

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 19.08.2023 02:55:00  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7e9

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА»**

**Учебно- МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению курсового проекта

**«Музей»**

по дисциплине «Архитектурное проектирование»

для студентов

направления подготовки бакалавров

07.03.01.–Архитектура

**Махачкала 2019**

УДК

Учебно-методические указания по выполнению курсового проекта «Музей» по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов направления подготовки бакалавров 07.03.01. «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование». – Махачкала, ДГТУ, 2019. - 29с.

Учебно-методические указания разработаны в соответствии с государственным стандартом и требованиями, предъявляемыми к условиям реализации основной образовательной программы. Они наиболее полно раскрывают цели, задачи, содержание и состав курсового проекта «Музей». Содержат алгоритм проектирования, последовательность решения проектных задач, знакомит с развивающимися процессами компьютеризации основных направлений музейной деятельности с новыми и традиционными формами работы музеев с посетителями.

Составители:

Ст. преподаватель кафедры «Архитектура» Тинамагомедов С.М.

Рецензенты:

Генеральный директор ООО «Архитектурно-дизайнерское бюро Алиева Н.А.»  
Алиев Н.А., член Союза архитекторов России.

К.т.н., доцент кафедры «Архитектура» Зайнулабидова Х.Р.

Печатается согласно постановлению Ученого совета Дагестанского государственного технического университета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.

## Содержание

1. Введение.	4
2. Рекомендации по проектировании музейных комплексов.	5
3. Градостроительный аспект.	5
4. Объемно-планировочный аспект.	6
5. Функциональные блоки музейного комплекса.	7
5.1 Входная группа	9
5.2 Экспозиционная часть	11
5.3 Зрелищная часть	13
5.4 Административные, рабочие и подсобные помещения	22
5.5 Библиотека, лаборатории и мастерские	22
5.6 Фондохранилища, технические помещения	23
6. Конструктивный аспект.	23
7. Экологический аспект.	24
8. Инженерное оборудование музейного комплекса.	25
9. Требования к выполнению работы.	25
10. Защита курсового проекта.	28
11. Список литературы.	29

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Развитие общества и сложность задач, стоящих перед ним в современных условиях, обуславливают повышение требований к архитектурному содержанию музеев: их композиционной индивидуальности, образности, доминантной вписанности в сложившуюся среду, конструктивной инновации и функциональной комфортности.

Главным фактором и основой объемно-планировочного решения музеев является функциональное назначение, то есть та общественная деятельность человека, ради которой проектируется здание.

Музеи и их комплексы – это искусственная среда, в которой протекают один или несколько процессов общественной жизнедеятельности людей; это ограниченное строительными конструкциями пространство, предназначенное для кратковременного или длительного пребывания в нем людей. И функциональные и художественные задачи архитектуры материализуются в конкретных конструктивных формах, обеспечивающих прочность, надежность и долговечность зданий и их элементов.

Проектирование любого общественного здания представляет собой многогранный творческий процесс на основе единых государственных норм и стандартов.

В связи с этим целью выполнения курсовой работы является освоение основ методики и получение навыков создания актуальных индивидуальных проектных решений музеев, обладающих характеристиками ярко выраженной образности, функциональной оптимальности и структурной вписанности в сложившуюся архитектурную среду.

Цель настоящих методических указаний – помочь студенту освоить совокупность знаний о планировке и функциональном зонировании музеев, так же взаимосвязи конструкций и архитектурной формы с учетом градостроительных требований.

## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МУЗЕЙНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Общественные здания и их комплексы – это искусственная среда, в которой протекают один или несколько процессов общественной жизнедеятельности людей; это ограниченное строительными конструкциями пространство, предназначенное для кратковременного или длительного пребывания в нем людей и защиты их от воздействия природных факторов.

Музейный комплекс – это сооружение нового типа, предназначенное для реализации одного из важнейших направлений – формирование всесторонне развитого человека путем вовлечения его в различные виды активной творческой самодеятельности.

Профиль музейного здания, функциональная специфика деятельности и коллекций, национальные особенности местности, градостроительные характеристики размещения являются основополагающими моментами в проектировании зданий музеев. Каждый музей должен иметь индивидуальное архитектурно-художественное решение.

## 3. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Здания не существуют вне места. Любая постройка изменяет, трансформирует место. Эта трансформация может здание «убить» или обезличить, а может подчеркнуть особенности, проявить и выразить его сущность.

При подборе участка для размещения музейного комплекса необходимо иметь в виду транспортную и пешеходную доступность, размер участка, его ориентацию относительно основных сторон света, архитектурное решение окружающей застройки.

Участок музейного комплекса должен иметь следующие функциональные зоны: *входная, экспозиционная, рекреационная, хозяйственная.*

**Входная зона** служит для адаптации посетителей перед посещением музея, местом сбора экскурсий и ожидания. Здесь размещается реклама и информация о музейных выставках и различных проходящих мероприятиях. Вблизи от входной зоны следует размещать стоянки для автомашин и автобусов.

**Экспозиционная зона** является продолжением постоянной экспозиции музейного комплекса и предназначена для размещения различных экспонатов под открытым небом или произведений монументального искусства и скульптуры.

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

**Хозяйственная зона** включает необходимые хозяйственные постройки (гаражи, склады, трансформаторные подстанции и пр.) Желательно ее размещение со стороны приема и отправки экспонатов.

Служебные зоны на территории вокруг здания:

- Зона погрузки (разгрузки) музейных экспонатов и оборудования;
- Площадки доставки и разгрузки товаров для кафе, магазинов и т.д. □  
Служебные входы;
- Служебный двор (служебные стоянки автотранспорта, мусоросборник).

Зона общего доступа на территории вокруг здания:

- Пешеходные дорожки;
- Транспортные подъезды;
- Благоустроенные участки с твердым покрытием для летних мероприятий;
- Гостевая парковка для легковых автомобилей;
- Место высадки экскурсионных групп;
- Центральный вход и выходы в экспозиционные пространства.

Музейное здание следует разместить на участке с отступом не менее 15 м от красных линий застройки и транспортных магистралей с целью создания отделенной защитной зоны.

При формировании функциональных зон на участке следует особое внимание уделить движению потоков транспорта и пешеходов. Желательно, чтобы они не пересекались.

#### **4. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЙ АСПЕКТ**

Здания музейных комплексов обычно проектируются высотой 1-3 этажа, при этом предпочтительным является горизонтальное функциональное зонирование. При использовании вертикального функционального зонирования наиболее рациональным представляется ступенчатое размещение экспозиции. В этом случае, особая роль

отводится коммуникациям: лестницам, пандусам, коридорам, галереям – они активно должны участвовать в формировании внутреннего пространства. Чем сложнее процессы, протекающие в здании, тем разнообразнее и сложнее будет его объемно-пространственная структура – основной «материал» здания и сооружений. Но сама по себе она не может создать целостное и гармонически завершенное архитектурное произведение. Для получения полноценных результатов необходимо применить ряд средств композиции, развивающих и совершенствующих художественно-структурную основу: симметрию и асимметрию, метр и ритм, пропорции, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, свет и цвет. Чтобы сделать это, необходимо провести аналитический обзор по уже существующим зданиям подобного типа (журналы, интернет).

## 5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСА

Все функциональные процессы в общественном здании, вне зависимости от его доминирующей функции, можно разделить на: □ общие;

- специфические;
- вспомогательные.

*Функциональное зонирование* – это разбивка сооружения на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функций. Функциональные блоки – это общие по функции группы помещений.

Функциональные процессы, входящие в музейные комплексы, соответствующие следующим основным функциональным блокам:

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

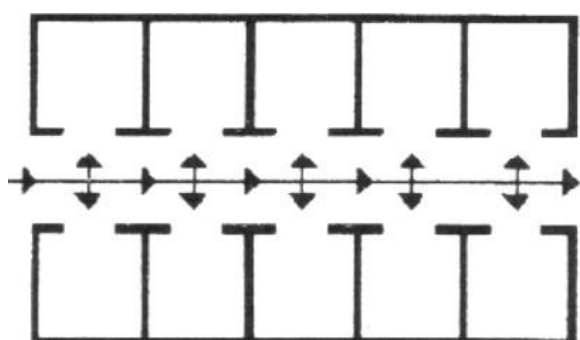
Эти функциональные блоки можно компоновать в *основные, вспомогательные и обслуживающие* виды помещений по назначению.

В зависимости от преимущественного использования помещений посетителями или сотрудниками музейного комплекса, они разделяются на две основные функциональные зоны:

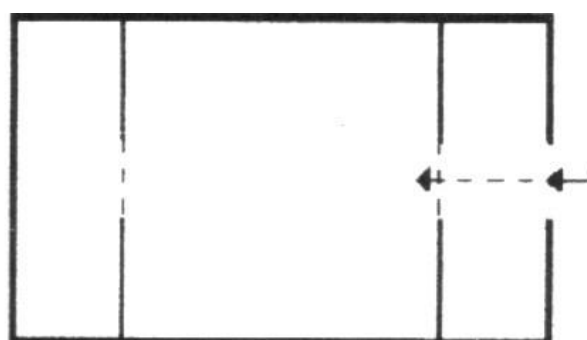
- А – посетительская (открытая); □ Б – служебная (закрытая).

Распределение площадей между основными группами помещений зависит от профиля музейного комплекса, его величины и значимости.

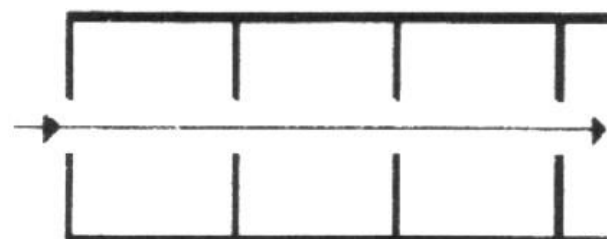
Основная задача функционального зонирования – выявление взаимосвязи между помещениями (или группами помещений) при сохранении их четкого разграничения. Эта задача решается при помощи определенной группировки помещений, оказывающих определенное влияние на организацию внутреннего пространства любого общественного здания: (см. рис. 1).



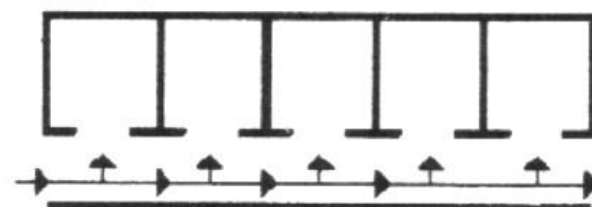
Коридорная



Зальная



Анфиладная



Ячейковая



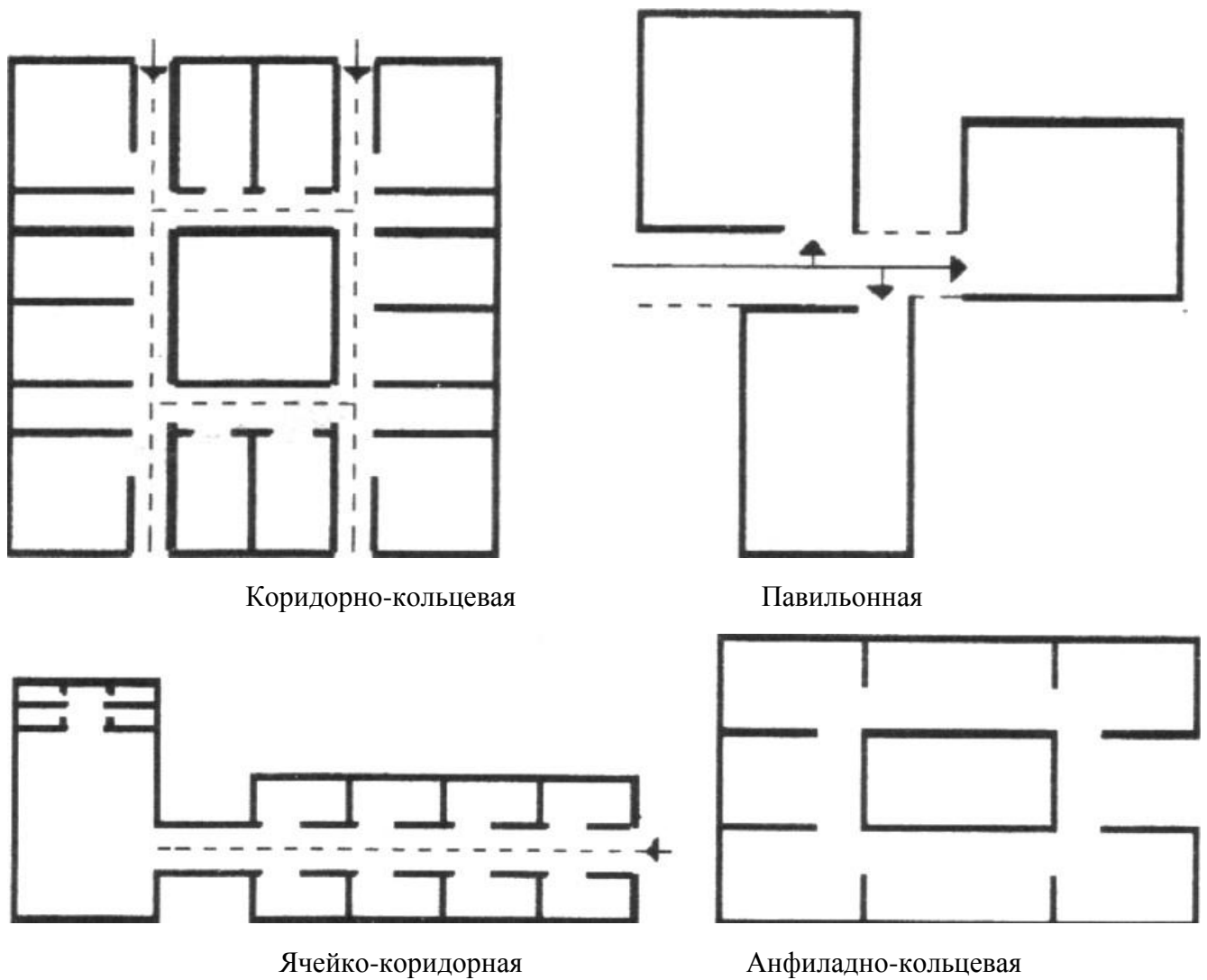
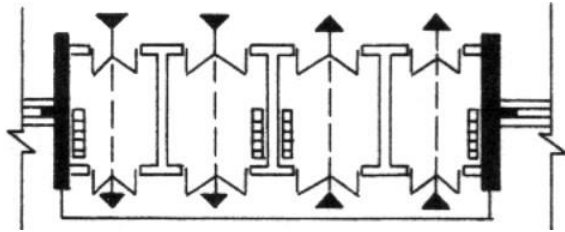


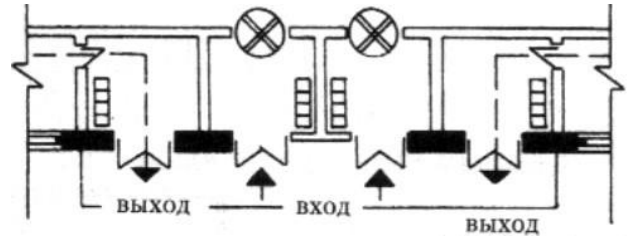
Рисунок 1. Схема группировки помещений

### 5.1 Входная группа

Входная группа проектируется при каждом входе. Она включает в себя входные тамбуры, вестибюль, кассовый вестибюль, гардероб и подсобные помещения (см. рис. 2, 3).

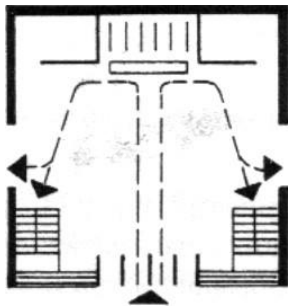


При дифференцированной организации движения

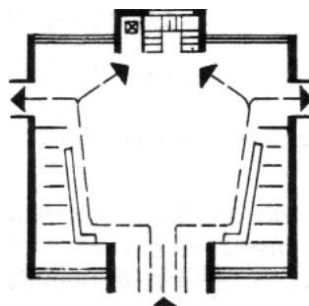


При прямолинейном движении

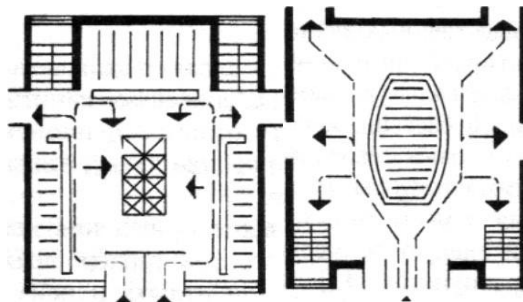
Рисунок 2. Варианты решения тамбуров



Глубинное размещение гардероба



Боковое размещение гардероба



Периметральное размещение гардероба.

Островное размещение гардероба

Рисунок 3. Варианты размещения гардеробов в вестибюле общественного здания

Необходимо отметить, что особенность входной группы музейного комплекса заключается в том, что она должна быть одновременно рассчитана на единовременное массовое (плановые экскурсии) и не массовое (индивидуальный осмотр) посещение. В связи с этим функционально и планировочно вестибюль должен включать: гардеробы – места для сбора экскурсионных групп и индивидуальных посетителей, помещения информационного обслуживания, отдыха, контроля, кассы по продаже билетов, буфеты, торговые учреждения по продаже каталогов, книг, сувениров, санитарные блоки, а так же, желательно, предусмотреть помещения для дежурных экскурсоводов.

Из вестибюля должен быть организован удобный доступ в экспозиционные, выставочные залы, зрелищную часть, а так же административную и другие функциональные зоны.

Площадь вестибюля и гардероба может быть следующей, м<sup>2</sup>:

- |   |         |
|---|---------|
| <input type="checkbox"/> площадь гардероба на ед. | 0,08;   |
| <input type="checkbox"/> площадь вестибюля на ед. | 0,2-0,3 |

## 5.2 Экспозиционная часть

Экспозиционные залы – основные помещения музейного комплекса. Функционально и технологически они должны быть связаны с фондохранилищами и мастерскими. В случаях расположения их на разных этажах в здании предусматриваются грузовые лифты или подъемники для транспортировки экспонатов.

Высота рядовых экспозиционных залов принимается равной 4-5 метров, больших залов – 6-8 метров, высота экспозиционного пояса – 1,5-1,7 метра на расстоянии 0,8-0,9 метра от пола. Длина экспозиционного ряда не должна превышать 20-50 метров. Удаление зрителей от экспоната обычно принимается равным двойной высоте экспоната. Целостность зрительного восприятия экспозиционного пространства ограничивается 24 метрами. Маршрут осмотра может быть принудительным, свободным или представлять их сочетание. Последовательность осмотра желательно организовать слева направо и сверху вниз при многоуровневом построении композиции

(см. рис. 4).

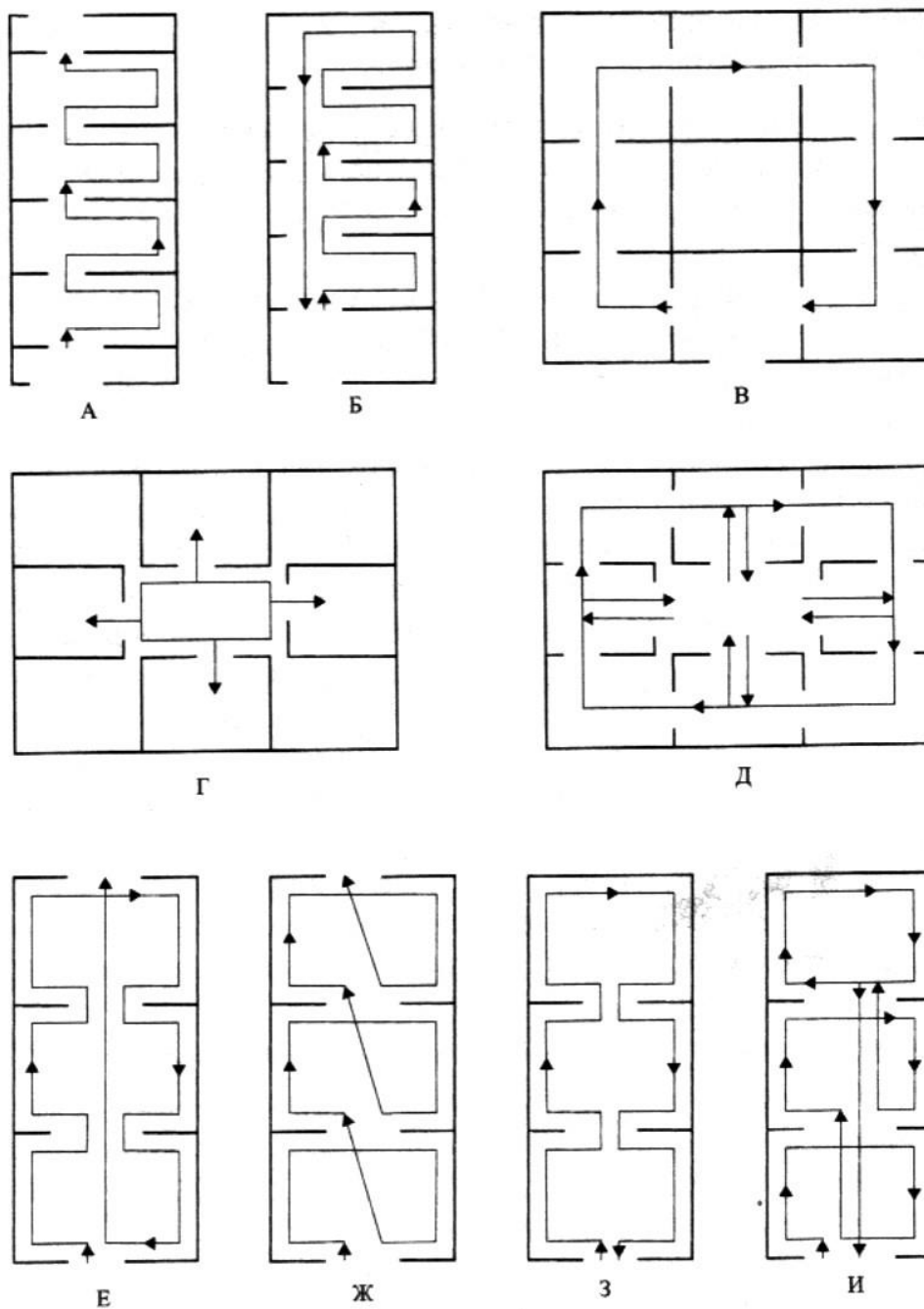


Рисунок 4. Графики движения посетителей (А - И) в музеях

Выставочные залы (залы временных выставок) – неотъемлемая часть современных музейных комплексов. Частая смена экспозиций, изменение требований к ней определяют необходимость проектировать выставочные залы более универсальными, по сравнению с экспозиционными. Выставочные залы должны быть приспособлены к установке самых разнообразных конструкций и оборудования и максимально приближены к вестибюлю или даже иметь самостоятельный выход. Кроме того, для хранения инвентарного экспозиционного оборудования, временного хранения и упаковки экспонатов, а так же для различных подготовительных работ, необходимо предусмотреть специальные помещения.

### 5.3 Зрелищная часть

Зрительные залы являются основными типами пространства зрелищной функции. Планы, пространственное построение и отделка залов определяются назначением и вместимостью. Различают следующие виды залов:

- зрительный, имеющий эстраду или сцену (А);
- с площадкой или ареной в центре (Б);
- для конференций с кафедрами или местами для президиума (В);
- универсальный, предназначенный для проведения собраний, концертов, показа фильмов, выставок и т.д. (Г).

Форма зала определяется назначением и условиями эксплуатации, зависит от вместимости оптических и акустических условий от архитектурно художественного замысла (см. рис. 5). Учет данных факторов служит основанием для выбора размещения зрителей по плоскостям видимости для нахождения пространственной формы зала, т.е. формы плана и профиля в пределах рациональных границ, обусловленных совмещенной видимостью и слышимостью (см. рис. 6).

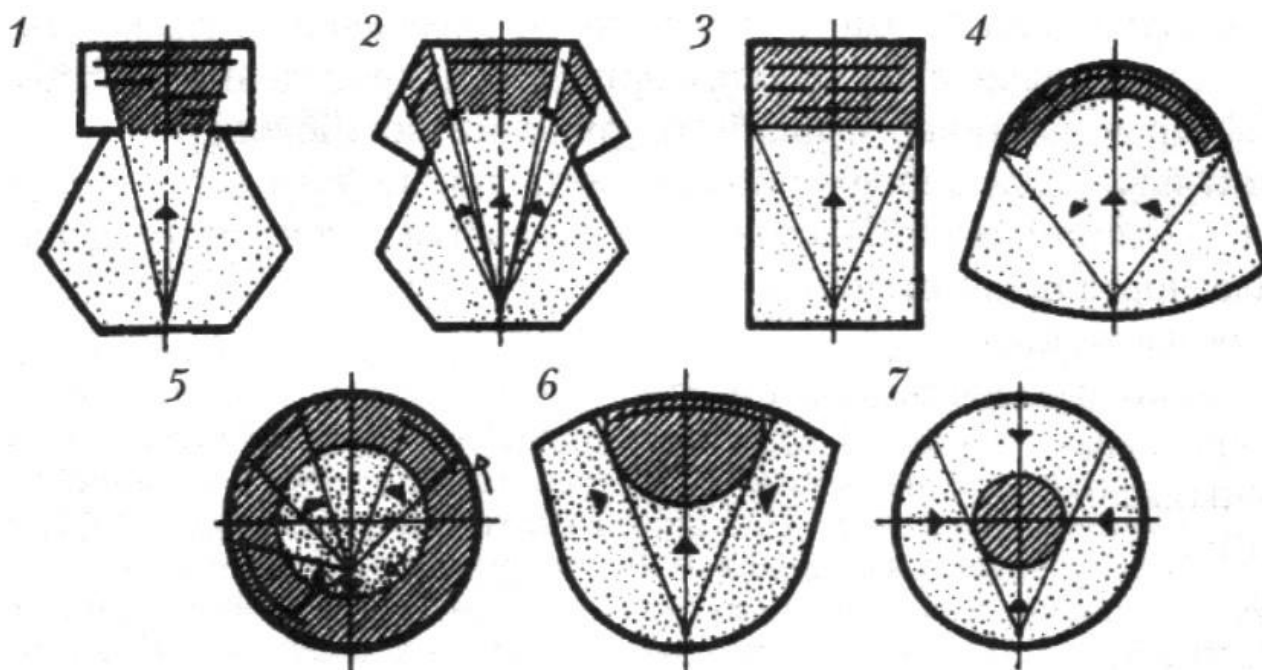


Рисунок 5. Типы сцены: 1 – глубинная порталная, 2 – глубинная трехпортальная; 3 – глубинная беспортальная; 4 – панорамная; 5 – кольцевая; 6 – трехсторонняя; 7 –

центральная

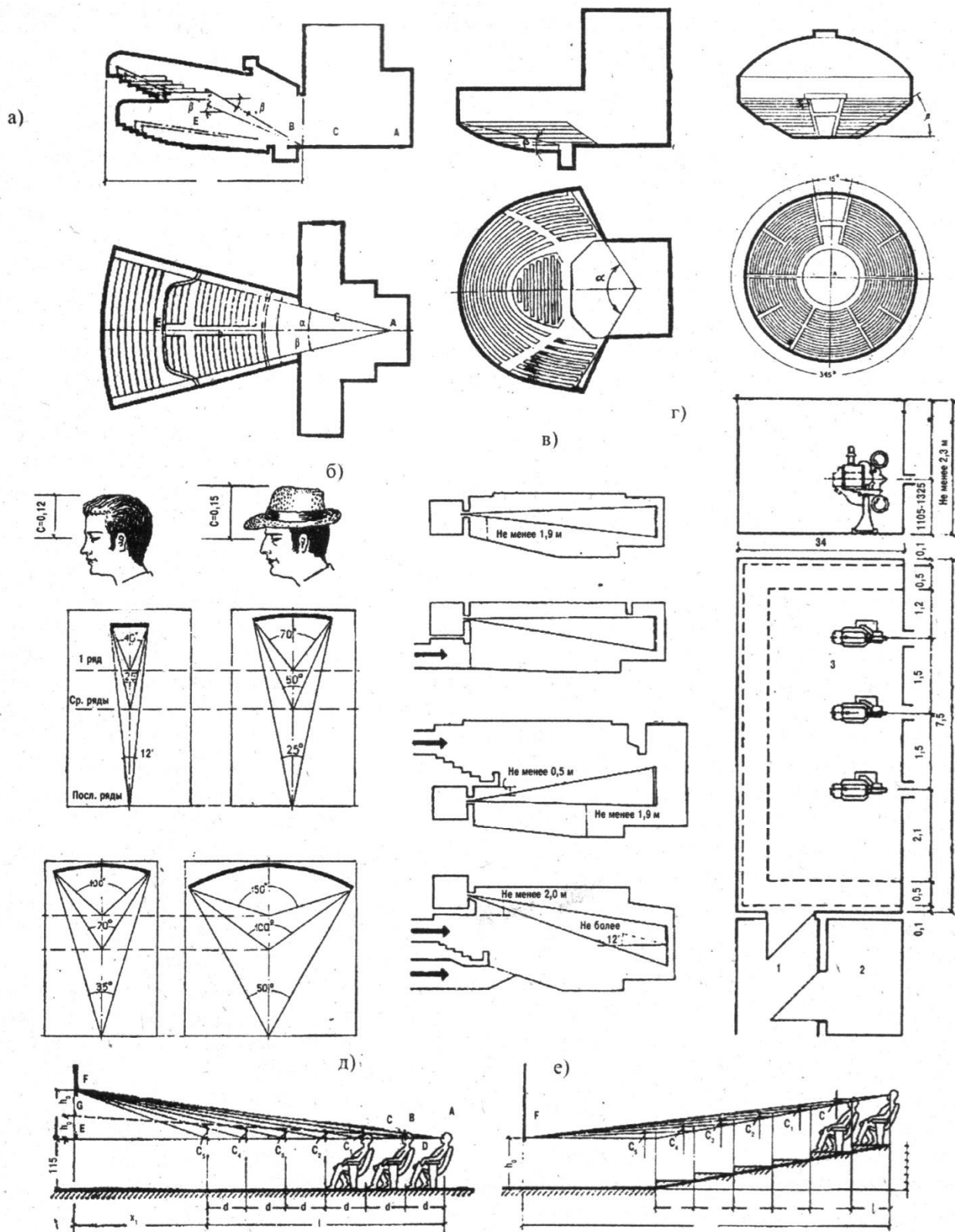


Рисунок 6. Залы: а) зрительные залы традиционного театра, театры нового типа и зала цирка; б) величина превышения луча зрения в закрытых помещениях и на открытых трибунах; в) расположение кинопроекционной в зале кинотеатра; г) габариты кинопроекционной: 1 – тамбур, 2 – перемоточная, 3 – кинопроекционная; д)

горизонтальные углы обзора различных экранов; е) предельное удаление зрителей и профиль подъема рядов мест

Расположение залов в здании зависит от общего приема композиции. Обычно залы образуют ядро здания. Залы универсального назначения, тем более большой вместимости сообразно размещать на уровне первого этажа (см. рис. 7).

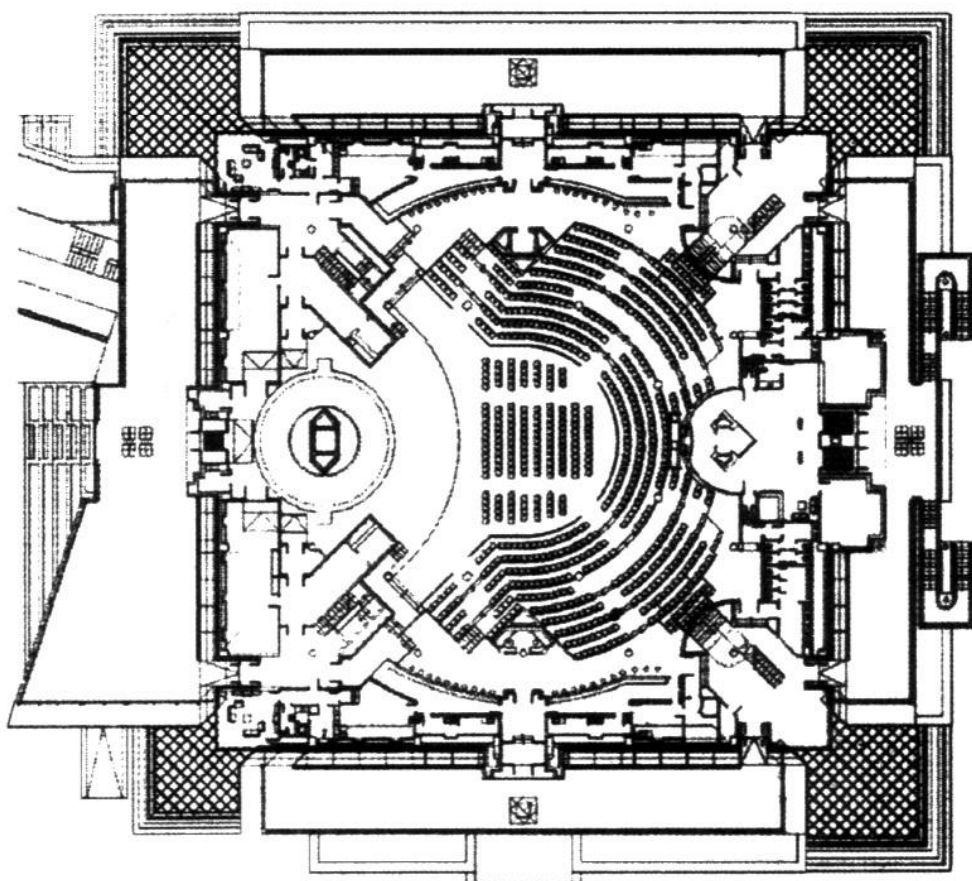
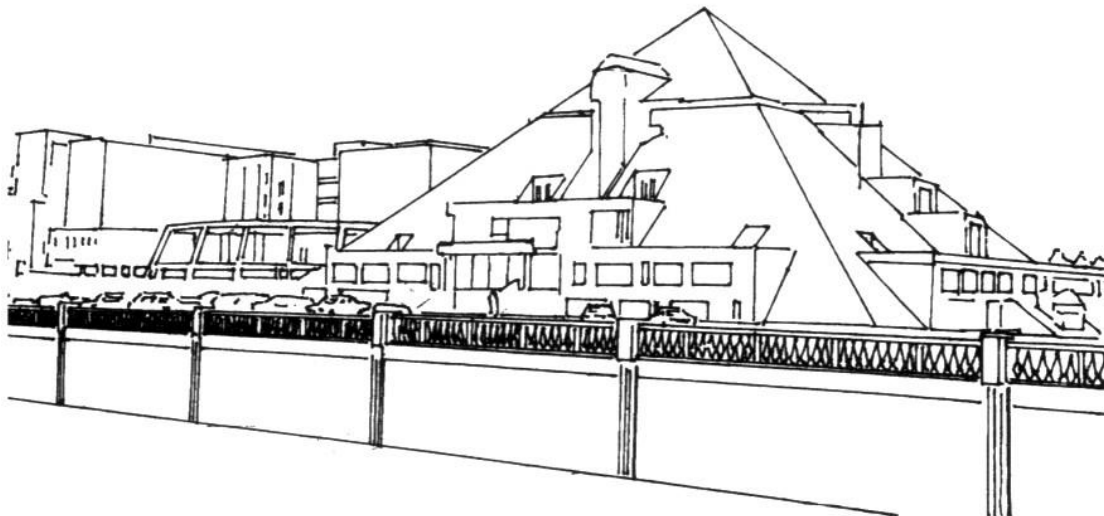


Рисунок 7. Культурно-развлекательный центр «Пирамида» в Казани, Россия, архитекторы

Г. и В. Токаревы, 2002

Зрительные залы универсального назначения по структуре делятся на три части:

- сценическая
- зрительская
- демонстрация кино.

*Сценическая часть* предполагает помещения, связанные с обслуживанием сцены, которая может иметь разное решение в пространстве. Основным параметром, определяющим габариты и форму сцены, является размер игровой площадки. Ширина сцены складывается из ширины игрового пространства или портала и боковых пространств, достаточных для размещения специальных устройств, декорирующих боковые стороны кулис, объемных декораций, мест для нахождения актеров, размещения светоаппаратуры и т. д. Обычно ширина сцены должна не менее чем в 2 раза превышать ширину порталного отверстия. Глубина сцены должна быть, как правило, в 1,5 раза более ширины портала (см. рис. 8).

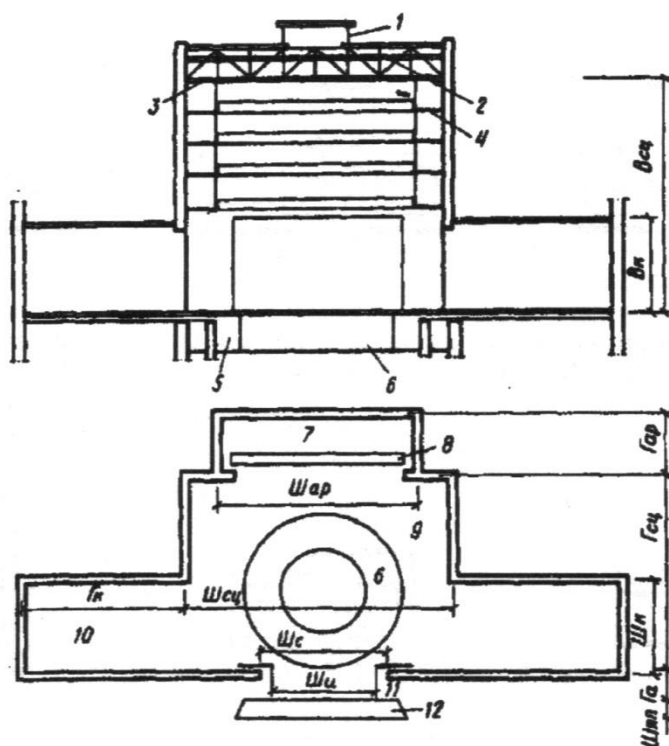


Рисунок 8. Схема построения глубинной колосниковой сцены в плане и по высоте (традиционный вариант): 1 – дымовые клапаны; 2 – штанкетная площадка; 3 – колосники сцены; 4 – рабочие галереи; 5 – трюм; 6 – вращающиеся круг и кольцо врезного типа; 7 – аррьерсцена; 8 – крышка сейфа для скатных декораций; 9 – сцена; 10 – карман сцены; 11 – авансцена; 12 – проем оркестровой ямы; Ш – ширина сцены; Г – глубина сцены; В – высота сцены; Ш<sub>к</sub> – ширина кармана; Г<sub>к</sub> – глубина кармана; В<sub>к</sub> – высота кармана; Ш<sub>ар</sub> – ширина аррьерсцены; Г<sub>ар</sub> – глубина аррьерсцены; Ш<sub>с</sub> – ширина



строительного портала;  $Ш_{и}$  – ширина игрового портала;  $Г_{а}$  – глубина авансцены;  $Ш_{ип}$  – ширина проема оркестровой ямы

Глубинная сцена оборудуется колосниками и подъемами – устройствами для быстрой смены декораций. Высота сцены до колосников составляет три высоты порталного отверстия. Кроме основной сцены для ускорения смены декораций предусматриваются боковые сцены (карманы) и задняя сцена

(арьерсцена) (см. рис. 9, 10).

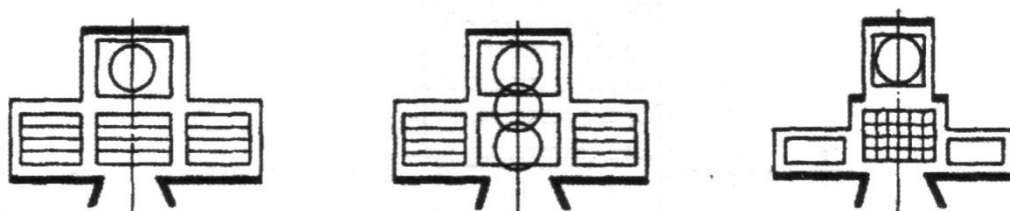


Рисунок 9. Примеры схем построения глубинной колосниковой сцены с двумя карманами и аррьерсценой (варианты механического оборудования показаны условно)

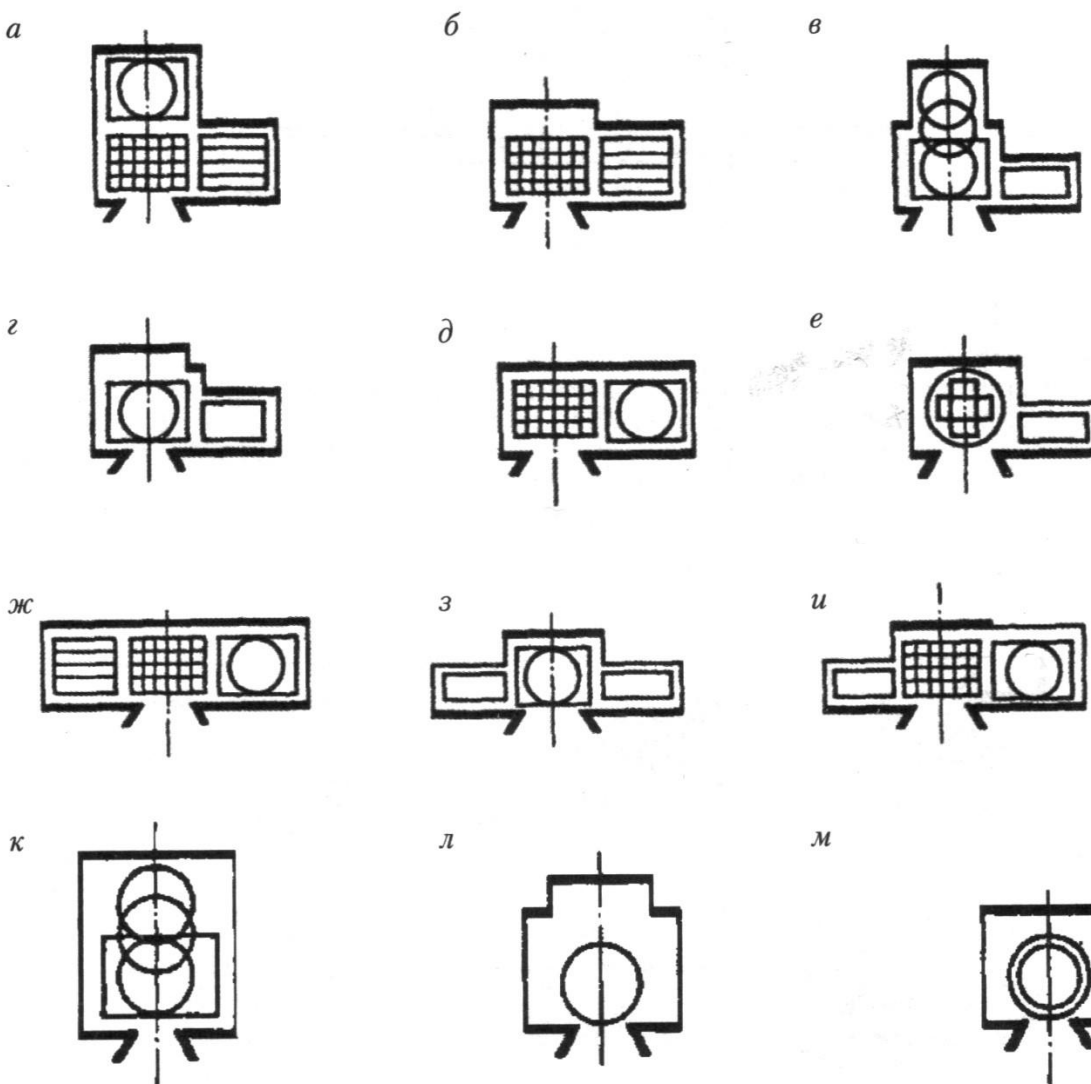
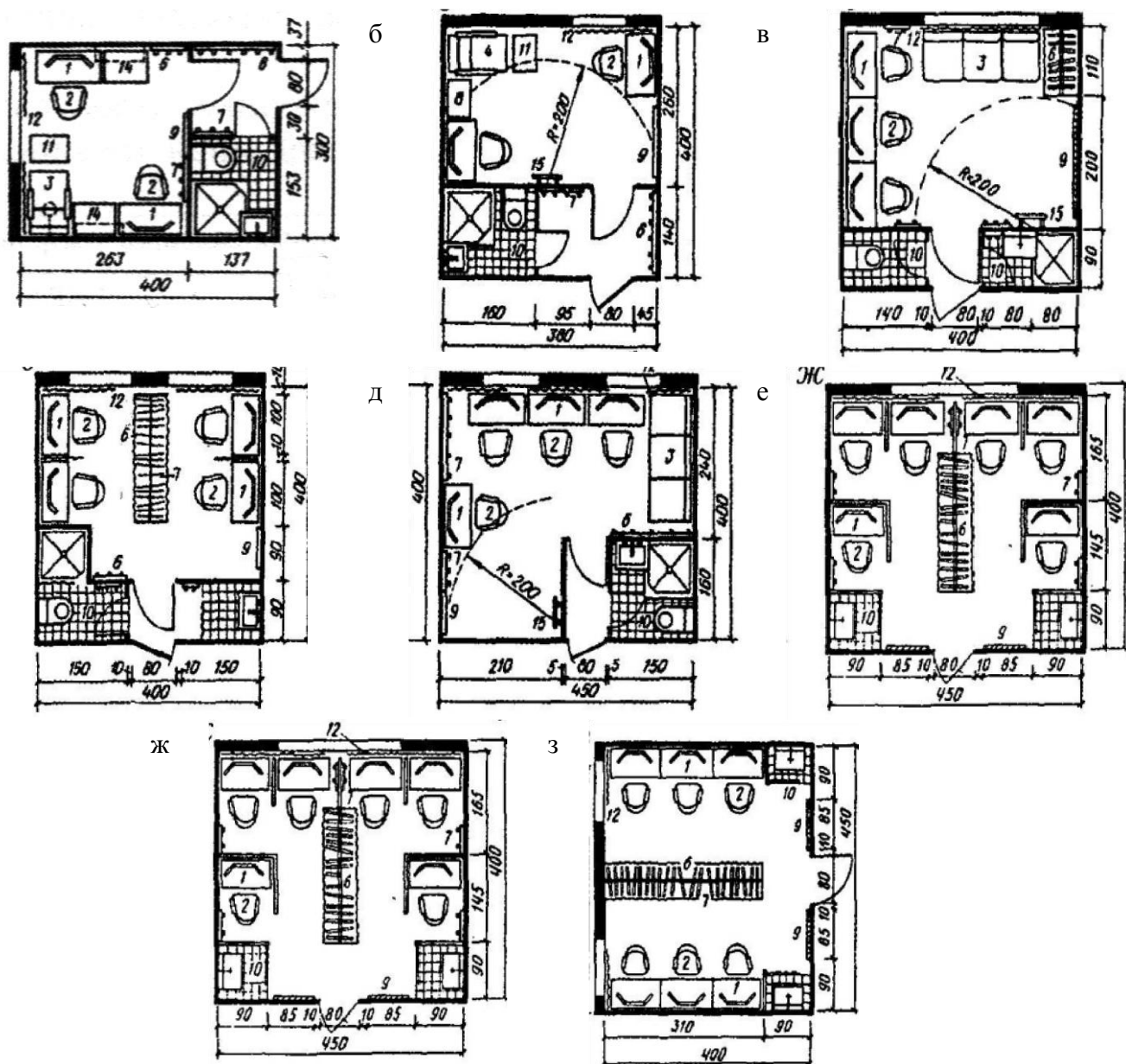


Рисунок 10. Примеры основных схем построения глубинной колосниковой сцены, карманов и аррьерсцены (варианты механического оборудования показаны условно): а –

г – с одним карманом и арьерсценой; д – е – с одним карманом без арьерсцены; ж – и – с двумя карманами; к – л – с арьерсценой без карманов; м – без карманов и арьерсцены.

К помещениям, обслуживающим сцену, относятся:

- помещения для ожидания выхода на сцену;
- артистические уборные (см. рис. 11);
- репетиционные помещения (см. рис. 12);



- склады для декораций и бутафорий, костюмов, обуви и прочего.



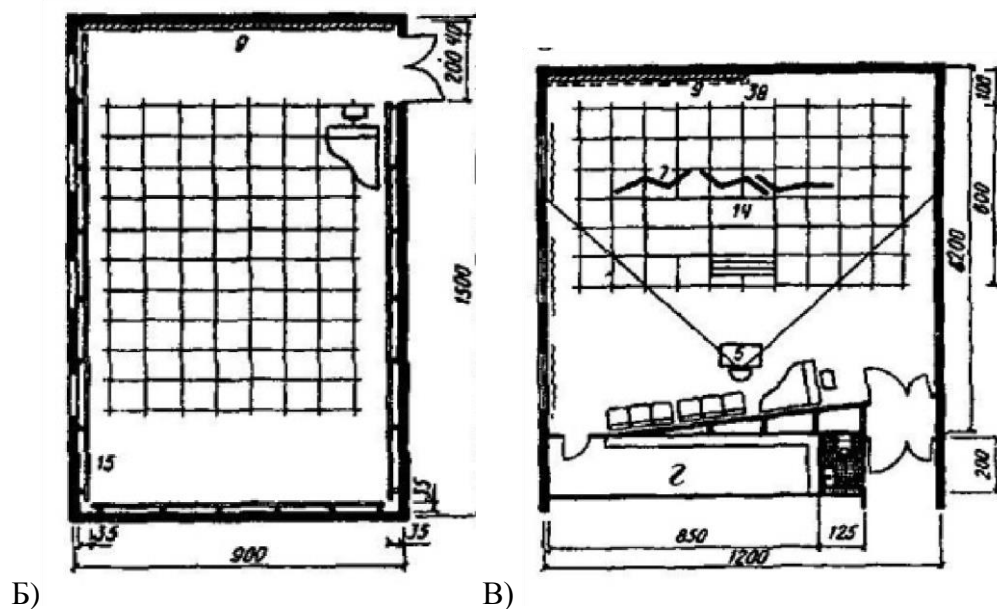
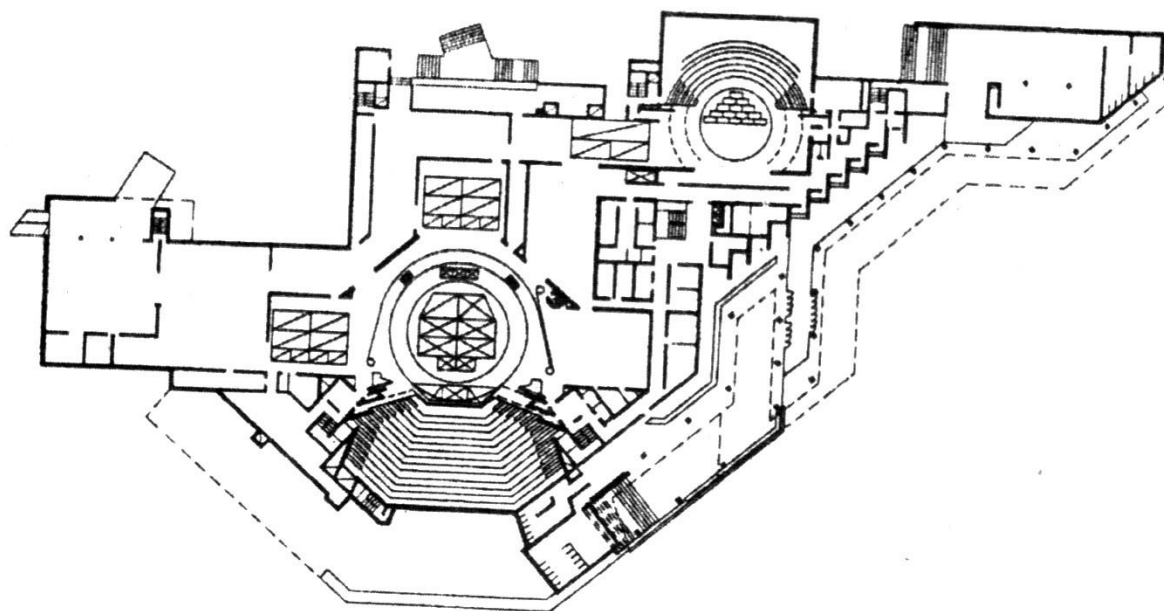


Рисунок 12. Примеры репетиционных залов: А) – зал для репетиций хора в театре оперы и балета; Б) – зал для репетиций балета и театра музыкальной комедии с шириной игрового портала 10 м; В) – малый репетиционный зал театра с шириной игрового портала 10 м;

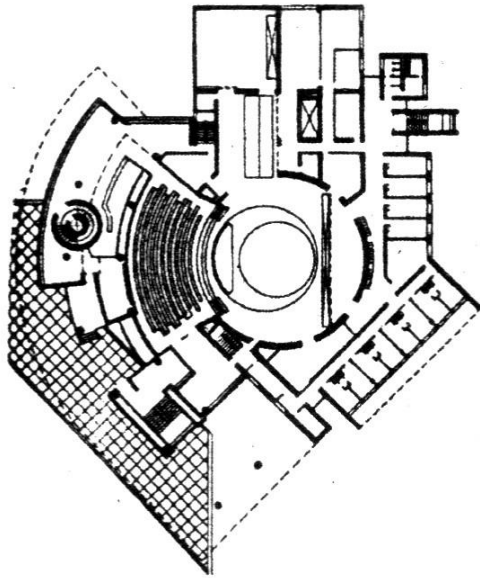
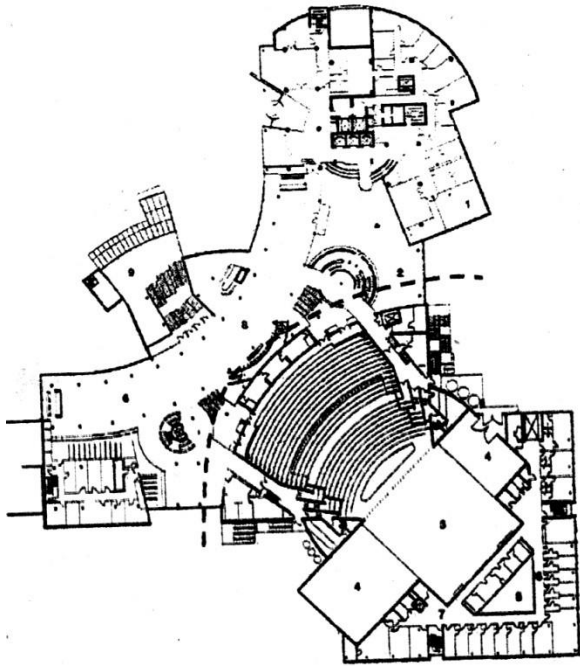
*Зрительская часть* состоит из зрительного зала и зависит от вместимости и условий создания комфорта для зрителей. Расположение залов в здании зависит от общего композиционного приема (см. рис. 13).

Если в зале предусмотрена демонстрация кинофильмов, то должна быть обеспечена видимость на экране для зрителей и блок киноаппаратной

(см. рис. 6 в, г).



Театр в г. Хельсинки



Культурно-развлекательный комплекс    Центр творчества молодежи

Рисунок 13. Композиционные приемы планировочного решения общественных зданий.

## **5.4 Административные, рабочие и подсобные помещения**

Эта группа помещений должна располагаться обособленно от зоны постоянной экспозиции и иметь свой служебный вход.

Кружковые и студийные комнаты предназначаются для проведения самых различных занятий, поэтому в них необходимо предусматривать возможность для трансформации, приспособления для работы различных групп.

Рабочие помещения – кабинеты и общие комнаты, предназначенные для администрации и сотрудников музейного комплекса. Их желательно располагать вблизи входа – главного или служебного. Рабочие комнаты научных сотрудников могут быть группированы вместе или рассредоточены, находясь около тех отделов, где ведется основная работа. Для администрации желательно создать свое ограниченное пространство.

## **5.5 Библиотека, лаборатории и мастерские**

Библиотека, как правило, обслуживает сотрудников музейного комплекса и посетителей. Она включает в себя следующие помещения: читальный зал с компьютерным залом и свободным доступом в интернет, кафедра выдачи и приема литературы и прочего, помещения хранения и для служебной работы.

С точки зрения планировочной организации – это должен быть свободный доступ, тихое место, свое изолированное пространство.

Лаборатории и мастерские должны обеспечить нормальную деятельность музейного комплекса. Их состав может быть различным в зависимости от характера экспозиции. Как правило, это реставрационные мастерские; токсидермическая лаборатория; художественная, модельная, макетная, столярные, слесарные мастерские; фотолаборатории. Наиболее сложная работа ведется в реставрационных мастерских, которые должны иметь удобную связь с фондохранилищем.

Художественная мастерская должна быть светлой и просторной, ориентированной на север, иметь хорошую связь с экспозиционными залами, фотолабораторией и, особенно, поделочной мастерской, где ведутся все текущие работы по оборудованию экспозиций и фондохранилища: переплетные, столярные, слесарные, электротехнические, малярные и др.

## **5.6 Фондохранилища, технические помещения**

Фондохранилище – это блок помещений, включающий хранилища по различным видам экспонатов и вспомогательные помещения: помещения приема экспонатов, изолятор, дезинфекционная камера, фототека, научный архив, рабочие комнаты. Площади фондохранилищ составляют 1/2 от экспозиционных площадей.

Размещение и оборудование фондохранилищ – очень важная проблема музейных комплексов. От этого зависит сохранность коллекций, возможность полноценного проведения научно-исследовательской работы.

В хранилищах следует предусмотреть специальные места для работы сотрудников с соответствующим оборудованием и освещением. Обычно фондохранилища разделяют на отдельные секции по видам хранимых материалов для создания оптимального режима их хранения. Различают следующие виды фондовых материалов: живопись; графика; документы и памятники письменности; скульптура и архитектурные фрагменты; стекло, фарфор, керамика; металл; одежда, ткани, ковры; изделия из дерева; археологические коллекции; нумизматика; сейфовое хранение драгоценных металлов, орденов и других уникальных экспонатов.

Хозяйственные и технические помещения должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить необходимый для них технологический режим помещений: температурный, влажностный, световой, санитарный.

В целом планировочное решение музейного комплекса должно быть простейшим и логичным и имеющим четкое функциональное зонирование, а самое главное – удобным и отвечающим требованиям противопожарной безопасности.

Архитектурное решение музейного комплекса должно отвечать требованиям гармонизации форм и пространств. Подбор размеров, пропорций и форм помещений, а так же цветовое решение комплекса в целом должно доставлять эстетическое наслаждение людям как внутри здания, так и снаружи.

## **6. КОНСТРУКТИВНЫЙ АСПЕКТ**

Планировка здания находится в тесной взаимосвязи с принятой системой несущих, ограждающих и изолирующих конструкций.

Конструктивная структура здания – это совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов (фундаментов, стен, перекрытий, крыши и др.), выполняющих в здании конкретные функции.

Конструкции имеют в здании двойное назначение: они должны воспринимать без разрушения и деформации все приходящиеся на здание нагрузки (вес собственных конструкций, оборудования, людей) и воздействия (ветер, сейсмические колебания, звуковые, шумовые и прочие воздействия), а так же защищать помещения от холода, жары, осадков и прочих неблагоприятных не силовых воздействий.

Для общественных зданий применяются различные конструктивные системы: стеновая, каркасная, каркасно-стеновая. Наиболее распространена, в настоящее время, каркасная система с навесными панелями, чаще всего многослойными, а так же множество разновидностей смешанных систем – сочетание традиционных материалов с легкими высокоэффективными. Большое распространение получили высокоэффективные энергосберегающие системы: вентилируемые фасады, структурное стекло, витражные элементы из алюминиевых сплавов и пластика. Появление большого количества новых строительных и отделочных материалов дает новые возможности для решения фасадов и облика здания в целом.

Часто, именно уникальная конструкция диктует композиционное решение здания и оказывает решающее влияние на его формообразование. В этой связи отдельного внимания заслуживают конструкции покрытий общественных зданий. Арки, оболочки, купола, вантовые конструкции, пневматические покрытия дают возможность создания художественного образа, присущего данному зданию, становясь его символом, знаком и обеспечивая его узнаваемость.

## **7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Важными и структурообразующими элементами современных общественных зданий являются следующие аспекты:

- анализ климатических условий территории проектирования с целью определения ориентации и конфигурации здания;
- естественная вентиляция помещений;
- энергосбережение: экономическая планировка с точки зрения обогрева или охлаждения здания в зависимости от климатических условий;
- возможность использования растений для формирования микроклимата в здании;
- энергоактивные здания, построенные на принципах динамической адаптации.

Ведущую роль в организации внутреннего пространства музейного комплекса играет освещение. Можно выявить следующие подходы к его решению:

- максимальное раскрытие и естественное освещение всего пространства;



- разграничение световых потоков (отдельные залы с верхним освещением);
- в двухэтажном здании – боковое освещение по первому этажу и верхнее – по второму этажу;
- верхнебоковое и системы искусственного освещения.

## 8. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСА

Безусловно, любое общественное здание должно быть снабжено системами: отопления, приточной и вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха; водоснабжения и водоотведения; электрооборудования и электроосвещения; охраной и пожарно-охранной сигнализацией, локальными компьютерным сетями.

Все эти системы требуют устройства вертикальных каналов и шахт, ряда технических помещений (котельные, венткамеры, бойлерные, трансформаторные).

Кроме того, разрабатывая конструкцию кровли, необходимо предусматривать систему водоотвода атмосферных осадков (водосточные воронки).

## 9. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Графическая часть курсового проекта выполняется на компьютере с соблюдением всех требований, предъявляемых к чертежам.

Перечень графического материала:

Схема планировочной организации земельного участка (М 1:500); четыре фасада (М1:200); планы всех этажей (М 1:200); разрезы (М 1:200); план перекрытий (М1:200), план покрытий (М 1:200); план кровли (М 1:200)

**Схема** планировочной организации земельного участка выполняется в масштабе 1:500. На чертеже показывается существующая транспортная магистраль, тротуары, зеленые зоны, красная линия, все элементы благоустройства, роза ветров, рядом расположенные здания и сооружения; размеры. Кроме того, чертеж сопровождается пояснением в виде таблицы – экспликации зданий и сооружений, условных обозначений и технико-экономических показателей. Чертеж выполняется на компьютере с использованием и графических требований.

**Фасады (четыре фасада)** выполняются в масштабе 1:200 с цветовым решением и тенями, благодаря чему чертеж дает ясное представление об объеме здания и его деталях.

**Планы этажей** выполняются в масштабе 1:200. На планах наносится разбивная сетка осей, их маркировка, указывается 3 линии наружных размеров (1 – простенки, проемы; 2 – расстояние между несущими элементами; 3 – общие размеры), внутренние размеры, площади и назначения помещений и т.п.

**Конструктивные разрезы (поперечный и продольный)** выполняются в масштабе 1:200. Основное требование – раскрыть конструктивное решение внутреннего пространства здания в наиболее интересных местах (лестницы, разновысокие помещения, вертикальные и горизонтальные несущие элементы и пр.). На разрезах должны быть привязаны разбивочные оси с размерами (две размерные линии) и отметками.

**План перекрытий (покрытий)** выполняется в масштабе 1:200. На плане показывается система раскладки плит перекрытий (покрытий), их опирание на несущие элементы, а также их маркировка. Обозначение плит перекрытий (покрытий), их размеры могут быть показаны на чертежах или в таблице – спецификации плит перекрытий (покрытий).

**План кровли** выполняется в масштабе 1:200 (1:300). На плане кровли должны быть показаны разбивочные оси, уклоны всех поверхностей, водосточные воронки с привязкой по конкретному месту.

Расположение чертежей на местах должно быть согласованно с ведущим преподавателем. Оно должно быть компактным, четким, логичным и информационным. На каждом листе должен быть штамп.

Графическая часть должна сопровождаться пояснительной запиской, выполненной на листах формата А4.

**Состав пояснительной записки:**

- Титульный лист (форма приложения 1);
  - Задание на курсовую работу (форма приложения 2);
  - Содержание;
  - Введение (описание состояния проблемы, актуальность, цели и задачи проекта)
1. Схема планировочной организации земельного участка.
  2. Объемно-планировочное решение проектируемого здания.
  3. Конструктивное решение проектируемого здания (схема каждого конструктивного элемента с размерами, характеристикой).

4. Инженерное обеспечение проектируемого здания (вентиляция, водоотвод атмосферных осадков).

- Библиографический список (список использованных источников, в т. ч. нормативных, проектных и справочных материалов).

- Приложение.

Текст пояснительной записки оформляется в текстовом редакторе (MS Word или Open Office Writer). Материал пояснительной записки излагается грамотно, четко, сжато. Каждый лист пояснительной записки курсовой работы заключается в рамку. Пояснительная записка должна быть сброшюрована и подписана автором.

Курсовая работа выполняется студентами в соответствии с графиком проектирования, разрабатываемым ведущим преподавателем.

## **10. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовой проект (чертежи и пояснительная записка) решением руководителя проектирования допускается к защите, о чем на титульном листе делается надпись «К защите» Для допуска к защите чертежи и пояснительная записка должны быть подписаны студентом – автором проекта.

Оценка курсового проекта осуществляется по четырех балльной системе – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка, полученная при защите курсового проекта, записывается в ведомость, предъявляемую в деканат факультета. При положительном результате защиты оценка записывается в зачетную книжку за подписью руководителя работы и проставляется на титульном листе.

Студент, не представивший в установленный срок курсовой проект или не защитивший ее, считается имеющим академическую задолженность

## 11. Список литературы.

1. *Кликс Р. Р.* Художественное проектирование экспозиции / Р. Р. Кликс - М. :Высш. шк., 1978. – 368 с.
2. *Лыскова, О. В.* Музеи мира: Учебное пособие к интегрированному курсу «Музеи мира». – М. : Флинта, Наука, 2002. – 128 с. – ISBN 5-02002777-4.
3. Музееведение. Музеи исторического профиля : учеб. пособие для вузов по спец. «История» / под ред. К.Г. Левыкина, В. Хербста. - М. : Высш. шк., 1988. – 431 с. – ISBN 5-06-001469-Х.
4. Музей – школе: Метод. рекомендации – Владимир : [б/и], 1979 – 20 с.
5. Музейное дело России / Под ред. М.Е. Каулен – М. : Изд-во «ВК», 2003. – 614 с. - ISBN 5-98405-004-8.
6. *Ноль, Л. Я.* Компьютерные технологии в музее: учеб. пособие / Л. Я. Ноль - М. : [ б/и], 1999. - 115 с.
7. Основы музееведения : учеб. пособие / отв. ред. Э. А. Шулепова. – М. : Едиториал УРСС, 2005.- 504 с.- ISBN 5-354-00857-3.
8. Все музеи России: энциклопедический справочник: в 3-х т. / под ред. К. Наседкина – М. : Бестселлер, 2005. – 288 с. – ISBN 5-98158-014-3.
9. Музеи Москвы: справочник / авт.-сост. : Е. И. Крючкова и др. – М. : Московский институт развития образовательных систем, 1994. – 127с.
10. Музеи России: справочник: в 4 ч. / Министерство культуры России. – М. : ГИВЦ МК РФ. – 1993. – 238 с. – ISBN 5-900104-09-5.
11. Российская музейная энциклопедия: В 2-х т. / Рос. институт культурологии МК РФ и РАН / ред. кол.: В. Л. Янин и др. – М. : Прогресс, 2001. – Т.1. – 415 с.

Интерактивные ресурсы:

Лаборатория музейного проектирования:

<http://www.future.museum.ru> (дата посещения: 12.03.2015)

Грантовый конкурс музейных проектов:

<http://www.lenobl.ru> (дата посещения: 12.03.2015)