наиболее характерной является живописная планировочная структура с использованием природных особенностей рельефа, когда «экспонаты свободно расположены на открытых газонах среди групп деревьев. Движение зрителя строится по определенному пейзажному направлению» [7, с. 149].

Рекреационная зона предназначена для отдыха посетителей и может быть совмещена с входной или экспозиционной зонами.

Хозяйственная зона включает хозяйственные постройки вне здания музея (гаражи, склады, трансформаторные подстанции). Желательно делать размещение данной зоны со стороны приема и отправки экспонатов.

Участок музея должен представлять возможность для расширения здания в будущем.

Таблица 3

Зависимость площадей экспозиции и участка (по В.И. Ревякину)

Экспозиционная площадь, м ²	500	1000	1500	2000	2500	3000
Площадь участка, га	0,5	0,8	1,2	1,5	1,8	2

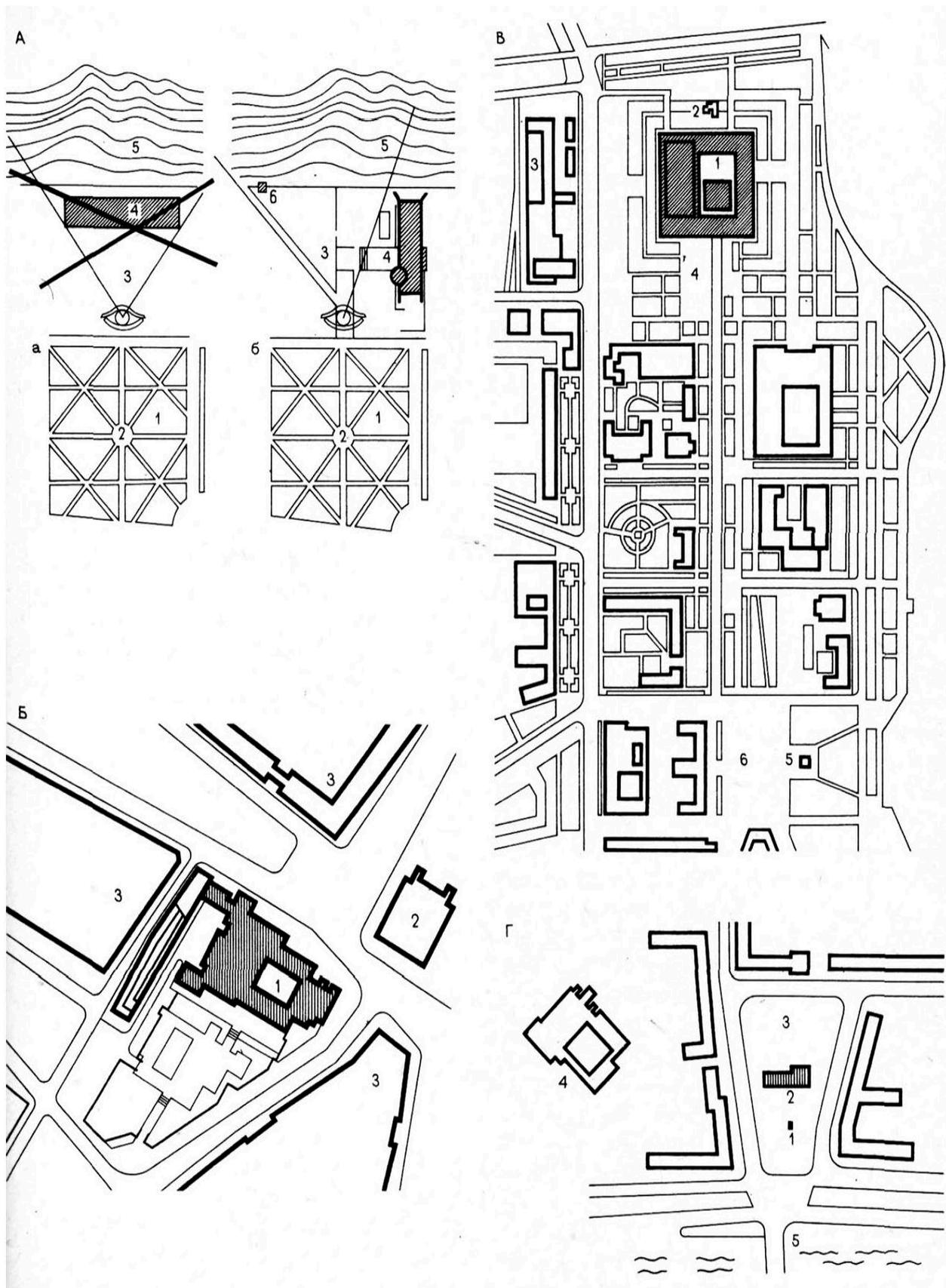


Рис. 61. Примеры расположения музейного здания в архитектурно-планировочной структуре города [3, с. 263]

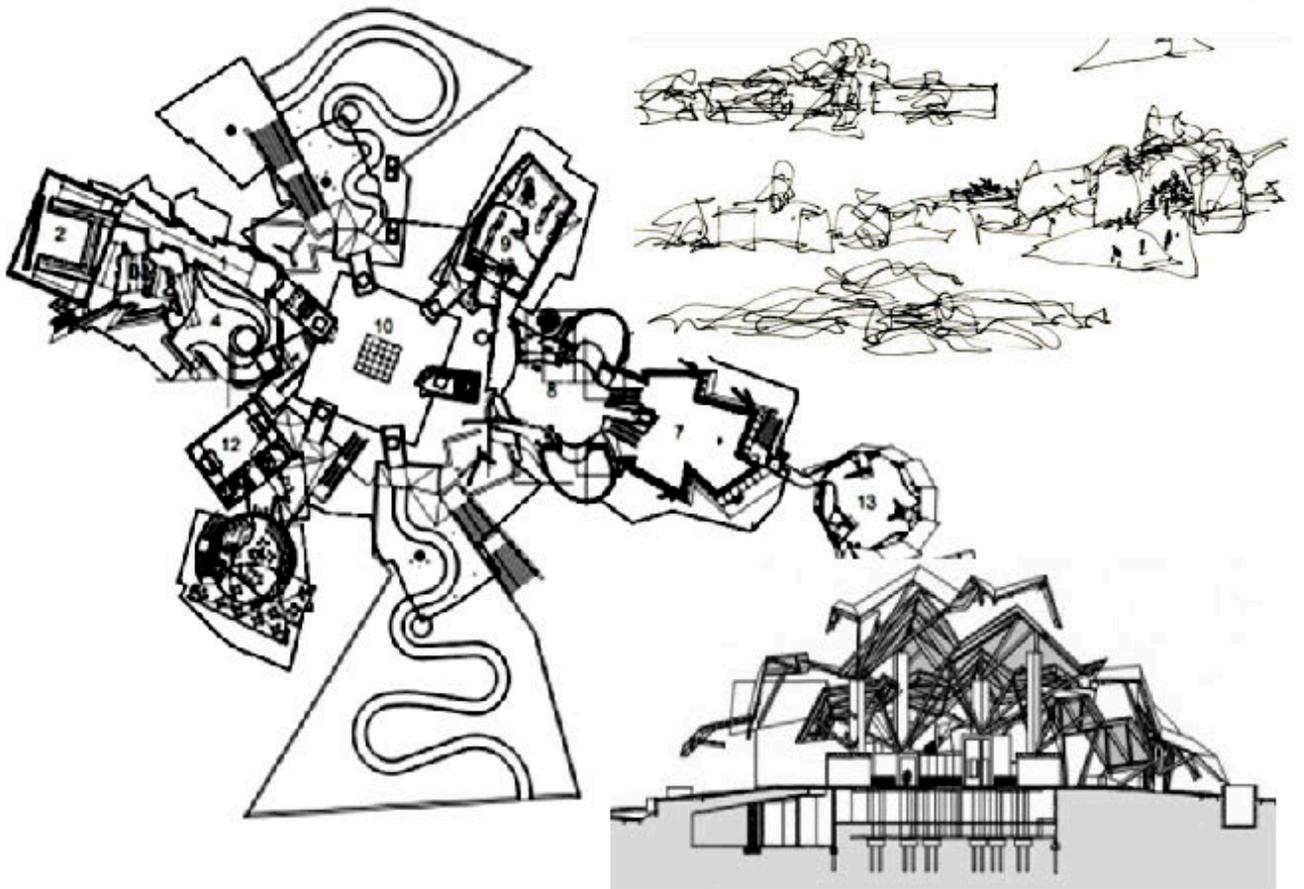


Рис. 62. Biomuseo – музей биоразнообразия, Панама, 2014 год. Панорама города, серия эскизов, план и разрез музея [48]. Архитектор Френк Гери

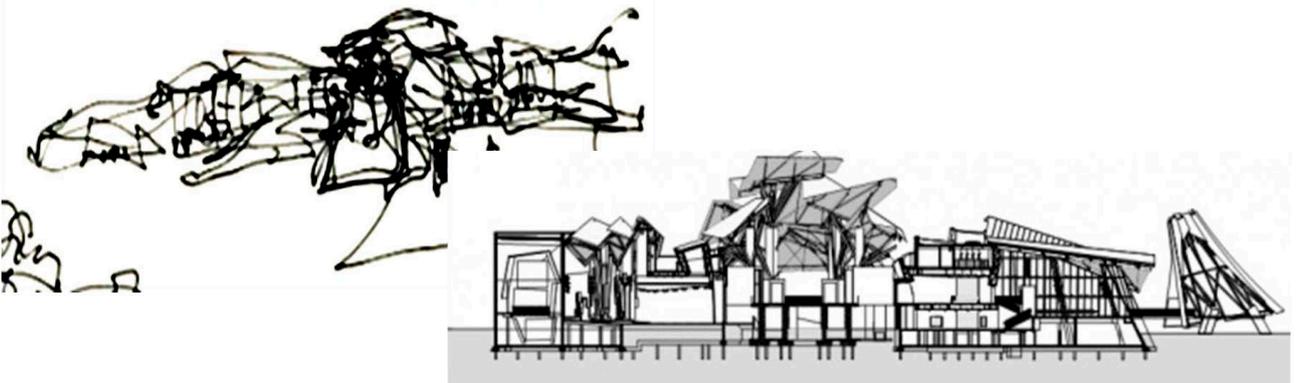


Рис. 63. Biomuseo – музей биоразнообразия, Панама, 2014 год.
Эскиз, разрез и внешний вид здания музея [48]. Архитектор Френк Гери



Рис. 64. Музей искусств в Филадельфии, США [58].
Проект реконструкции. Архитектор Френк Гери

4. Объемно-планировочное решение

Здание музея – это многофункциональный объект, который включает в себя ряд функций: выставочная, хранение экспонатов, клубная, образовательная, научно-исследовательская, методическая.

Здания музеев следует проектировать высотой 1, 2 и 3 этажа (как правило, 2 этажа), при этом предпочтительным является горизонтальное функциональное зонирование. «При использовании вертикального функционального

зонирования рациональным представляется ступенчатое размещение экспозиции. Особая роль отводится коммуникациям, лестницам, пандусам, коридорам, галереям – они должны активно участвовать в формировании внутреннего пространства и режиссуры движения, являясь либо продолжением осмотра, либо осмысленными паузами» [7].

В структуре музея выделяются следующие основные функциональные блоки:

- входная группа помещений;
- экспозиционная часть;
- кинолекционный зал;
- административные, рабочие и подсобные помещения,
- библиотека;
- лаборатории и мастерские;
- фондохранилища;
- технические помещения.

Перечисленные функциональные блоки можно скомпоновать в основные, вспомогательные и обслуживающие виды помещений по назначению. В зависимости от использования помещений сотрудниками музея и посетителями помещения разделяются на две зоны: посетительскую и служебную.

Таблица № 4 (по В.И. Ревякину)
Рекомендуемые состав и площади помещений
регионального центра музеев

Таблица 1 № п.п.	Группы помещений	Ориентировочная площадь, м ²
1.	Дирекция и административно-хозяйственные службы	150
2.	Научно-исследовательский отдел	250
3.	Научно-методический отдел	200
4.	Редакционно-издательский отдел	120
5.	Научно-справочная библиотека	200
6.	Архитектурно-художественные мастерские	150
7.	Кинолекционный зал	180
8.	Выставочные залы	400
9.	Реставрационные мастерские и лаборатории	600
10.	Кинофотолаборатория	100
11.	Хранилища по видам материалов	2500
12.	Производственные мастерские	120
13.	Обслуживающие помещения	150
14.	Технические помещения	По расчету

5. Функциональные взаимосвязи

5.1. Входная группа помещений

Вестибюль является важным коммуникационным узлом, с которого начинается развитие архитектурного пространства музея. Он является информационным центром, в котором концентрируется информационно-справочное, консультативное и экскурсионное обслуживание. Одной из главных особенностей входной группы музейного здания или комплекса заключается в том, что она должна быть одновременно рассчитана на единовременное массовое (плановые экскурсии) и немассовое (индивидуальный осмотр) посещение [7].

В основе функциональной и планировочной организации вестибюль включает в себя: гардеробы, помещения информационного обслуживания, кассы по продаже билетов, помещения отдыха, места для сбора экскурсионных групп и индивидуальных посетителей, помещение для экскурсоводов, помещение контроля, буфеты или кафе, торговые учреждения по продаже книг и каталогов, туалетные комнаты. Помещение контроля входит в состав вестибюля и делит его на две зоны: доконтрольную (включающую в себя распределительный вестибюль с кассами, гардеробами, кафе, информационными службами и т.д.) и законтрольную (в которой располагаются входы в основные пространства музея: выставочные и экспозиционные залы, библиотеку, лаборатории и мастерские, фондохранилища).

Из вестибюля для посетителей должен быть организован удобный доступ в выставочные, экспозиционные и лекционные залы, библиотеку и интернет-зал, а так же в помещения администрации музея и кружковые комнаты. Для персонала в музеях проектируется служебный вестибюль и комнаты для персонала.

Расчет вестибюльной группы следует вести исходя из максимальной единовременной вместимости музея, которая составляет 1/5 общего количества посетителей в день, но в случае, если вестибюль одновременно обслуживает и помещения для дополнительных видов деятельности, следует увеличить вместимость и этих помещений [7].

Площадь вестибюля и гардероба может быть нижеследующей, м²:

площадь гардероба на ед.	0,08
площадь для хранения сумок, портфелей на ед.	0,04
площадь вестибюля на ед.	0,2-0,3

Гардероб обычно располагается в уровне главного входа в здание таким образом, чтобы не нарушать взаимосвязи вестибюля с экспозиционными залами, коммуникационными узлами, лестницами и лифтами при многоэтажном построении пространства экспозиции.

Помещения для отдыха и буфета служат паузами в ознакомлении с экспозицией. Желательна их связь с внешней средой. **Буфет** рассчитывается на обслуживание посетителей и сотрудников музея. В состав помещений буфета

должны входить: обеденный зал с раздаточной стойкой, подсобное помещение и моечная посуды. Он должен иметь кратчайшие связи с вестибюлем и удобную загрузку товара. Туалетные комнаты должны располагаться в зоне вестибюля, иметь естественное освещение и автономную вентиляцию. Они рассчитываются на равное число посетителей мужчин и женщин.

5.2. Экспозиционная часть

Формирование пространственной структуры здания музея может быть различным в зависимости от множества факторов, его определяющих. Здания музея могут проектироваться одноэтажными и многоэтажными:

- в два этажа с цоколем;
- с перепадом отметок уровня пола экспозиционных этажей;
- в пол-этажа.

Наиболее благоприятные условия создаются в двухэтажном музее, при этом удобный просмотр без усилий на подъем и спуск. Помещения, обслуживающие посетителей и культурно-просветительский отдел, размещаются на первом этаже, верхний этаж отводится для основной экспозиции. Ступенчатое размещение экспозиции имеет свои достоинства: не нарушая последовательности осмотра, посетитель преодолевает разные уровни и перед ним раскрываются экспонаты с разных сторон. Необходимо предусматривать места отдыха посетителей, изменения в подаче экспозиции, учитывая быструю утомляемость посетителей.

Содержание внутренней структуры музея зависит от состава групп помещений (рис. 64 – 66.)

Экспозиционные залы – являются основными помещениями музея, которые активно формируют архитектурную композицию здания, создают его художественный образ. Особенности объемно-пространственного построения залов, их форма и размеры, система взаимосвязей между собой и с другими помещениями зависит от тематического содержания и специфики экспозиции. Экспозиционные залы функционально и технологически должны быть связаны с фондохранилищами и мастерскими. Общие требования к экспозиционным залам сформулированы В.И. Ревякиным:

- пространственно-планировочное и художественное решение залов – в соответствии с тематическим построением экспозиций;
- возможность организации сквозного маршрута по всему музею и выборочного осмотра ведущих отделов;
- возможность внесения изменений в структуру залов во времени в связи с пополнением и обновлением экспозиций;
- связь с открытой экспозицией;
- включение в структуру экспозиционных залов специальных зон отдыха и помещений для подготовки экспозиций и хранения уборочного инвентаря.



Рис. 64. Функционально-планировочная структура музея (по В.И. Ревякину):

1 – вестибюль и гардероб; 2 – информационно-справочный отдел; 3 – помещение экскурсовода; 4 – медпункт; 5 – курительная; 6 – туалет; 7 – киоски; 8 – помещения отдыха; 9 – буфет; 10 – детская игровая; 11 – лекционный зал; 12 – зона массовых мероприятий; 13 – зона периодических выставок; 14 – аудитория; 15 – библиотека; 16 – фойе; 17 – дирекция; 18 – конференц-зал; 19 – кабинеты научных работников; 20 – вестибюль служебный; 21 – бытовые помещения; 22 – столовая персонала с подсобными помещениями; 23 – фото- и другие лаборатории и мастерские; 24 – прием, обработка, консервация, подготовка экспонатов; 25 – технические помещения; 26 – сейф

Экспозиционная площадь на одного посетителя составляет 3-4 м². В небольших музеях, с экспозиционной площадью до 500 м², следует предусматривать возможность организации на экспозиционных площадях мест проведения встреч и временных выставок. Высота рядовых экспозиционных залов принимается равной 4-5 м, больших залов – 6-8 м, высота экспозиционного пояса 1,50-1,70 м на расстоянии 0,8-0,9 м от пола. Длина экспозиционного ряда не должна превышать 20-50 м. Загрузка площади экспозиционного пояса экспонатами принимается равной 50-60%. Удаление зрителя от экспоната обычно принимается равным двойной высоте экспоната. Целостность зрительного восприятия экспозиционного пространства ограничивается 24 м [7].

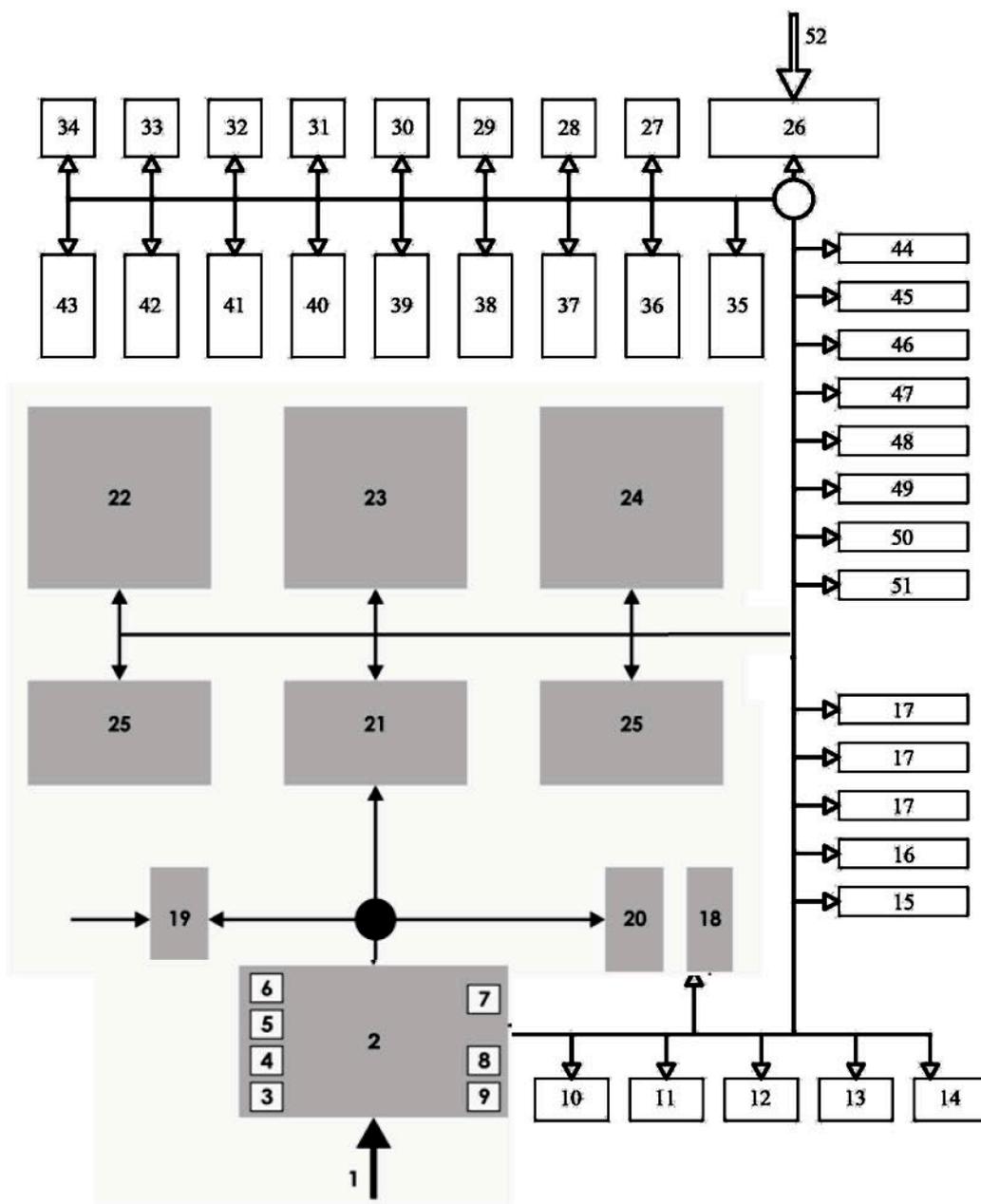


Рис. 65. Состав и взаимосвязь помещений музея (по В.И. Ревякину)

Входная группа: 1 – главный вход; 2 – вестибюль; 3 – гардероб; 4 – касса; 5 – киоск; 6 – дежурные экскурсоводы; 7 – буфет; 8 – пост охраны; 9 – курительная и санузлы. Административные, рабочие и обслуживающие помещения: 10 – кабинет директора; 11 – приемная секретаря; 12 – кабинет заместителя директора; 13 – канцелярия и бухгалтерия; 14 – комната персонала; 15 – массовый отдел; 16 – кружковая; 17 – кабинеты для научных сотрудников; 18 – библиотека; 19 – кинолекционный зал; 20 – выставочный зал. Экспозиция: 21 – вводный зал; 22 – 24 – постоянная экспозиция; 25 – открытые экспозиционные площадки. Фондохранилища: 26 – приемная экспонатов; 27 – изолятор; 28 – дезинфекционная камера; 29 – хранение материалов; 30 – хранение оборудования; 31 – рабочая комната с каталогами; 32 – научный архив; 33 – 34 – кабинеты заведующего фондами и сотрудников; 35 – 43 – хранилища по видам экспонатов. Лаборатории и мастерские: 44 – столярная; 45 – слесарная; 46 – фотолаборатория; 47 – макетная и модельная; 48 – художественная мастерская; 49 – реставрационная мастерская; 50 – 51 – прочие мастерские в зависимости от профиля музея; 52 – служебный вход.

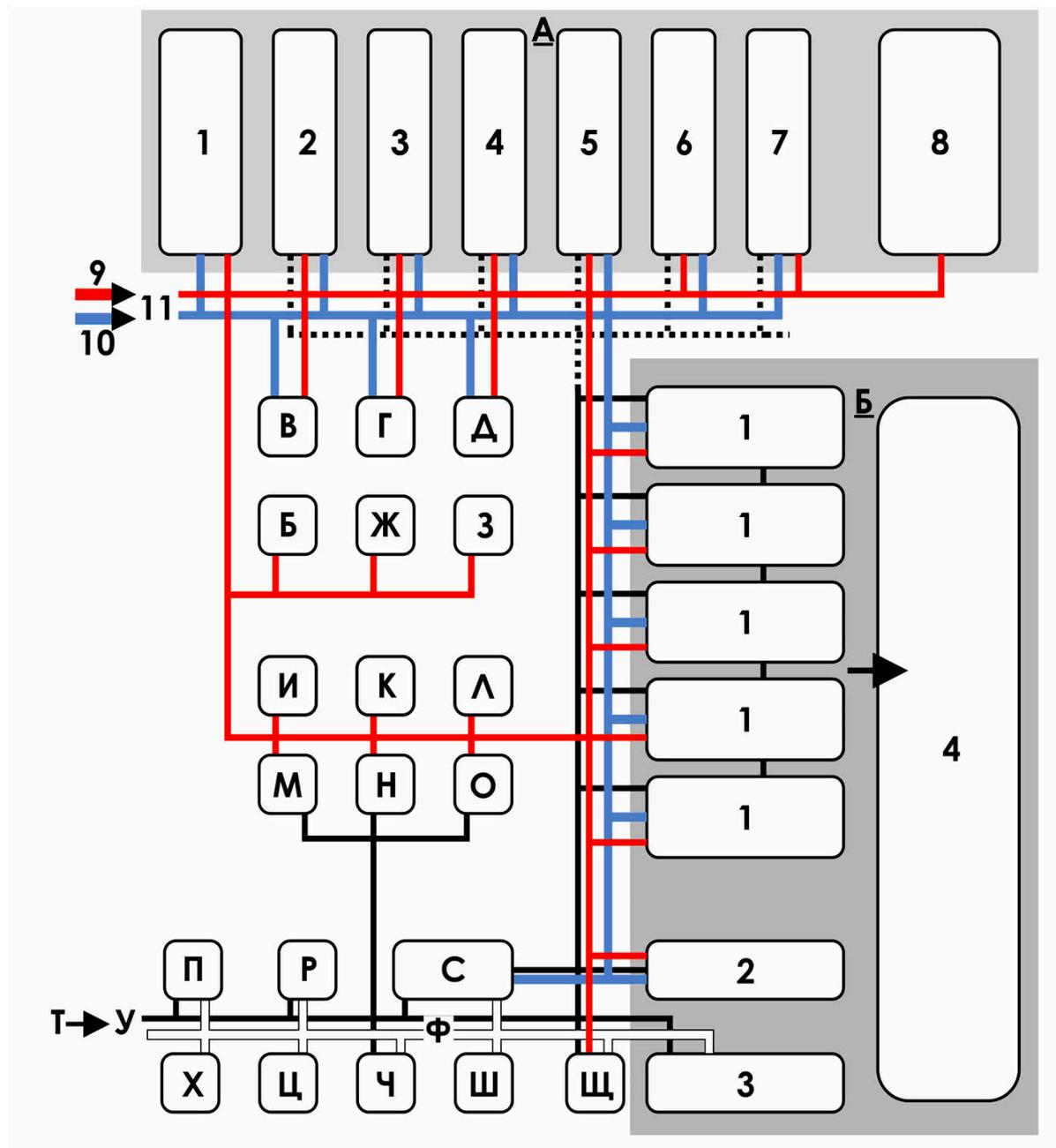


Рис. 66. Состав и взаимосвязь помещений художественного музея (по В.И. Ревякину): А – фондохранилище; 1. – приемная экспонатов с изолятором; 2 – рабочее помещение с каталогами, фототекой и научным архивом; 3 – хранилище живописи; 4 – хранилище скульптуры; 5 – хранилище графики; 6 – хранилище прикладного искусства; 7 – сейфовое хранение; 8 – техническое помещение; 9 – график движения сотрудников; 10 – путь перемещения экспонатов; 11 – служебный вход; Б – экспозиционная часть; 1 – постоянная экспозиция; 2 – зал временных выставок; 3 – зона отдыха; 4 – открытые экспозиционные площадки; В – дезинфекционная камера; Г – фотолаборатория; Д – реставрационные мастерские; Е – склад музейного оборудования; Ж – слесарная мастерская; З – столярная мастерская; И – кабинеты научных работников; К – комнаты персонала; Л – санитарные блоки; М – библиотека; Н – администрация; О – помещения для занятия кружков; Я – касса; Р – киоск; С – лекционный зал; Г – график движения посетителей; У – главный вход; Ф – контроль; Х – пост охраны; Ц – гардероб; Ч – экскурсионное бюро.

Маршрут осмотра может быть с обязательным посещением всех разделов экспозиции в определенной последовательности (рис. 67 – 70). Последовательность осмотра желательно организовывать слева направо и сверху вниз при многоуровневом построении экспозиции. Движение посетителей по маршруту осмотра и система освещения могут стать определяющими моментами в построении композиционных схем – кольцевой или анфиладной. Необходимо исключить петли и встречные потоки, тупиковое направление движения посетителей не желательно. При формировании графика осмотра экспозиции центральные пространства следует отводить для размещения главных экспонатов, выделяемых средствами художественного оформления – светом, цветом, фоном. Большое значение в структуре плана имеют узлы вертикальных коммуникаций – это лестничные марши, лифты, пандусы. Расположение лестниц и их число зависит от этажности, ёмкости людских потоков и замысла экспозиционного осмотра. По условиям противопожарной безопасности необходимо предусмотреть не менее двух эвакуационных выходов для посетителей и персонала музея. «Противопожарными планировочными требованиями, предъявляемыми к путям эвакуации определяются расположение коридоров, лестниц, их взаиморасположение и связь с помещениями» [39, с. 203].

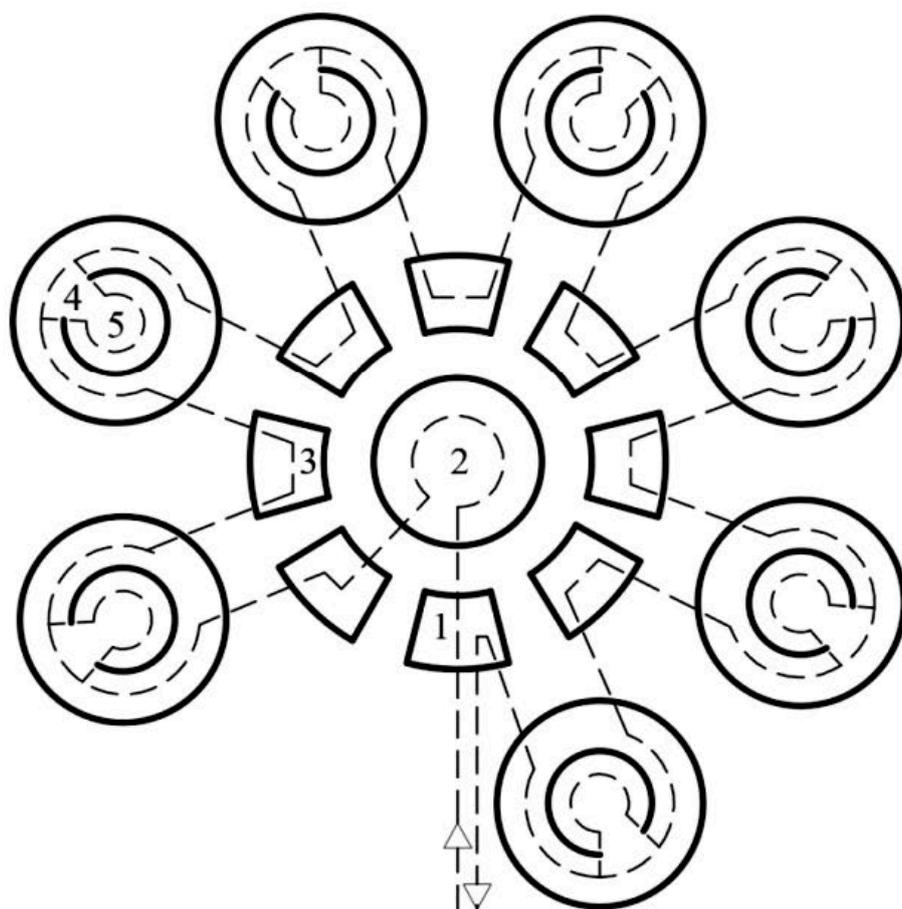


Рис. 67. Принципиальная схема движения (по Ф. Миццесси):

1 – вход, 2 – главный вестибюль, 3 – аванзалы, 4 – экспозиционные залы (первый план экспозиции), 5 – второй план экспозиции

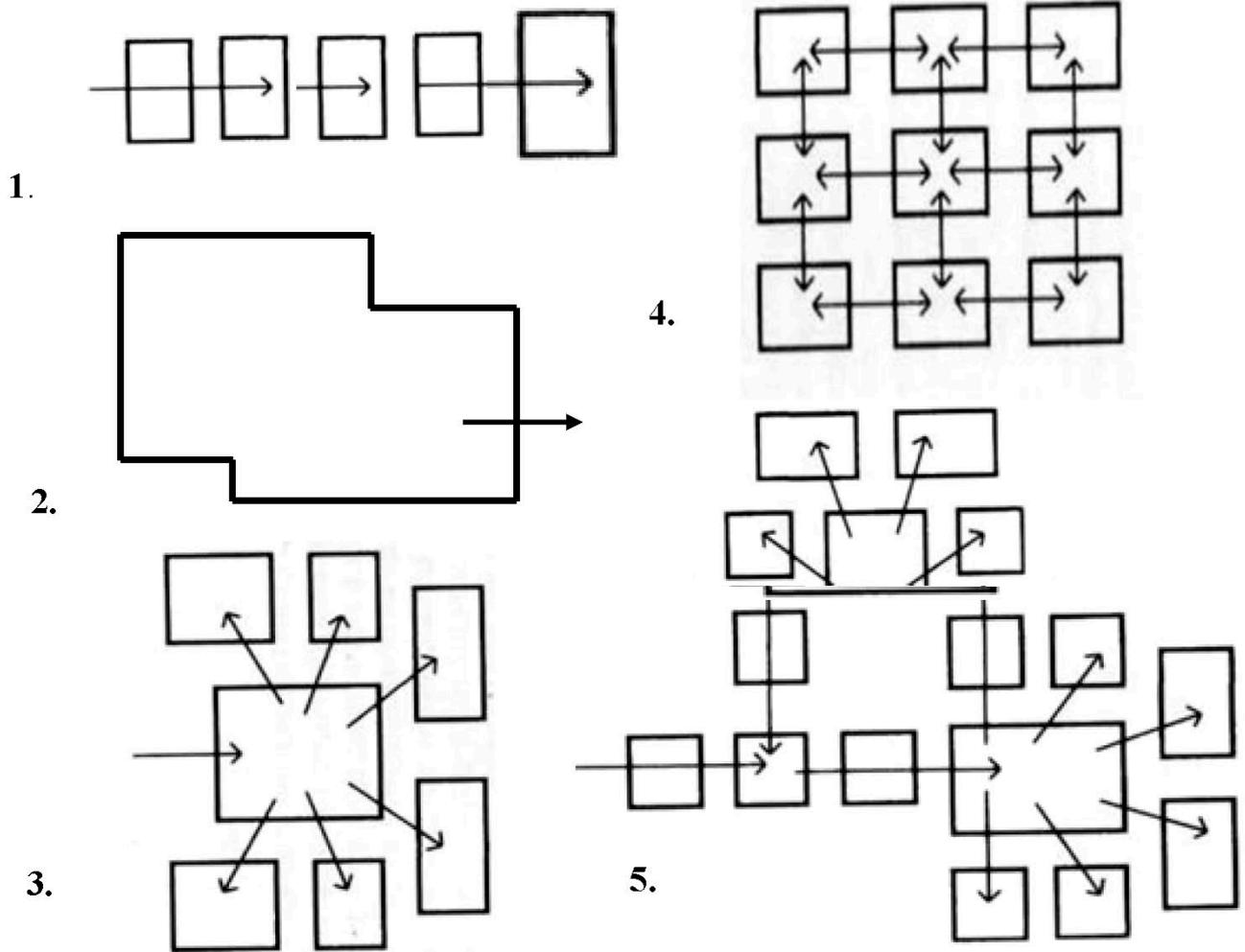


Рис. 68. Схемы расположения выставочных залов:

1. – анфиладное расположение выставочных залов; 2. – главное залное пространство; 3. – главный зал и зоны периодических выставок; 4. – «лабиринт» – свободный обход группы выставочных залов; 5. – «комплексе» – комплексная организация коллекции [28, с. 209]

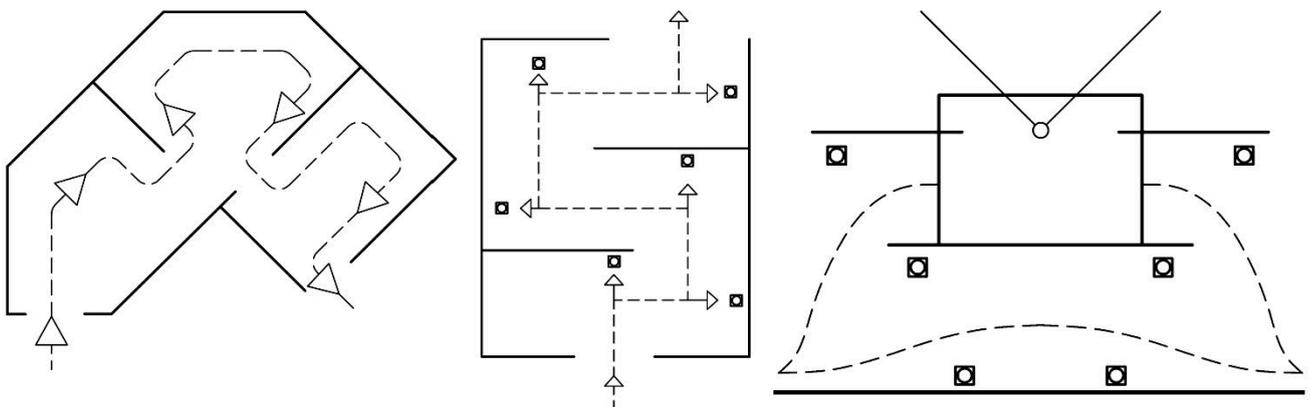


Рис. 69. Схемы организации маршрута осмотра.

Основана на выявлении фокусных точек для ведущих экспонатов [33]

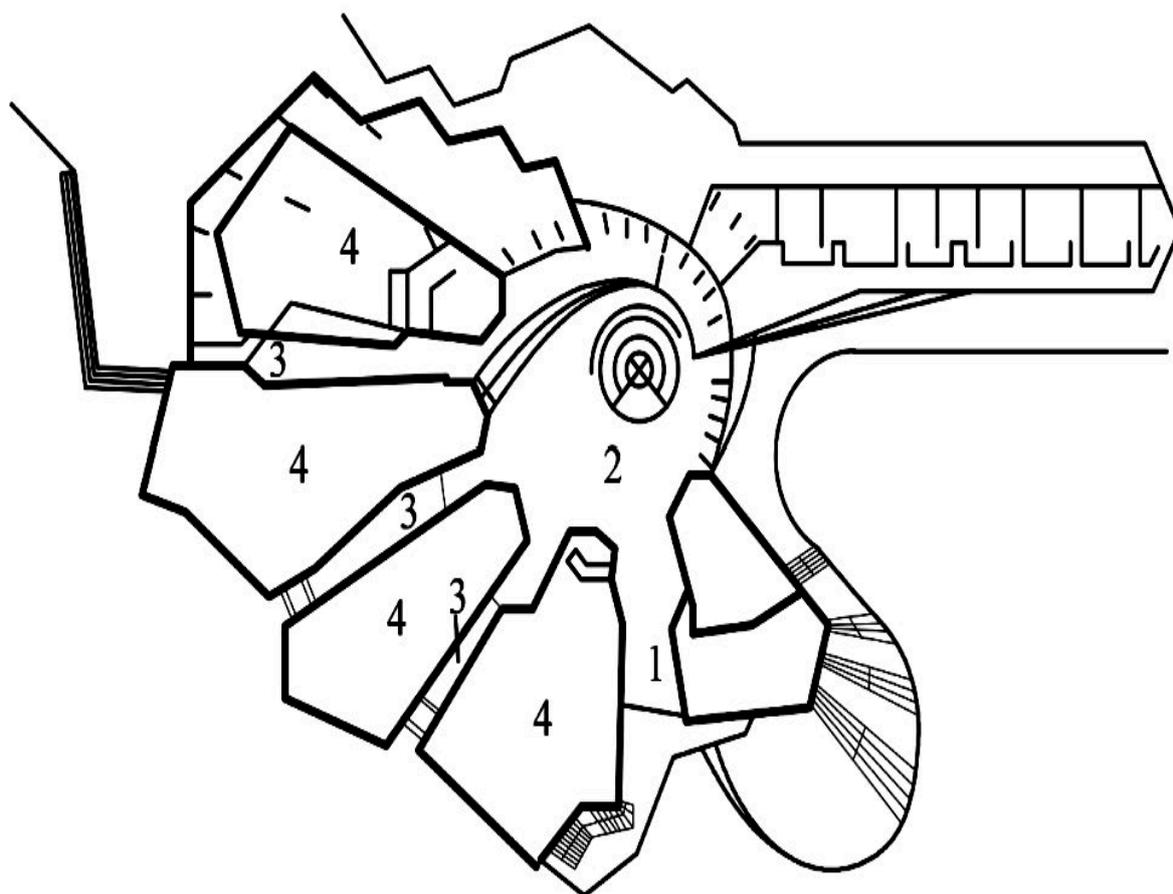


Рис. 70. План-схема здания. Национальный музей археологии в Сиракузах:
1 – вход, 2 – главный вестибюль, 3 – отдых, 4 – экспозиционные залы [3, с. 265]

Выставочные залы – это главное экспозиционное пространство и объемно-планировочная часть современного музея (рис. 71 – 73). Залы предназначаются для размещения постоянной, обновляющейся раз в 10 лет, или временной – выставочной экспозиции, которая меняется через месяц. «Частая смена экспозиции, изменение требований к ней определяют необходимость в еще большей универсальности выставочных залов по сравнению с экспозиционными. Выставочные залы должны быть приспособлены к установке самых разнообразных конструкций и оборудования. Выставочный зал должен быть максимально приближен к вестибюлю или даже иметь самостоятельный вход. При выставочных залах желательно предусмотреть специальные помещения для хранения инвентарного экспозиционного оборудования, временного хранения и упаковки экспонатов, для различных подготовительных работ» [7, с. 160].

Наиболее характерным современным подходом является использование универсального внутреннего пространства с гибкой планировочной структурой и возможностью трансформации [7], что обеспечивает многовариантность и неповторимость решений. Залы музеев могут проектироваться как открытыми во внешнюю среду, иметь взаимосвязь с природой, так и изолированными от природного окружения.



Рис. 71. Национальный музей Китая, Пекин, 2010 год [63]
Проект бюро gmp – Фон Геркан Марг & Партнер

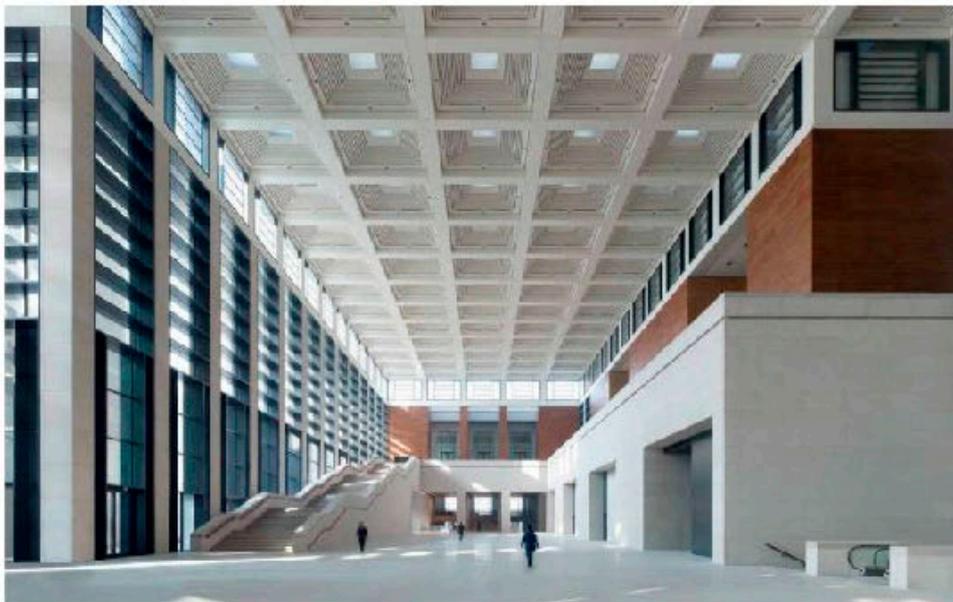
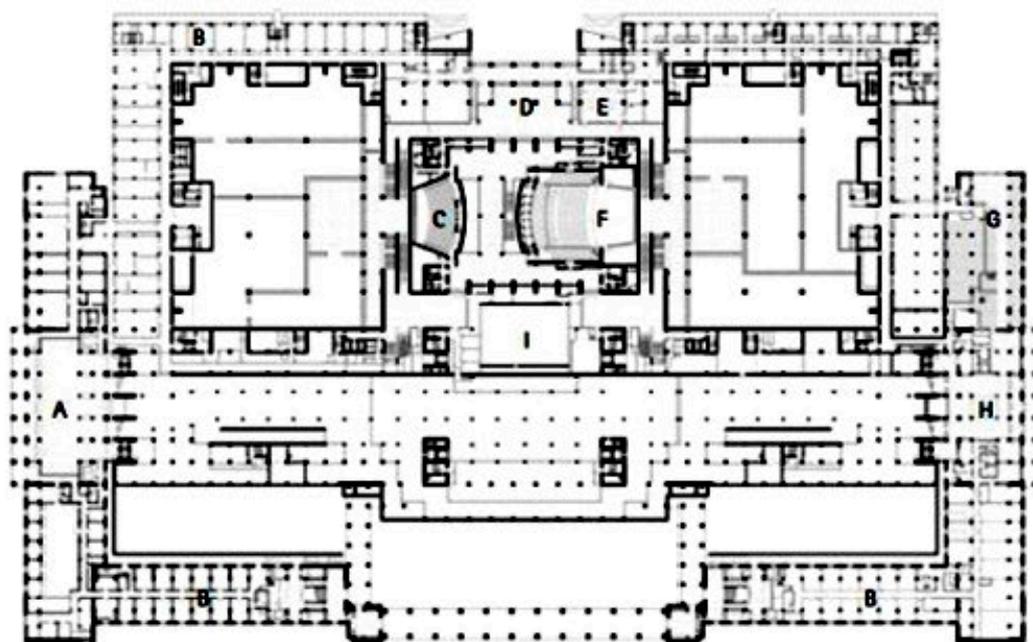
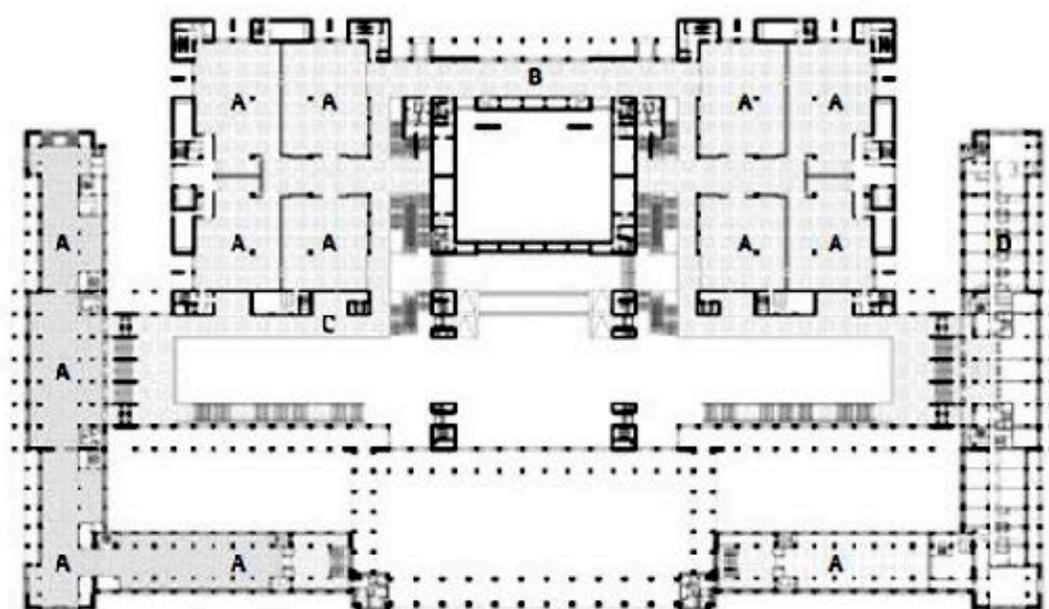


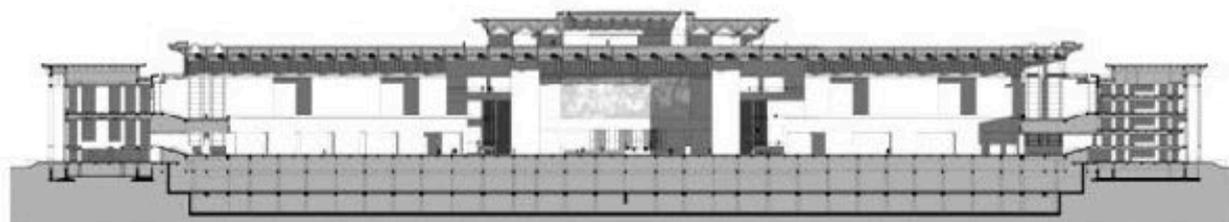
Рис. 72. Национальный музей Китая, Пекин, 2010 год. Западный вестибюль. [63]



1 – план уровня входа



2 – план уровня выставочных залов



3 – разрез

Рис. 73. Национальный музей Китая, Пекин, 2010 год [63]
Проект бюро gmp – Фон Геркан Марг & Партнер

Кинолекционный зал является необходимым планировочным элементом здания музея. Зал предназначается для проведения конференций, собраний, концертных программ. Он отличается от залов специализированных зрелищных учреждений – театров, концертных залов, кинотеатров – тем, что по характеру своей эксплуатации он должен удовлетворять всем требованиям хорошей видимости и слышимости для всех проводимых в нем зрелищных мероприятий. Площадь зрительного зала определяется из расчета $0,65 \text{ м}^2$ на одного зрителя. В блок помещений кинолекционного зала входят: кинолекционный зал с эстрадой, киноаппаратная, фойе при кинозале, подсобные помещения. Кинолекционный зал может располагаться вблизи от вестибюля для обеспечения возможности автономного использования. Кинолекционный зал должен иметь высокий уровень шумоизоляции.

Форму зала целесообразно избирать согласно требованиям комфортной видимости, а также с учетом композиционного решения здания музея. Боковые границы мест в зрительном зале определяются в пределах горизонтального угла 30° , исходящего из портала; задняя граница мест удалена от «красной линии» сцены (линии занавеса) не далее чем на 27 м. Рекомендуется цилиндрический экран с радиусом, равным проекционному расстоянию; допускается плоский экран.

Кресла для зрителей можно располагать по 40 мест в ряду при двусторонней эвакуации ряда и по 20 мест при односторонней. Ширина ряда, т.е. расстояние между спинками сидений соседних рядов следует принимать не менее 0,9 м. Ширину кресел (между осями подлокотников) следует принимать не менее 0,5 м, ширину сидений стульев и скамей – не менее 0,45 м, глубину – соответственно 0,4 и 0,35 м. Площадь зрительских мест зала, т.е. площадь, занимаемая креслами и проходами, ориентировочно можно принимать от 0,7 до $0,8 \text{ м}^2$ на одного зрителя.

5.3. Административные и рабочие помещения

Отдельный блок, располагаемый обособленно от зоны постоянной экспозиции и имеющий свой служебный вход со служебным вестибюлем, формируется из следующих помещений: административные, рабочие, подсобные помещения, кружковые и студийные комнаты, научная библиотека.

Административные и рабочие помещения – кабинеты и общие комнаты, предназначенные для администрации и сотрудников музея, персонала, которые желательно располагать вблизи входа – главного или служебного. Рабочие комнаты научных сотрудников могут быть сгруппированы вместе или рассредоточены.

Кружковые и студийные комнаты предназначаются для проведения самых различных занятий. Работа музейных кружков и студий основана на изучении материалов музейных фондов.

Научная библиотека музея является хранилищем научной литературы и редких изданий, входящих в коллекции в соответствии со спецификой музея. Она обслуживает в основном сотрудников музея. В современном музее функ-

ции научной библиотеки расширены за счет наличия компьютерных залов, рассчитанных на их использование и посетителями музея. Для научной работы предназначаются специальные кабинеты, расположенные рядом с библиотекой [7, с. 162]. Площадь помещений для научной работы принимается из расчета 4,5 м² на одного сотрудника – научного работника и 9 м² – на одного руководителя отдела или сектора.

Лаборатории и мастерские – это рабочие помещения, которые располагаются в блоке служебных помещений для обеспечения нормальной деятельности музея. В их состав могут входить: реставрационная мастерская, художественная мастерская, модельная и макетная мастерские, столярная, слесарная мастерская и фотолaborатория. В зависимости от характера экспозиции музея состав лабораторий может быть разным.

Фондохранилища. Это блок помещений, включающий собственно хранилища по различным видам экспонатов и вспомогательные помещения: помещение приема экспонатов, изолятор, дезинфекционную камеру, фототеку и научный архив, рабочие комнаты и др. Для размещения музейных фондов необходимы специально оборудованные хранилища, удобно связанные с экспозиционными залами и мастерскими. Их расположение в структуре здания должно обеспечивать возможность перспективного расширения, как основа мобильности в организации музейной экспозиции. Размещение и оборудование фондохранилищ, их соотношение с остальными помещениями является важной задачей для музеев. От этого зависит сохранность коллекций, возможность полноценного проведения исследовательской и научной работы.

В зданиях музеев в помещениях фондохранилищ предусматриваются специальные места для работы сотрудников с соответствующим оборудованием и освещением. Фондохранилища разделяются на «отдельные секции по видам хранимых материалов для создания оптимального режима хранения для каждого. Различают следующие виды фондовых материалов: живопись; графика; скульптура и архитектурные фрагменты; документы и памятники письменности; стекло, фарфор, керамика; металл; одежда, ткани, ковры; изделия из дерева, в т.ч. мебель; археологические коллекции; нумизматика; фото-, кино- и фотофонд; сейфовое хранение драгоценных металлов, орденов и других уникальных экспонатов» [7, с. 164].

Технические помещения предназначены для сохранности экспонатов и создания благоприятных температурно-климатических условий для посетителей, здания музея оснащаются системой кондиционирования воздуха, автоматическим пожаротушением, сигнализацией, пылеудалением и механическим удалением снега с остекленных кровель и другими системами. Технические вопросы решаются комплексно с учетом конструктивной системы здания.

6. Концепция организации внутреннего и внешнего пространства музеев

Пространство, объем и плоскость – это три первичные категории архитектурной формы, взаимосвязь которых выражает общие закономерности формирования организованного пространства. Главными компонентами архитектурной композиции здания музея являются его внутреннее пространство и внешний объем. Сочетание этих двух компонентов образует объемно-пространственную структуру сооружения.

В открытых пространствах мы воспринимаем здания трехмерно, однако «при непрерывной застройке улиц и площадей видны преимущественно плоскости фасадов, и внутри зданий мы также видим плоскости, ограждающие пространство. Таким образом, плоскости зданий постоянно находятся в поле нашего зрения и их восприятие является первостепенным для создания эмоционального воздействия архитектуры здания. Построение внутреннего пространства здания определяется его назначением и особенностями протекающего в нем функционального процесса» [14, с. 17]. Композицию внутреннего пространства здания музея нельзя рассматривать в отрыве от композиции внешнего объема потому, что организация внутреннего пространства и построение его внешнего объема представляют собой единый комплексный процесс, который основан на одних и тех же исходных задачах (функциональный процесс, конструктивная система, художественный замысел, условия внешней среды и технико-экономических требований).

Качество архитектурной композиции, уровень художественного мастерства в значительной степени зависят от того, насколько четко выделено главное в объемно-пространственном построении и насколько все остальные элементы композиции связаны с этим главным в единое целое. В зависимости от конкретного типа коллекции музея зависит построение его пространственного решения и интерьера. Поэтому при проектировании музейного здания следует придавать большое значение разработке «генерального тематико-экспозиционного плана. В ряде случаев характер коллекций позволяет построить экспозицию по историко-хронологическому признаку» [3, с. 270].

Исходя из этого условия, в каждой архитектурной композиции «следует различать главное и второстепенное, что дополняет главное и подчеркивает его значение. В процессе создания композиции внутреннего пространства в ряде общественных зданий предусматривают главное композиционное ядро, состоящее из одного или нескольких основных помещений, и одну или несколько композиционных осей по которым направлено движение людей к композиционному ядру и по отношению к которому компонуются помещения. Выявление ядра композиции способствует в этих случаях созданию правильной системы группировки внутренних пространств здания.

Особым видом организации внутреннего музейного пространства является анфиладная композиция, в которой все помещения проходные и объединяются

пересекающей все помещения осью – направлением движения посетителей. Такая композиция характерна для музеев, где требуется сквозное движение посетителей по всем экспозиционным залам» [14, с. 18].

В так называемых музеях под открытым небом связь памятников архитектуры с природным окружением выступает основополагающим принципом их проектирования. Для их размещения выбираются участки, которые отвечают представлению о характерных особенностях рельефа, пейзаже.

Объемно-пространственная организация музейного здания зависит от идейно-художественной концепции выставочного сценария. Одним из принципов создания внутреннего объемно-пространственного решения здания является создание универсального пространства, меняющегося и трансформируемого во времени в соответствии с требованиями экспозиции.

«Основной этаж музея предназначен для размещения экспозиции. Во многих зданиях он расположен на уровне тротуара или несколько приподнят. Высоко расположенный главный этаж создает определенные эксплуатационные трудности» [7, с. 164]. Существенным моментом в структуре музея является соотношение продолжительности по длительности работы постоянной экспозиции и временными выставками, роль которых постоянно возрастает. Они служат для привлечения новых посетителей, представляют дополнительный материал для научных исследований, позволяют постоянно обновлять экспозицию [33]. «Превращение музея в культурный центр поставило перед архитекторами сложные вопросы архитектурно-пространственной композиции. В музее «Рейхлинхауз» в Пфорцгейме применен композиционный прием, основанный на выделении различных функциональных групп в самостоятельные объемы. Важное место отведено библиотеке и читальному залу. В Фолькванг-музее в Эссене между собственно музейной зоной и конференц-залом устроен связывающий их вестибюль. Музейная зона группируется вокруг двух внутренних дворов со скульптурами. Тем самым открываются новые возможности для усиления эффективности показа: экспонаты можно видеть в естественном природном окружении, в зелени, под дождем, при различном освещении» [33, с. 54].

С XIX века распространение получили две схемы организации внутреннего пространства музеев – радиальная и сегментная. При радиальной схеме в центре музея находится постоянная экспозиция для основной массы посетителей, по радиусам размещаются отраслевые отделы для специалистов, комнаты для хранения. При сегментной схеме здание музея состоит из нескольких самостоятельных объемно-пространственных элементов, которые могут возводиться поочередно по мере необходимости. Каждый такой сегмент содержит выставочную зону и помещения для хранения. В крупных музеях эти элементы могут развиваться до отдельных специализированных музеев [7, с. 168].

В современной архитектурной практике построение объемно-планировочного решения здания музея формируется через создание новой метафоры современного образа здания, при решении проблемы выбора и модификации языка архитектуры, развития его вариаций.

7. Формирование световой среды

Важное значение для решения интерьера здания музея играет освещение. Свет в интерьере музея выполняет утилитарную и эстетическую роль. Он позволяет решать архитектору пространственные, пластические и цветовые задачи, объединенные идейно-художественным замыслом композиции. В процессе проектирования освещение играет важную роль для создания архитектурно-пространственной структуры здания с благоприятными условиями для размещения экспонатов и защитой их от разрушающего действия света. Архитектор выступает «как режиссер по свету, оперирует светом, как средством создания определенного настроения, соответствующего экспозиционному замыслу. В одних случаях путем естественного освещения достигается единство внутренней световой среды с наружным световым климатом, и пространство, пронизанное светом, становится эстетическим фактором; в других используется направленный или динамический свет при общем затемнении» [3, с. 274].

При проектировании музеев применяются системы естественного, искусственного и совмещенного, интегрированного освещения. В системах естественного освещения различают верхнее освещение, верхнебоковое и боковое. При верхне-боковом освещении происходит устранение зеркальных отражений и достигается более высокий, чем при боковом, коэффициент использования естественного света и более высокий уровень освещенности в выставочной зоне и появляется возможность устройства отраженного освещения. Верхнее освещение организуется фонарями зального пространства по всей поверхности потолка, в центральной зоне или по периметру [3].

Использование вариантов светораспределения зависит от концептуального архитектурного замысла решения выставочных залов, решения экспозиции и определяется характером экспонатов. Освещение экспонатов всегда остается предметом особого внимания архитектора (рис. 74). Следует остановить внимание на нескольких основных вариантах организации световой среды [3, с. 274]:

- максимальное раскрытие и естественное освещение всего пространства музея с дополнительным искусственным подсветом (музей в Гавре);
- разграничение световых потоков при формировании крупных выставочных помещений с верхним естественным светом и других залов с искусственным потолочным освещением (музей С. Гуттенхейма в Нью-Йорке);
- при двух этажах экспозиции – использование по первому этажу бокового естественного освещения расположенного по периметру залов и верхнего естественного освещения двухсветных залов и залов второго этажа (музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве);
- использование систем верхне-бокового и отраженного естественного света с последовательным подключением искусственных систем (музей в Токио, архитектор Ле Корбюзье).

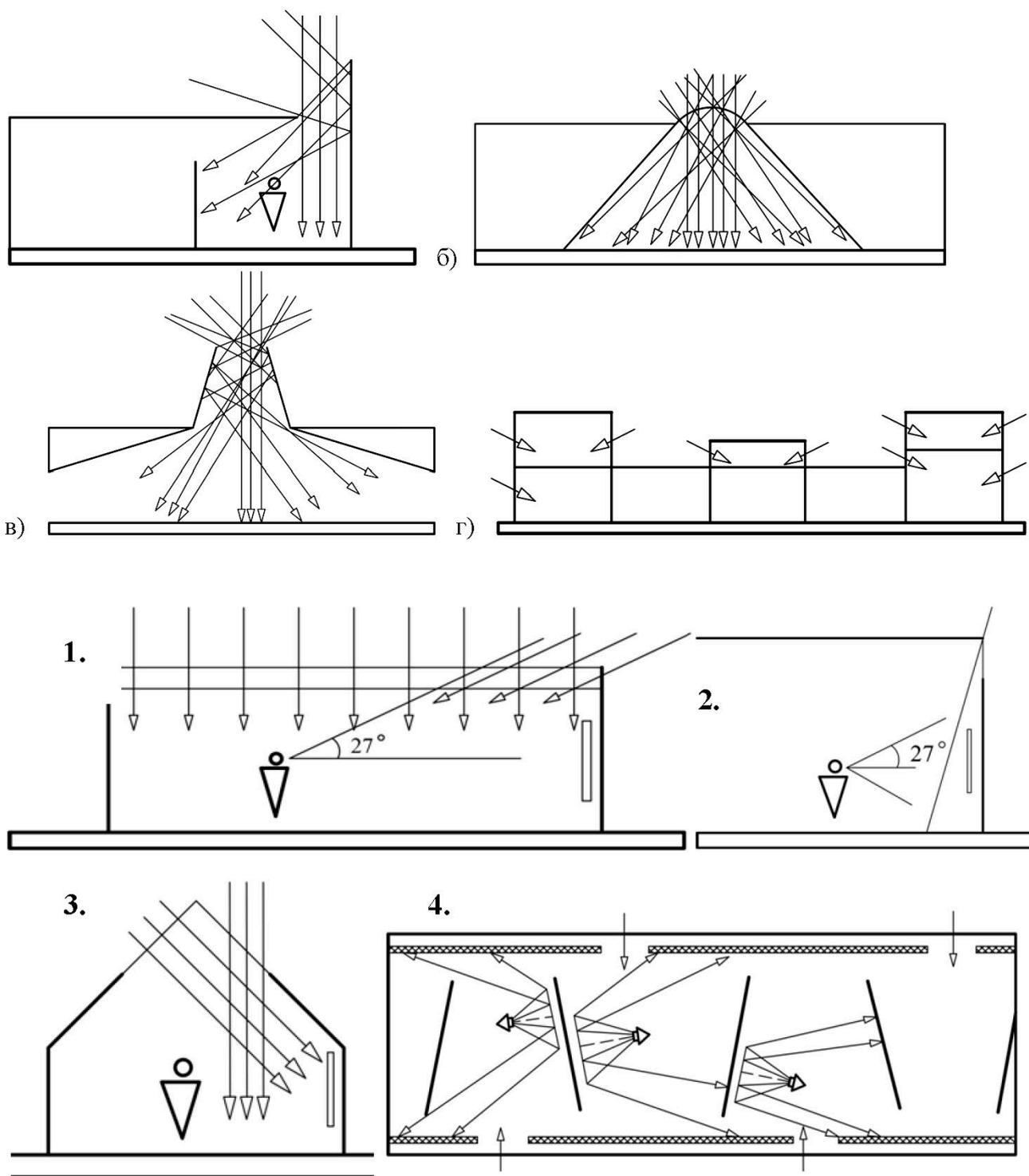


Рис. 74. Схемы освещения экспозиции (по В.И. Ревякину):

а – верхнее периметральное освещение экспозиции, б – освещение верхним светом через защитные фонари. Интенсивность света, падающего концентрическими кругами, уменьшается от центра, в – рассеянный свет вертикальных плоскостей глубокого фонаря, г – открытая структура с изменяемыми уровнями, допускающая естественное боковое освещение; 1 – дискомфортность верхнего освещения при слишком низком размещении потолка, 2 – дискомфортность при верхнем боковом освещении, 3 – дискомфортность верхнего освещения при отсутствии регулируемой системы отражения, 4 – использование светопоглощающих поверхностей стен, стендов, пола и потолка, чтобы избежать нежелательного отражения

В современной архитектурной практике применяется как лаконичная, так и развитая пространственная организация композиционного решения музейных комплексов (рис. 75 – 76), когда использование остекления применяется и как для организации освещения экспозиции, так и для раскрытия экспозиционных пространств для достижения взаимодействия внутреннего выставочного пространства с внешним окружением (рекреационная зона, парк, площадь, открытая экспозиция).

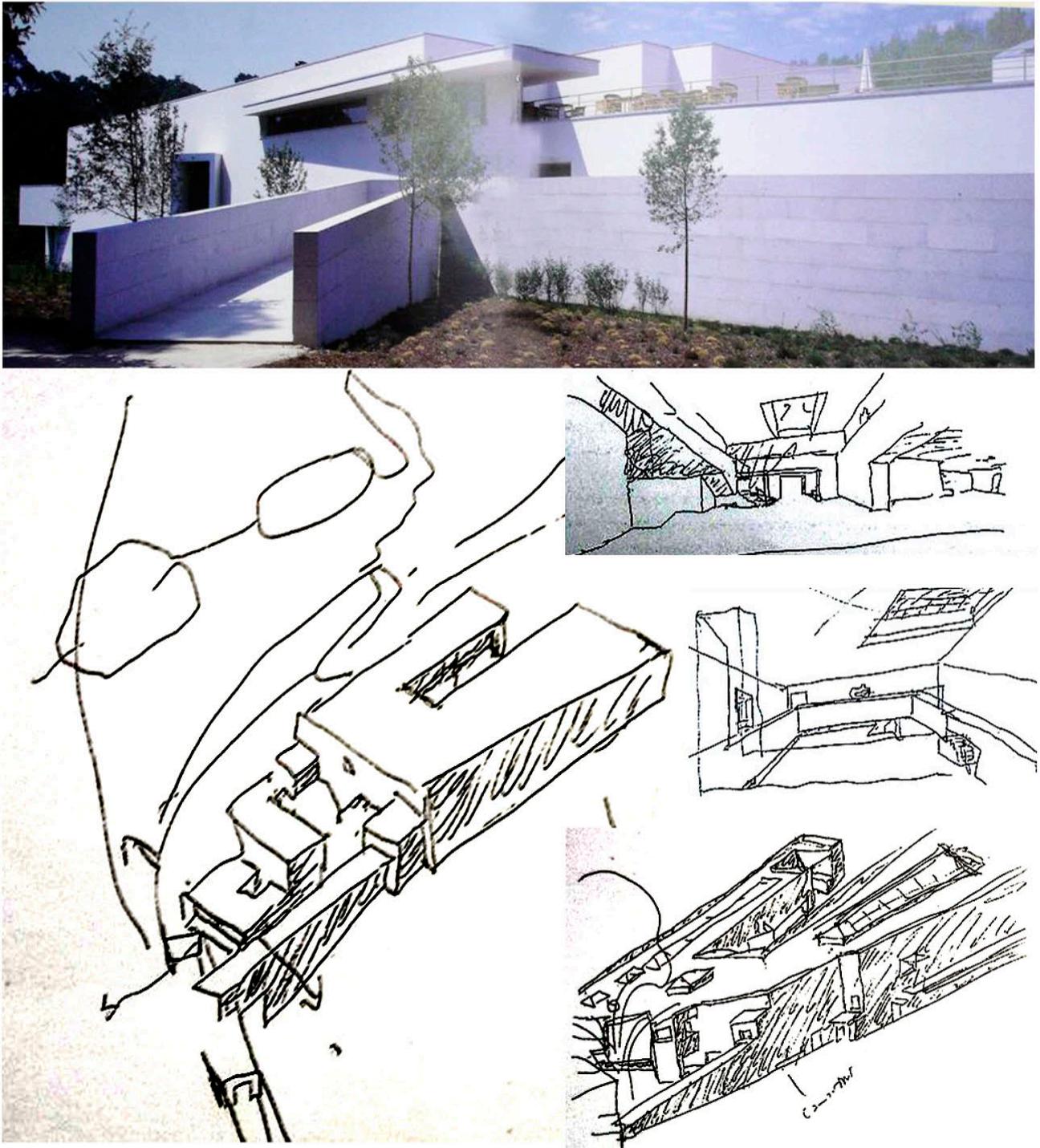


Рис. 75. Serralves Museum. Архитектор Альваро Сиза [45, с. 51]

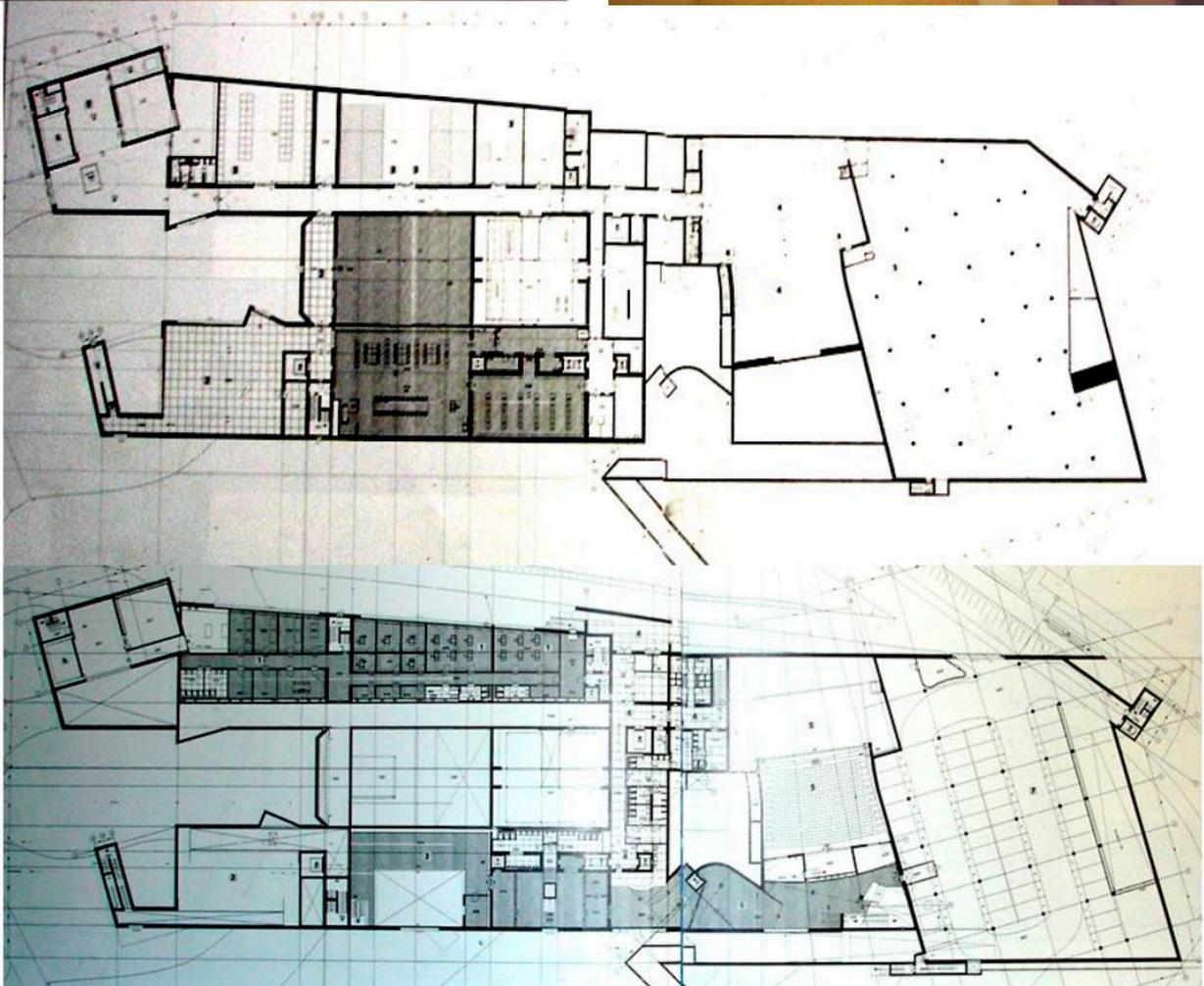
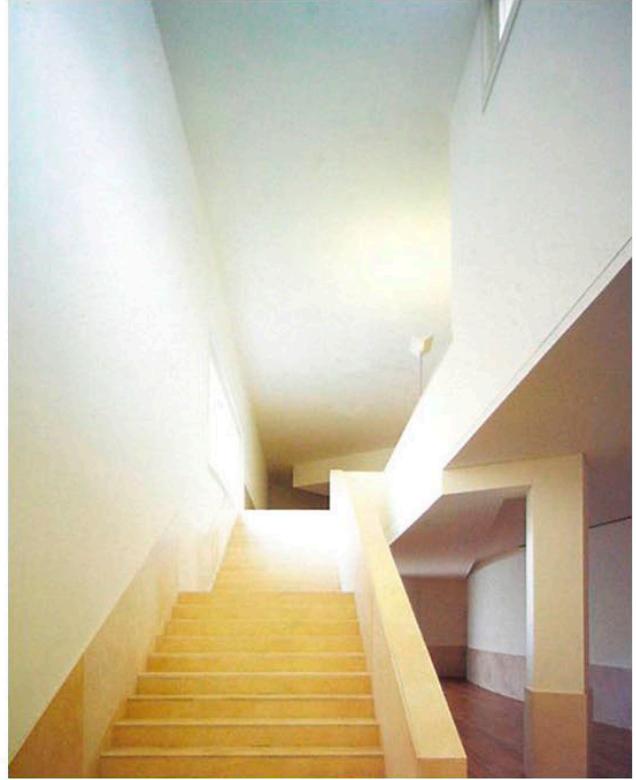


Рис. 76. Serralves Museum. Архитектор Альваро Сиза [45]

В 2006 году в городе Денвере, США, открылось новое здание Денверского музея искусств архитектора Даниэля Либескинда рядом со старым музейным сооружением автором которого является Джо Понти. Комплекс представляет собой две разноплановых постройки, которые привлекают внимание контрастом архитектуры, взаимодополняя и оттеняя красоту каждой из них. Диковинный «средневековый замок» итальянского автора соединен стеклянным мостом с абстрактной конструкцией Либескинда, основанной на принципе кубизма и непоследовательности геометрических объемов.

Формы нового корпуса наполненные изломами и острыми углами, ассоциируются у Даниэля Либескинда с зазубренными силуэтами близлежащих Скалистых гор, вдохновивших автора проекта на экстравагантную урбанистическую архитектуру. Считая, что новое сооружение должно быть «озарено светом гор», впечатление от многогранности конструкции архитектор усилил путем армирования поверхностей матовыми титановыми листами светло-серого цвета с применением вставок из такого же камня, как и на фасаде старого «Северного здания» Понти. Внутренний интерьер музея вполне соответствует основному принципу Либескинда «изнутри наружу». Внутреннее пространство – это огромный светлый атриум высотой в четыре этажа, угловатые пространства, скошенные потолки, изогнутые под различными углами стены создали предпосылки к оригинальному размещению экспозиций [53] (рис. 77, 78).

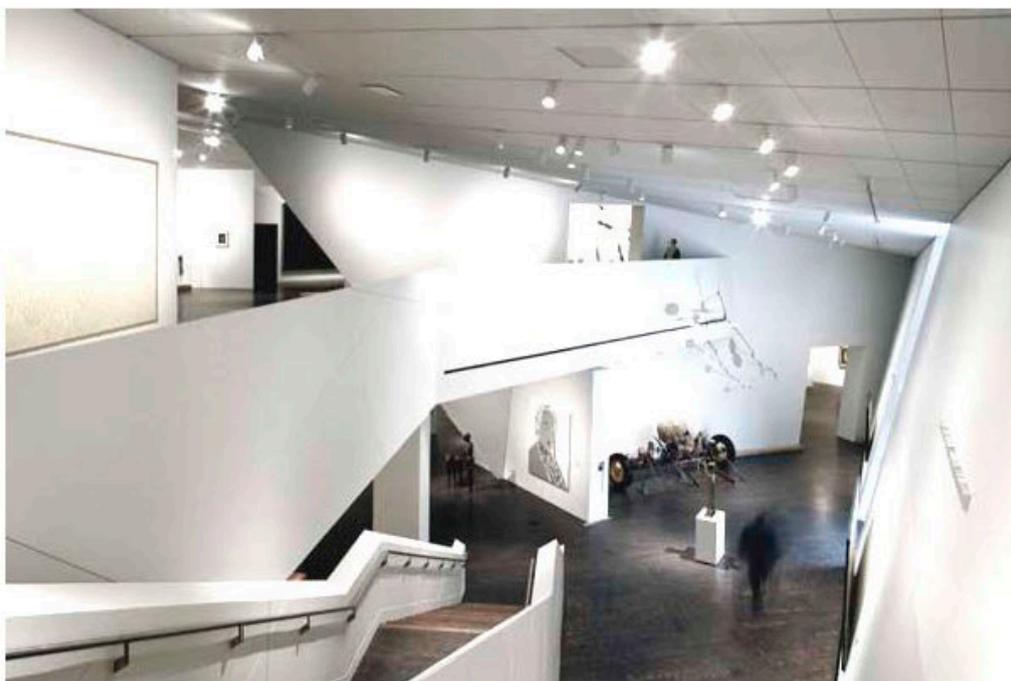


Рис. 77. Денверский музей искусств, Денвер, США, 2006 год.
Проект архитектурной студии Даниэля Либескинда

Через главный вход посетитель попадает в огромный атриум, в котором сходятся галереи музея. Здесь находятся служебные помещения и конференц-залы, а по изогнутой и сужающейся кверху лестнице можно попасть в выста-

вочные залы, содержащие коллекции современной скульптуры, живописи и дизайна, а также отделение искусства Океании» [41, с. 218-219]. Denver Art Museum известен своей коллекцией предметов искусства доколумбовой Америки. Богатые фонды художественного музея содержат произведения искусств разных эпох и народов, более 68000 работ со всего мира. Музей является крупнейшим культурным центром Соединенных Штатов. Дизайн здания был разработан с учетом природных особенностей города. Музей будто напоминает часть огромной скалы [57].



Рис. 78. Музей Искусств в Денвере, США. [57]
Проект архитектурной студии Даниэля Либескинда. 2006

Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского в Калуге – первый в мире и крупнейший в России музей космической тематики, созданный при непосредственном участии С.П. Королева и Ю.А. Гагарина. Музей космонавтики был открыт в 1967 году. Уникальные экспозиции музея космонавтики раскрывают историю воздухоплавания, авиации, ракетно-космической техники (79 – 82). В музее исчерпывающе представлено научное наследие Циолковского, основоположника теоретической космонавтики, крупного изобретателя, автора трудов по философии и социологии. Экспозиции музея отражают историю отечественной космонавтики от первого искусственного спутника Земли до современных долговременных орбитальных станций [49].



Рис. 79. Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского [49]



Рис. 80. Интерьер музея

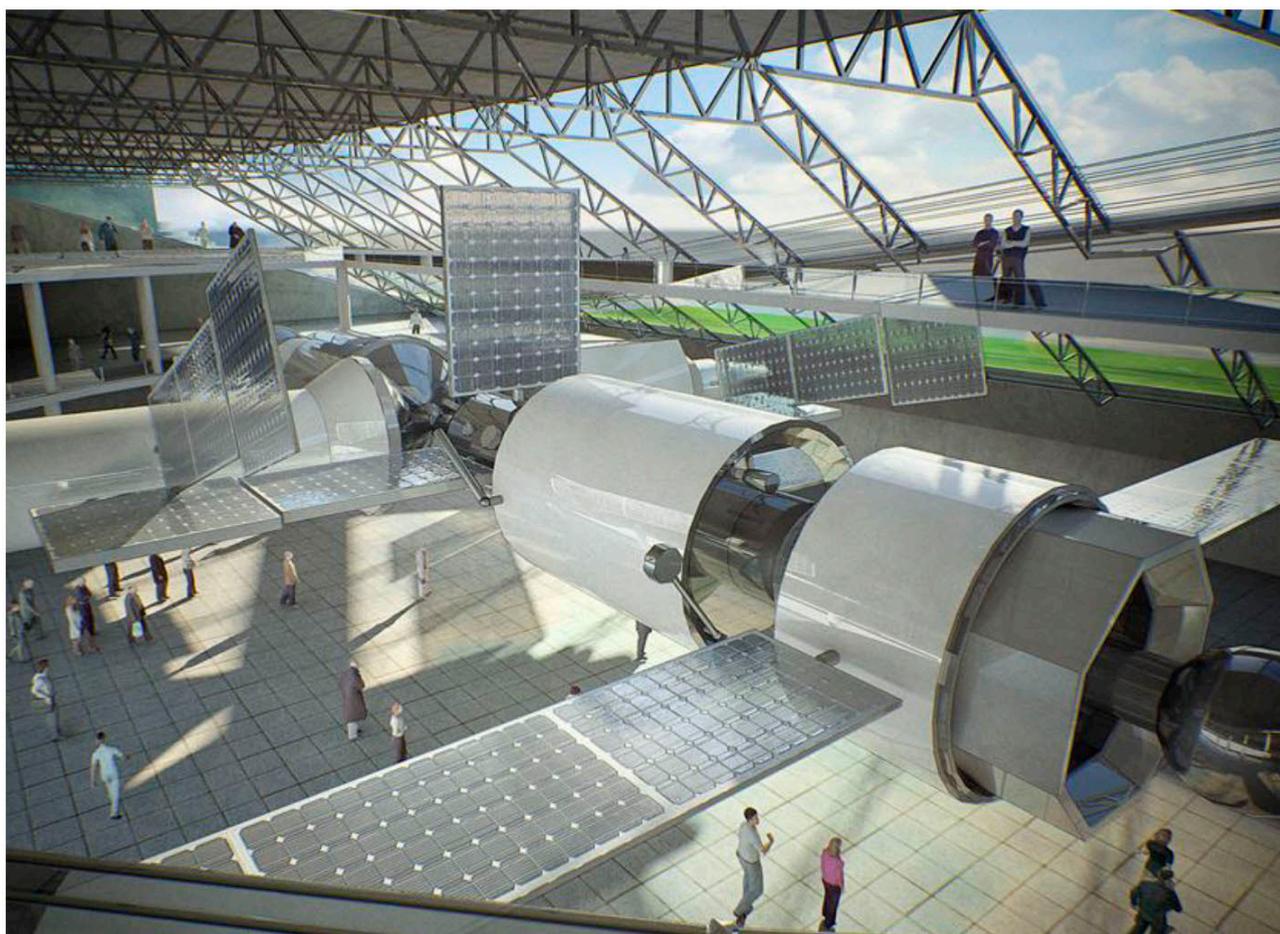


Рис. 81. Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского. Проектное предложение и интерьер. Главный архитектор проекта Исаев В.Л.

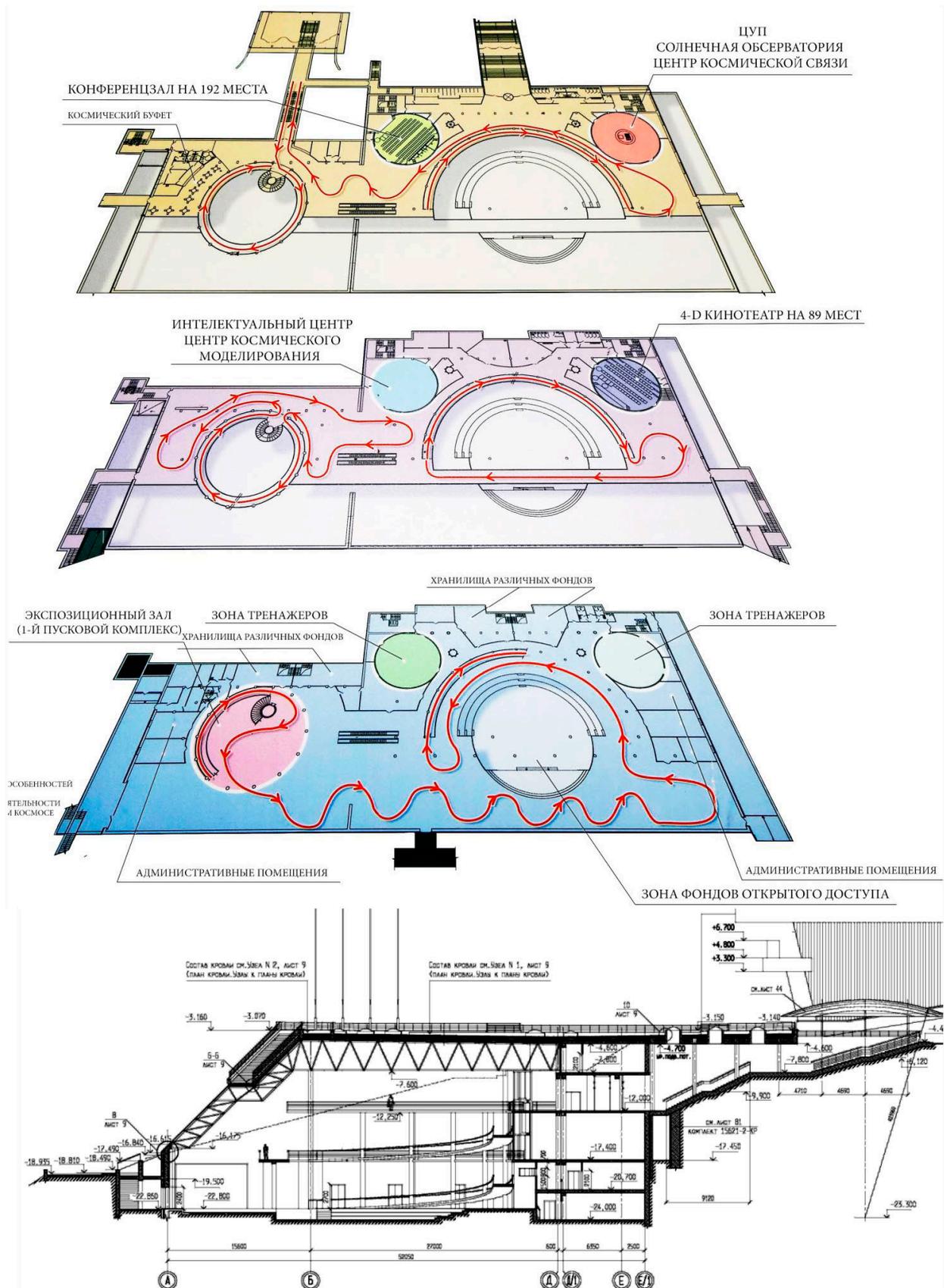


Рис. 82. Концепция объемно-планировочной организации внутреннего пространства
 2-й очереди Музея Истории космонавтики им. К.Э. Циолковского в г. Калуга.
 Главный архитектор проекта Исаев В.Л.

8. Конструктивные системы

Особенности конструктивного решения зданий музеев представляют собой стремление решить как функциональные задачи проектируемого объекта, так и создание интересного и выразительного архитектурно-композиционного решения образа. Зависимость функции, конструктивной структуры и формы в произведении архитектуры является взаимной. Конструктивная структура определяет свойства архитектурной формы (рис. 83 – 87). «Развитие новых конструкций расширило представление о морфологии архитектурного языка музеев, и сложные формы разнообразных пространственных структур занимают в архитектуре современных музеев заметное место наряду с более простыми, традиционными» [7, с. 169]. Для организации экспозиционных залов со свободными перетекающими пространствами в интерьере применяется каркасная схема. Развитие тектонической системы представляет собой пространственный каркас, связанный с активным внедрением в строительство металла и железобетона, а также такие тектонические системы, как своды-оболочки, складки и купола-оболочки, главной особенностью которых является их легкость. За основу классификации новых современных тектонических систем следует брать не столько материал и новое качество – «легкость», сколько структурные особенности [29]. Для перекрытия используются фермы, пространственные конструкции, оболочки, рамы, складчатые покрытия, сложные составные структуры. Использование большепролетных пространственных конструкций применяется для перекрытия безопорных пространств, которые придают зданию музея дополнительную образную выразительность.



Рис. 83. Музей искусств в Филадельфии, США [53].
Проект реконструкции. Разрез. Архитектор Френк Гери

Архитектурно-пространственное решение музейного здания и конструктивная структура являются решающими для формирования объекта. При замысле создания

единого свободного пространства ограничивается число опор – применяются большепролетные конструктивные системы. При необходимости гибкой трансформации и перераспределения пространств конструктивное решение должно обеспечивать смещение уровней перекрытий, трансформацию перегородок, смещение диафрагм. К музейным зданиям предъявляются повышенные противопожарные требования не только в отношении эвакуационных путей, но и к конструкциям и материалам. При проектировании музейного здания применяются современные отделочные материалы, отвечающие противопожарным и эстетическим требованиям: звукопоглощающие полы, акустические подвесные потолки, специальные светорассеивающие стекла и улавливающие тепловые лучи, а также традиционные долговечные материалы камень и дерево.

Здание Художественного музея Милуоки, Павильон Квадраччи, выполнен в стиле био-тек [36]. Его яркое конструктивное решение – «огромные крылья» стали символом города. Ограмные крылья достигают 66 метров в размахе и выполнены из 72 стальных ребер от 8 до 32 метров длиной (рис. 84). Вход в помещение павильона организован через вестибюль, представляющий собой стеклянный атриум высотой 27 метров «с атрибутами потсмомодернистского варианта неоготики: с аркбутанами, стрельчатými арками и ребристыми сводами. Зал заострен, словно нос корабля, и дном в него проникает много солнечного света сквозь большие окна и стеклянные панели крыши». Всего музейный комплекс Милуоки содержит около 25.000 экспонатов – это картины старых мастеров, экспрессионистов, произведения гиятянского искусства и современных американских художников. Большая часть «постоянных экспозиций располагается в старом здании, в павильоне Квадраччи находятся преимущественно публичные территории: конференц-залы, магазины, парковка, а так же 10.000 м² для временных выставок» [41, с. 197].



Рис. 84. Художественный музей Милуоки, павильон Квадраччи, Милуоки, Висконсин, США, 2001 год. [36] Архитектор Сантьяго Калатрава

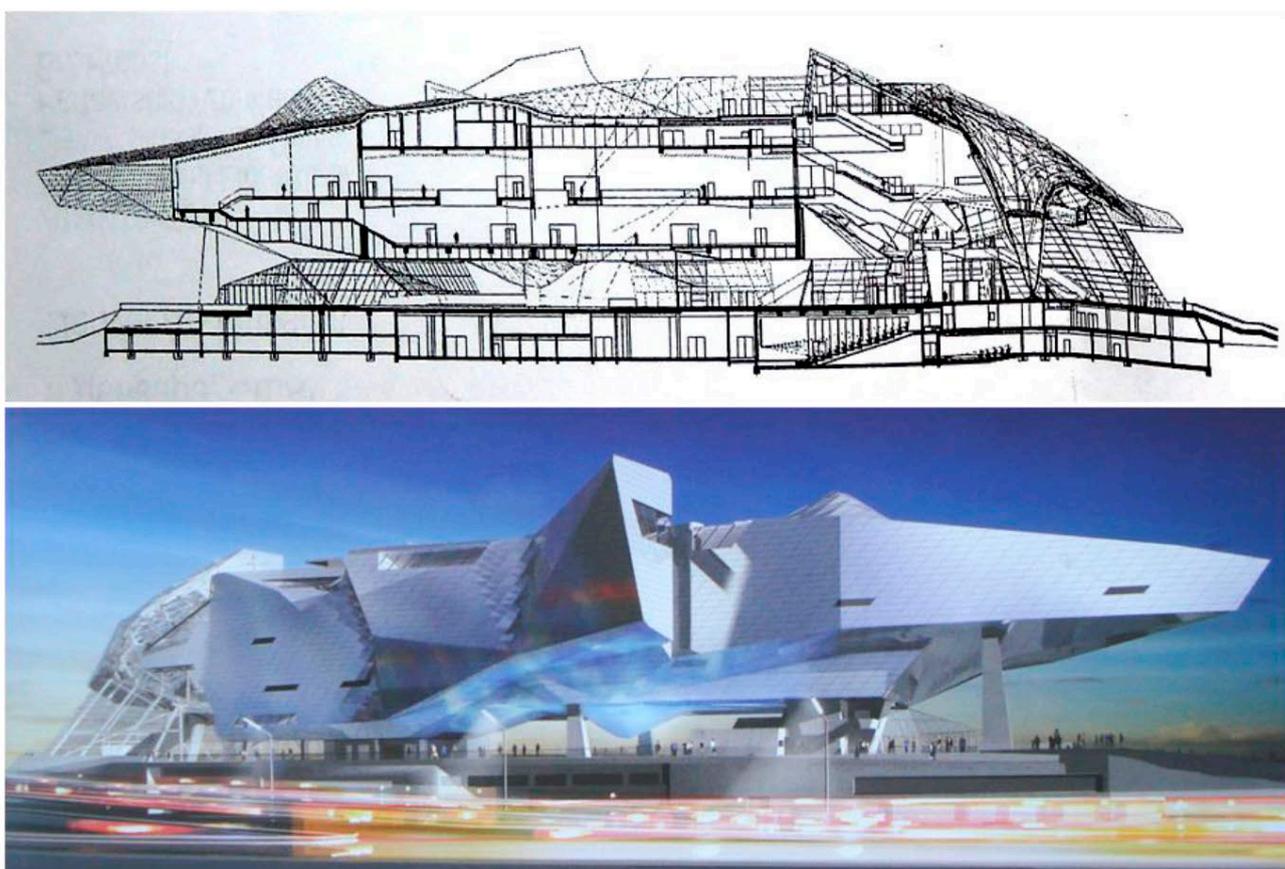
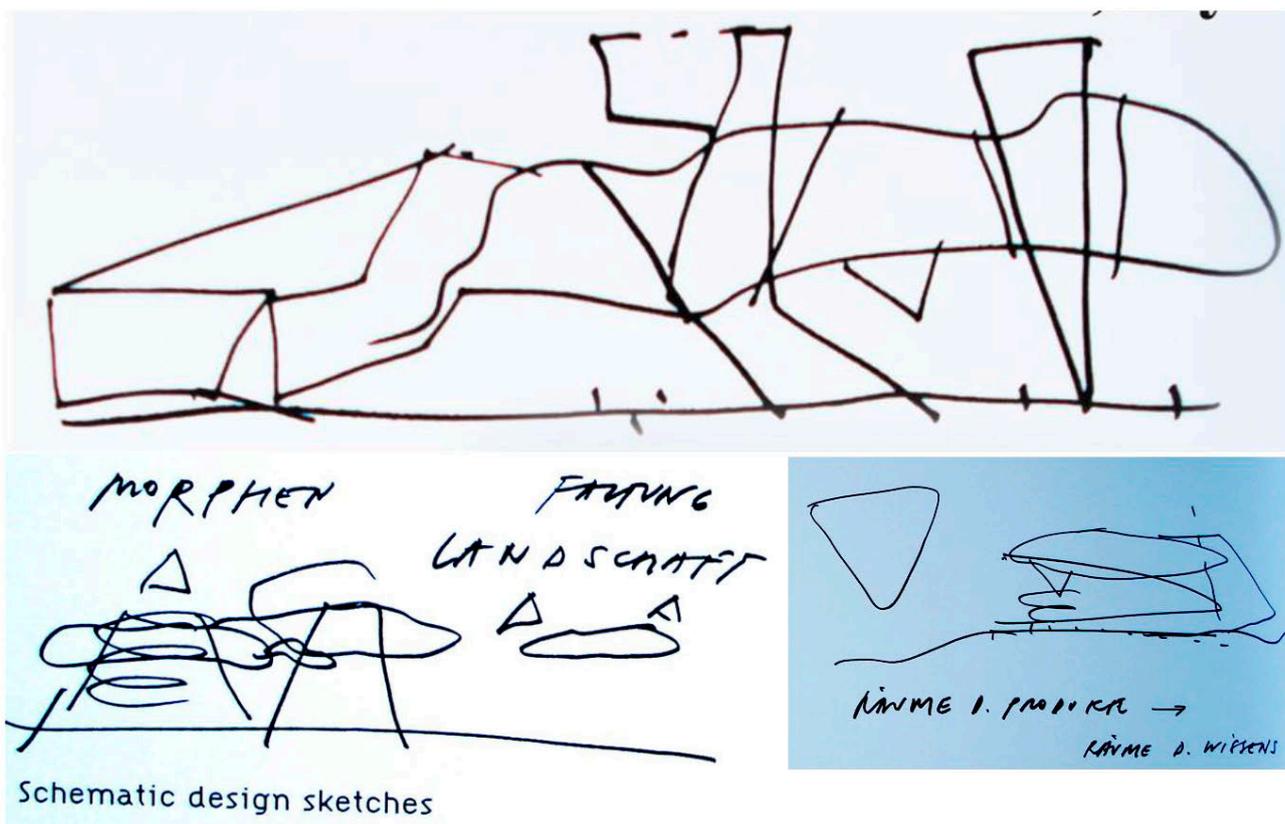


Рис. 85. Творческая группа Coop Himmelb(l)au, Confluences Museum, Lyon, France, 2007 (эскиз и объект), [46, с. 130]

Музей д'Орсе – это здание вокзала, имеющего статус исторического памятника архитектуры, которое архитектор Ге Оленти преобразил в современный музей, ставший одной из главных достопримечательностей Парижа (рис. 86). «... бережно сохранив узнаваемые «вокзальные» черты, он разместил в здании суперсовременный выставочный комплекс на пяти уровнях. Около шести тысяч произведений искусства разместились в десятках наибольших залов, собранных под высоким стеклянным потолком. Уровни соединены между собой застекленными лестницами и шахтами лифтов, что создает ощущение света и простора» [11, с. 84].

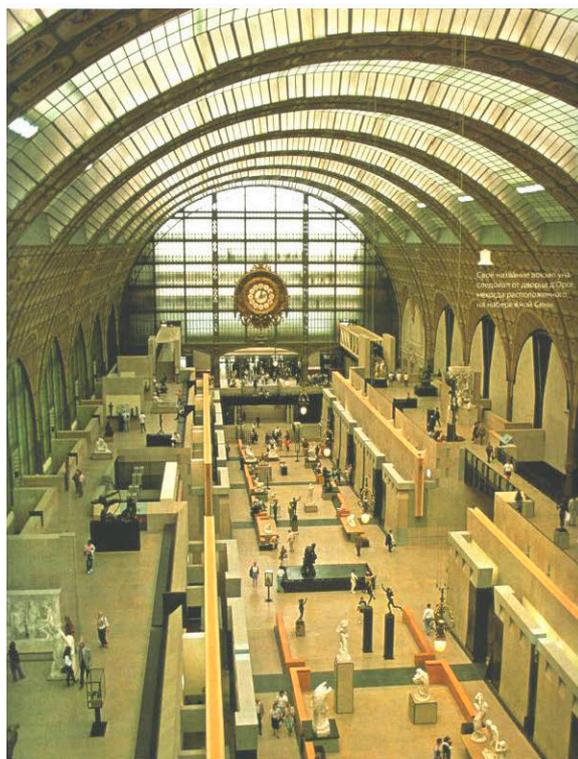


Рис. 86. Музей д'Орсе (здание бывшего железнодорожного вокзала), Париж, Франция [11]. Архитектор Виктор Лалу, 1898 г.

Национальный музей искусств в Японии был создан архитектором Сезар Пелли в виде гигантского металлического насекомого, которое пока еще на земле, но уже готовится к полету. В конструкции применялись титановые и стальные трубы. А сам образ должен был символизировать современное искусство (рис. 87).[46, с. 94].

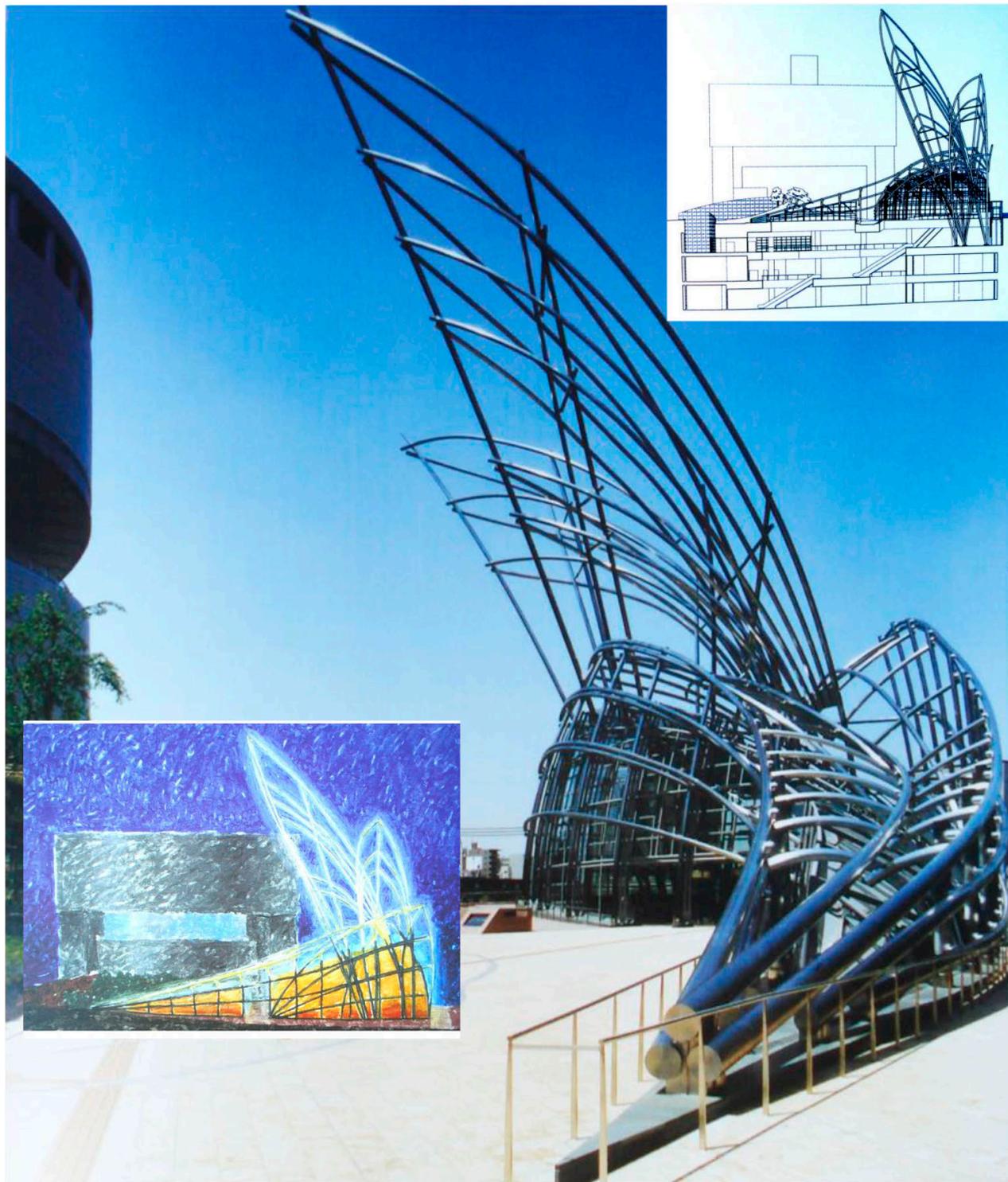


Рис. 87. Национальный музей искусства, Осака, Япония, 2004 г. [46, с. 95]
Архитектор Сезар Пелли

Парижский музей современного искусства, Центр имени Дж. Помпиду был создан в 1976 году (рис. 88). Это сооружение построено по проекту архитекторов Р. Пиано, Р. Роджерса. Экстравагантная конструкция выполнена из стали, стекла [4, с. 395]. «Сложные переплетения красно-синих труб, лестничные пролеты, кабели, прозрачные переходы... нагромождение металлических деталей – все вынесено наружу» [39, с. 90]. Здание музея выполнено в стиле «хай-тек». Монументальность «архитектуры как искусства» сменилась в нем деловитой нейтральностью пространственного каркаса для постоянно меняющейся информации. «Несущие решетчатые стальные конструкции здания вынесены за пределы наружного ограждения, образуя подобие строительных лесов. Вышли на фасады вертикальные коммуникации и сети инженерного оборудования. Их ярко окрашенные элементы определяют то, что прежде всего воспринимается как здание» [14, с. 87]. Авторы проекта применяют метафорическое использование атрибутов техники, некое сложное техническое устройство, обеспечивающее постоянное общение и потребление информации.

«...7500 метров пространств совершенно свободных от какой-либо конструктивной загрузки. Они расположены вдоль периметра (60x170) здания, в то время как его «скелет» из чугуна и стали позволяет перекрыть внутренние пространства на 48 м» [5, с. 370]. Здание не имеет промежуточных опор и стационарных стен.

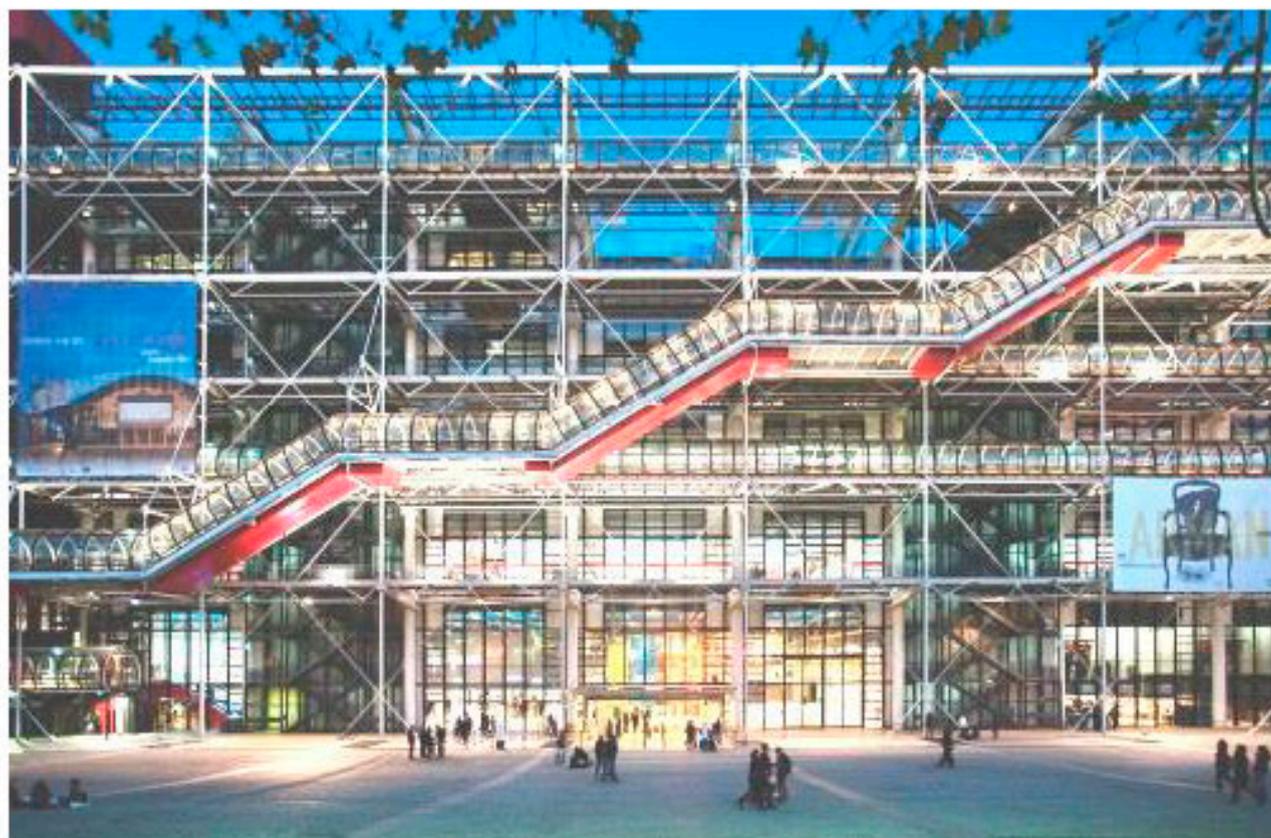


Рис. 88. Французский Государственный музей современного искусства. Центр имени Дж. Помпиду, Париж, Франция [67]

Проект реконструкции Русского музея, ранее Великокняжеский Михайловский дворец (построенный в 1819-1825 гг. К. Росси и с 1898 г. ставший, после реставрации и реконструкции, Государственным Русским музеем), предложенный М. Филипповым, заключается в «интеграции в существующую структуру двух внутренних дворов, образующих дополнительные музейные площади» [31, с. 26]. устройства конференц-зала, окруженного овальной лестницей с аркадой, устройства лифта, служебных помещений, создание нового выставочного пространства на чердачном этаже, перекрытие внутреннего двора световым куполом [31, с. 32-34] (рис. 89 – 93).

На утонченной проектной графике М. Филиппова лестничная аркада вызывает ассоциации с римскими акведуками, а ее мощная сплошная рустовка напоминает ренессансные палаццо. Лифт, «прорезающий этажи музея, вызывает в памяти не только абстрактный вид архитектурного чертежа – разрез, что входило в замысел архитектора, но и первые «высокотехнологичные» элементы в зданиях эпохи эклектики с их характерным сочетанием классического декора и зарождающейся машинной эстетики... Реконструкция, по Филиппову, это насыщение старого здания свидетельствами прошлого, принадлежащего не только конкретному сооружению, но всему стилю, в котором оно построено. Русский музей, таким образом, преобразуется из привычного собрания художественных произведений в залах бывшего дворца в многомерную систему, призванную рассказать и об истории русской архитектуры – от первоисточников до сегодняшнего дня» [31, с. 32-34].

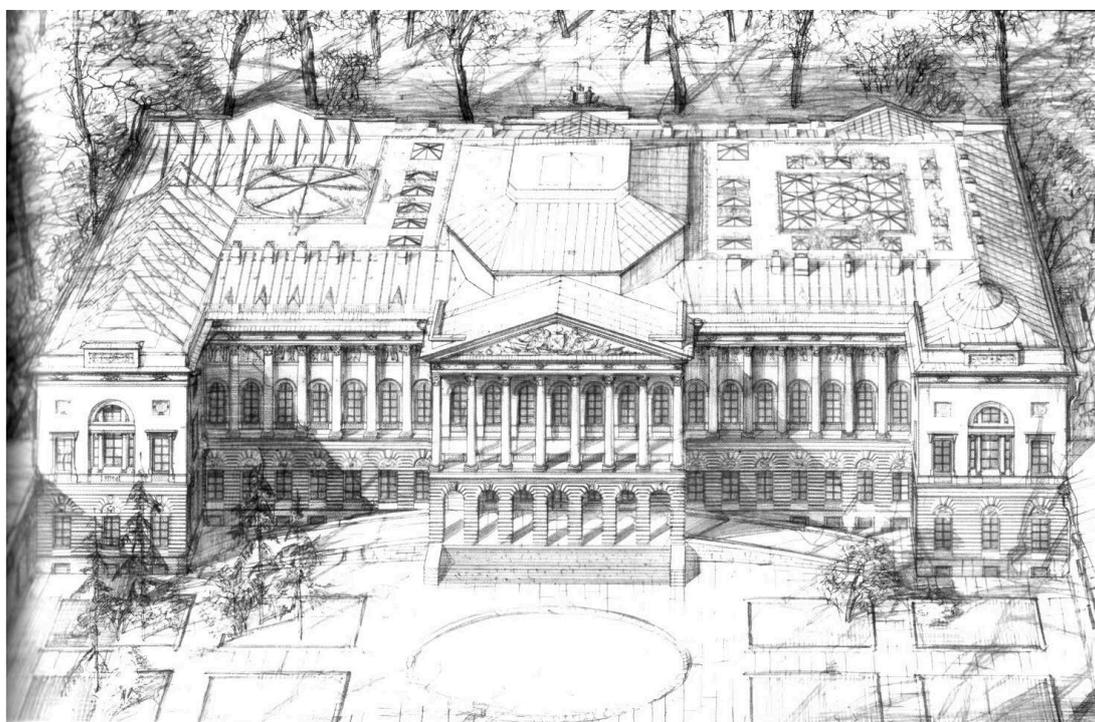
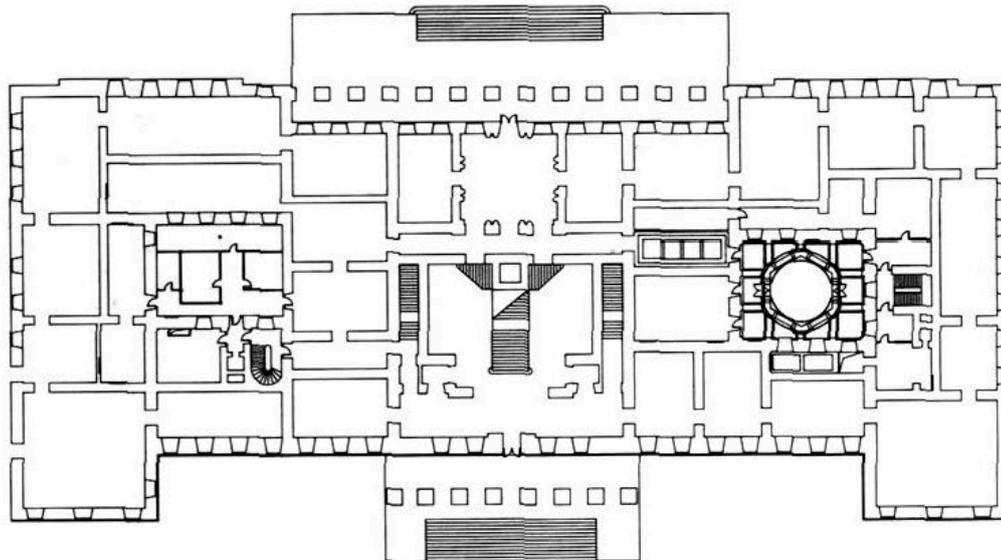
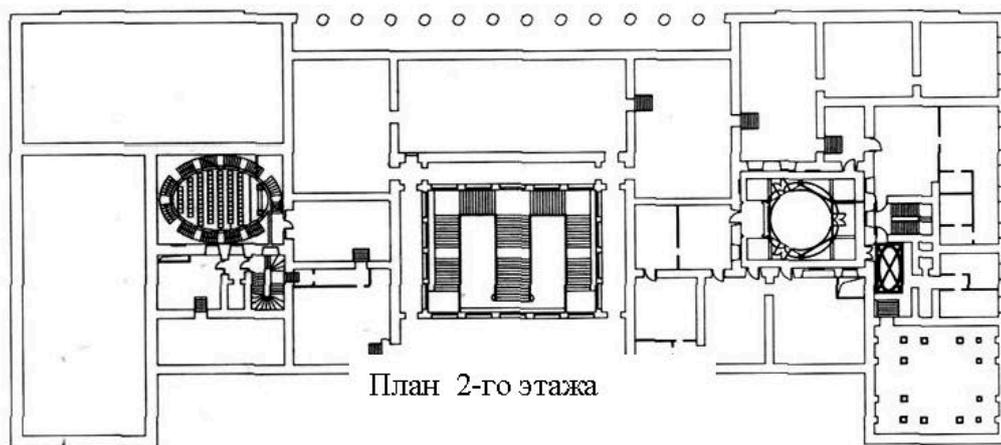


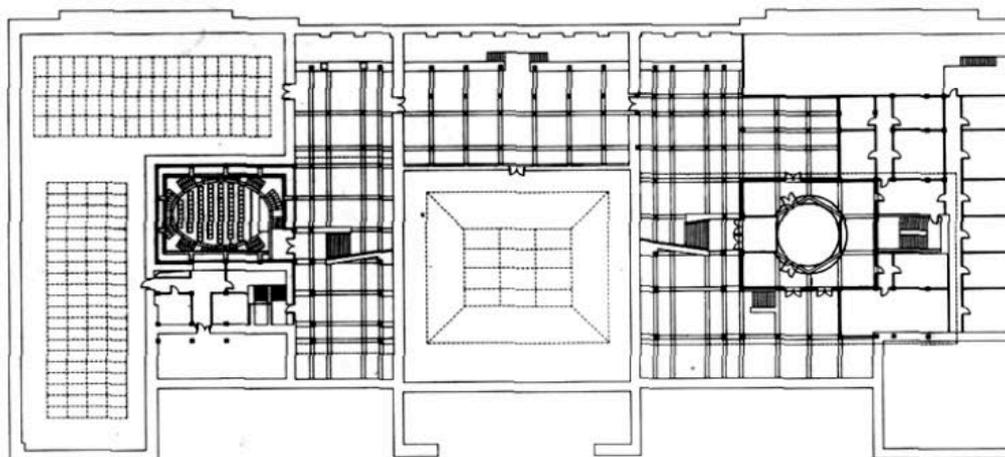
Рис. 89. Русский музей (Михайловский дворец). Вид со стороны Михайловской площади. Архитектор К. Росси, 1819-1825 гг., Санкт-Петербург, Россия. Проект реконструкции М. Филиппов, 1989 г.



План 1-го этажа



План 2-го этажа



План 3-го этажа

Рис. 90. Русский музей (Михайловский дворец). поэтажные планы

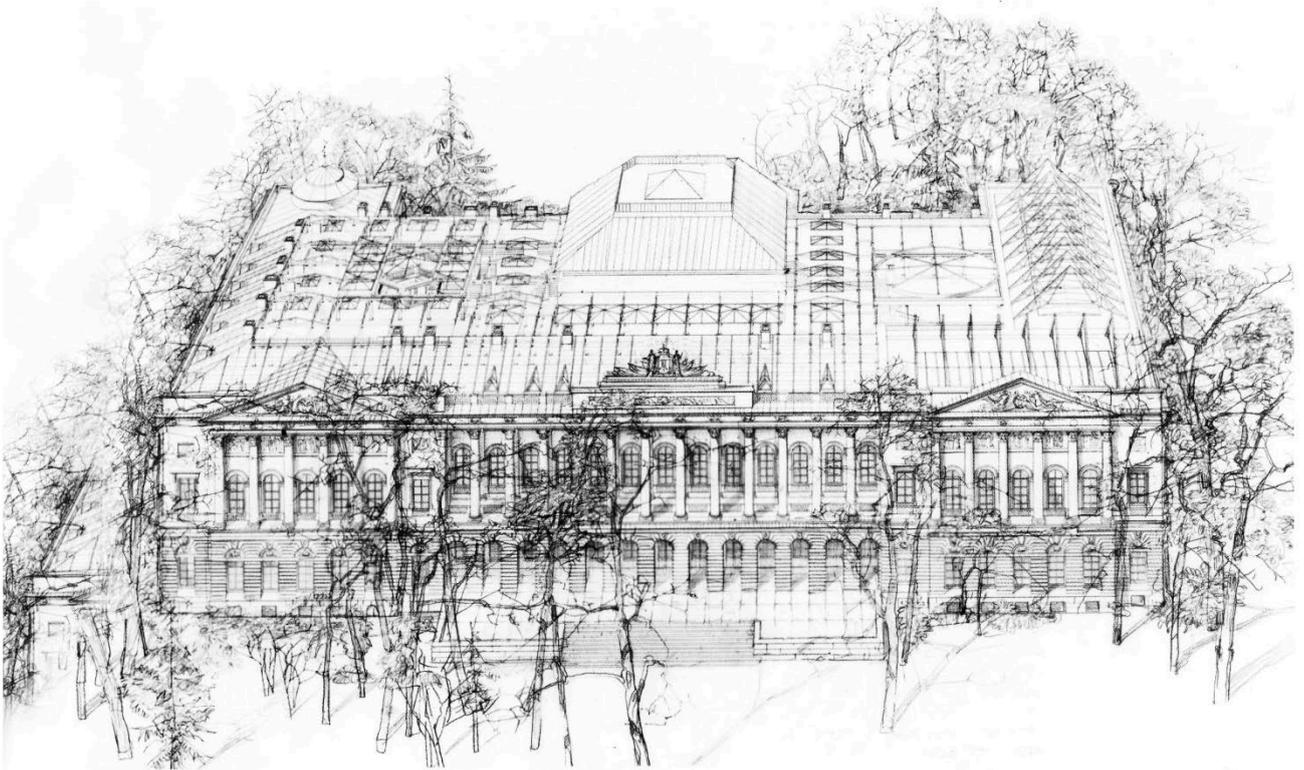


Рис.. 91. Русский музей (Михайловский дворец). Вид со стороны Михайловского сада.

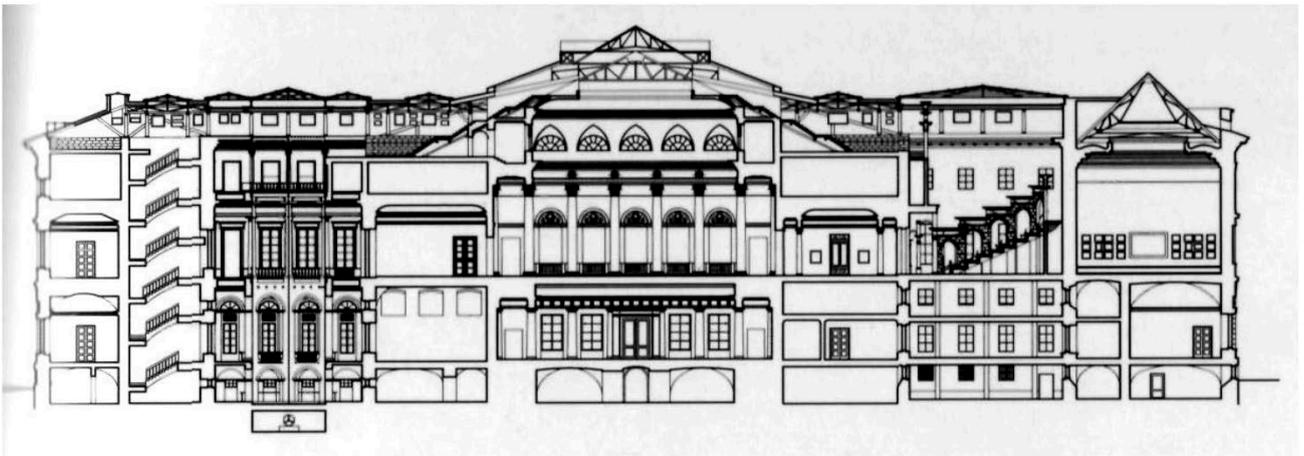


Рис. 92. Продольный разрез дворца

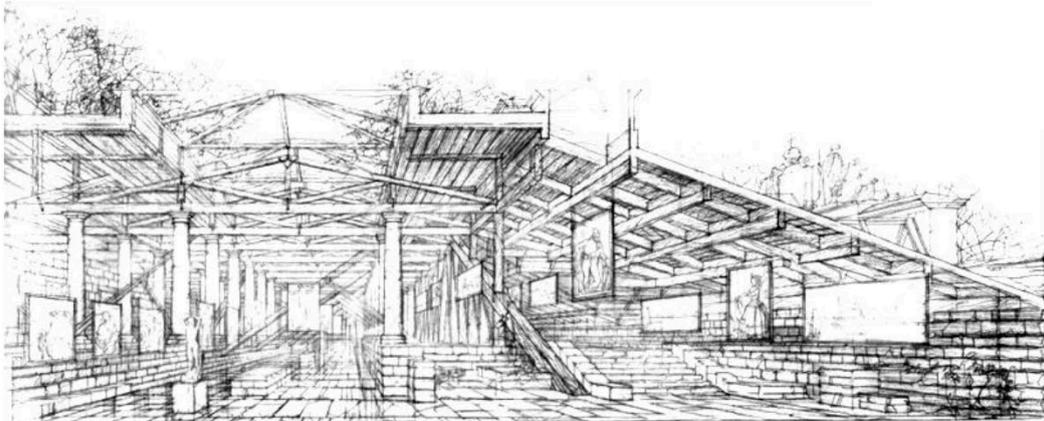


Рис. 93. Перспективный разрез дворца по экспозиционным залам мансардного этажа

9. Художественные средства архитектурной композиции

Здания музеев обычно располагают в общегородском центре, на центральных площадях и магистралях, они становятся доминирующими и во многом определяют силуэт, масштабы и всю архитектурную панораму района и города. Градостроительное значение таких крупных общественных зданий усиливается при объединении их в музейные комплексы.

При проектировании здания музея важной особенностью построения композиции здания является ее гибкость и динамичность, которые отражают его многофункциональность. «Архитектурная композиция – это решение функциональных задач архитектуры на художественном уровне. Как итог такого процесса возникает целостная художественно-выразительная система форм, отвечающих функциональным и конструктивно-техническим требованиям» [40, с. 15]. В поисках новых возможностей функционального использования помещений гибкость обеспечивает изменение в планировочной организации для формирования возможности разнообразия проводимых экспозиций. Для обеспечения гармонической связи всех частей музея и достижения наибольшей художественной выразительности всего здания или комплекса используют ряд композиционных художественных средств. К ним относятся симметрия и асимметрия, ритм, масштаб и масштабность, пропорции, контраст и нюанс и др.

Тектоника – художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе. Объемно-пространственная структура здания возникает и существует в материальной оболочке из строительных материалов и конструкций. Основу здания составляет его конструктивная система. Тектоника всегда связана с конструктивной основой здания, но не тождественна ей [29]. Она проявляется в результате творческого художественного осмысления конструктивных форм, в процессе которого здание приобретает образную выразительность.

Симметрией выступает закономерное расположение одинаковых архитектурных форм и объемов относительно оси или плоскости, проходящей через центр композиции. При построении композиции можно использовать симметрию зеркальную и осевую. Симметричная композиция помогает выразить строгость, торжественность, парадность – она помогает выделить главное общественное здание и подчинить ему окружающее пространство. «Асимметричные композиции, в отличие от симметричных, базируются не на законах повторения частей здания относительно его оси, а на принципе гармонического равновесия частей и художественного единства архитектурных форм и членений» [29, с. 18]. Симметричная система группировки внутренних пространств здания музея обычно приводит к более компактной его композиции, а при асимметричном решении его композиционное ядро располагается вне центра, но при этом соподчиненные элементы размещают таким образом, что они создают зрительное равновесие.

Метр и ритм выражают закономерное повторение и чередование элементов, их часто используют в архитектуре как специфическое средство гармонизации. Большое значение в композиции здания имеет членение поверхности проектируемого объекта на отдельные объемные элементы в задуманном архитектурном **масштабе**. «Общественным зданиям с их крупными залами, предназначенными для большого количества людей, со значительными величинами объемно-планировочных и конструктивных параметров более подходят крупные формы членений, строгие, четкие объемы, лаконичность форм и крупность членений определяют монументальный, крупный масштаб» [29, с. 19]. Крупно расчлененные плоскости здания музеев хорошо сочетаются с большими городскими пространствами и поэтому играют ведущую роль в композиции городских ансамблей. Большое значение для установления масштабности имеют такие элементы, которые связаны с размерами человека (окна, двери, ступени лестниц и др.). Впечатление о масштабности здания музея формируется также при сравнении его с окружающей застройкой и природным ландшафтом.

Одним из важнейших композиционных средств, которое применяется в архитектуре для гармонизации размеров сооружения, являются **пропорции**.

Другим важным средством обогащения композиции является светотень, придающая особую выразительность рельефу архитектурного объема здания.

Сильнейшим художественно-выразительным средством, применяемым в зданиях музеев, является **синтез искусств**, воплощающий единство идейно-художественного замысла средствами архитектуры, живописи и скульптуры в единой композиционной структуре [40, с. 11]. Художественный образ, сформированный на основе синтеза искусств, обладает сложной многоплановой структурой и особой силой воздействия. Конкретно изобразительная специфика скульптуры позволяет полнее раскрыть идею архитектурного сооружения. Особенность синтеза архитектуры и скульптуры составляет их чрезвычайная емкость содержания и широту сферы воздействия на человека.

Синтез искусств выступает активным средством формирования реальной пространственной среды. При проектировании здания музея именно пространствообразующая функция синтеза составляет его исходную качественную определенность и позволяет рассматривать синтез искусств как целостную пространственную систему.

Выбор **цвета и цветового тона** (степень насыщенности цвета) зависит от назначения интерьера. Так, помещения для спокойной, углубленной работы (например, читальные залы) целесообразно «окрашивать светлыми тонами. Оранжевый оттенок желтого цвета, как принято считать, вызывает впечатление солнечного света и может создавать бодрое жизнерадостное ощущение. Светло-голубой и зеленоватый цвета способствуют созерцательному состоянию. Они подходят для оформления некоторых залов в музеях и картинных галереях. Более насыщенная цветовая гамма необходима для окраски тех помещений, которым должно быть свойственно производить впечатление торжественной праздничности, например, актов залов» [29, с. 27]. Определенные требова-

ния предъявляются к залам музеев, которые, как правило, должны отличаться спокойными, гладкими поверхностями стен, окрашенными в светлые нейтральные тона, и только пластическая и цветовая отделка входов и плафонов может включать некоторые элементы художественной формы.

На сегодняшний день тенденция проектирования и строительства зданий музеев во многих странах значительно отходит от принятых канонов формирования образа и структуры этого типа здания. Если раньше в основном мы имели музейный центр, «хранилище» культурных и исторических ценностей, раскрывающих свои запасы для посетителей (Эрмитаж, музей им. Пушкина и др.), то теперь архитектор, формирующий экспозиционное пространство музея, старается включить посетителя в процесс истории, действия, делая его как бы активным участником тех или иных событий, сопереживающим, а не только созерцающим. «Сегодня одним из путей обоснования выбора главного и второстепенного в формировании композиционной структуры объекта могут стать принципы сценарного моделирования, подсказанные технологией театрального искусства. «Одухотворение» функциональных процессов образует эмоционально-психологические противоречия средовой композиции; сопоставление пространств и крупных форм создает канву, последовательность эмоциональных ощущений; мебель, оборудование, декоративные элементы развивают идею, обогащают и разъясняют ее содержание. При этом к «объективным» образным характеристикам того или иного компонента (целеустремленность, устойчивость, легкость, яркость и т.д.) - автор-проектировщик обязательно добавляет индивидуальные черточки, раскрывающие изначальный смысл с неожиданной стороны, делая его активнее, многограннее - подчеркивает напряженность опор каннелюрами, «снимает» их материальность зеркальной облицовкой и т.д.

Также как в основе создания образа доминирующим элементом может стать и динамическое начало (особый ритм повторяющихся элементов), цветовые характеристики и т.д. При проектировании зданий музеев важной особенностью является проработка эстетического содержания совершающихся здесь функциональных процессов. Но, хотя автор не может игнорировать обязательность реализации целей заданного ему процесса, он в состоянии интерпретировать его по-своему, выявляя выигрышные этапы и вуалируя второстепенные. То есть в процессе проектирования архитектор играет роль режиссера, «дирижируя» и расстановкой акцентов, и смыслом, и сопоставлением "мизансцен", где ведется диалог архитектурно-дизайнерских тем, формирующих композицию» [43, с. 60]. Согласно найденной концепции художественного решения образа здания музея архитектор размещает предполагаемую экспозицию, организует движение посетителей, расставляет те или иные элементы на роли акцентов или доминант, задавая их «декоративно-пластические свойства нужными ему красками и деталями», корректируя типологическую последовательность функциональных процессов, подчиняя выбор «осей», «акцентов» и «доминант» своему пониманию средового образа [43, с. 60]

10. Концепция формирования здания музея во взаимосвязи с окружающей средой

«Как же зарождается художественно-композиционный образ? Это может быть возникшая в сознании композиция будущего сооружения, либо ассоциации с формами из природы или другими сооружениями архитектуры, либо только общее ощущение, выражающее направление и характер поиска изобразительными средствами, отвечающими функциональной задаче» [30, с. 19]. Г.П. Гольц писал: «Каким должно быть здание? Первое и основное – это идея образа... Необходимо умение правильного обращения с объектом. Нужно понять, что объем есть непосредственная функция плана, а архитектура фасада – функция объема» [8, с. 329].

Метод «образно-смыслового моделирования первичного поиска идеи базируется на осмыслении содержательности объекта проектирования или среды. Осознание проблемы среды и особенностей разрабатываемого объекта необходимо для возникновения первых импульсов творческих решений и формирования целей и задач» [24, с. 92]. Особое значение на этапе творческого поиска для формирования концепции и образа здания музея имеет развитие проектной модели объекта через поиск композиционно-художественной, объемно-пространственной и функциональной структуры до представления главной идеи проекта. Изучение и анализ работ (примеров) современной отечественной и зарубежной архитектурной практики – необходимо проводить исследование на научной основе через анализ - синтез - обобщение. Анализ каждого из примеров позволит выявить наиболее существенные аспекты проекта, концепцию объекта, включение объекта в среду, его конструктивно-технологическую основу и т.д. [21].

В основе концептуального поиска образа здания музея выступает комплексный подход в архитектурном проектировании. Построение объемно-пространственной структуры музея следует рассматривать с точки зрения организации его внутреннего пространства – создания сценарной организации объекта в основе развития функциональных процессов, особенности которых будут определять общую композиционную схему здания музея данного вида. Проектирование внутреннего пространства музея также как и композиции его внешнего объема и взаимосвязи его с окружающей средой, внешним пространством. Эти две концепции объемно-пространственной структуры необходимо рассматривать комплексно, во взаимодействии для формирования общего архитектурного замысла. Предлагаемые архитектором планировочное и объемно-пространственное решение, найденный композиционный прием должны отвечать его функциональному назначению, архитектурно-художественным, градостроительным и технико-экономическим требованиям.

Поиск архитектуры общей формы и деталей близок к музыке и скульптуре, но сложен тем, что зодчий должен грамотно организовать не только внешнее, но и внутреннее пространство объекта [30]. «Форма единства архитектуры и окружающей среды могут быть различны от подчиненности до контраста. Произведение архитектуры должно слагаться из внутреннего содержания, отраженного во внешнем облике, и через то и другое быть логически связано с окружением. Только

взаимодействие двух процессов – борьба за красивую форму и совершенно решенную функцию – дает настоящую архитектуру» [30, с. 26].

Метод композиционного построения образа рассматривает современная формообразовательная парадигма, породившая возможность композиционного творчества, наполненного новыми образно-смысловыми и символическими характеристиками [16]. Горшкова Г. Ф. отмечает, что при формировании современной среды жизнедеятельности уже недостаточно суммы известных знаний и навыков объемно-пространственного формообразования [24]. «В настоящее время назрела необходимость проникнуть глубже в существо пространства, понять, какие ещё существуют ресурсы взаимодействия с ним, а также увидеть буквально, как человек или здание взаимодействует с пространством, и наглядно определить границы внешней и внутренней частей пространственного объекта» [9, с. 2].

При формировании общего замысла решения творческих проблем у автора начинают формироваться креативные процессы, стимулирующие такие базовые параметры и направления творческого поиска, как генерация идей, определение диапазона креативности, эвристический поиск решений, изобретение идеала сценарной организации, использование метафор и ключевых слов [22]. Креативная основа в образовании должна реализовать весь потенциал содержания понятия «Творческий метод архитектора» [17], непосредственно обеспечивающий преобразование ценностных оснований в соответствующее предметное архитектурное решение, т.е. реализовать неординарные решения, концептуальные идеи и культурно-художественную основу архитектурного произведения.

Использование Д. Чипперфилдом ряда авторских пространственных и композиционных приемов, созданных на базе ордерной системы и переведенных в своеобразный и упрощенный ордер, решенный на уровне абстракции, позволили создать минималистичную архитектуру здания музея современной литературы в Марбахе-на-Некаре в Германии, 2006 год (рис. 94). Здание музея «рождает ассоциации с античным храмом, что корреспондирует к функции музея как «храма искусства». При этом ордер абсолютно лишен декора – архитектурный объект представлен как классический прообраз» [12, с. 136].



Рис. 94. Музей современной литературы в Марбахе, Германия, 2006 г. [61]
Архитектор Д. Чипперфилд

На территории 44000 м² архитектор Тадао Андо создал модернистский музей, наполнив его садами и окружившим крупным искусственным озером. «Оно не только явилось акцентом, но и превосходным образом заняло пространство и придало всему комплексу легкости, света и гостеприимства... Музей со своими обширными площадями стекла мерцает над озером и отражается в нем» [5, с. 473] (рис. 95). Объем состоит из пяти прямоугольных блоков, которые тесно взаимосвязаны и каждый имеет двойную структуру. Состоит из стеклянных панелей на стальном каркасе высотой 12 м, внутри которого архитектор предусмотрел бетонный блок. Плоская крыша поддерживается V-образными железобетонными колоннами. Тадао Андо придал своему проекту «ритмичность путем повторения размещенных параллельно блоков-коробок..., смог добиться торжественности освещения, он пропустил свет через оболочку из стекла и проемы в бетоне. Кроме того, свет отражается в огромном бассейне, порождая красивую игру реальных образов и их отражений» [59].



Рис. 95. Музей современного искусства в Форт-Уэрте в Техасе, США.
Архитектор Тадао Андо [59]

Проект музея будущего, архитектора Сантьяго Калатравы, стал частью масштабной реконструкции приморского района Рио-де-Жанейро в преддверии Олимпиады 2016 года [55]. Здание длиной 252 метра вытянуто вдоль воды залива Гуанабара и располагается на огромном волнорезе. «Экспозиция музея будет посвящена проблемам экологии и устойчивого развития экосистемы планеты. Архитектор С. Калатрава предложил оригинальное «зеленое» решение для музейного дома: его крыша покрыта фотогальваническими пластинами, кото-

рые в течении дня поворачиваются вслед за солнцем, словно колоски живого соцветия» [36, с. 32]. В настоящее время строительство «Музея будущего» архитектора Сантьяго Калатрава продолжается (рис. 96).

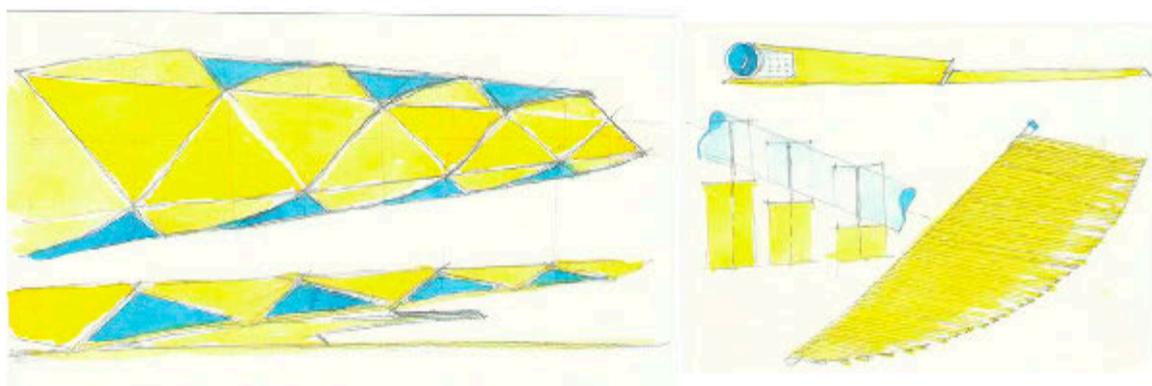


Рис. 96. Музей будущего, Рио-де-Жанейро, Бразилия.
Архитектор Сантьяго Калатрава [36, 55]

Вопросы для самопроверки

1. Что такое музеи, и на какие типы они делятся?
2. Какая отличительная черта музеев XX века?
3. Что явилось значимым для начала поиска новых композиционных решений при проектировании или реконструкции уже существующих музеев?
4. Какие функциональные требования предъявляются при проектировании современных зданий музеев?
5. В чем заключается особенность разработки концепции музейного пространства?
6. Какие факторы являются основополагающими при проектировании зданий музеев?
7. Какие можно выделить основные виды деятельности музеев?
8. Основываясь на каких принципах происходит организация экспозиции в музеях?
9. Какие выделяются главные требования при формировании экспозиции?
10. На какие функциональные зоны подразделяется участок территории музея?
11. Какие основные функциональные блоки выделяются в структуре музея?
12. В чем заключаются общие требования к экспозиционным залам музея?
13. В чем заключаются концептуальные особенности организации внутреннего и внешнего пространства музеев?
14. Какое значение имеет освещение в формировании внутреннего пространства здания музея?
15. Какие системы освещения применяются при проектировании музеев?
16. Какие основные варианты организации световой среды используются в выставочных залах музея?
17. Какие художественные средства используются для достижения наибольшей художественной выразительности?
18. В чем заключается особенность синтеза искусств?
19. Какие существуют современные тенденции проектирования и строительства зданий музеев?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии представлены материалы обзорного характера объектов музейного строительства и рекомендации по проектированию зданий музеев, позволяющие организовывать и моделировать творческий процесс, необходимый во время приобретения профессиональных знаний студентов-архитекторов.

Музейные здания и комплексы по своему облику, независимо от объема и профиля должны быть неотъемлемой частью культурно-просветительного, воспитательного процесса в жизни города, способствовать нравственному развитию общества, повышать интерес к изучению, познанию окружающего нас мира.

Теоретическое осмысление и создание из знаковой системы реального образа проектируемого музея позволяют разрабатывать новые современные методы и подходы, а также развивать творческое мышление при выполнении поставленной перед студентами-архитекторами задачи. Алгоритм действий, содержание, количество полученной информации позволяют формировать основу для создания концептуальной составляющей проектирования и типологические принципы при разработке проекта. В поисках образной выразительности рекомендуется опираться на современные формы синтеза искусств в архитектуре, технические новшества с учетом подлинного уважения к культурным ценностям человечества и художественному наследию. Уникальность архитектуры зданий музеев способствует формированию духовной культуры общества.

Процесс проектирования музеев бесконечен во времени. В этом процессе запечатлены имена архитекторов, творивших в истории, создавших здания, которые стали памятниками культурного наследия, имена известных современных архитекторов, создающих музеи сегодняшнего дня и музеи будущего. Закладывать основу этого процесса необходимо в образовательную программу архитектурной школы. Включение темы «Проектирование музеев» в состав курсового и дипломного проектирования является актуальной и востребованной в настоящее время, учитывая их большое типологическое разнообразие.

Данное учебное пособие предназначено для информационной поддержки проектного процесса, начинающегося с зарождения идеи, сопровождающегося процессом поиска образа, выраженного в набросках, эскизах, зарисовках, выполненных от руки и до создания образа здания музея, выполненного в пространственной модели трехмерной компьютерной графики средствами информационных технологий.

Авторы надеются, что работа с данным учебным пособием принесет новое знание, вдохновение, и желают успехов в архитектурном творчестве.

Библиографический список

1. СНиП 2.08.02-89*. Общие нормы и правила проектирования общественных зданий и сооружений. - М.: ГУП ЦПП, 2002 - 40 с.
2. Архитектура и градостроительство. Энциклопедия / гл. ред. А.В. Иконников – М.: Стройиздат. 2001. – 688 с.
3. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебник для вузов./ В.В.Адамович, Б.Г. Бархин, В.А.Варежкин и др.; под общ.ред. И.Е.Рожина, А.И.Урбаха. – 22-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1984. – 543 с.
4. Блохина, И.В. Архитектура. Всемирная история архитектуры и стилей / И.В. Блохина. – М.: АСТ, 2014. – 400 с.
5. Бусальи, Марко. Энциклопедия архитектуры / Марко Бусальи, пер с итал. – М.: ЗАО «БММ» 2011. – 384 с.
6. Всеобщая история архитектуры. В 12 т. Т. 2. Архитектура античного мира / Баранов Н.В. (гл. ред.). – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Стройиздат, 1973. – 711 с.
7. . Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. - М.: Архитектура - С, 2007. - 270 с.
8. Гольц, Г. П. Об архитектуре. Что должен знать архитектор. О синтезе / Г. П. Гольц // Мастера советской архитектуры об архитектуре : в 2 т. – М., 1975. – Т. 2. – С. 326-333.
9. Горшкова, Г.Ф. Проектная геометрия архитектурного пространства : автореф. дис. ... канд. архитектуры / Г.Ф. Горшкова. – Н. Новгород, 2009. – 30 с.
- 10.Добрицына, И. А. От постмодернизма к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науки / И. А. Добрицына. – М.: Прогресс-Традиция, 2004. – 416 с.
- 11.Дома мира / ред. группа: М.Аксенова, О. Мироненко, Е. Евлахович и др. – М.: Мир энциклопедий Аванья, Астрель, 2007. – 180 с.
- 12.Дуцев, М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре : монография / М.В. Дуцев; Нижегород. гос. арх.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 388 с.
- 13.Змеул, С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: учеб. для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. – М.: Архитектура - С, 2004. - 240 с.
- 14.Иконников, А.В. Функция, форма, образ в архитектуре / А.В. Иконников. – М.: Стройиздат, 1986. – 286 с.
- 15.Капустин, П.В. Задачи исследования исторического генезиса проектного мышления в архитектуре // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2005. - № 7. – С. 93 – 99.
- 16.Капустин, П.В. Знак и символ в архитектурном проектировании: учеб. пособие для студ. архит. спец. – Воронеж: ВГАСУ, 2008. – 128 с.
- 17.Кармазин, Ю.И. Творческий метод архитектора: введение в теоретиче-

- ские и методические основы / Ю.И. Кармазин. – Воронеж: изд-во ВГУ, 2005. – 496 с.
18. Кармазин, Ю.И. Методологические основы и принципы проектного моделирования : учеб. пособие по направлению "Архитектура" / Ю.И. Кармазин ; Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж : ВГАСУ, 2006. – 179 с.
 19. Концептуальный раздел дипломного архитектурного проектирования: метод. рекомендации к выполнению дипломного проекта для студ., обучающихся по направлению 270300 «Архитектура» / Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т; сост.: Кармазин Ю.И., Капустин П.В. – Воронеж, 2008. – 44с.
 20. Кликс, Р.Р. Художественное проектирование экспозиции: монография / Р.Р. Кликс. – М.: Высшая школа. – 1978. – 368 с.
 21. Кокорина, Е. В. Архитектурный рисунок как креативная составляющая языка профессиональных коммуникаций : автореф. дис. ... канд. архитектуры : 05.23.20 / Е. В. Кокорина. – Воронеж, 2011. – 158 с.
 22. Кокорина, Е. В. Особенности влияния архитектурного рисунка на развитие творческого мышления / Е. В. Кокорина // Вопросы планировки и застройки городов: материалы XVI междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Ю. В. Круглова, В. С. Глухова; Пенз. гос. ун-т арх. и стр-ва. – Пенза, 2009. – С. 269-272.
 23. Кокорина, Е. В. Стратегические аспекты научного познания архитектурного творчества / Е. В. Кокорина // Непрерывное многоуровневое профессиональное образование: традиции и инновации: в 2 ч. / отв. ред. И. С. Суровцев. – Воронеж, 2009. – Ч. 1.: Научно-методические основы функционирования системы непрерывного профессионального образования. – С. 59-66.
 24. Кокорина, Е.В. Архитектурный рисунок как интегральная творческая способность языка профессиональных коммуникаций: монография /Е.В. Кокорина; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2015. – 187 с.
 25. Кокорина, Е.В. Воронежская экскурсия / Е. В. Кокорина, В. А. Митин. – Воронеж : [б. и.], 2010. – 112 с.
 26. Лучшая архитектура. 500 знаковых сооружений / гл. ред. Пол Каттермоул; пер с англ. А.А. Мирясовой – М.: АСТ Астрель, 2010. – 152 с.
 27. Митин, В.А. Иван Егорович Старов, Джакомо Кваренги. Начало Большого Воронежа: Т2: Екатерининский классицизм / В.А. Митин. – Воронеж: ООО «Творческое объединение «Альбом», 2010 – 96 с.
 28. Нойферт, Э. Строительное проектирование / Э. Нойферт, пер с нем. Тридцать восьмое изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Архитектура-С, 2009. – 560 с.
 29. Орловский, Б.Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Общественные здания: учебник для вузов / Б.Я. Орловский, под ред. Ю.С. Яралова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1978. – 271 с.
 30. Посохин, М. В. Город для человека / М.В. Посохин. – М.: Прогресс, 1980. – 219 с.
 31. Проект Россия. Архитектура, дизайн, градостроительство, технология. – 2005. №2 – 182 с.

32. Ревякин, В.И. Художественные музеи: Справ. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1991. – 248 с.: ил. – (Архитектору-проектировщику)
33. Рекомендации по проектированию музеев / В.И. Ревякин, А.А. Оленев. – 36 с.
34. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебник. 20е изд., перераб. и доп. / под общ. ред. П.Г. Грабового, В.А. Харитонова. – Москва: Проспект, 2013. – 712 с.
35. Рябушин, А.В. Заха Хадид. Вглядываясь в бездну. – М.: «Архитектура-С», 2007. – 336 с.: ил.
36. Сантьяго Калатрава. В поисках движения каталог выставки / пер. с англ. яз. сост. К. Малич; Государственный эрмитаж. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитаж, 2012. – 264 с.: ил.
37. Синянский, И.А. Типология зданий и сооружений: учеб. пособие. - М.: Академия, 2004. - 170 с.
38. Современные музеи мира. Учебное пособие / И.В. Ревякин. Государственный университет по землеустройству. – М., 2012. – 352 с.
39. Справочник современного архитектора / Л.Р. Маилян [и др.] под общ. ред. Л.Р. Маиляна – Ростов Н./Д.: Феникс. 2010 – 632 с.
40. Степанов Г.П. Композиционные проблемы синтеза искусств. Л.. Художник РСФСР, 1984. 320 с.
41. Фролова, Е.А. 100 самых удивительных достижений современной архитектуры / Евгения Фролова, – М.: Эксмо, 2012. – 232 с.
42. Чесноков, Г.А. Воронеж. каменная летопись. Архитектура и строительство: в 2 т. / г.А. Чесноков. – Т 1 – Воронеж: ООО «Творческое объединение «Альбом», 2011. – 200 с.
43. Шимко, В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование. Учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007. - 256с.
44. Эрмитаж. История строительства и архитектура зданий / В.М. Глинка, Ю.М. Денисов, М.В. Иогансен и др. Под общей ред. Б.Б. Пиотровского. – Л.: Стройиздат. Ленинградское отделение, 1089, – 560 с., ил.
45. Alvara Siza. Museu de Serralves. Textos by Paulo – 2008. – 180 p
46. Bahamon, A. Sketch Plan Build: World Class Architects Show How it's done / A. Bahamon. – Hardcover : Harper Collins Publishers, 2005 . – 500 p.
47. Green House / Vladimir Belogolovsky. – 2014. – 180 p.

Электронные ресурсы

48. Biomuseo – музей биоразнообразия.
<http://archi.ru/projects/world/4855/biomuseo-muzei-bioraznoobraziya> (дата обращения: 11.05.2015).
49. «Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского»
<http://kalugasale.ru/companies/kino/gmik/> (дата обращения: 16.05.2015).
50. Галерея Питти во Флоренции <http://im9.eu/picture/florence-palazzo-pitti-interior-niches-room-draw...> (дата обращения: 26.05.2015).
51. Город искусств и наук в Валенсии <http://loveopium.ru/arxitektura/gorod-iskusstv-i-nauk.html> (дата обращения: 16.05.2015).

52. Гетти центр <http://www.world-art.ru/architecture/architecture.php?id=5945> (дата обращения: 10.05.2015).
53. Денверский музей искусств tiptotrip.ru/tips/9...a#ixzz2Ns4vVW00 (дата обращения: 03.05.2015).
54. Королевский Музей Онтарио
<http://www.planetofhotels.com/kanada/toronto/korolevskiy-muzej-ontario?usur=RUB> (дата обращения: 24.04.2015).
55. «Музей будущего» от Сантьяго Калатравы специально для Рио-де-Жанейро
<http://tripblog.ru/2010/06/24/muzej-budushhego-ot-santyago-kalatravy-specialno-dlya-rio-de-zhanejro/> (дата обращения: 16.05.2015).
56. Музей Гугенхайма в Бильбао. <http://wmuseum.ru/ispaniya/154-muzej-guggenhauma-v-bilbao.html> (дата обращения: 12.05.2015).
57. Музей Искусств в Денвере (США) <http://polezreniya.ru/arhi/muzej-iskusstv-v-denvere-ssha/> (дата обращения: 16.05.2015).
58. Музей искусств в Филадельфии. <http://archi.ru/news/56362/frenk-geri-planiruet-ukorotit-lestnicu-rokki-muzeya-iskusstv-v-filadelfii> (дата обращения: 11.04.2015).
59. Музей современного искусства в Форт-Уэрте
<http://artishock.org/architectura/centralnaya-i-yuzhnaya-amerika/muzej-sovremennogo-iskusstva-v-fort-uerte> (дата обращения: 28.04.2015).
60. Музей современного искусства в Риме
<http://www.forma.spb.ru/archiblog/2009/12/20/hadid-museum/> (дата обращения: 14.04.2015).
61. Музей современной литературы <http://archi.ru/projects/russia/305/muzei-sovremennoi-literatury> (дата обращения: 08.04.2015).
62. Музей транспорта в Глазго
http://arttobuild.ru/index.php?Itemid=9&id=4345&option=com_content&task=view (дата обращения: 17.03.2015).
63. Национальный музей Китая. gmp - Von Gerkan, Marg und Partner
<http://archi.ru/projects/world/7061/nacionalnyi-muzei-kitaya> (дата обращения: 16.05.2015).
64. Океанографический музей в Штральзунде
<http://archspeech.com/object/ozeaneum> (дата обращения: 12.05.2015).
65. Олимпийский стадион в Монреале <http://omyworld.ru/6770> (дата обращения: 17.04.2015).
66. Средиземноморский музей современного искусства в Кальяри, Сардиния, Италия), 2007 – <http://arx.novosibdom.ru/node/1912> (дата обращения: 03.04.2015).
67. Французский Государственный музей современного искусства
<http://parisgid.ru/musee-national-d-art-moderne/> (дата обращения: 25.04.2015).
68. Художественные музеи Гарварда в Кембридже.
<http://archspeech.com/object/hudozhestvennye-muzei-garvarda-v-kembridzhe> (дата обращения: 19.04.2015).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Возникновение и историческое развитие музеев.....	4
2. Основные положения и принципы проектирования музеев.....	55
2.1 Общие положения.....	55
2.2.Основные виды деятельности музеев.....	56
3. Градостроительные факторы.....	60
4. Объемно-планировочное решение.....	66
5. Функциональные взаимосвязи.....	68
5.1. Входная группа помещений.....	68
5.2. Экспозиционная часть.....	69
5.3. Административные и рабочие помещения.....	78
6. Концепция организации внутреннего и внешнего пространства музеев.....	80
7. Формирование световой среды.....	82
8. Конструктивные системы.....	92
9. Художественные средства архитектурной композиции.....	101
10. Концепция формирования здания музея.....	104
Вопросы для самопроверки.....	107
Заключение.....	108
Библиографический список.....	109

Учебное издание

**Кокорина Елена Валерьевна,
Танкеев Александр Семенович
Шашкова Татьяна Ивановна**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МУЗЕЕВ

Учебное пособие