Учебное издание

Общественное здание с большепролетными конструкциями

(музеи, выставочные комплексы)

Методические указания и задания к выполнению курсового проекта по

дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов 5 курса

специальности 290100 – Архитектура

Составитель: Ефремова Нина Васильевна

Редактор

Изд. Лиц. ИД № 00434 от 10.11.99.

Подписано в печать

Формат 60х84/16 Уч.- изд. Л.. Усл. печ. л.

Тираж Заказ Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом

университете им. В.Г. Шухова

308012 г. Белгород ул. Костюкова 46

Введение

Общественные здания наиболее многочисленны и разнообразны по

своему назначению, функциональным особенностям, габаритам, плани-

ровке, этажности и внешнему облику. В соответствии с этим также разно-

образны и конструкции зданий, являющиеся одним из главных тектониче-

ских средств архитектора. В условиях современных строительных тех-

нологий все шире и прочнее завоевывают позиции новые конструктив-

ные системы - пространственные конструкции, с которыми связан но-

вый характер формообразования зданий, вызвавший к жизни новый

тип тектоники: динамичный, пластически скульптурный, стремя-

щийся дематериализовать форму, придать ей легкость и прозрачность.

Для выполнения курсового проекта по дисциплине «Архитектурное

проектирование» на 5 курсе специальности Архитектура необходимо

применение всего комплекса знаний, полученных по смежным архитек-

турным и градостроительным дисциплинам в результате предыдущего

процесса обучения.

Цели и задачи выполнения курсового проекта.

Цель проекта - получить навыки проектирования зданий зально-

го типа, перекрытого большепролетными конструкциями.

Задачи, которые необходимо решить в процессе работы над курсо-

вым проектом:

- изучить отечественный и зарубежный опыт проектирования об-

щественных сооружений с большепролетными конструкциями;

-ознакомиться с выбранной градостроительной ситуацией,

- определить тип будущего сооружения, его объемно-

пространственное решение в зависимости от функционального назначе-

ния, численности и других параметров;

- найти выразительный архитектурно-художественный облик проек-

тируемого здания, соответствующий образу и высокой значимости в

структуре города.

1. Общие положения.

Для современного этапа строительства вопросы, связанные с про-

ектированием и строительством общественных зданий, выбором рацио-

нальных объемно-планировочных функциональных и конструктив-

ных схем, экономикой, правильным размещением в городской за-

стройке, приобретают важное значение. Общественные здания являются

основными структурными элементами застройки общегородского центра

и центров городских районов. Их планировочные и функциональные свя-

зи создают вместе с транспортными магистралями и сетью уличных и

пешеходных трасс планировочную структуру города.

Цель создания инженерной конструкции и архитектурного сооруже-

ния - получение, прежде всего, наиболее рационального решения по-

ставленной задачи. Таким образом, любому процессу как единому циклу

свойственны особенности, которые зависят от функционально-

технологического характера, количества участвующих в нем людей, не-

обходимого благоустройства, оборудования, мебели и в целом от органи-

зации внутреннего пространства.

Общественные здания проектируются в соответствии с нормами,

определяющими условия вместимости и количества необходимых пло-

щадей для посетителей и сотрудников (СНиП)

1.2. Основные типы покрытий большепролетных сооружений.

В современном строительном искусстве применяются два

класса конструктивных систем покрытий: плоскостные и про-

странственные конструкции.

В общественных зданиях массового строительства для покрытий

зальных помещений применяются преимущественно традиционные

плоскостные конструкции: настилы, балки, фермы, рамы, арки. Их

работа основана на использовании внутренних физико-механических

свойств материала и на передаче усилий в теле конструкций непосред-

ственно на опоры.

Другая система покрытий зальных помещений - пространст-

венные конструкции - в корне отличается от плоскостных конструктив-

ных систем, как по принципу их конструктивной работы, так и по

своим пластическим характеристикам.

С точки зрения архитектурной выразительности наиболее сущест-

венным в них является свобода в выборе композиционного решения со-

оружения путем подбора той или иной формы конструкций покрытия.

Конструкции «на пролет». Ребристые покрытия из перекрещиваю-

щихся железобетонных балок могут перекрывать большие пролеты (до 36

м), образуя четкий рисунок кессонного потолка. При пролетах до 24 м ис-

пользуются фермы и настилы, длинномерные сборные настилы, уклады-

ваемые по продольным балкам, опертым на колонны, или по несущим

продольным стенам.

Рамные конструкции. Для создания крупных общественных поме-

щений могут применяться одноэтажные рамные конструкции, в которых

ригели жестко соединены с колоннами. Они могут быть металлическими,

железобетонными, деревянными, их конструкции могут иметь разнооб-

разные формы с прямыми, ломаными и криволинейными очертаниями,

что в ряде случаев позволяет получить определенный архитектурный эф-

фект. Они допускают устройство крупных нависающих консолей на же-

лезнодорожных перронах, над трибунами стадионов, входами обществен-

ных зданий.

Арочные покрытия перекрывают пролеты 100 м и более. Их высокие

архитектурные качества позволяют во многих случаях получить вырази-

тельные интерьеры крупных залов.

Арки могут быть деревянными, металлическими и железобетонными,

сплошного или решетчатого сечения. Подъем арок обычно составляет от

. до 1/6 пролета, а расстояние между арками 6 – 12 м.

Для перекрытия больших пролетов наиболее целесообразны про-

странственные конструкции, которые в эстетическом отношении превос-

ходят плоские линейные конструкции – балки, фермы, арки.

Наиболее простые пространственные конструкции – складки, т.е.

пространственные балки, составленные из отдельных плоских элементов.

Металлические складчатые покрытия, особенно перекрестно-стержневые,

позволяют получить значительный архитектурный и экономический эф-

фект при пролетах до 50 м.

Перекрестно-стержневая конструкция при плане помещения, при-

ближающемся к квадрату, превращается в пространственную сетку, со-

стоящую из перекрещивающихся поясных стержней и пространственной

решетки, поставленной по диагонали квадратных ячеек. Возможности та-

кой конструкции (структуры) очень широки, так как ее можно опирать на

колонны в любой точке. Модульная сетка строится по ортогональной ,

треугольной или шестиугольной системам. Устраиваемые консоли по всем

или некоторым сторонам могут придавать покрытию любую форму в пла-

не.

Цилиндрические оболочки из железобетона могут применяться при

пролетах до 24 м при ширине оболочки 6 – 12 м, высоте 2 – 3 м и тол-

щине 3 см. Иногда им придают несимметричное сечение, например, при

устройстве шедовых покрытий больших пролетов

Сетчатые цилиндрические оболочки обладают большой архитек-

турной выразительностью. Волнистый (бочарный) свод образуется пу-

тем придания цилиндрической оболочке криволинейной арочной фор-

мы, что позволяет перекрывать пролет до 96 м. Такие большие пролеты

применяются при покрытии гаражей, автостанций, стадионов, выста-

вочных залов.

Таким образом, вышеперечисленные пространственные конструк-

ции в основном работают на изгиб.

К конструкциям, работающим на сжатие, относятся жесткие обо-

лочки.

Это пологие оболочки, которые представляют собой часть купола,

срезанного по четырем сторонам вертикальными плоскостями, в кото-

рых можно устраивать отверстия для установки световых фонарей лю-

бого типа, в том числе зенитных, перекрытых пластмассовыми колпа-

ками.

Пологая оболочка может опираться на колонны или стены по пери-

метру или только на угловые колонны, создавая свободное пространст-

во, имеющее опорные диафрагмы только по линии опор. Размеры пере-

крытых пространств могут варьироваться от 40х40 до 100х100 и выше.

Крестовые своды представляют собой отрезки цилиндрических

оболочек или волнистых сводов, перекрещивающихся друг с другом и

опирающихся на мощные диагональные арки. По торцам оболочки ос-

таются открытыми, что позволяет устанавливать в них крупные витра-

жи, обеспечивающие освещение всей внутренней площади. Они обычно

опираются на четыре угла с передачей на опоры значительных горизон-

тальных усилий – распоров. Самое крупное железобетонное покрытие –

в Выставочном павильоне в Париже имеет пролет 205,5 м при высоте

подъема 49,1 м. Аналогичный выставочный павильон в Турине при

пролете 129,8 м имеет высоту 30 м. Оба эти покрытия возведены на тре-

угольном плане и имеют коробчатые сечения с поперечными диафраг-

мами жесткости внутри.

Купольные покрытия являются наиболее эффективными с инженер-

ной точки зрения, позволяя с незначительным расходом материалов пе-

рекрывать большие пространства. Купола могут быть гладкими, ребри-

стыми, ребристо-кольцевыми, кристаллическими, звездчатыми и т.д.

Современные купола сооружают из металла, железобетона или

клееных деревянных конструкций. Гладкий монолитный железобетон-

ный купол представляет собой сплошную плиту сферической формы. В

металлических куполах наиболее простой получается радиально-

кольцевая разрезка, когда радиальные элементы воспринимают сжи-

мающие усилия, а кольцевые – растяжение в перпендикулярном на-

правлении. Кровля устраивается из трапециевидных панелей, уклады-

ваемых по кольцевым элементам каркаса.

Конструкция куполов с кристаллической разрезкой была разработа-

на Б. Фуллером (США), построившим купола из стальных и алюминие-

вых стержней во многих странах, в том числе и в Москве, - выставоч-

ный павильон в парке «Сокольники». По проектам М Туполева купола

этой системы возводились из металла, железобетона, дерева в ряде го-

родов нашей страны.

Наиболее простой тип сборного купола – ребристый купол ради-

альной разрезки с криволинейными панелями в виде сферических тре-

угольников от основания до конька.

Волнистые купола состоят из оболочек, имеющих сечения в виде

выпуклой кривой. В этом случае ребер не требуется, так как панель

двоякой кривизны при транспортировке работает как цилиндрическая

оболочка.

Из клееных деревянных конструкций купола выполняют по любой

системе разрезки: радиальной, радиально-кольцевой, кристаллической и

др. Применение деревянных конструкций позволяет получить очень

экономичные и легкие покрытия, имеющие высокие архитектурные ка-

чества.

Воронкообразные покрытия опираются на центральный столб, обра-

зуя оболочку отрицательной двоякой кривизны. Вылет такого покрытия

может достигать 18-20 м. Возводится оно преимущественно из моно-

литного железобетона ввиду сложности формы сборных элементов.

Гиперболические параболоиды (гипары) – наиболее экономичны по

расходу материалов по сравнению с другими пространственными кон-

струкциями. Их форма может быть квадратной, прямоугольной, оваль-

ной и т. д. Их можно объединять друг с другом, образуя шатровые бло-

ки и перекрывать большие площади. Разновидностью гипаров являются

так называемые седловидные покрытия с криволинейным планом.

Висячие и вантовые покрытия особое значение приобретают в

тех случаях, когда основные несущие элементы работают на растяже-

ние. В общественных зданиях величина пролета висячих покрытий не

превышает 200 м., т.е. максимальных размеров самых крупных стадио-

нов или выставочных помещений.

Висячие покрытия подразделяются на покрытия, уложенные непо-

средственно по тросам, и на покрытия, подвешенные к несущим тросам.

С архитектурной точки зрения представляет интерес висячее покрытие,

в котором несущие тросы подвешены одним концом к пространствен-

ной арке, а другим – к опорному кольцу по периметру покрытия, что

особенно удобно для покрытия больших спортивных арен.

Пневматические покрытия. Для сооружений, рассчитанных на срок

службы менее 25 лет, и для временных выставочных зданий строитель-

ство капитальных конструкций нецелесообразно. Возникла потребность

в легких и быстровозводимых конструкциях с небольшим сроком экс-

плуатации. К таким объектам, в частности, относятся зальные помеще-

ния, перекрытые тентовыми и мембранными висячими конструкциями.

Еще более легкими покрытиями, не требующими никаких несущих

конструкций, являются пневматические конструкции, в которых в каче-

стве несущего элемента используется воздух. Различают два вида: воз-

духоопорные и пневмокаркасные. Воздухоопорные представляют собой

цилиндрические или сферические гибкие оболочки, наполненные воз-

духом под небольшим давлением. Вход и выход в здание осуществляет-

ся через специальные шлюзы, давление воздуха в которых попеременно

уравнивается с наружной атмосферой или внутренним пространством.

Пневмокаркасные конструкции сложнее и требуют применения

очень прочной ткани, обеспечивающей высокое сопротивление разрыву

и надежную герметичность. Однако при этом они не требуют устройст-

ва входных шлюзов. Соединение в конструкции принципов мембраны и

воздухоопорной оболочки позволяет получить так называемую линзу, в

которой нижняя оболочка работает как растянутая поверхность, а верх-

няя часть, поддерживаемая давлением воздуха внутри линзы, служит

стабилизатором и создает уклоны для стока воды.

Рассмотренные основные типы несущих конструкций обществен-

ных зданий могут бесконечно варьироваться, модифицироваться и со-

четаться друг с другом в соответствии с функциональным назначением

помещения и творческим замыслом архитектора.

1.3. Конструктивные материалы.

От конструктивных материалов зависят не только прочность,

устойчивость, надежность и долговечность сооружения, но и его стои-

мость, т.к. стоимость самого материала в среднем составляет около 50-6O

% от стоимости всей конструкции сооружения.

Главенствующими основными материалами в настоящее время явля-

ются железобетон и металл.

Железобетон применяется в конструкциях, работающих в основном

на сжатие или сжатие с изгибом.

Армоцемент - разновидность железобетона - дает возможность

выполнять конструкции не только более тонкими, но и более трещи-

ностойкими, водонепроницаемыми, причем они легче поддаются ма-

шинным способам армирования и формования.

Фибробетон представляет собой мелкозернистый бетон, армиро-

ванный короткими отрезками тонкой проволоки или стекловолокна, его

применение дает возможность существенно упростить арматурные рабо-

ты и создать конструкцию весьма сложной формы.

Металл чаще всего используют в конструкциях, работающих в

основном на растяжение. В висячих системах применяют тросы; в

регулярных – трубы или прокатный материал.

В пространственных системах также применяются сплавы алюми-

ния, причем в качестве несущей, а не ограждающей конструкции по-

крытия. Этот материал весьма перспективен для самых различных кон-

структивных схем.

В ряде временных, не капитальных сооружений применяются про-

странственные системы из пластических масс (пленочные, тканевые),

которые могут перекрывать планы произвольных очертаний, быстро

возводиться и демонтироваться.

Еще более легкими покрытиями, не требующими никаких несущих

конструкций, являются пневматические конструкции, в которых в каче-

стве несущего элемента используется воздух.

2. Архитектурно-планировочные решения сооруже-

ний с большепролетными покрытиями.

Для каждого вида общественных зданий характерен свой функцио-

нально-технологический процесс, на основе которого предъявляются оп-

ределенные требования. К общим процессам относятся различная обще-

ственная или трудовая деятельность людней, разнообразные виды обще-

ственного обслуживания. Они требуют обеспечения необходимого про-

странства, организации движения людских потоков, зрительного воспри-

ятия и видимости, создания светового и инсоляционного режимов, благо-

приятной воздушной среды. К второстепенным относятся администра-

тивно-хозяйственная деятельность, подсобное обслуживание учреждений

и др.

Организация плана общественного здания определяется расположе-

нием и взаимосвязью ядра – самого значительного по функции и разме-

рам помещения – со структурными узлами и группами помещений по

горизонтали (в плоскости этажа) и вертикали (между этажами).

К структурным узлам в общественном здании относятся:

- входные группы (тамбуры, вестибюли, гардеробные);

- группы основных помещений (залы различного назначения, ауди-

тории, выставочные помещения, спортзалы и др.);

- группы подсобных и вспомогательных помещений, санитарные уз-

лы;

- горизонтальные коммуникации (коридоры, фойе, галереи, холлы);

- вертикальные коммуникации (лестницы, лифты, эскалаторы).

Основную функцию в распределении людских потоков в общест-

венных зданиях выполняет входная группа помещений (входной узел),

включающая входы в здание и вестибюль. В большинстве случаев входы

являются в случае необходимости эвакуационными. По эвакуационным

требованиям все двери должны открываться наружу.

Между тамбуром и вестибюлем может устраиваться дополнитель-

ный вестибюль (аванвестибюль). В общественных зданиях вестибюли,

так же как и входы, подразделяются на главные и служебные. В крупных

сооружениях целесообразно устройство нескольких входов и вестибю-

лей. Перед входами оборудуется приподнятая над уровнем прилегающей

территории входная площадка.

Главным распределительным пространством являются вестибюли.

Здесь происходит формирование людских потоков и распределение их

по коридорам, лестницам, пандусам, лифтовым узлам или эскалаторам.

Гардеробы можно проектировать в глубине напротив входа, в мало-

пригодных пространствах под амфитеатрами и балконами, под трибуна-

ми. Иногда возможно островное расположение гардероба при наличии

достаточной площади вестибюля.

Санитарные узлы включают уборные, умывальные, душевые, ван-

ные, сушилки для одежды и т.п. Они размещаются в характерных местах

плана здания: около лестничных клеток, вестибюлей, во внутренних уг-

лах здания, на основных путях движения людей. Их расположение со

стороны главных фасадов нежелательно по архитектурным соображения.

Рекреационные помещения представляют собой широкие коридоры,

или карманы – открытые помещения с возможностью установки мебели

для отдыха.

Кулуары и фойе обычно включаются в общественные здания,

имеющие зрительные залы, и примыкают к ним. Фойе является основ-

ным помещением при зрительном зале и предназначено для ожидания,

отдыха и прогулок публики, для устройства различных выставок, орга-

низации массовых культурных мероприятий.

В крупных зданиях и общественных центрах, где протяженность

пешеходных передвижений является значительной, могут устраиваться,

помимо коридоров и эскалаторов, движущиеся тротуары. Их конструк-

тивное устройство и принцип действия практически не отличаются от

эскалаторов. Одной из разновидностей движущихся тротуаров является

карвейер: безостановочная транспортная система, оборудованная каби-

нами с сидениями.

Важнейшими элементами вертикальных коммуникаций являются ле-

стницы. В зависимости от характера функции и значимости в простран-

ственной композиции лестницы делятся на входные, главные, служеб-

ные, вспомогательные, аварийные и пожарные. Для связи между этажа-

ми наряду с лестницами используются пандусы – плоские наклонные

конструкции без ступеней.

Чтобы обеспечить возможность проведения массовых мероприя-

тий, где наблюдается большое скопление народа, необходимо преду-

сматривать наличие зального помещения оптимальных размеров без

промежуточных опор, несущих основное конструктивное покрытие.

Зал - основное композиционное ядро большинства общественных

зданий; наиболее активными формообразующими качествами обладает

в зрелищных и спортивных сооружениях, где его наличие определяет

масштаб и конфигурацию сооружения.

В общем решении зала определяющее значение имеет форма плана,

выбор которой диктуется общей композицией сооружения и его

функцией, технологическими требованиями, конструктивными возмож-

ностями покрытия, а также градостроительной ситуацией, влияющей

на объемные характеристики здания.

Наиболее часто встречающаяся конфигурация плана - прямоуголь-

ник, круг, квадрат, реже - эллипсовидные и подковообразные пла-

ны. С появлением большого числа новых конструктивных систем

покрытий стал применяться принцип произвольного плана, который

позволяет осуществить любую планировочную организацию поме-

щений, не сдерживаемую формой плана и заранее заданной конструк-

тивной схемой.

Здания со свободным планом наиболее эффективны, когда в них

применяется трансформация. Произвольный план пластически обога-

щает внутреннюю и внешнюю структуру сооружений.

2.1 Сооружения и комплексы с выставочными функциями.

Выставочные здания и комплексы, музеи имеют основной целью

демонстрацию и пропаганду достижений народа и страны в многооб-

разных областях народного хозяйства, техники, культуры, искусства.

Однако лишь немногие города имеют специальные выставочные соору-

жения. Это делает проектирование выставочных зданий и комплексов

весьма актуальной задачей.

2.1.1. Музеи.

Современный музей – многофункциональный объект, в котором

развивается и совершенствуется ряд функций: выставочная, клубная,

образовательная, массово-просветительная, научно-исследовательская

и др.

Для зданий музеев можно выделить три основные типа размещения

в структуре города в зависимости от градостроительной ситуации:

- в парковой зоне – островное, свободное размещение;

- размещение в зоне реконструируемой застройки;

- в составе общественного центра.

Участок музея должен представлять возможность для расширения

здания в перспективе и изолирован от внешней среды зелеными насаж-

дениями или сквером с местами отдыха. Обычно участок делится на

следующие функциональные зоны: входную, экспозиционную, рекреа-

ционную, хозяйственную, которые могут не иметь четких границ.

Вход в музей должен быть не менее чем на 15 м удален от «красной

линии», образуя зону для психологической перестройки, иногда с экс-

понатами под открытым небом. При подходе к музею в этой зоне созда-

ется пауза, необходимая посетителю для знакомства с экспозицией. В

благоустройстве входной зоны используются малые формы, средства

информации и рекламы. В непосредственной близости от входной зоны

должна располагаться стоянка для экскурсионных автобусов и автома-

шин. Автомобильные стоянки принимаются из расчета 10-15 мест на

100 посетителей.

Основная структура помещений состоит из следующих групп.

Первая группа – помещения, обслуживающие посетителей: вести-

бюль с гардеробом, информационно-справочный центр, комнаты экс-

курсоводов, курительные и санитарные узлы, киоски по продаже книг,

репродукций, сувениров (иногда – салон-выставка-продажа), помеще-

ния для отдыха, буфеты (ресторан), студия изобразительного искусства,

детская игровая комната.

Вторая группа – культурно-пропагандистский отдел: концертно-

лекционный зал, универсальное открытое пространство для экспозиций,

залы периодических выставок, библиотека. При лекционном зале раз-

мещаются лекторская комната и кинопроекционная, фойе и кулуары.

Третья группа – зона постоянной экспозиции, которая зависит от

характера коллекций и тематики. Обычно это – просторное помещение

свободной планировки, перекрытое большепролетными конструкциями,

что позволяет иметь возможность гибкого решения внутреннего про-

странства.

Четвертая группа – помещения дирекции, администрации, малого

конференц-зала, кабинетов для научных работников. Значительные

площади отводятся реставрационным мастерским, помещениям для

длительного хранения и фондохранилищам, запасникам, помещениям

технического оборудования.

Площади экспозиционных залов и отдела культурно-

пропагандистской работы должны составлять с площадью всех вспомо-

гательных помещений соотношение, близкое 1:1.

Архитектурно-планировочное решение должно способствовать

максимальному раскрытию содержания экспозиции, удобной ориента-

ции и осмотра экспонатов. При создании единого свободного простран-

ства ограничивается число внутренних опор и применяются больше-

пролетные конструктивные системы. Конструктивное решение должно

обеспечить смещение уровней перекрытия в необходимых случаях,

смещение диафрагм, трансформацию перегородок.

Особое внимание уделяется приемам освещения. Свет в интерьере

музея выполняет важную утилитарную и эстетическую роль, с его по-

мощью решаются пространственные, пластические и цветовые задачи.

Применяются системы естественного, искусственного и совмещенного,

интегрального освещения. В системах естественного освещения разли-

чают верхнее, верхне-боковое и боковое. Приемы светораспределения

зависят от общего архитектурного замысла, решения экспозиции.

2.1.2. Выставочные сооружения.

Развитие архитектуры выставочных сооружений находится в

прямой связи с научно-техническим прогрессом. К созданию выставоч-

ных павильонов привлекают крупнейших архитекторов. Благодаря это-

му международные выставки становятся экспериментальной проверкой

урбанистических решений, современных приемов формообразования в

архитектуре, новых конструктивных решений, использования прогрес-

сивных инженерных идей, применения новых материалов. Архитектур-

ную среду выставок отличает широкое использование динамических

средств и возможностей цвета, светотехники, лазерных устройств, кино,

телевидения и пр.

Современные выставки подразделяются:

- по целям проведения – торговые и просветительно-

познавательные;

- по периодичности проведения – регулярно проводимые и нерегу-

лярные,

-организуемые в связи с какими-либо определенными события-

ми;

- по содержанию представляемых экспонатов на универсаль-

ные и специализированные;

- по составу участников - на всемирные, международные, на-

циональные, региональные и местные.

По планировочной структуре можно выявить следующие типы

построения выставочной экспозиции:

- регулярное осевое;

- радиально-кольцевое;

-свободно-живописное.

Архитектурно-пространственная среда выставки должна быть свое-

образным коммуникативным пространством, местом встреч и общения

людей. При этом ставятся три основные задачи: показ достижений, об-

мен информацией и обмен опытом. При организации выставок основ-

ными вопросами являются: градостроительные – формирования выста-

вочного ансамбля; принципы проектирования выставочных зданий и

специфика экспозиции.

В структуре выставочного павильона содержатся те же основные

группы помещений, что и в музейных зданиях: помещения, обслужи-

вающие посетителей, экспозиционная зона, административные и слу-

жебные помещения. При этом кинолекционный зал нередко размеща-

ется в отдельном объеме и с самостоятельным входом. Для приема экс-

понатов делается специальный вход, связанный с выставочными зала-

ми. Обслуживающие помещения по площади составляют примерно 1/3

от экспозиционной площади. Экспозиционные залы связаны между со-

бой пандусами, лестницами, лифтами, эскалаторами.

Постоянно меняющаяся экспозиция – главное отличие выставок

от музеев. Требования осмотра выставочной экспозиции – те же, что и

для выставочных залов музеев. Блок хозяйственных помещений выста-

вок более развит, чем в музеях, в его состав входят крупные мастерские

(столярная, слесарная) для монтажа экспозиции.

Пространственная структура выставочных сооружений подразделя-

ется на два типа. Централизованные композиции отличаются компакт-

ностью плана и функционально свободным универсальным пространст-

вом, способствующим восприятию посетителями экспозиции в целом.

Они могут быть одноуровневые, с единым внутренним пространством и

недифференцированной безопорной структурой; с выделением много-

светного центрального ядра, окру-

женного галереями; со свободным расположением экспозиционных

уровней.

К децентрализованным композициям относятся блочные приемы

выставочного здания. Применение функциональных блоков обусловле-

но задачей организации тематически обособленных разделов выставки.

В зависимости от меры обособленности различают приемы компактного

размещения блоков и свободное их размещение.

Объемно-планировочное решение выставок должно выполняться

таким образом, чтобы обеспечивать изменение тематики, должно быть

гибким, предусматривать в случае необходимости расширение про-

странства павильонов. На выставках, как правило, предусматривается

принудительный график движения, исключающий пересечение встреч-

ных потоков. Высота павильонов не регламентируется, высота обслу-

живающих и административных помещение не менее 3,3 м.

Выставка как средство демонстрации достижений всегда несет в се-

бе определенную новизну: известные достижения науки и техники, по-

лотна знаменитых художников и произведения скульптуры выполняют-

ся специально для задач экспонирования. В настоящее время актуаль-

ной тенденцией является создание на базе музеев и выставок много-

функциональных, универсальных центров искусств, которые включают

в свой состав музейно-выставочные, клубные и досугово-

развлекательные помещения, школы искусств, медиатеки и т.п.

Состав проекта

1. Ситуационная схема М 1:1000,

1:2000

2. Генеральный план (совмещенный с планом кровли) М 1:500

3. Планы этажей М 1:100,

1:200

4. Фасады М 1:100,

1:50

5. Разрезы М 1:100

6. Перспективные виды

7. Макет с благоустройством М 1:100,

1:200

8. Технико-экономические показатели по заданию:

- площадь застройки, кв.м.

- строительный объем, куб.м.

- общая площадь по зданию, кв. м.

- рабочая площадь, кв. м.

Коэффициенты:

рабочая площадь

К1 общая площадь

строительный объем

К2 общая площадь

площадь наружных ограждений

К3 общая площадь

Список литературы.

1. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооруже-

ний/ Под ред. И.Е. Рожина и А.И. Урбаха/ Учеб. для вузов. – М.: Строй-

издат, 1985. – 543 с.

2. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирова-

ния./БархинБ.Г. – М.: Стройиздат, 1970. – 214 с.

3. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция:

Учеб. для вузов./Степанов А.В. и др. – М.: Стройиздат, 1993. – 256 с.

4 Архитектурные конструкции/ Под редакцией З.А. Казбек-Казиева/

М., Высшая школа, 1989.

5 СНиП 2.07.01 – 89. Градостроительство. Планировка городских и

сельских поселений. – М.: Госкомитет по строительству СССР, 1989.

6. СНиП 2.08.02 – 89. Общественные здания и сооружения. – М.:

Госстрой СССР, 1991.

7. СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения. (Актуа-

лизированная редакция СНиП 2.08.02-89\*) - МИНИСТЕРСТВО РЕГИО-

НАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНРЕГИОН

РОССИИ), Москва, 2009.