

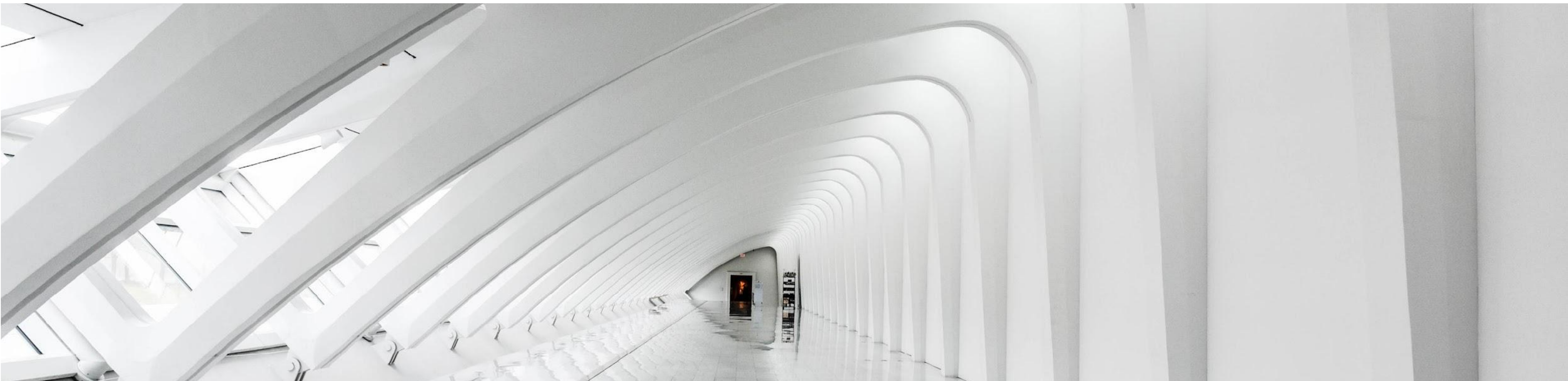
КНАГУ

ВЫСТАВОЧНЫЙ ПАВИЛЬОН

АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (АДП)

современный подход к проектированию

Сохацкая Дарья Геннадьевна
доцент кафедры "Дизайн архитектурной среды"
Член Союза дизайнеров России





Нормативные документы

СНиП 2.08.01-89* «Общественные здания и сооружения»;

МГСН 4.17-98 «Культурно-зрелищные сооружения»;

МГСН 5.01-01 «Стоянки легковых автомобилей»,

СНиП 35 – 01 – 2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных

групп населения»



Павильон («шатер, бабочка») - небольшая крытая постройка легкой конструкции в садах и парках; помещение, предназначенное для торговли, выставочных экспозиций, а также отдельное помещение на территории выставки

Выставочные павильоны, как правило, небольшие, площадь хранилищ определяется в зависимости от характера выставляемого материала. Постоянно меняющаяся экспозиция – главное отличие выставок от музеев

Здания выставочных павильонов проектируются высотой 1-2 этажа, при этом предпочтительным является *горизонтальное* функциональное зонирование – характерно для небольших музеев и выставочных павильонов



История выставочных павильонов

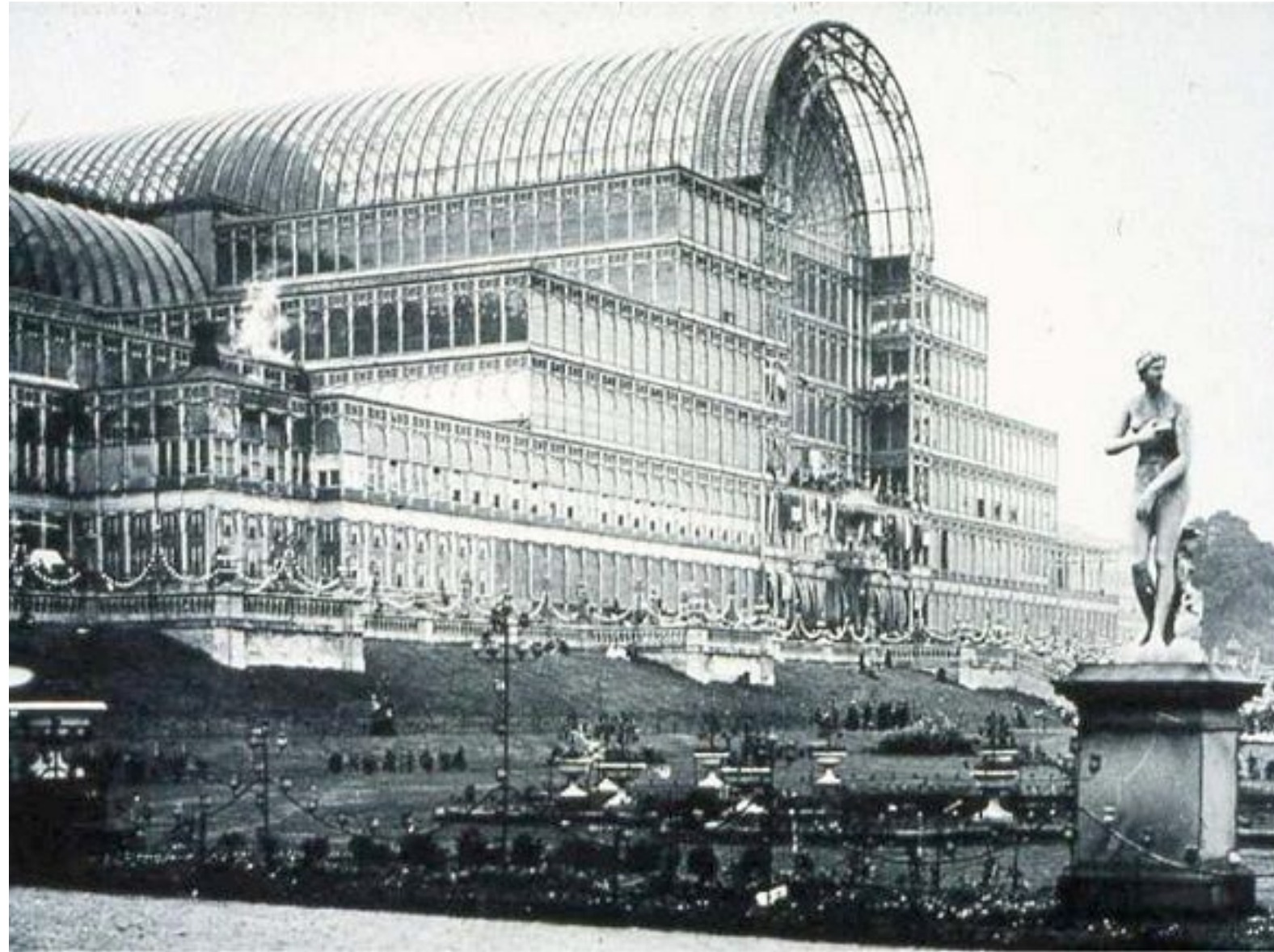
Павильон – изначально небольшая изолированная постройка, предназначенная для отдыха, развлечений. Павильоны являлись неотъемлемой частью усадебных комплексов в Европе, а начиная со времен Петра I и в России



В эпоху Возрождения ярмарки стали местом регулярных встреч представителей различных слоев населения. На фоне традиционной торговли здесь устраивались контакты профессиональных кругов, проводилась демонстрация искусства алхимиков и фокусников, разыгрывались пантомимы и кукольные спектакли. Ярмарки создали определенный формат торговых контактов и положили начало формированию специфичной архитектурной среды – приспособленные к особым потребностям временные ярмарочные сооружения (шатры, крытые ряды) стали точкой отсчета многочисленных экспозиционных систем

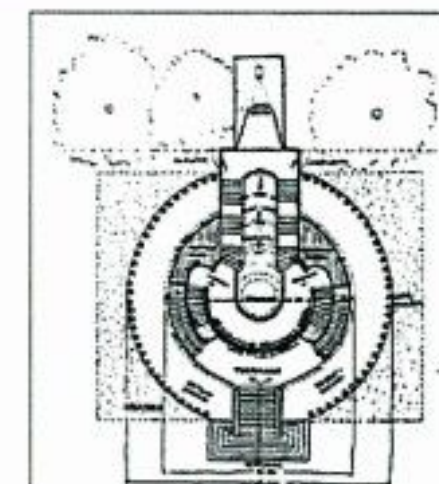


Со второй половины XVII века уже во многих городах Европы устраивались выставки просветительского характера. Начиная с 1667 года французская Академия в Большой галерее Луврского дворца проводила выставки картин и предметов искусства



Хрустальный дворец, 1850–1851 Джозеф Пакстон

Развитие товарного производства положило начало эпохе промышленных выставок, первая из которых состоялась в Париже в 1798 году. Ее главной целью был именно показ, а не продажа. Первая всемирная промышленная выставка, названная современниками "великой", состоялась в Лондоне, в Гайд-парке в 1851 году. В главном зале выставки, прозванном журналистами "Хрустальным дворцом" (проект был составлен английским садовником Джозефом Пакстоном), разместились экспонаты из 32 стран. Огромный временный павильон был собран из типовых деталей в рекордные сроки и стал прототипом всех последующих решений выставочных павильонов (**высокая скорость возведения, простота сборки, конструктивность объема, выразительность композиционных форм**)

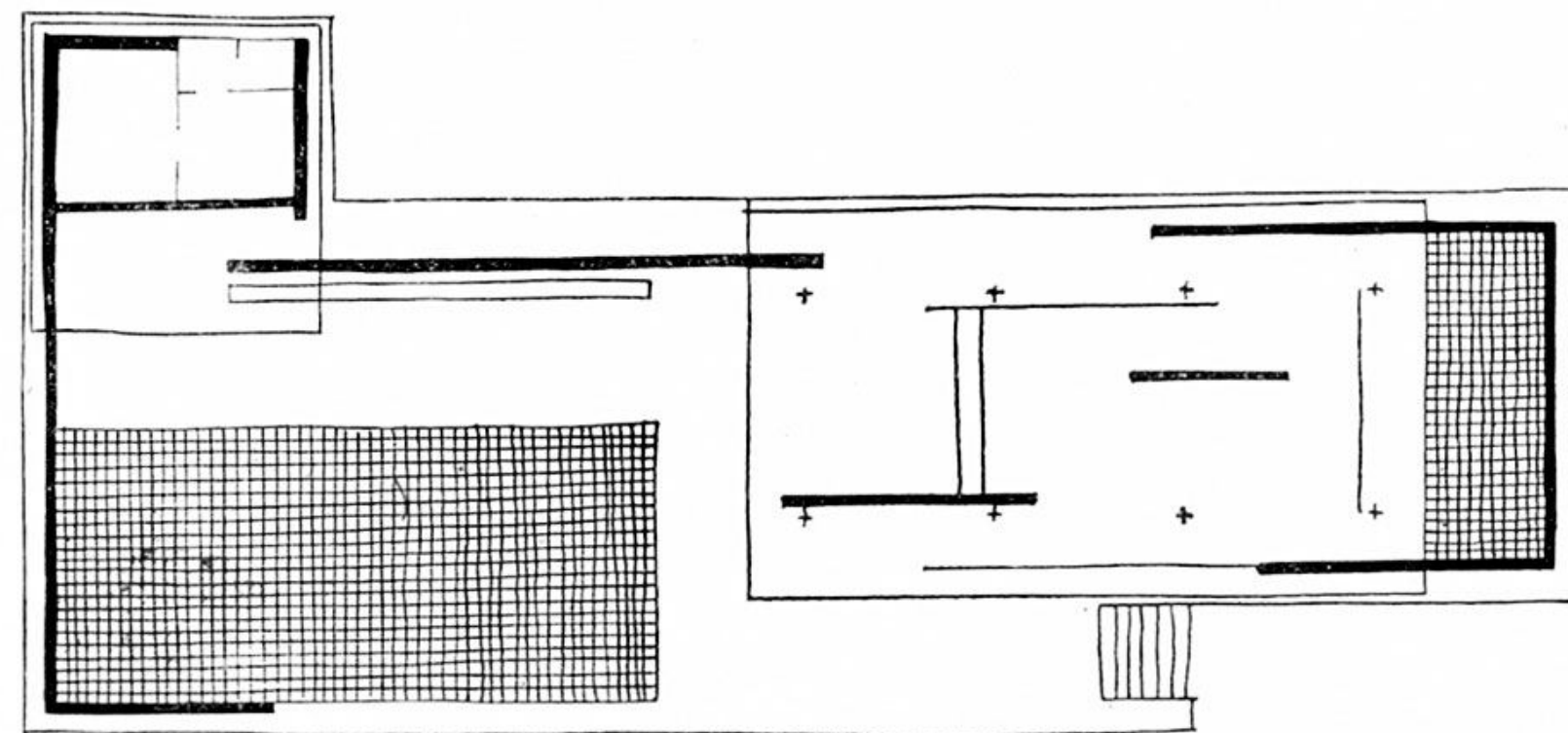


Стеклянный павильон, 1914 г. Бруно Таут

Стеклянный павильон архитектора Таута на Кельнской выставке Веркбунда (1914) был украшен словами поэта Пауля Шеербарта "свет жаждет прозрачности", "стекло открывает новую эру", "нам жаль кирпичную культуру", "цветное стекло разрушает ненависть". Павильон был залит светом, который струился сквозь его граненный купол и стены из стеклянных блоков, освещая вытянутый вдоль главной оси зал. Это прозрачное сооружение (рис. 1) было спроектировано в духе готического собора как "корона города"

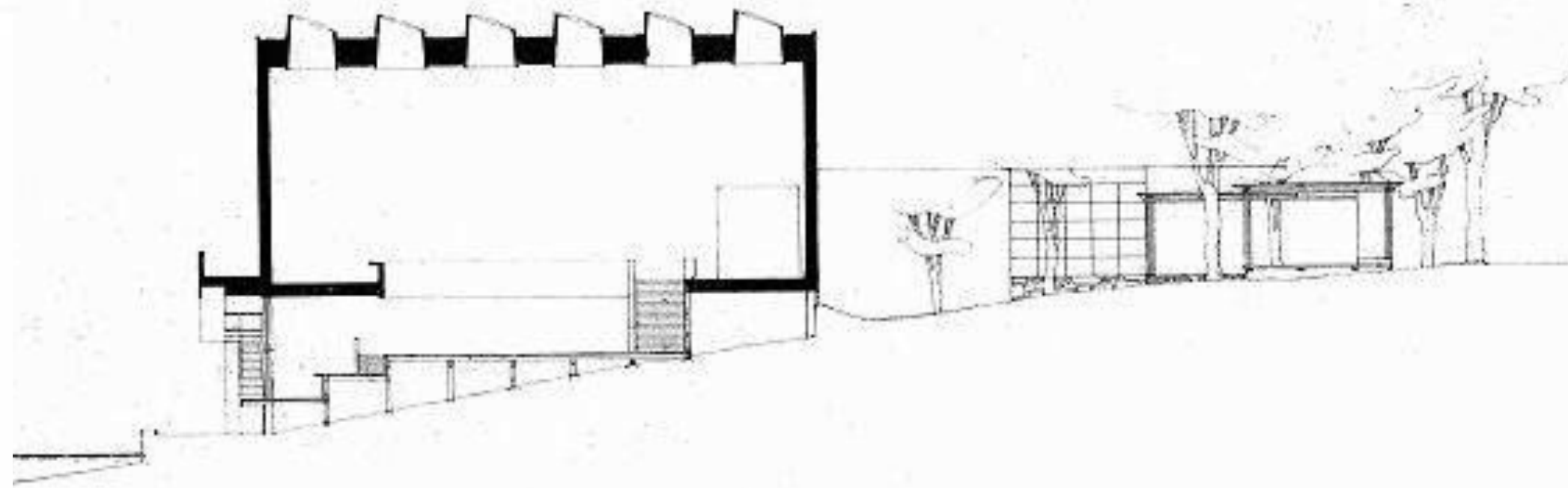
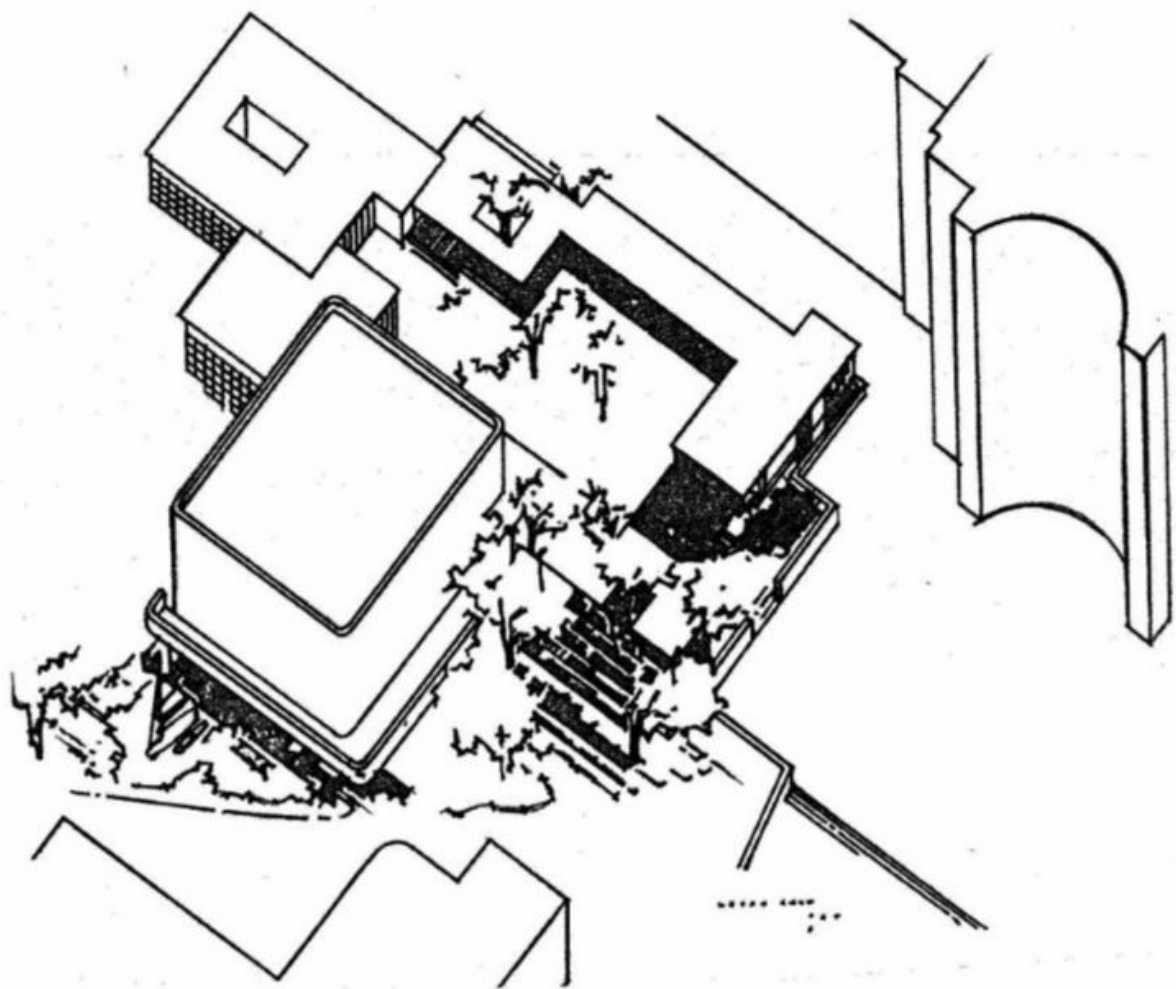


**"Свобода, возведенная в
абсолют"**



Павильон Германия, 1929 г. Л. Мис ван дер Роэ

Иной полюс образного решения обозначил павильон Германии архитектора Л. Мис ван дер Роэ на Международной выставке в Барселоне (1929). Этот национальный павильон не имел экспонатов. Само сооружение чистотой форм, бескомпромиссностью выражения новой тогда идеи непрерывного пространства, лишь направляемого, но не замыкаемого архитектурной формой, должно было символизировать высокий уровень художественной и материальной культуры страны



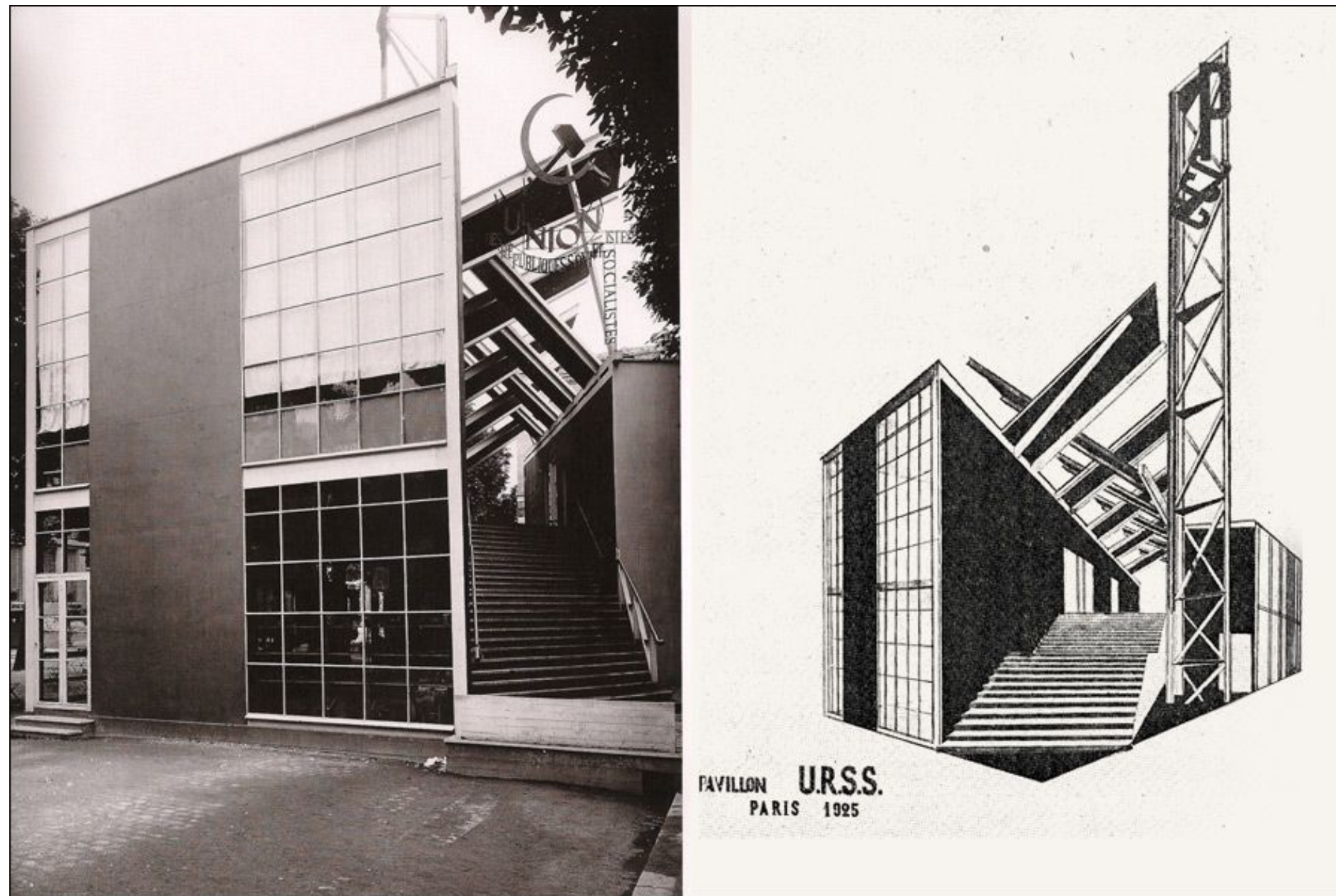
Павильон Финляндия, 1937 г. Алвар Аалто

Еще одним знаковым объектом для архитектуры XX века стал павильон Финляндии архитектора Алвара Аалто на Всемирной выставке в Париже (1937). Это деревянное сооружение получило название "Дерево на марше". Деревянная каркасная конструкция павильона представляла собой виртуозную демонстрацию различной техники соединений в дереве. Особенно интересен павильон Аалто с точки зрения отработки принципов генерального плана. Сам архитектор так писал об этом: "Одной из наиболее сложных проблем является приспособление окружающей здание среды к человеческому масштабу." В случае парижского павильона Аалто более чем успешно решает эту задачу (деля здание на два отдельных элемента, пространство между ними он трактует как пространство для пребывания человека).свободного плана на новый уровень, придав ему выразительную гибкость



Павильон Бразилия, 1939 г. Оскар Нимейер

Павильон Бразилии, спроектированный Оскаром Нимейером совместно с Коста и Полом Лестером Винером для Всемирной выставки в Нью-Йорке (1939), заставил признать бразильскую архитектуру на мировом уровне. В этом проекте Нимейер вслед за Л. Мис ван дер Роэ и А. Аалто развивает концепцию свободного плана. Проект сада при павильоне разработал художник Роберту Бурле Маркс, прославившийся тем, что часто включал в свои композиции растения, встречающиеся в диком виде в бразильских джунглях



Павильон Махорка, 1923 г.

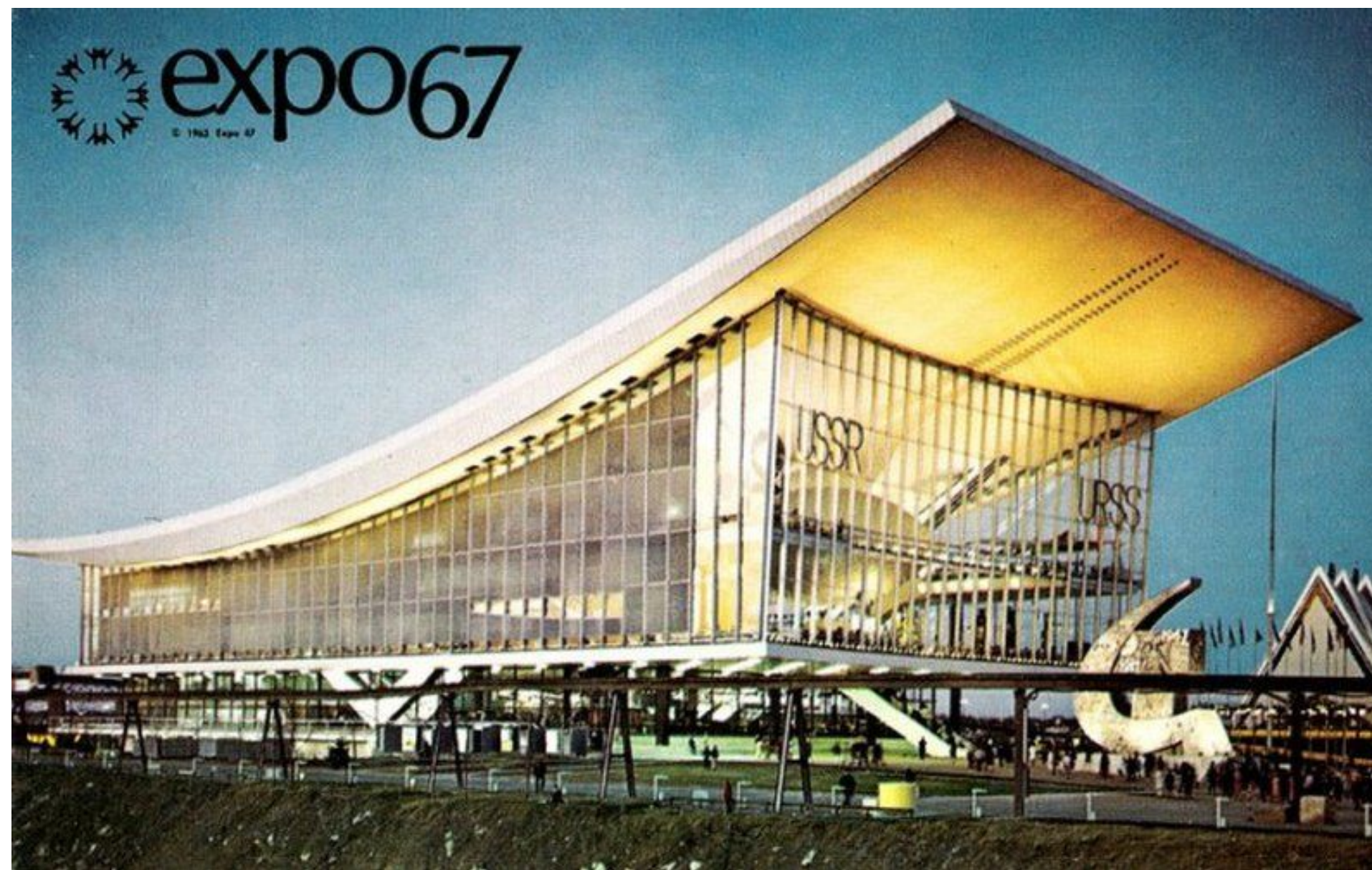
Константин Мельников

В 1923 году на территории современного парка имени Горького (Москва) открылась первая Всероссийская сельскохозяйственная кустарно-промышленная выставка, агитирующая за преобразования в деревне. Именно с этой выставки началось "восхождение" одного из значительнейших архитекторов своего времени – Константина Мельникова. Павильон "Махорка", созданный им по заданию Синдиката махорочной промышленности, стал "громовым ударом первой ласточки архитектурной весны" (К. Мельников). На 270 квадратных метрах требовалось разместить фабрику с механизированным оборудованием, помещениями для экспонатов и оранжереи. Из одноэтажного сооружения (таким его первоначально мыслил заказчик) "Махорка" выросла в целую концепцию объемных построек с консольными свесами, огромными плоскостями плакатов и прозрачным, не имеющим в углах конструктивных опор, остеклением

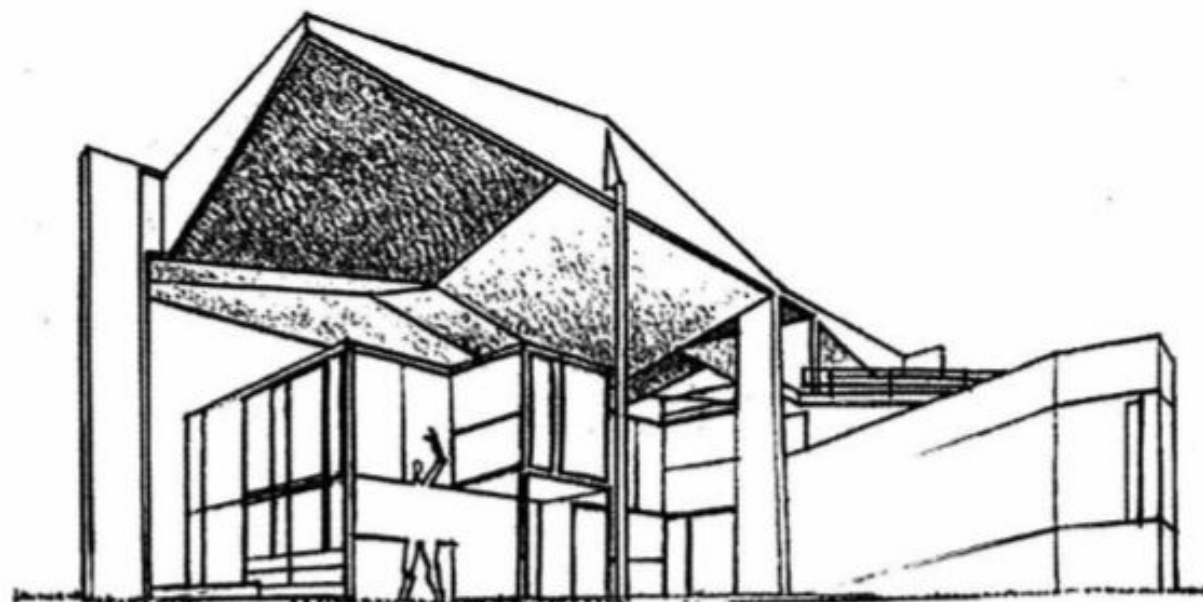


Советский павильон на ЭКСПО-67 в Монреале (Канада)

М. Посохина, А. Мндоянца, Б. Тхора,
инженера А. Кондратьева, главного художника Р. Кликса

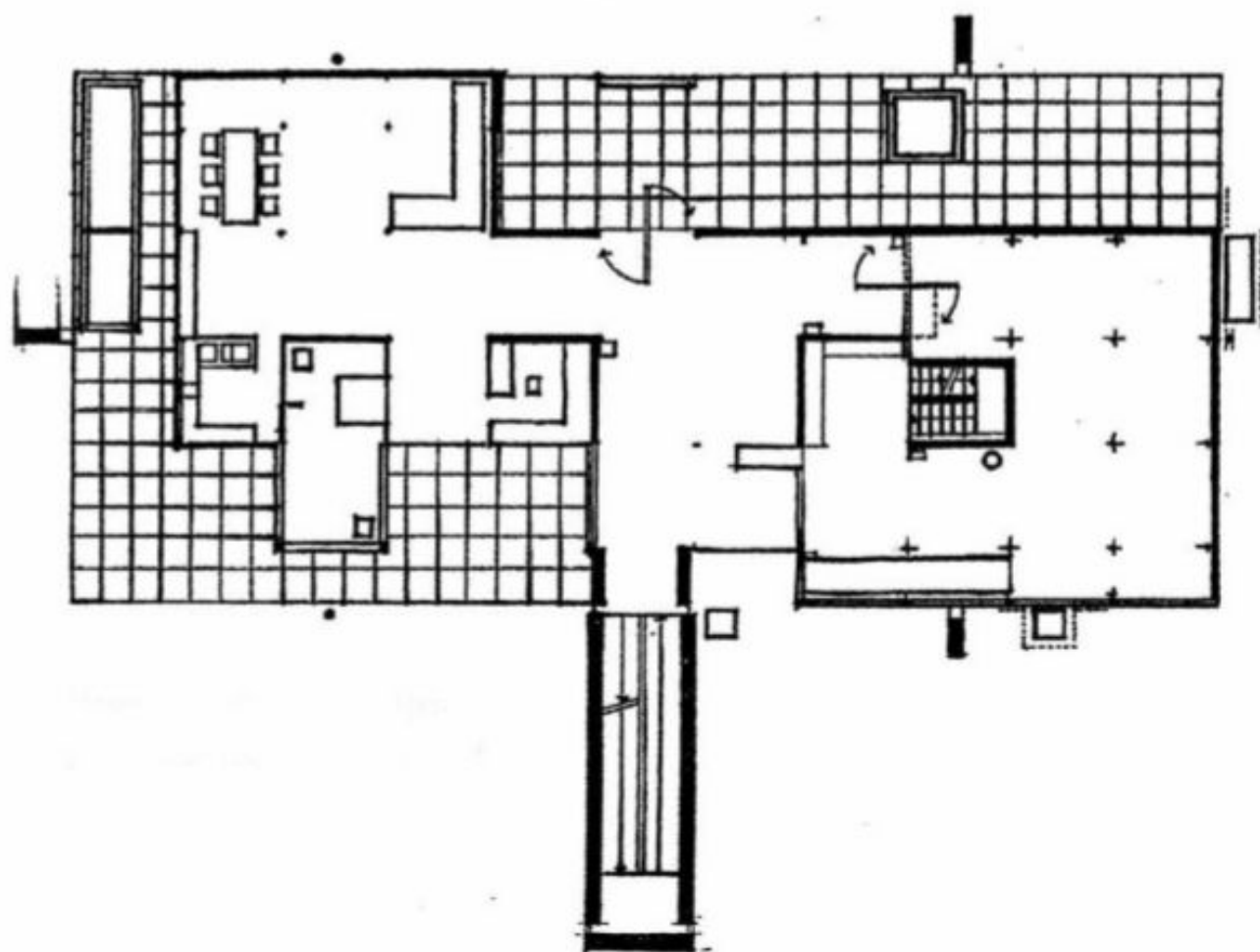


Поиск по-настоящему новаторских форм на базе выставочных павильонов в советской архитектуре продолжался недолго. На смену новаторам 20-х в 30-е пришли консерваторы; авангардным формам – эклектичные, изобилующие скульптурами, мрамором, позолотой (павильоны ансамбля ВСХВ в Москве и им подобные в регионах). Однако то, что советская власть большое внимание уделяла формированию образа СССР как государства прогрессивного, позволило архитекторам и дизайнерам продолжить эксперимент по формообразованию в рамках решения внутренних пространств. Результатом стало признание советской экспозиционной школы на мировом уровне (К. Рождественский, А. Ермольев, В. Макаревич и другие), а опыт участия в международных выставочных проектах был рекомендован для использования внутри страны



Ле Корбюзье. Центр Ле Корбюзье, Цюрих, 1963-1967

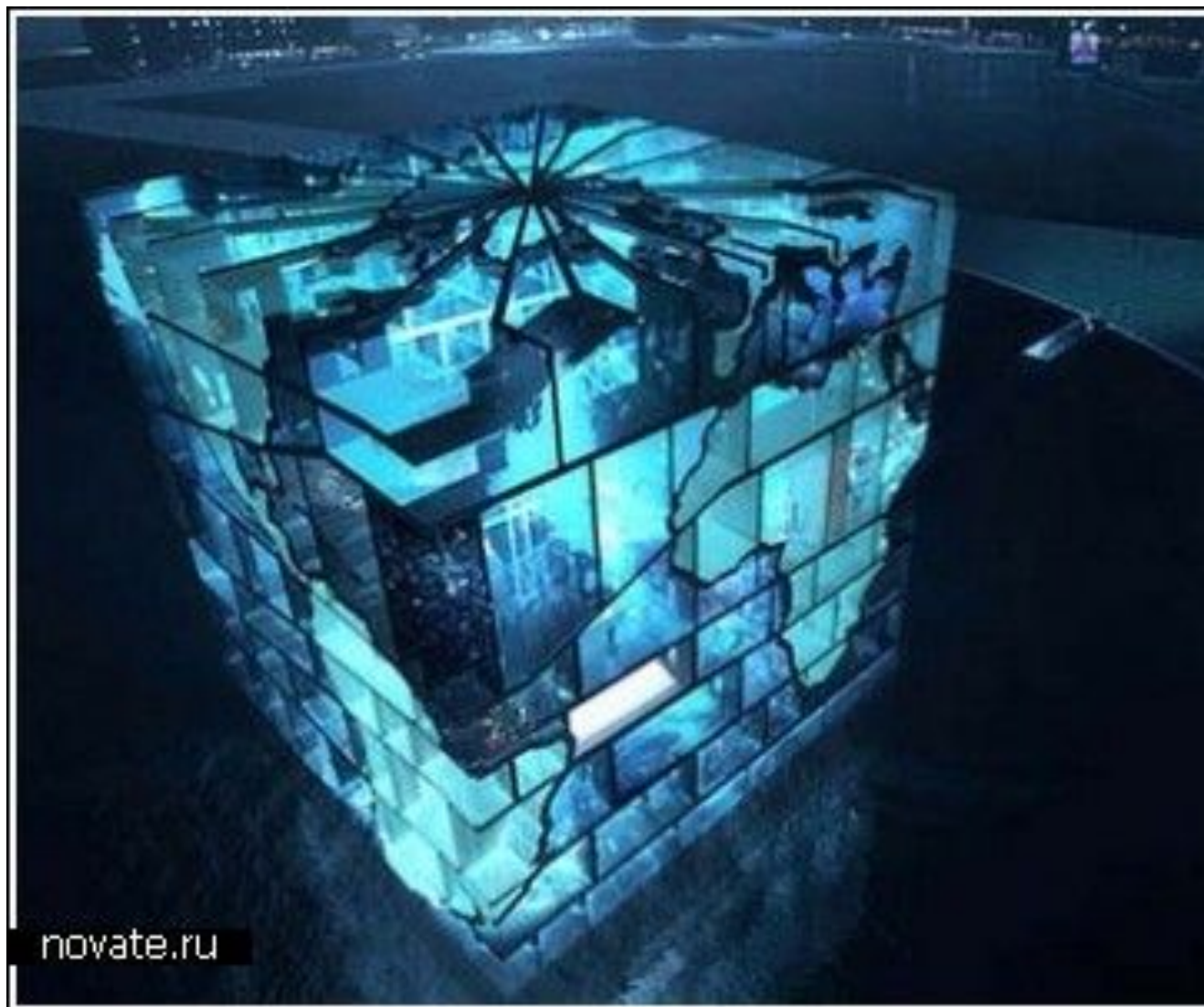
Очевидно, что главным плацдармом отработки новых проектных решений по-прежнему остаются международные выставки, фестивали. Здесь участникам дается редкая возможность поработать над своей национальной идентичностью. Когда-то национальные павильоны были сугубо идеологичны (так один из толкователей образа парижского павильона Мельникова писал: "Конструктивные массы павильона – республики нашего союза. Слитые в единое целое они мощны и непоколебимы; порознь – они слабы и неустойчивы"); сегодня они сугубо функциональны и аттрактивны. Образная выразительность может достигаться как неожиданным сочетанием форм, так и нестандартной организацией пространства, новизной протекающих в нем процессов, использованием нетрадиционных материалов





Павильон Испании, 2008
Франсиско Мангадо

основная цель проекта — воссоздать пространство леса или группы бамбуков на поверхности воды. с одной стороны, есть желание создать строительный механизм, способный генерировать невероятные возможности с точки зрения энергетической логики и экологической осведомленности, что является важным и символическим аспектом для испанского павильона на международной выставке в сарагосе. но с другой стороны, одно из самых привлекательных пространств, с которыми можно иметь дело, как с точки зрения материи, так и света, переносится в область архитектуры. меняющиеся пространства, пространства, полные намеков и нюансов, где такие понятия, как вертикальность и глубина, играют важную роль



Водный куб, 2012 мастерская "MVRDV"

Павильон "Водный Куб", придуманный архитекторами мастерской "MVRDV" для EXPO- 2012, экологический аспект сочетает с экстравагантным формообразованием. Внешние стены павильона (основная тема выставки – мировой океан и все, что с ним связано), повторяя очертания материков и океанов нашей планеты, состоят из нескольких десятков огромных аквариумов, которые соприкасаются под невероятными углами. Снаружи павильон имеет особые "шторы", позволяющие контролировать проникновение ультрафиолетовых лучей в аквариумы. Они же служат солнечными батареями, обеспечивающими электропитание освещения "Водного Куба"

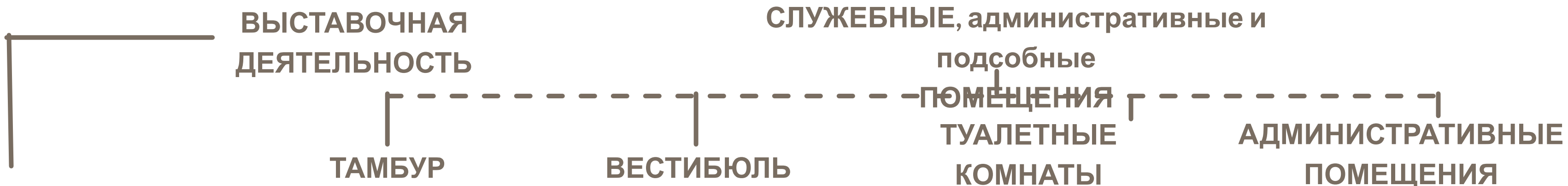


Временный павильон культурного центра "Гараж", 2012

Шигеру Бан

В так называемые "перестроечные" и последующие годы число просветительских выставок в стране резко сократилось. Их место заняли ярмарки и торговля. Сам термин "просветительская выставочная деятельность" уступил место новому – "выставочный бизнес". Часто для выставочных программ предлагаются неспециализированные площадки – фойе зрелищных сооружений (дворцов спорта, кинотеатров, домов культуры). Однако, по мнению экспертов даже при очень высокой стоимости земли компактно спланированные выставочные залы относительно небольшой площади вполне конкурентно способны. Примером, подтверждающим возможность успешной деятельности специализированной выставочной площадки, стал временный павильон культурного центра "Гараж" (2012). Этот павильон спроектировал японец Шигеру Бан – признанный специалист по временной архитектуре и работе с картоном (внешние стены павильона сложены из картонных труб семиметровой высоты). За картонной колоннадой посетителей встречает стеклянная стена, сквозь которую можно составить представление о происходящем в павильоне (характер выставки, много ли народу и т.п.). В вестибюле павильона расположены касса, кафе, книжный магазин. В теплое время при кафе работает веранда, где кроме обычных столов и стульев расположены гамаки и пуфики. Основательница центра так раскрывает концепцию этого выставочного пространства: "Мы всегда думали о "Гараже" как об общественном пространстве, которое работает семь дней в неделю и открыто абсолютно для всех"

ДВЕ ГРУППЫ ПОМЕЩЕНИЙ ВЫСТАВОЧНОГО ПАВИЛЬОНА



высота самих выставочных залов зависит прежде всего от экспозиции: – 4,5 м – высота залов для демонстрации небольших промышленных экспонатов, изделий декоративно-прикладного искусства и графики; – 6 м – для произведений живописи и театральных декораций. Комфортные условия осмотра экспонатов подразумевают выбор оптимальных площадей зон восприятия и возможных расстояний, отделяющих зрителя от экспонатов

ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТАМБУР

тепловой шлюз
Ширина тамбуров наружных входов должна превышать ширину дверных проемов не менее чем на 15 сантиметров с каждой стороны, а глубина – превышать ширину дверного полотна не менее чем на 20 сантиметров и быть не менее 1,2 метра

ВЕСТИБЮЛЬ

начало внутреннего пространства общественного здания; в нем чаще всего сходятся горизонтальные (коридоры) и вертикальные (лестницы) коммуникационные потоки. В соответствии с функциональным назначением можно выделить следующие виды архитектурно-планировочных решений вестибюля: кассовый вестибюль, вестибюль с гардеробом, фойе-вестибюль

СЛУЖЕБНЫЕ, административные и подсобные

ПОМЕЩЕНИЯ ТУАЛЕТНЫЕ КОМНАТЫ

санитарные узлы располагаются рядом с вестибюлями, лестничными клетками, т.е. в местах скопления и движения людей. В санитарных узлах при выставочных залах предусматриваются шлюзы (промежуточные проходные помещения), а также шкафы или кладовые для инвентаря (1,5-2 кв. м). К желательным к выполнению относят рекомендации не размещать санитарные узлы со стороны главных фасадов и оставлять расстояние (3-4 м)

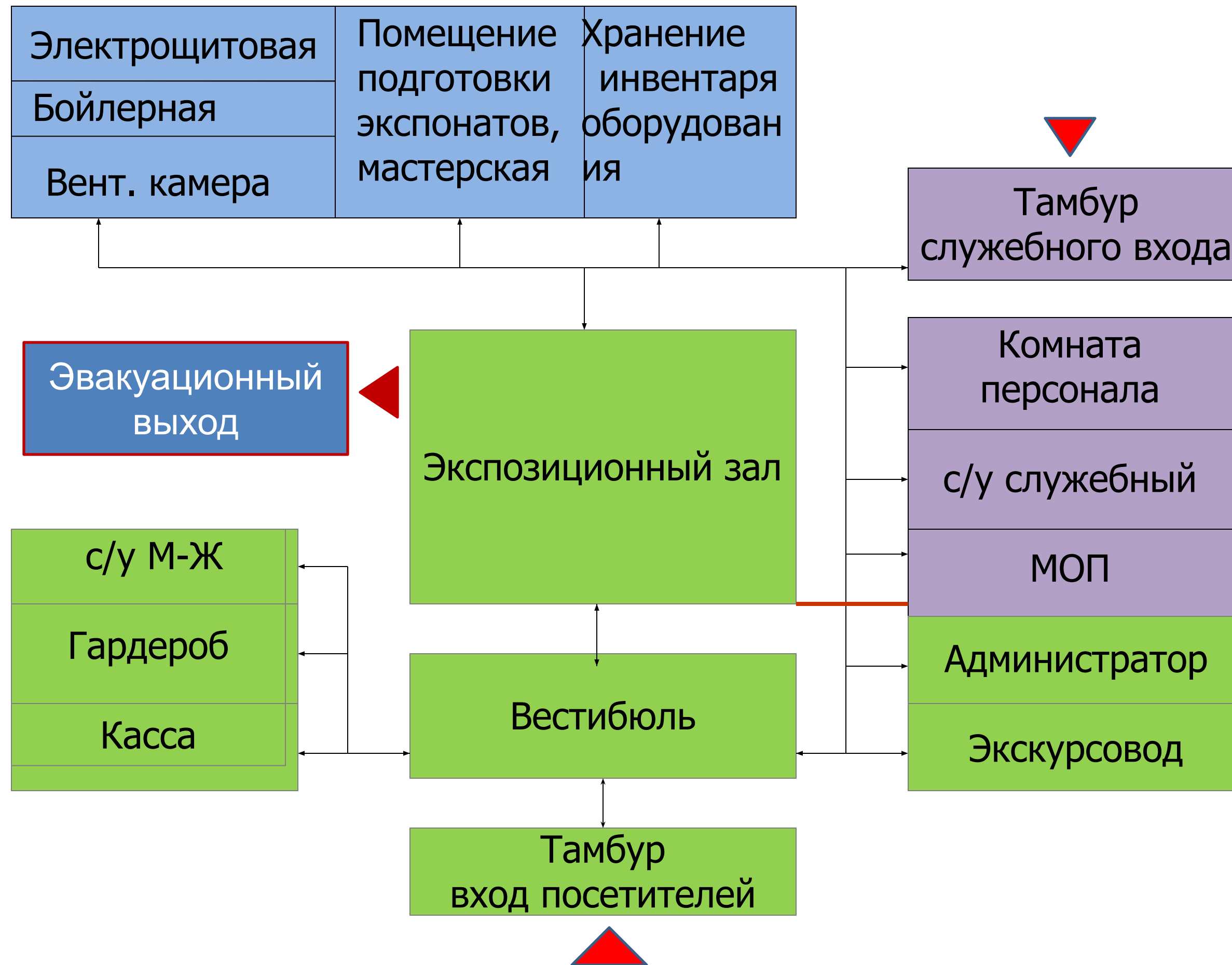
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

(дирекция, кабинет экскурсоводов, канцелярия) можно располагать в любой части здания, в том числе в цокольном этаже с обязательным естественным освещением. Для расчета суммарной площади этих помещений рекомендуем ориентироваться на следующие показатели: – кабинеты – не менее 12 кв. м каждый; – общие рабочие кабинеты – 4,6-6 кв.м на одно рабочее место; – комната художника (либо – столярная, реставрационная мастерская, лаборатория) – не менее 30 кв.м.

Эти функциональные блоки можно компоновать в **основные, вспомогательные и обслуживающие** виды помещений по назначению

между входами в мужской и женский туалеты

Схема функционального зонирования выставочного павильона



1. Выставочный зал	200 м ²
2. Фондохранилище	60–70 м ²
3. Вестибюль	20–45 м ²
4. Тамбур	6–8 м ²
5. Гардероб	15 м ²
6. Комната администрации	15–25 м ²
7. Комната экскурсовода	15–20 м ²
Высота выставочного зала	4–6 м ²
Высота остальных помещений	2,5–3,5 м ²

Состав помещений и их
площади

Экспозиционная группа помещений

Экспозиционные залы – основное помещение выставочного зала, которое и формирует архитектурную композицию здания и его художественный образ.

Основные требования к выставочным залам:

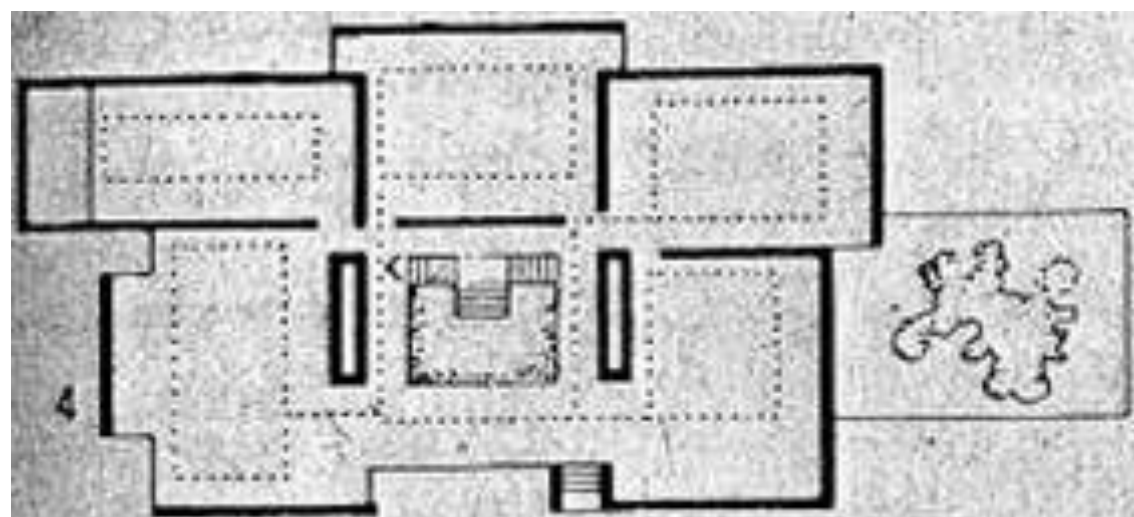
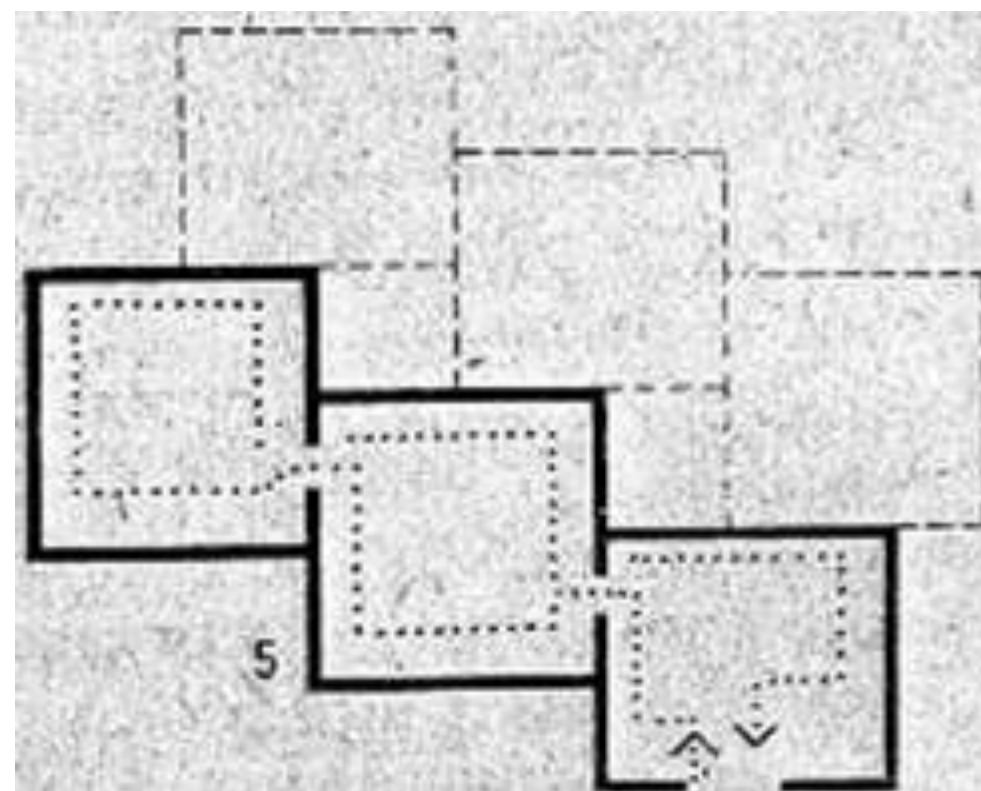
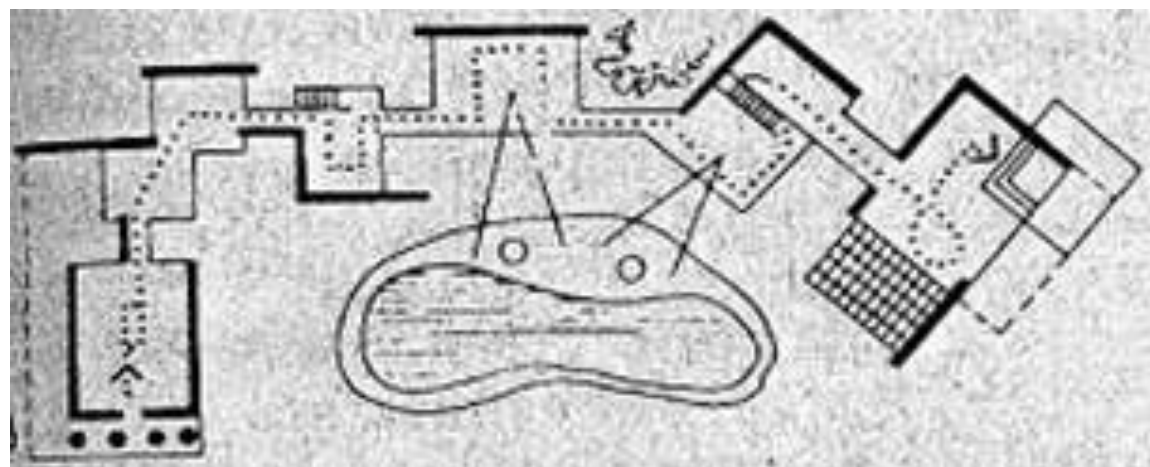
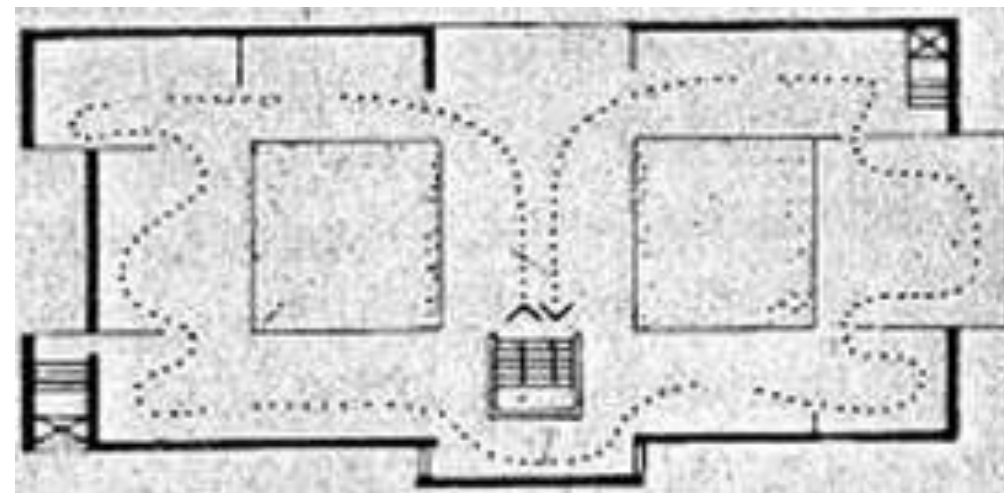
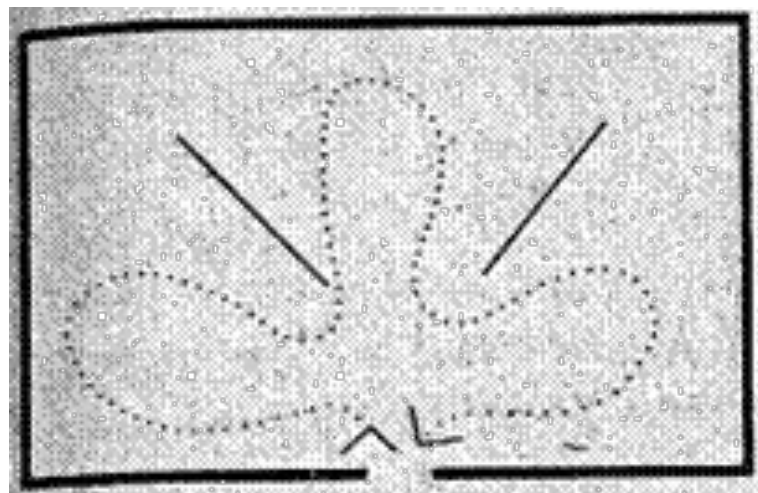
- ▶ 1. близость к вестибюлю, возможность беспрепятственного изолированного доступа (без прохождения через другие помещения);
 - ▶ 2. нейтральность пространственного и художественного решений;
 - ▶ 3. возможность легкой и быстрой трансформации.
 - ▶ 4. включение в структуру экспозиционных залов специальных зон отдыха и помещений для подготовки экспозиций и хранения уборочного инвентаря.
 - ▶ **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.
-

- ▶ **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.
-



Активная зона восприятия

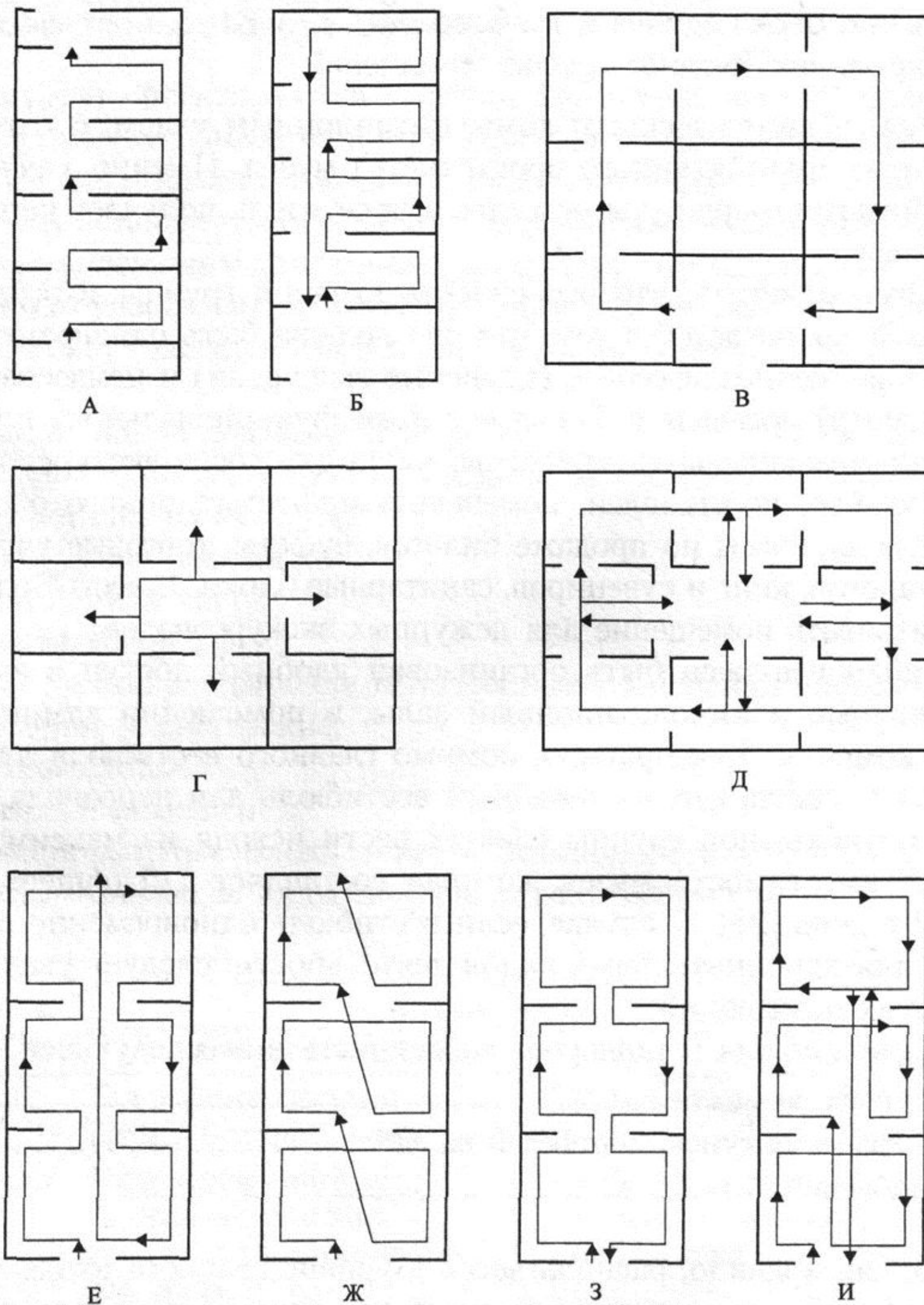
Комфортные условия осмотра экспонатов подразумевают выбор оптимальных площадей зон восприятия и возможных расстояний, отделяющих зрителя от экспонатов. Активная зона восприятия занимает вертикальную плоскость высотой до 2,5 м, низ развески назначается на отметке 0,8-0,9 м от уровня пола, а высота экспозиционного пояса принимается в пределах 1,6-1,7 м. Размещенные в его пределах плоскостные материалы должны иметь такие разрывы, чтобы их суммарная площадь равнялась общей площади свободного экспозиционного поля. Для нормального восприятия большинства плоскостных предметов зритель отходит от них на расстояние до 3 м. Возможность приема групповых экскурсий (0,5 кв.м на одного человека) подразумевает увеличение ширины проходов до 5 м. При двухсторонней развеске эта ширина составляет 9 м; 24 метра потребуются в тех случаях, когда между двумя экспозиционными рядами в центре зала разместятся объемные экспонаты



Активная зона восприятия

Принципы пространственной организации экспозиций:

- 1 – единое пространство;
- 2 – система разнохарактерных пространств;
- 3 – система перетекающих пространств;
- 4 – введение пространственного ядра;
- 5 – открытая для развития композиция



- ▶ **Маршрут осмотра** может быть принудительным, свободным или представлять их сочетание.
- ▶ Последовательность осмотра желательно организовывать слева направо и сверху вниз при многоуровневом построении экспозиции.
- ▶ Осмотр экспозиции внутри залов организуется слева направо.
- ▶ Маршрут осмотра и система освещения могут стать определяющими моментами в построении композиционных схем.

Ведущую роль в организации внутреннего пространства музея играет освещение

Варианты решения освещения:

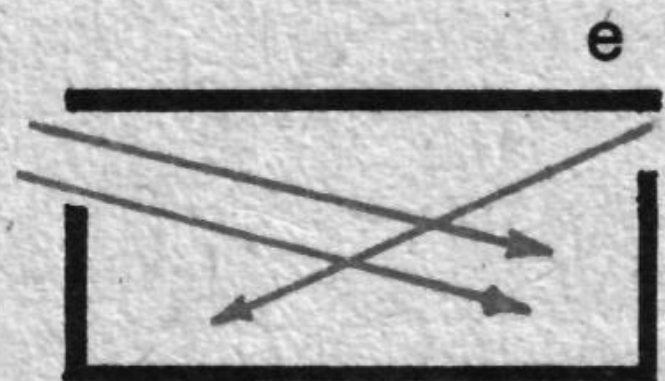
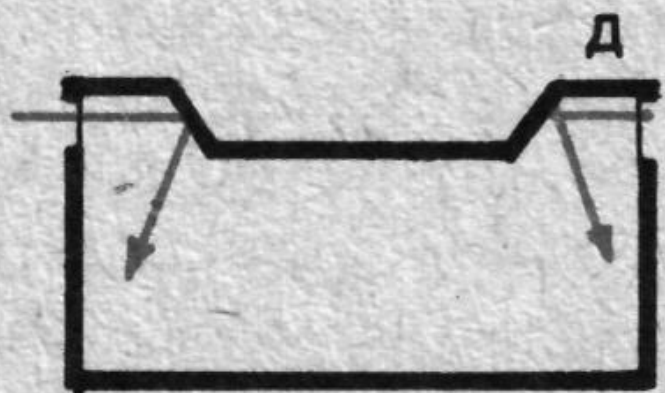
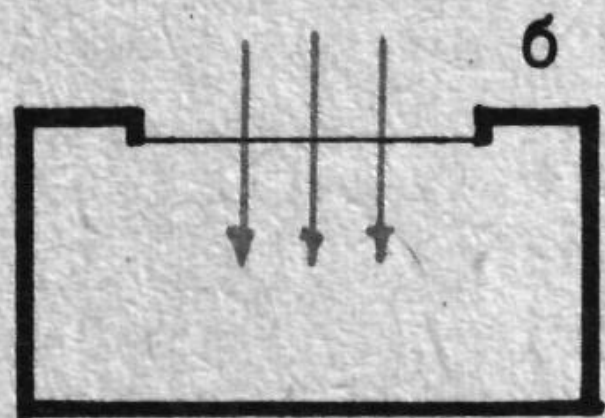
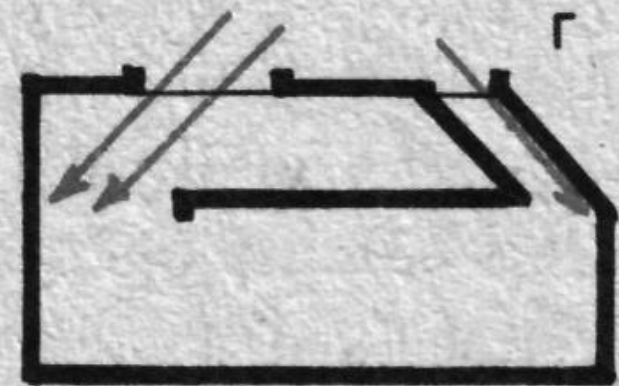
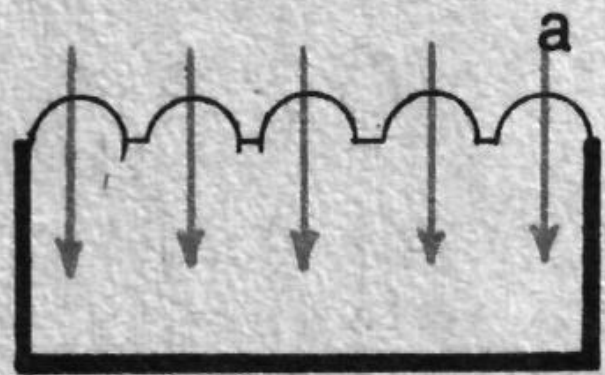
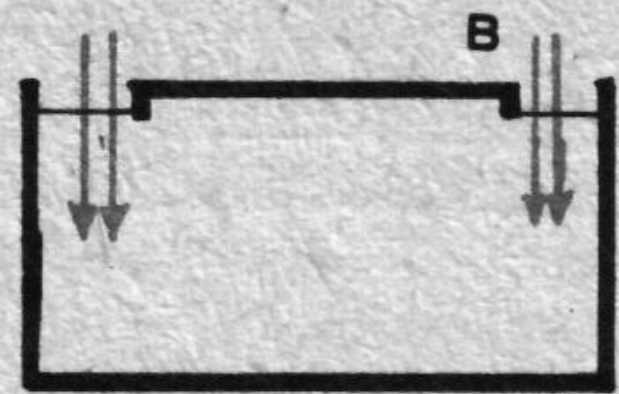
- ▶ 1. максимальное раскрытие и естественное освещение всего пространства зала;
- ▶ 2. разграничение световых потоков (отдельные залы с верхним светом);
- ▶ 3. в 2-этажном здании – боковое освещение по 1-му этажу и верхнее – по 2-му этажу;
- ▶ 4. верхнебоковое и системы искусственного освещения.

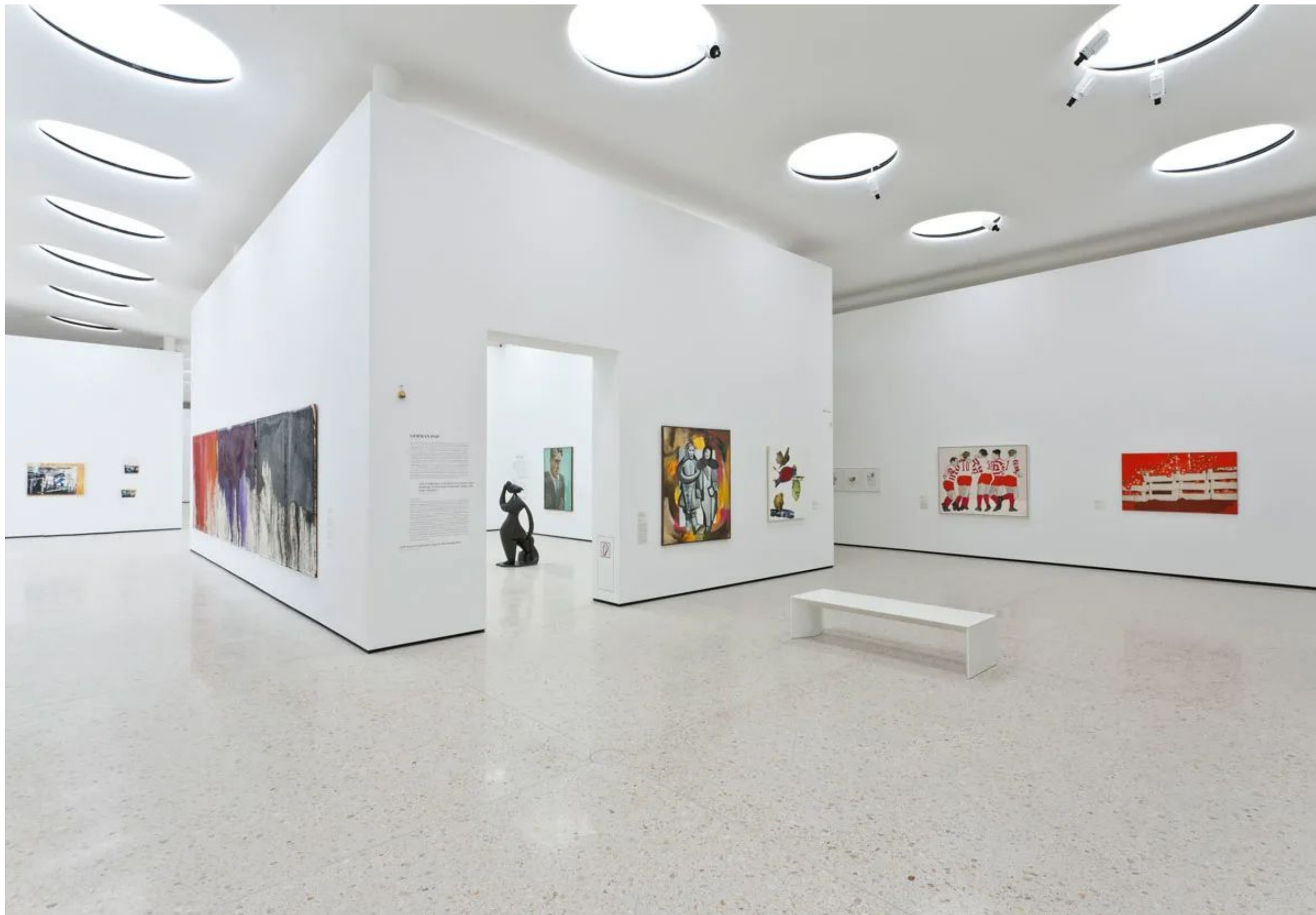
Комфортное восприятие экспозиции связано с оптимальной организацией освещения

- ▶ 1) естественного,
- ▶ 2) искусственного
- ▶ 3) смешанного, применяемого в соответствии с характером экспозиции и с возможностями помещений.

Приемы освещения экспозиционных залов

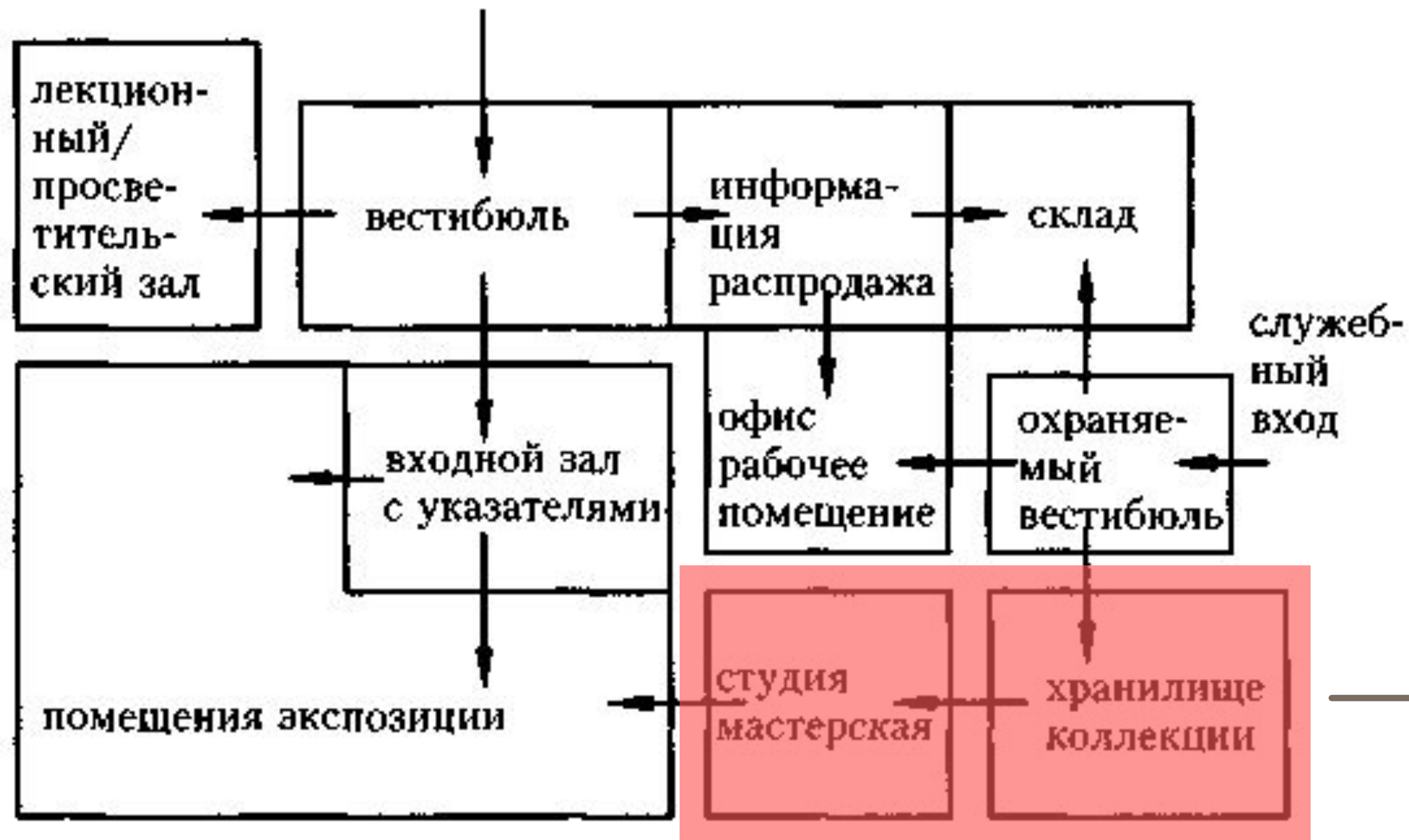
- ▶ А – полное;
- ▶ Б – центральное;
- ▶ В – периферийное;
- ▶ Г – направленное;
- ▶ Д – отраженное;
- ▶ Е – верхнее боковое





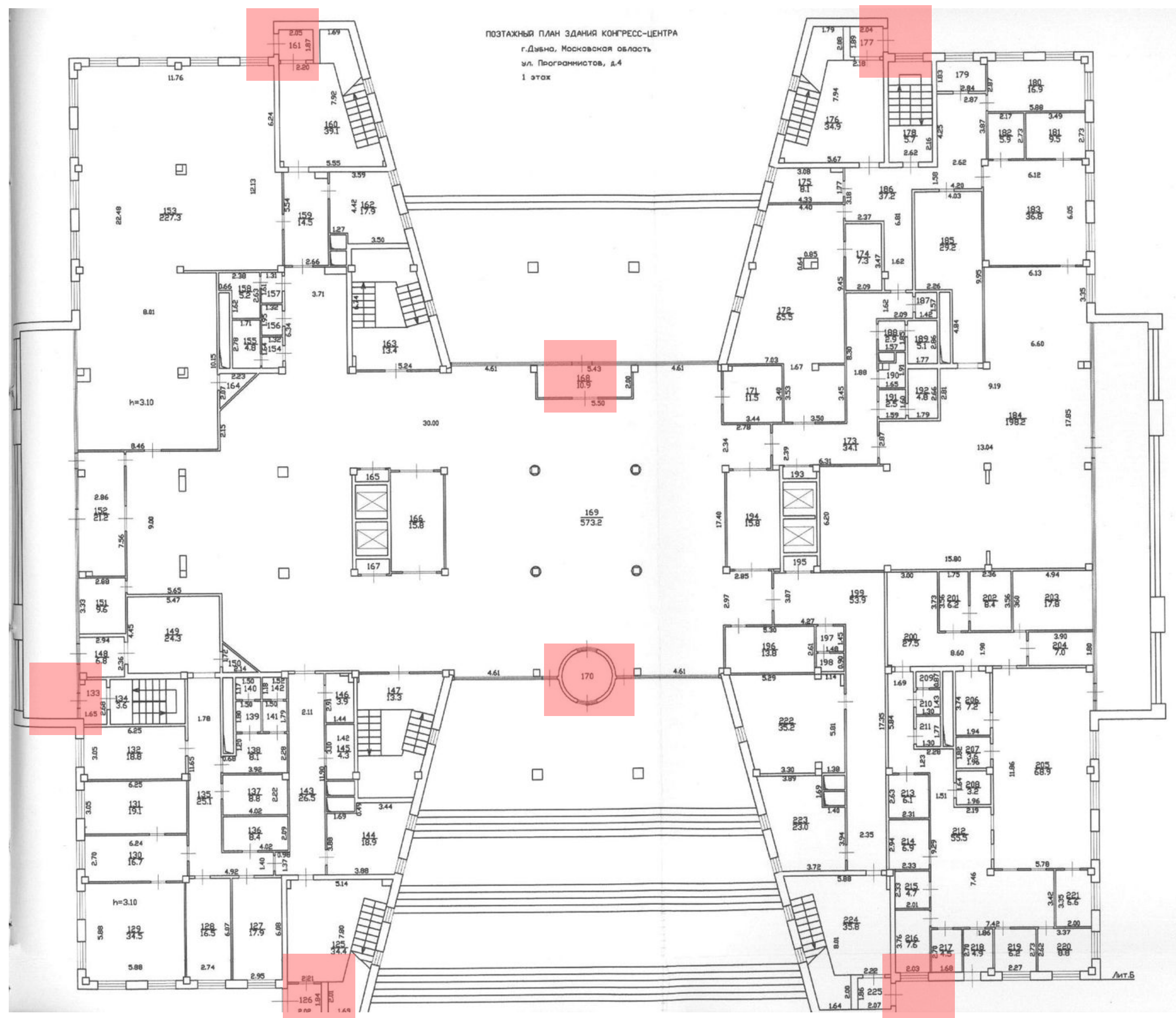
Число посетителей выставочного зала

Нецелесообразно устройство выставочного зала с единовременной вместимостью менее 50 посетителей. Именно число посетителей определяет рекомендуемые площади выставочных залов: – 200 чел. – 150-200 кв.м; – 100 чел. – 100 кв.м; – 80 чел. – 50 кв.м (минимальная площадь)



Подсобные помещения

Это же число определяет площадь подсобных помещений при залах (не менее 0,7 кв.м на одного посетителя). Под подсобными прежде всего понимаются помещения для хранения экспонатов и оборудования, но не только – при залах вместимостью 100 человек и более рекомендуется также устройство оборудованной киноаппаратной на 1 пост (6 кв.м) с желательным отдельным входом с улицы и отдельным санузлом (2 кв.м)



Пожарная безопасность, эвакуационные выходы

Исходя из требований техники пожарной безопасности, в зале необходим эвакуационный выход (дверь шириной не менее 1,2 м) непосредственно на улицу или в коридор, ведущий к уличному выходу. Эти же требования определяют параметры всех коридоров в здании: ширина главного (связь вестибюля и зала) должна быть не менее 1.5 м; второстепенных - 1,2 м; вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл, должна быть не более 80 человек

Из помещений зданий класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 с пребыванием 50 и более человек следует предусматривать не менее двух путей эвакуации, ведущих непосредственно наружу, либо к эвакуационным лестницам и/или лестничным клеткам через различные участки коридоров, холлов, фойе, вестибюлей, разделенные противопожарными преградами (пункт 7.3.5 СП 1.13130.2020)



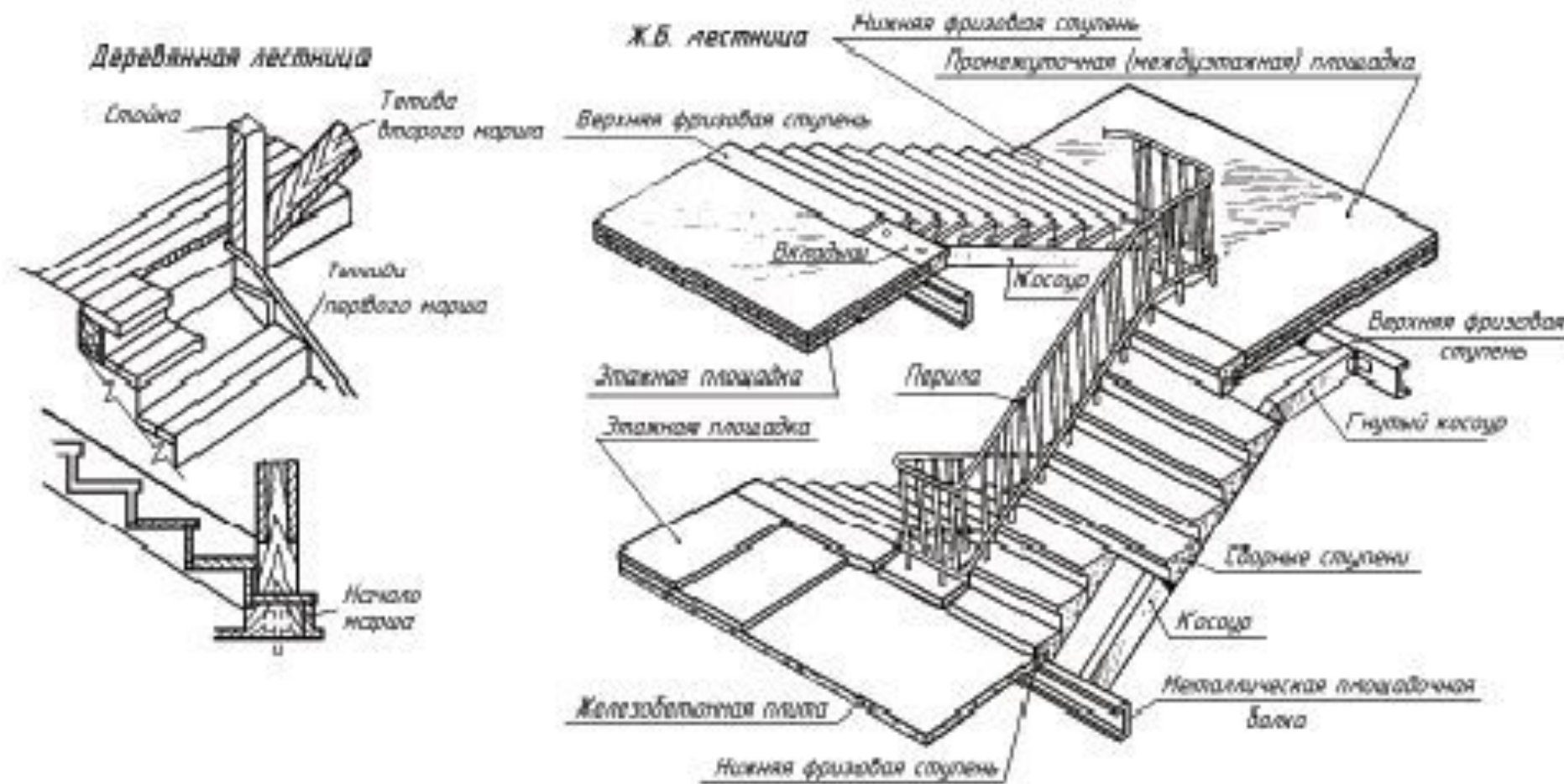


Рис. 6.2.2. Виды лестниц

В зависимости от числа маршей, находящихся в пределах высоты одного этажа, лестницы делятся на одно-, двух- и трёхмаршевые (рис. 6.1.3).

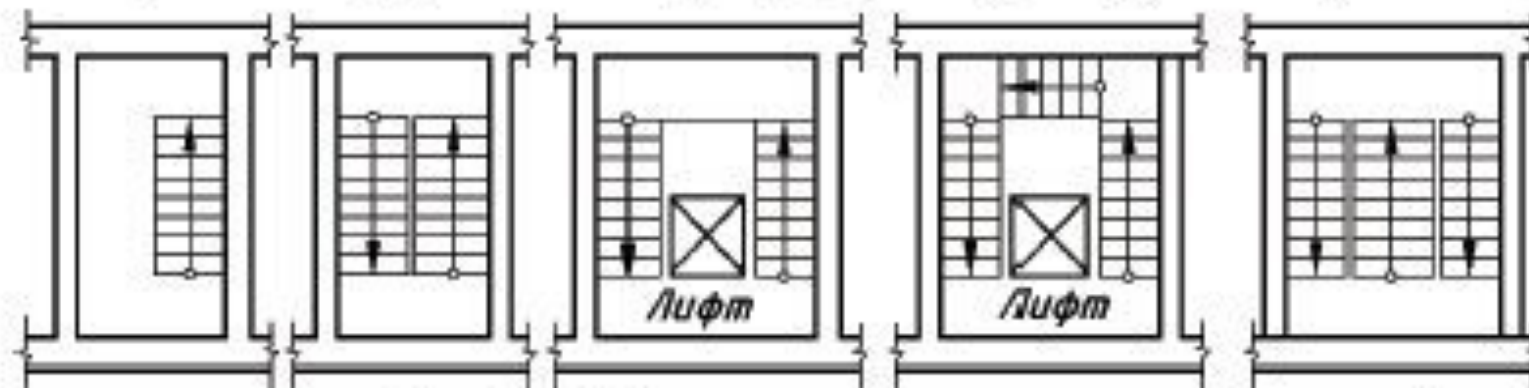
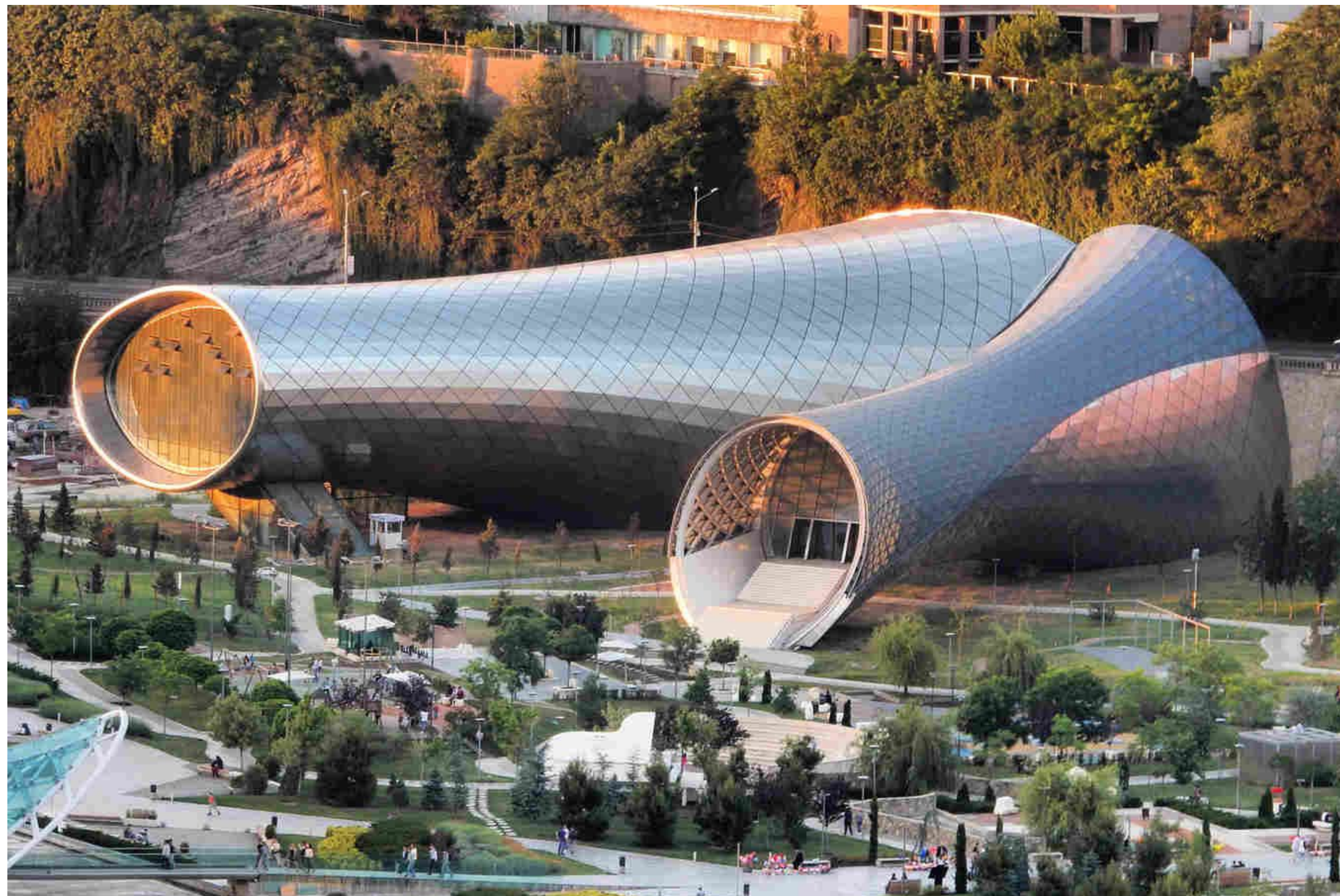


Рис. 6.2.3. План лестниц с различным числом маршей

Параметры лестниц в здании

- число ступеней в одном марше между площадками должно быть не менее 3 и не более 16 (в одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- или трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается 18 ступеней);
- уклон маршей лестниц в надземных этажах принимается в отношении 1: 2 (уклон пандусов внутри здания – 1: 6);
- лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями высотой 0,9 м;
- вертикальные элементы в ограждении лестниц должны иметь просвет не более 0,1м;
- ширина лестничного марша в общественном здании должна быть не менее ширины выхода на лестницу, а ширина лестничных площадок – не менее ширины марша;
- глубина промежуточной площадки не должна быть меньше одного метра

Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением (кроме лестниц подвалов). Часто именно лестницы становятся запоминающимися композиционными центрами внутренних пространств зданий самого разного назначения



Общая площадь здания и земельного участка

Общая площадь всех помещений павильона принимается исходя из норматива 3-4.5 кв.м на одного посетителя

Площадь земельного участка выставочного павильона принимается из расчета 10-15 кв. м на одного посетителя. Ее метраж – сумма площадей самого здания, общественной, хозяйственной зон и стоянки индивидуальных автомашин посетителей



Прилегающая территория

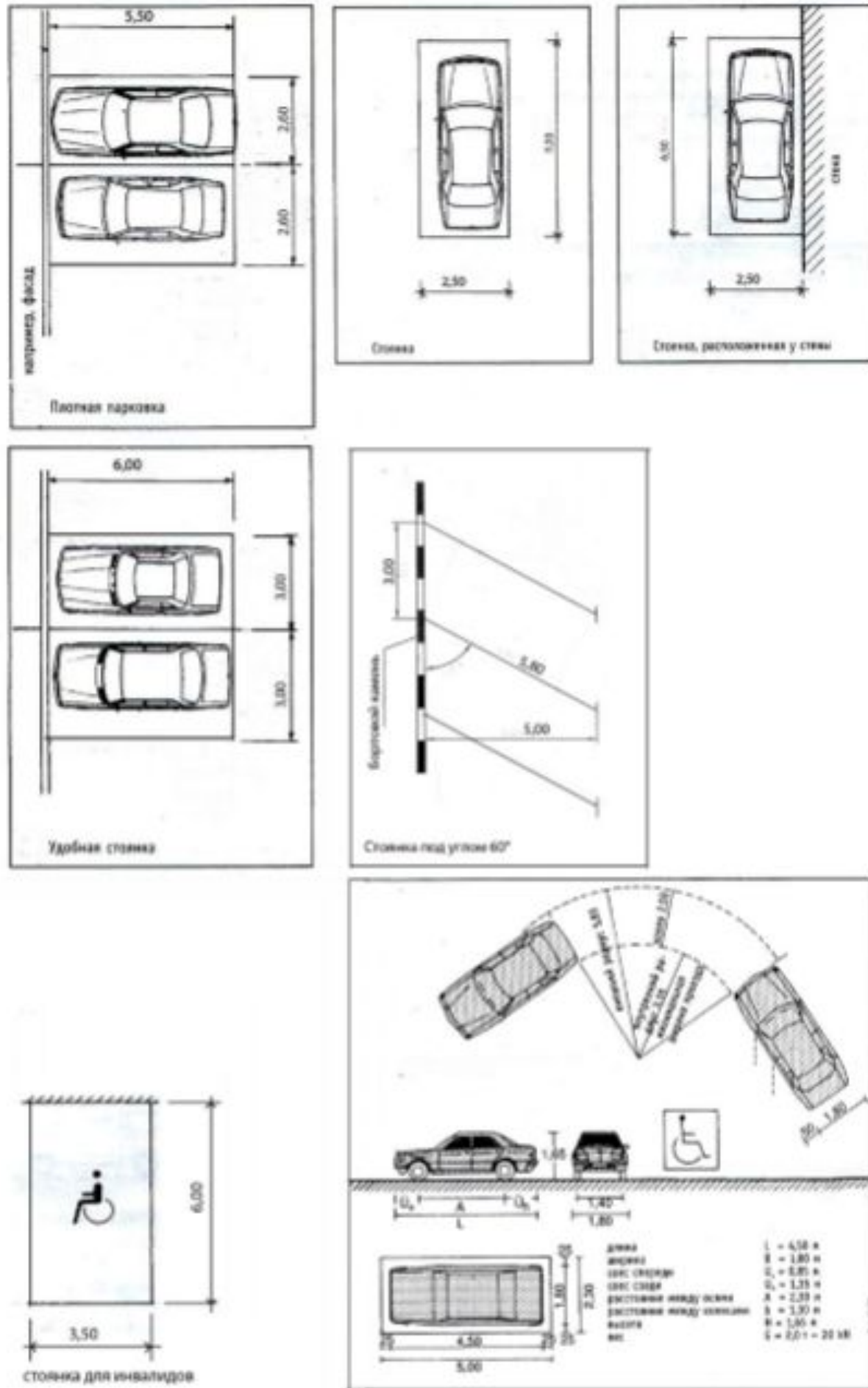
Площадь общественной зоны (с возможным размещением площадки отдыха, арт-объектов, демонстрационно-информационных стендов) не может быть меньше чем определяемая нормативом (0,2 кв.м на одного посетителя). Стоянку индивидуального автотранспорта посетителей следует предусматривать не далее 400 метров от входа в здание (вместимость 2-5 автомобилей на 100 посетителей). На месте стоянки необходимо выделить место для парковки автомобиля, управляемого инвалидом (ширина такого парковочного места – не менее 3,5 метров)

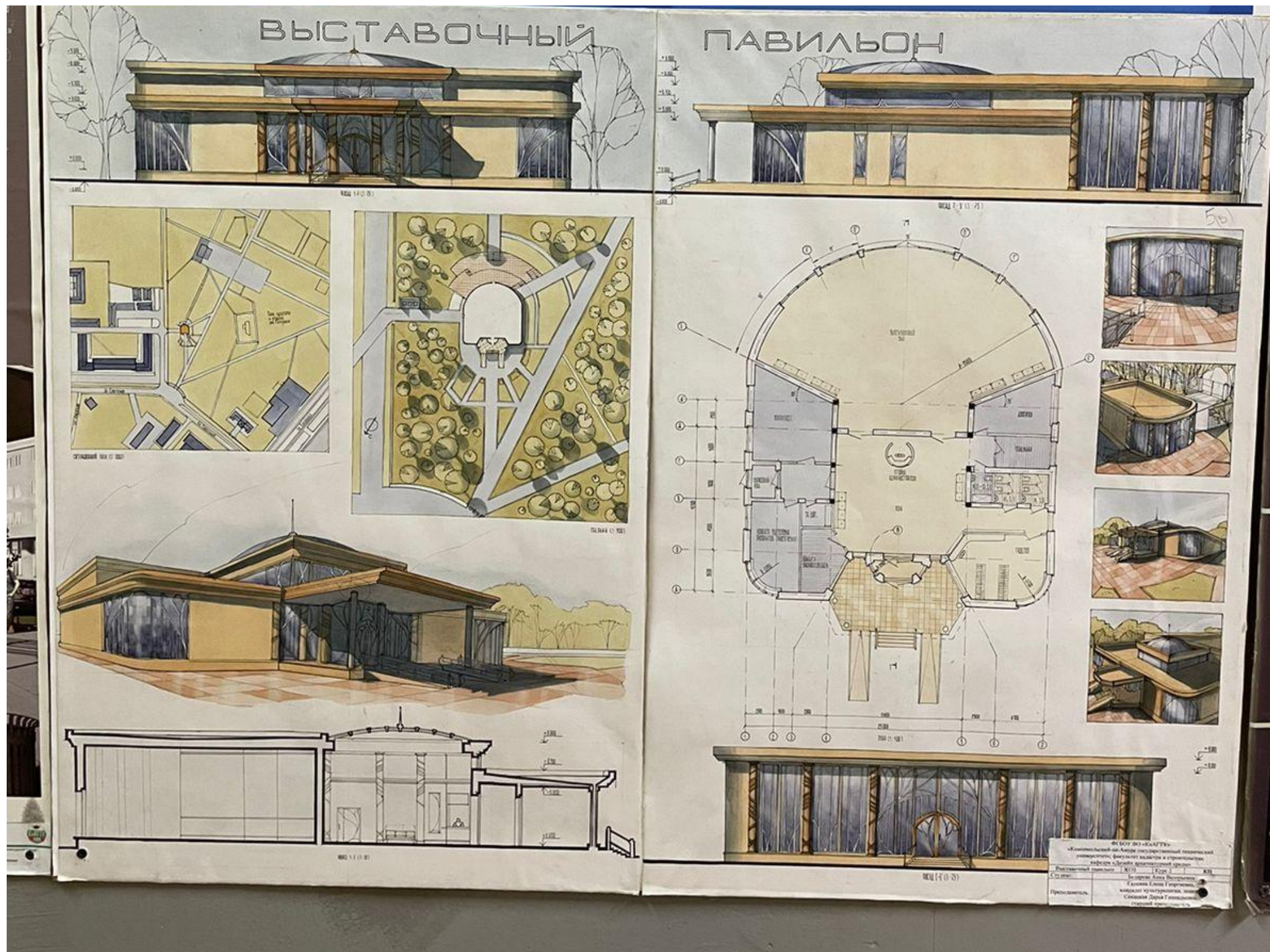
Площадь хозяйственной зоны (площадка краткосрочного размещения обслуживающего транспорта, навес, место мусоросборника и т.п.) определяется в рамках учебного проекта по остаточному принципу

Нормативы автостоянок

Одно машиноместо - 2,5 * 5,50 м или 3,00 * 6,00 м

Одно машиноместо для инвалидов - 3,50 * 6,00 м





Состав проекта

Проект выполняется на двух планшетах размером 500*750 мм и включает в себя:

1. Главный и боковой фасады здания (М 1:100, 1:50).
2. Разрез (М 1:100, 1:50).
3. План (М 1:100).
4. Генплан (М 1:300, 1:500). Генплан должен включать:

- здание выставочного павильона – 350 м;
- площадки открытой экспозиции – 200 м;
- площадь перед входом в здание – 120–150 м;
- элементы озеленения – 150 м. В состав проекта входит объемное графическое изображение (аксонометрия или перспектива) и макет здания, выполненный в М 1:50.

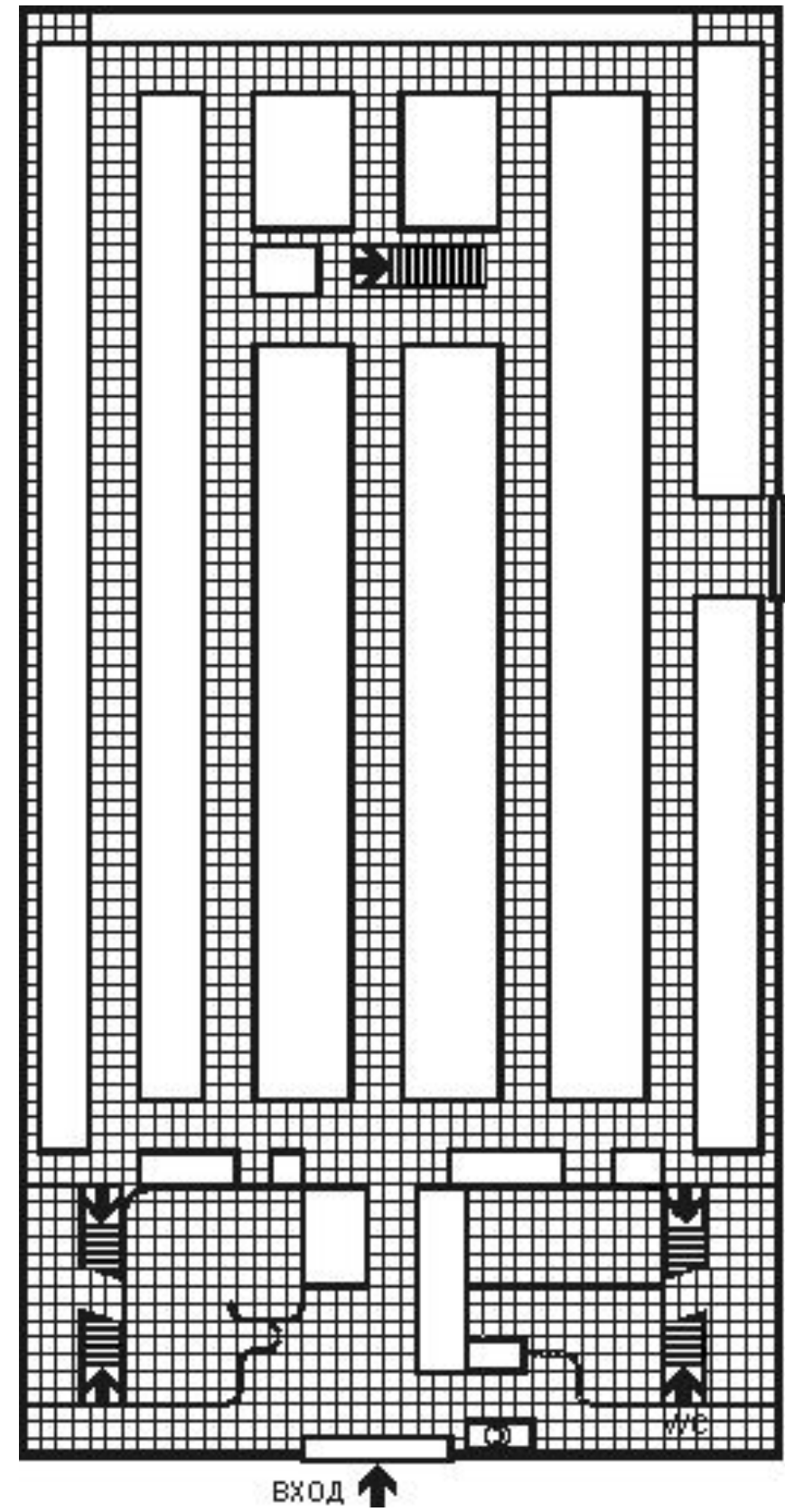
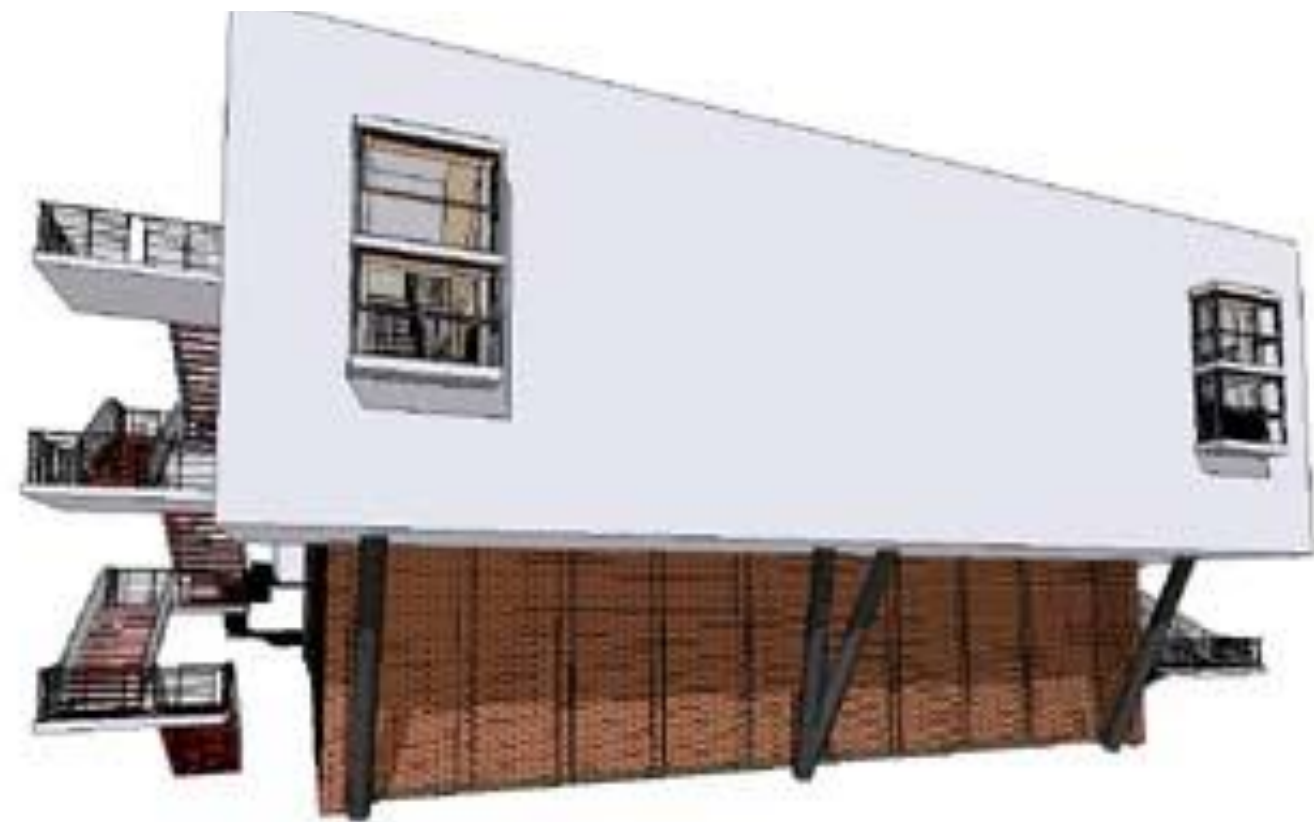
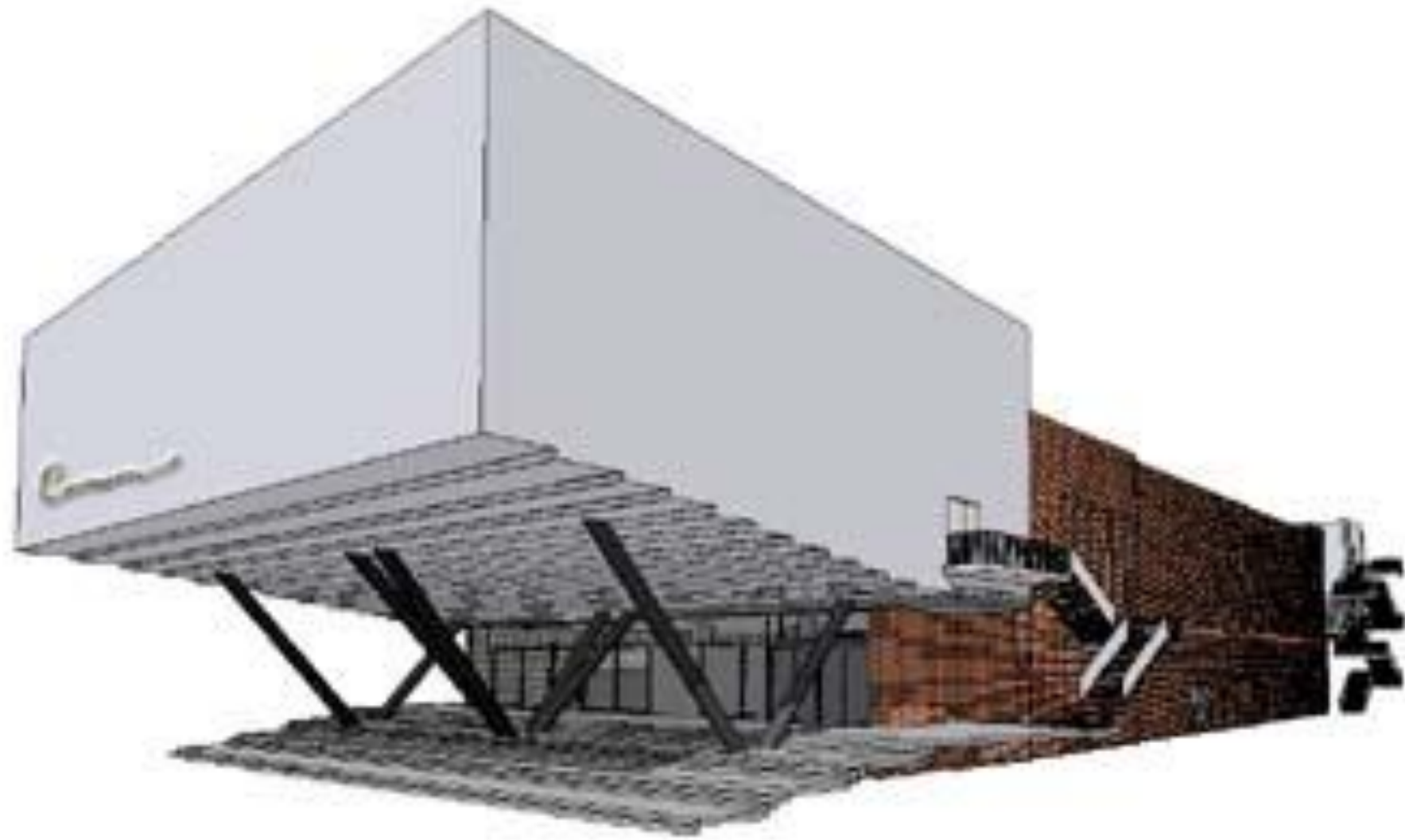
При разработке генплана предусмотреть:

- ▶ - пожарный объезд вокруг здания;
- ▶ - автостоянка для посетителей;
- ▶ - благоустройство (тротуары, пешеходные дорожки, зоны отдыха, газоны, зеленые насаждения);
- ▶ - подъезды к зданию и хозяйственную площадку у служебного входа

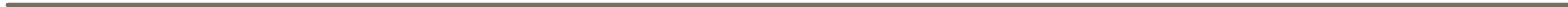


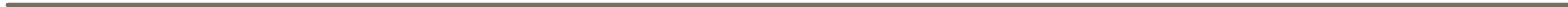
**Выставочный павильон в г. Реихоку,
Япония**







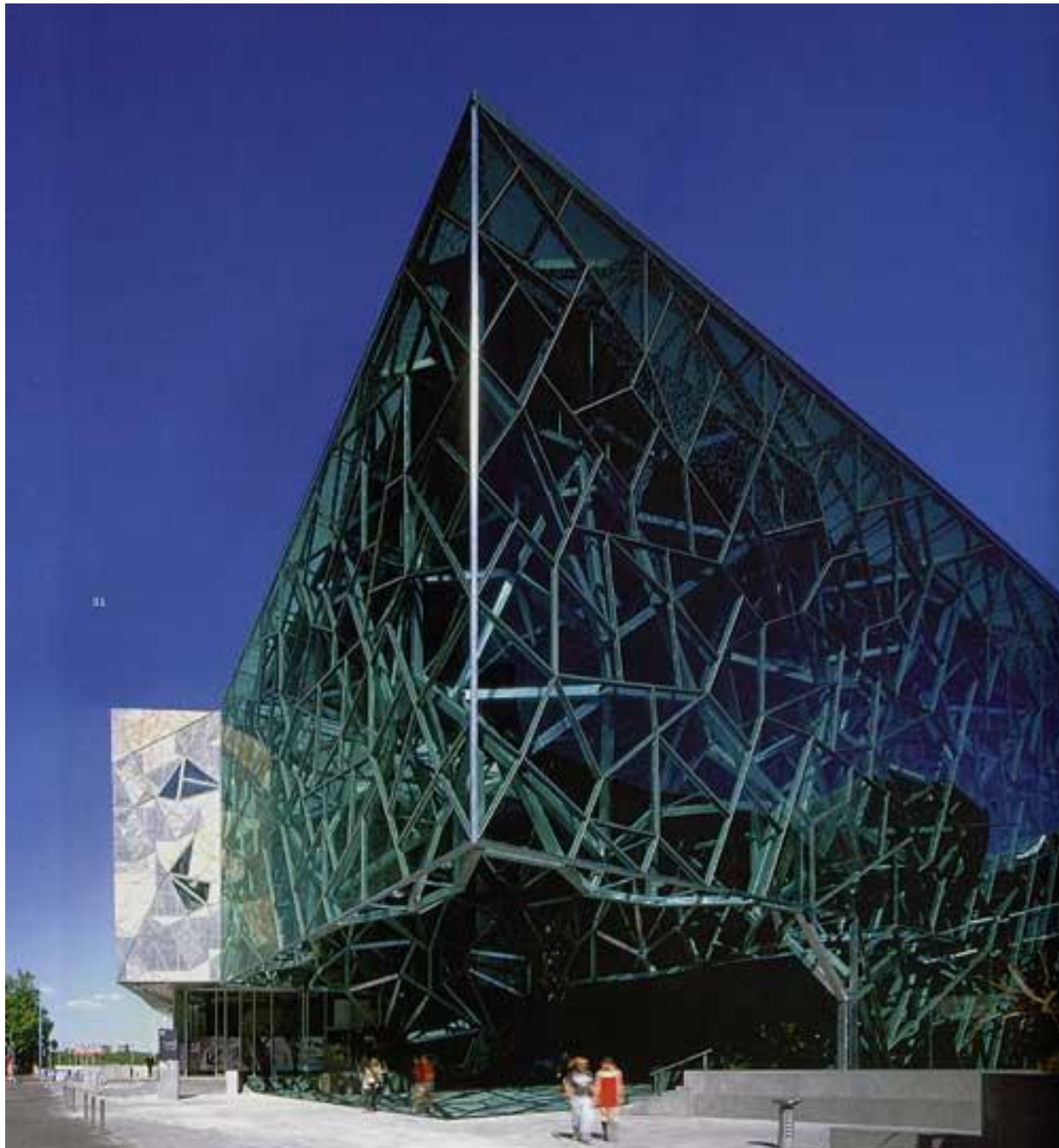




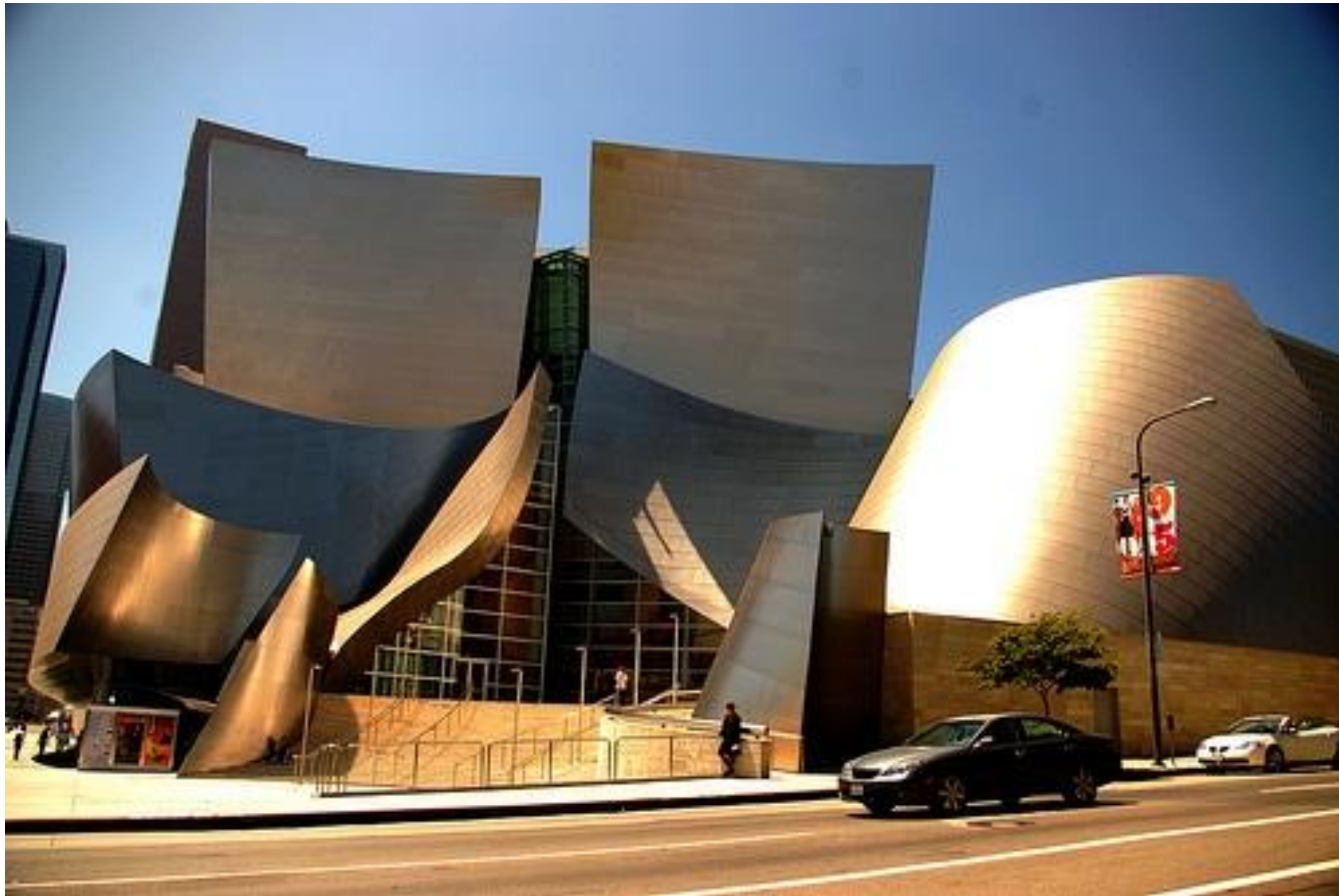




Немецкий исторический музей в Берлине, арх. И.М. Пея



**Национальная галерея в Мельбурне.
Австралия**



Музей Гуггенхайма в Бильбао, арх. Ф. Гери

