**Министерство строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации**

**Федеральное автономное учреждение
«Федеральный центр нормирования, стандартизации
и технической оценки соответствия в строительстве»**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕАТРАЛЬНО-ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ

Москва 2019

gost.e-ecolog.ru

Содержание

1 Область применения....1

2 Нормативные ссылки....1

3 Термины и определения....2

4 Общие положения....2

5 Участки размещения театрально-зрелищных зданий.... 4

6 Объемно-планировочные решения....6

6.1 Основные помещения зрительского комплекса....6

6.2 Помещения для творческого и административно-хозяйственного персонала, а также для обслуживания сцены....14

6.2.1 Сцены и помещения их обслуживающие....14

6.2.2 Технологическое обеспечение....18

6.2.3 Помещения для артистов....25

6.2.4 Репетиционные помещения....30

6.2.5 Складские помещения....33

6.2.6 Мастерские....38

6.2.7 Служебно-административные помещения....46

7 Театральные здания....47

7.1 Драматические театры....51

7.2 Музыкально-драматические театры....57

7.3 Оперно-балетные театры....58

7.4 Гастрольные театры....60

7.5 Театры юного зрителя....61

7.6 Театры кукол....62

8 Концертные и многофункциональные залы....63

8.1 Концертные залы....63

8.2 Концертные площадки на открытом воздухе....66

8.3 Многофункциональные залы....67

9 Многофункциональные театрально-зрелищные комплексы....70

9.1 Многофункциональные комплексы....70

9.2 Многофункциональные комплексы с доминирующей театрально-зрелищной функцией....73

10 Реконструкция и реновация театров и концертных залов....75

10.1 Цели реконструкции....75

10.2 Методы реконструкции....77

10.3 Проблемы обновления и модернизации....78

10.4 Реновация зданий иного назначения для театрально-зрелищных функций....79

10.5 Деформация архитектурной композиции при реконструкции....80

Приложение А Театрально-зрелищное здание в городе....84

Приложение Б Театр-Мастерская П.Н.Фоменко в Москве....86

Приложение В Театры оперы и балета....88

Приложение Г Многозальные комплексы....89

Приложение Д Концертный зал «Зарядье» в Москве....90

Приложение Е Театрально-культурный центр им. Вс.Мейерхольда в Москве....91

Приложение Ж Театрально-культурный центр «Вишнёвый сад» в Москве....92

Приложение И Российский культурный центр на стрелке у Краснохолмского моста в Москве....93

Приложение К Филармония в Гамбурге....95

Приложение Л Реконструкция Большого театра в Москве....96

Приложение М Реконструкция театра Ла Скала в Милане....97

Приложение Н Реконструкция театра Геликон-Опера в Москве....98

Приложение П Студия театрального искусства в Москве....99

Приложение Р Реконструкция промышленных зданий для театрально-зрелищных учреждений....100

Библиография....101

Введение

Методическое пособие разработано в развитие положений СП 309.1325800.2017 «Здания театрально-зрелищные. Правила проектирования». В методическом пособии приведена развернутая характеристика различных типов театрально-зрелищных зданий, раскрываются особенности их проектирования, касающиеся номенклатуры, вместимости, размещения, архитектурно-планировочных и технологических решений, технической оснащенности; раскрыты современные тенденции проектирования, учтен российский и зарубежный опыт проектирования, современный уровень технической оснащенности театрально-зрелищных зданий.

Методическое пособие разработано для широкого круга специалистов в области научно-исследовательской работы и проектирования театрально-зрелищных зданий, в том числе специалистов: проектных организаций; государственных и иных органов экспертизы и согласования; надзорных служб в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; органов лицензирования и сертификации.

Планомерные научные исследования в области проектирования театрально-зрелищных зданий проводились в 90-е годы в научно-исследовательских и проектных институтах «Гипротеатр» и ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева. К этому времени относятся «Современное театральное здание. Пособие по проектированию», под редакцией В.М.Виноградова, В.Д.Красильникова, Л.Д.Чумакова [1], «Репетиционные залы для театров всех назначений» [2], «Проектирование театров. Справочное пособие к СНиП» [3], «Артистические уборные для театров всех назначений» [4]. «Рекомендации по проектированию концертных залов» были разработаны в 2004 г. ГУП МНИИП «Моспроект-4» и ЗАО ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева [5].

Основные положения этих пособий и рекомендаций не утратили актуальности. Однако, в связи с развитием нормативной базы возникла необходимость в уточнении и разъяснении некоторых положений, в том числе, включенных в СП 309.1325800. Проблемам архитектуры театрально-зрелищных зданий посвящены работы А.В.Анисимова [6], [7] и В.Д.Красильникова [8], [9]. История развития театральной архитектуры и сценографии исследуется в сборнике «Мир-театр: архитектура и сценография в России, составители А.Г.Степина и А.А.Петрова [10].

Анализ построенных за последние годы театрально-зрелищных зданий позволяет выявить новые принципы и приемы объемно-планировочных и технологических решений. Современные примеры приведены в работах Хрис Ван Уффелен [11], Михаель Хаммонд [12], Хардли Хольсман Пфейфер [13].

Анализ современных объектов отечественной архитектуры приведён в статьях М.Белова [14], А.Белоусовой [15], А.В.Анисимова [16]. Примеры зарубежных театрально-зрелищных зданий приведены в публикациях Ричарда Брет и Джона Оффорд [17], Марка Флетчера [18], Мишеля Галиндо [19], сборниках Мари Христин Лориерс и Жан-Франк Пуссе «Техника и архитектура» [20]. Приведены примеры проектной практики авторов настоящего методического пособия.

Настоящее методическое пособие разработано Акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений – ЦНИИПромзданий» (АО «ЦНИИПромзданий») (руководитель работы – канд. архитектуры *Д.К.Лейкина*, исполнитель – канд. архитектуры, доцент *Н.В.Дубынин*), ООО «Товарищество театральных архитекторов» (канд. архитектуры, член-корреспондент РААСН М.М.Гаврилова, канд. архитектуры, академик РАХ *В.Д.Красильников*), проф. ВГИК, д-р архитектуры, член-корреспондент РААСН *А.В.Анисимов*.

1 Область применения

Настоящее методическое пособие распространяется на проектирование театрально-зрелищных зданий, однозальных и многозальных (с большим и малым или малыми залами), составляющих основу сети театров (драматических и музыкально-драматических, музыкальной комедии, оперы и балета, детских, кукольных) и концертных залов (филармонической, эстрадной, народной и инструментальной музыки и танцев, концертно-театральных, универсальных концертных, зрелищно-досуговых), проектирование особых типов театрально-зрелищных зданий: многожанровых, гастрольных, студийных, экспериментальных, молодежных, эстрадных, летних, концертно-спортивных, клубных и др., а также реконструкцию и реновацию театров и концертных залов.

Настоящее методическое пособие допускается применять при разработке заданий на предпроектные работы и на проектирование основных и особых типов театрально-зрелищных зданий, с учетом перспективных объемно-планировочных решений.

Настоящее методическое пособие может применяться для составления заданий на проектирование только при соотнесении их с конкретными ситуациями городов и деятельностью театрально-зрелищных учреждений. Для выбора рекомендаций, соответствующих этим ситуациям, при проектировании новых театрально-зрелищных зданий и реконструкции существующих проводятся предпроектные исследования, предшествующие составлению задания на проектирование.

2 Нормативные ссылки

В настоящем методическом пособии использованы следующие нормативные документы:

СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (с изменением №1)

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с изменением №1)

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями № 1, № 2)

СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий» (с изменениями № 1, № 2)

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменением № 1)

СП 59.13330.2016 «СНиП35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей» (с изменением № 1)

СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования (с изменением № 1)

СП 309.1325800.2017 Здания театрально-зрелищные. Правила проектирования

3 Термины и определения

В настоящем методическим пособии применены термины с определениями в соответствии с СП 309.1325800.

4 Общие положения

4.1 Выбор типа театрального-зрелищного здания определяется особенностями региона, административной значимостью города, его культурными и историческими традициями, численностью и социально-демографическим составом населения, сетью театрально-зрелищных зданий и иными факторами, которые рассматриваются при проведении предпроектных исследований.

4.2 При проектировании в городе первого или единственного театра, или концертного зала следует учитывать возможность его использования также в качестве детского театра и гастрольной площадки. Рекомендуется проектировать многофункциональный зал или многозальный театрально-концертный комплекс.

Особые типы театральных зданий – балетный, детский музыкальный, пантомимы, эстрады и др., строятся в городах при условии полноты сети театров. Гастрольные театры без собственной труппы рекомендуются для курортной зоны, для городов с насыщенной сетью театров со сложившимися коллективами и для средних и малых городов.

4.3 Назначение, вместимость зала определяются предпроектным исследованием и являются основой для составления задания на проектирование.

Состав и площади помещений для творческого и административно-хозяйственного персонала, в том случае, когда театрально-зрелищное здание проектируется для сложившейся труппы или коллектива, определяется заданием на проектирование с учетом штатного расписания театрально-зрелищного учреждения. В ином случае задание составляется на основе рекомендаций настоящего методического пособия, разработанных с учетом [21].

4.4 В практике деятельности театрально-зрелищных учреждений получили распространение многие дополнительные функции: клубная работа с детьми и взрослыми, праздничные и премьерные формы деятельности, конференции, фестивали с танцами, развлечениями, устройством елки, активным общением и др. Это актуальное требование необходимо учитывать при проектировании театрально-зрелищных зданий.

4.5 Уровень комфорта театрально-зрелищного здания определяется в результате предпроектных исследований и указывается в задании на проектирование. В том случае, если уровень комфорта в задании не определен, рекомендуется основываться на требованиях, предъявляемых в СП 309.1325800 к зданиям 2 уровня комфорта.

4.6 Театры и концертные залы в зависимости от конкретных условий города, от характера инвестиций и специфики деятельности театрально-зрелищных учреждений можно проектировать:

– как отдельно стоящие здания;

– как театрально-зрелищные здания с развитой досуговой функцией, включающие другие объекты культурного назначения, предприятия питания и торговли, возможно, гостиницы для гастролеров;

– как театрально-зрелищные здания в составе многофункциональных комплек-

сов, включающих объекты различного назначения (административные, торговые, предприятия общественного питания), требования к проектированию которых изложены в СП 160.1325800.

5 Участки размещения театрально-зрелищных зданий

5.1 Театрально-зрелищные здания – важный элемент формирования застройки города. В зависимости от назначения и масштаба здания оно может служить ориентиром в пространстве города, его визитной карточкой (как правило, это концертные и многофункциональные залы, оперные театры), формировать застройку площади (концертные залы и театры) или улицы, квартала или района (как правило, драматические театры или театры в составе многофункциональных комплексов), входить в рекреационную зону. Размещение театрально-зрелищных зданий в городе определяется планировочной и транспортной структурами города, характером окружающей застройки, количеством театрально-зрелищных зданий в городе, составом сооружений городского центра, назначением проектируемого театрально-зрелищного здания и т.д. Выбор земельного участка рекомендуется осуществлять на основе предпроектного исследования. Примеры размещения театрально-зрелищных зданий в различных ситуациях приведены в приложении А.

5.2 При проектировании театрально-зрелищных зданий на свободных территориях, площадях, вблизи парков, на площадке перед входом организуются рекреационные зоны, озеленение, рекламные щиты или иные конструкции, пешеходные подходы, подъезд и стоянки автомобилей.

Площадкой перед входом в здание может служить внутренний двор, открытый или закрытый. Возможно размещение театрально-зрелищного здания на красной линии застройки, с устройством площадки в галерее, нише, под навесом.

При проектировании театрально-зрелищных зданий с малыми залами рекомендуется увеличение площадки перед входом на 10 %. При проектировании двух и более залов в одном здании площадь площадки перед входом может составлять 0,8 – 0,85 суммарной площади площадок, необходимых по расчету для отдельных залов.

5.3 Для разгрузки различных материалов и декораций и транспортирования их в склады и мастерские театрально-зрелищных зданий рекомендуется проектировать хозяйственный двор.

Въезды в хозяйственный двор (при устройстве ограждений) рекомендуются шириной не менее 4 м и высотой – не менее 4,3 м. Если хозяйственный двор имеет один въезд, то в его габариты должны вписываться в круг диаметром не менее 20 м для разворота автомашин.

К местам загрузки складов декорациями организуются подъезды и дебаркадеры или разгрузочные площадки, оборудованные тельферами или иными средствами малой механизации. Рекомендуется устраивать их в закрытых помещениях или под навесом. При соответствующих объемно-планировочных решениях здания разгрузочные площадки могут быть размещены под стилобатом, внутри здания и т.д.

Производственные помещения и склады в полном составе проектируются для театров с постоянной труппой. Для гастрольных театров и концертных залов производственные помещения проектируются в сокращенном составе. Хозяйственный двор можно не проектировать, но необходимо обеспечивать площадку для подъезда и стоянки служебного транспорта, разгрузки декораций и реквизита.

Возможно устройство хозяйственного двора и стоянок автомобилей на подземных или надземных уровнях.

При проектировании новых и реконструкции существующих театров в случае невозможности расположения в здании и на его участке производственных и складских помещений в полном объеме рекомендуется резервировать на территории города участок для их размещения. Площадь этого участка в зависимости от назначения театра определяется проектом.

5.4 При размещении стоянок индивидуального транспорта вне границ земельного участка театрально-зрелищного здания, расстояние от автомобильных стоянок до здания не должно превышать 250 м.

6 Объемно-планировочные решения

6.1 Основные помещения зрительского комплекса

Помещения театрально-зрелищных зданий подразделяются на:

– помещения зрительского комплекса (помещения, обслуживающие зрителей и зрительный зал);

– помещения для творческого и административно-хозяйственного персонала, а также для обслуживания сцены (сцена или эстрада, помещения технологического обеспечения сцены, помещения для артистов, репетиционные помещения, складские помещения, мастерские, служебно-административные и технические помещения). Традиционно эти помещения называются помещениями демонстрационного комплекса.

Помещения, обслуживающие зрителей – это кассовый, входной и распределительный вестибюли, гардеробная, фойе, кулуары, буфет и санитарные узлы.

Кассовый вестибюль площадью 0,05 м^2 на одно место в зрительном зале может проектироваться как отдельно стоящее здание, как помещение с отдельным входом в том же здании, как помещение смежное с входным вестибюлем. Кассовый вестибюль состоит из помещения для зрителей и кассовых кабин. В кассовом вестибюле размещаются афиши и реклама, схема размещения зрительских мест. Число кассовых кабин принимается из расчета одна кабина площадью 5 м^2 на 500 зрителей. Кроме кассовых кабин в помещении кассового вестибюля рекомендуется размещать комнату администратора с выходом как в кассовый вестибюль, так и в распределительный. В том случае, когда кассовый вестибюль расположен в отдельно стоящем здании, в нем следует предусматривать служебное помещение. В этом случае, во входном вестибюле основного здания следует размещать комнату администратора, и помещение кассира, возможно за барьером.

Кассовый, входной и распределительный вестибюли могут проектироваться раздельными или объединенными: кассовый с входным либо входной с распределительным вестибюлем. Между входным и распределительным вестибюлями рекомендуется предусматривать место для размещения контролеров билетов и

оборудования обеспечения безопасности.

Распределительный вестибюль рекомендуется проектировать так, чтобы движение публики осуществлялось без встречных и пересекающихся потоков, особенно потоков зрителей в верхней одежде и без нее.

При расположении распределительного вестибюля смежно и в одном уровне с фойе и кулуарами возможно перераспределение площади этих помещений, при этом не рекомендуется уменьшать площадь вестибюля более чем на 30 %.

В распределительном вестибюле желательно предусматривать скамьи, банкетки и кресла из расчета на одновременное пользование 10 % зрителей.

Гардеробная площадью 0,1 м^2 на одного зрителя в распределительном вестибюле может размещаться в одном месте или в нескольких местах, располагаясь у стен или островным способом. Глубина гардеробной от барьера до стены рекомендуется не более 4 м, высота у стен – не менее 2,1 м, над барьером – не менее 2,4 м. Ширина свободного пространства перед барьером принимается не менее 3 м, между барьерами – не менее 6 м.

Длину барьера гардеробной рекомендуется определять из расчета 1 м не более чем на 30 зрителей.

Рекомендуется предусматривать место для размещения ячеек для хранения сумок и портфелей на площади гардеробной (с увеличением ее площади) или на площади распределительного вестибюля (ячейки с кодовыми замками).

Фойе и кулуары площадью 1,0 м^2 на одного зрителя рекомендуется организовывать по принципу дифференциации пространства, оставляя свободными зоны для активного движения зрителей (к лестницам и лифтам, к буфету, санитарным узлам) и оборудуя креслами, диванами, банкетками зоны для отдыха.

При проектировании театрально-зрелищных зданий с большим и малым (малыми) залами для определения площади фойе, буфета, курительной, санитарных узлов, и гардеробной, принимается в расчет и вместимость малого зала (залов).

Кулуары предназначены для рекреации и эвакуационных целей. Их ширина – не менее 2,4 м, уклон пола – не более 1:12.

При проектировании в составе помещений зрительского комплекса музея его общую площадь рекомендуется принимать из расчета не менее 0,2 м^2 на одно место в

зрительном зале. Возможно размещение экспозиций музея на площади фойе с увеличением её на 0,05 м^2 на одно место в зрительном зале.

Назначение музея – показ истории строительства, истории театра и творческого лица коллектива. Экспозиционное помещение музея располагается изолированно или в общем пространстве с помещениями зрительского комплекса. Рекомендуется предусматривать места для размещения экранов видеопроекции. Временные периодические выставки устраиваются на площади помещений зрительского комплекса, а фондохранилище – только в изолированном помещении.

Буфет (буфеты) площадью 0,4 м^2 на одного зрителя размещается в отдельном помещении или непосредственно в фойе, кулуарах, распределительном вестибюле. Длина стойки буфета принимается не менее 5 м, а число посадочных мест – из расчета одно на 12 зрительских мест.

Помимо обслуживания со стойки возможно предусматривать обслуживание за столами (по типу ресторана) с передвижных каталок, автоматами и комбинированное.

Расчетное число мест может быть увеличено за счет устройства столов без посадочных мест.

При основном буфете рекомендуется предусматривать сообщающиеся с ним, без перепадов высот, помещения моечной и доготовочной, связанные с подсобными помещениями и загрузочной буфета. Связь моечной и доготовочной – через окно или дверной проем.

Рядом с доготовочной и моечной могут проектироваться комната для сотрудников буфета и отдельный санитарный узел.

Кладовую и тарную буфета рекомендуется размещать на первом, в цокольном или подвальном этажах с устройством специальных служебных дверей и загрузочной. Связь между доготовочной, кладовой и тарной при расположении их на разных этажах осуществляется подъемниками грузоподъемностью 100 кг.

Производственные помещения буфета не рекомендуется размещать над вентиляционными камерами, электрощитовыми, зрительными залом, фойе и вестибюлями, помещениями с ценным художественным оформлением. Над помещениями буфета не рекомендуется расположение санитарных узлов, душей и других помещений с производственными стоками.

Возможно объединение подсобных помещений зрительского буфета и служебного буфета. По заданию на проектирование кроме буфета допускается проектирование других предприятий общественного питания, связанных с деятельностью театра или автономных.

В театрально-зрелищных зданиях клубного типа на практике часто встречается такая форма – зрителям подают напитки и еду в зале, перед спектаклем или концертом, в антракте и после него. Это сказывается на устройстве буфета, организации обслуживания столиков, специфики оборудования зала. В таком случае вместо буфета в фойе может быть барная стойка или столик, за которым зрители могут сделать предварительный заказ.

По заданию на проектирование возможно устройство при вестибюльной группе магазинов по продаже сувениров, в фойе – киосков и прилавков для продажи сувениров, рекламных и информационных буклетов, предварительной продажи билетов.

В санитарных узлах выделяются – туалетная с умывальниками и зеркалами и уборная с кабинами.. В туалетной рекомендуется предусматривать шкафы или кладовые для инвентаря площадью 1,5 – 2 м^2. Санитарные узлы для маломобильных групп населения проектируются смежно с основными мужскими и женскими или в их составе, с выделением специально оборудованных кабин.

При расположении вестибюлей, фойе и кулуаров более чем в двух этажах, рекомендуется выделять санитарные узлы для балконов и ярусов, располагая их на соответствующих этажах.

Рекомендуется предусматривать многофункциональное использование зрительского комплекса. Эти функции могут быть дополнительными по отношению к театрально-зрелищному зданию (конференции, собрания, презентации) либо основываться на разных режимах работы: будничном, выходного дня, праздничном, фестивальном, премьерном и т.п.

Фойе (зона, часть фойе) может проектироваться с учетом установки елки, представлений и развлечений вокруг нее.

Рекомендуется при проектировании фойе предусматривать возможность устройства на его площади дополнительных сценических площадок для показа

спектаклей, интермедий и устройства концертных выступлений. Они могут быть стационарными или разборными. Желательно предусмотреть их связь с комплексом помещений, обслуживающих сцену, с возможностью доставки мебели, реквизита, музыкальных инструментов, устройства постановочного освещения и озвучивания. При осуществлении этой дополнительной функции рекомендуется устройство кладовой при фойе с учетом противопожарных требований. Площадь кладовой может определяться из расчета 0,03 $м^2$ на одно место в зрительном зале.

Рекомендуется при проектировании фойе предусматривать возможность использования открытых лестниц, галерей, антресолей, мостиков и пр. в качестве сценических площадок или мест для зрителей с применением переносного оборудования.

Буфет театрально-зрелищного здания, если он занимает отдельное помещение, может использоваться для проведения банкетов, праздничных мероприятий сотрудниками. В крупных театрально-зрелищных зданиях по заданию на проектирование при служебном или зрительском буфете может быть устроен развитый блок подсобных помещений, для обеспечения обслуживания различных мероприятий и автономной работы. Если предусматривать в помещении буфета дополнительную сценическую площадку, он может использоваться как малый зал для камерных спектаклей или концертов. Буфет, расположенный на площади фойе, при устройстве дополнительных стоек и столов, служит для организации конференций, презентаций, пр.

Зрительные залы

Вместимость зрительного зала в зависимости от его назначения определяются заданием на проектирование. Вместимость зала, в некоторой степени, связана с театральным или концертным жанром. Но рекомендации касаются ограничения верхних пределов вместимости (не более). Оперные театры, концертные залы даже с органами, могут иметь залы небольшой вместимости. В зависимости от вместимости, залы делятся на камерные, малые, средние, большие и крупные с градацией от 80 до 1201 (СП 309.1325800). Возможно, по заданию на проектирование, увеличение вместимости и проектирование залов на 1500, 1800, 2500 и более мест. Увеличение вместимости возможно при применении систем звукоусиления.

Площадь зрительного зала на одно место варьируется в зависимости от размера и назначения зала. Рекомендуется принимать из расчета 0,7 м^2 на одно место в театральных и концертных залах. Возможно увеличение до 1,0 м^2 в малых, трансформируемых и универсальных залах. Минимально допустимая площадь 0,6 м^2 возможна при применении специально разработанной или подобранной мебели (жестких кресел, скамей, подиумов и пр.) Площадь зрительного зала (включая балконы, ложи и ярусы) определяется в пределах ограждающих конструкций до передней границы сцены, авансцены или барьера оркестровой ямы.

В зрительном зале (рисунок 1) могут быть выделены зоны, которые традиционно носят наименования: партер, амфитеатр, бельэтаж, балкон, ложи (служебная или директорская, гостевая, ложи бельэтажа или балкона).

В зависимости от назначения зала, зоны могут быть связаны между собой, чтобы обеспечивать беспрепятственный проход зрителей, или изолированы. Служебную и гостевую ложи, если они предусматриваются заданием на проектирование, рекомендуется располагать у сцены или эстрады с устройством кулуара и связи со служебными помещениями. По заданию на проектирование возможно устройство отдельного вестибюля и буфета для гостевой ложи.

При проектировании в зрительном зале ярусов или балконов с количеством рядов не более трех, высоту от пола зрительских мест до выступающих конструкций выше расположенных ярусов, балконов или потолка зрительного зала рекомендуется принимать не менее 2,1 м, при большем количестве рядов – не менее 3 м. На барьерах шириной менее 30 см. предусматриваются сетки или иные устройства, предохраняющие от падения предметов с высоты. С внутренней стороны барьеров балконов и лож целесообразно предусматривать углубления для ног зрителей, сидящих в первом ряду.

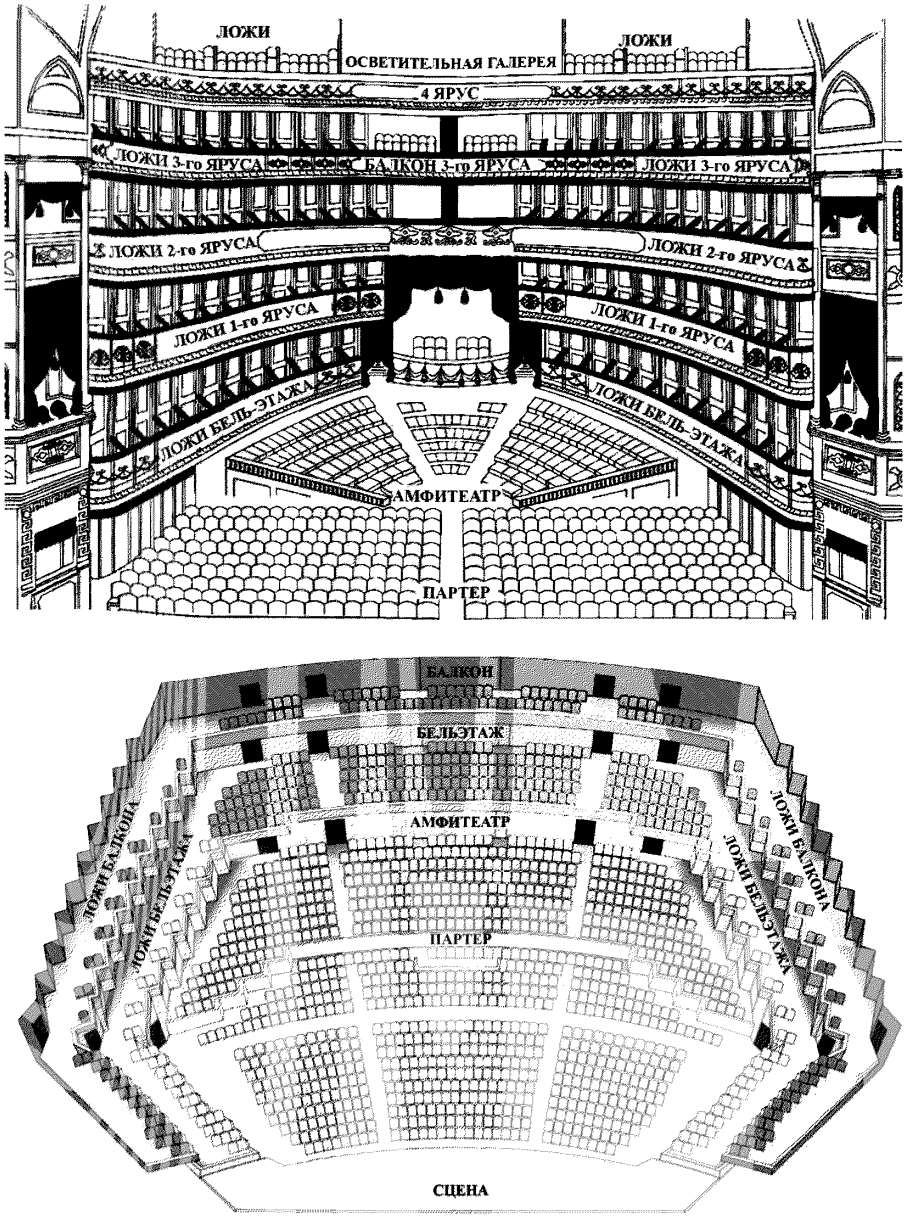


Рисунок 1 – **Расположение мест в зрительных залах**

Зрительные залы рекомендуется проектировать с учетом установки в них кресел с откидными сиденьями. Мягкие, полумягкие или жесткие кресла и скамьи выбираются в зависимости от назначения зала, его вместимости, акустических требований. Крайние кресла ряда в проходах можно оборудовать откидными сиденьями (строфонтенами) с пружинными устройствами, обеспечивающими их

самоопрокидывание. В залах вместимостью более 80 мест кресла должны жестко крепиться к полу или, в случае, когда предусматривается трансформация зала, к полу трансформируемых площадок.

Допускается установка незакрепленных кресел в ложах, вместимостью до 12 мест.

Ширину кресел (между осями подлокотников) принимают согласно таблице Б.7 СП 309.1325800.2017. Ширина стульев и мест на скамьях – не менее 0,45 м.

Расстояние между спинками кресел (глубину ряда) принимают согласно таблице Б.7 СП 309.1325800.2017, а между спинками стульев и скамей – не менее 0,85.

Число непрерывно установленных мест в ряду принимается при одностороннем выходе из ряда – не более 26 (оптимально 16), при двустороннем – не более 50 (оптимально 30).

Расстояние между передней границей сцены, авансцены или барьера оркестровой ямы и спинками мест первого ряда зрительских мест, принимают согласно таблице Б.5 СП 309.1325800.2017 – наиболее целесообразный вариант приведен для уровня комфорта 3, увеличение этого расстояния до 2,5 м в некоторой степени приведет к повышению уровня комфорта зрителей, сидящих в первом ряду зала, однако данное решение не улучшает комфорт зала в целом.

Ширина проходов в зале, согласно таблице Б.5 СП 309.1325800.2017, должна быть не менее 1,0 м (оптимально 1,35 м). При увеличении ширины проходов уровень комфорта зрительных мест не повышается, но увеличивается удобство прохода зрителей к своим рядам и выхода из зала во время антракта, а также при эвакуации. Вместе с тем, при увеличении ширины прохода возникает вероятность при эксплуатации зала установки дополнительных мест, что отрицательно скажется на его качестве.

При перепаде уровней пола соседних рядов более 0,45 м рекомендуется применять кресла с высокими спинками. При перепаде 0,7 м рекомендуется устанавливать между рядами ограждение, высотой не менее 0,8 м, предохраняющее зрителей от падения при проходе на место.

У барьера амфитеатра или у задней стены зала возможно размещение мест для

МГН, пользующихся креслом-коляской, с устройством откидных мест для сопровождающих или, при отсутствии инвалидов, устройства там дополнительных зрительских мест.

6.2 Помещения для творческого и административно-хозяйственного персонала, а также для обслуживания сцены

6.2.1 Сцены и помещения их обслуживающие

В театрально-зрелищных зданиях основное действие происходит на сцене или эстраде. Связь вместимости зала с размерами сценической площадки не может жестко нормироваться, как и выбор типа сцены или эстрады. Тип и размер сцены или эстрады определяется заданием на проектирование в зависимости от назначения зала.

В настоящем методическим пособии принимаем, независимо от размеров и пространственной организации, место, где происходит действие, в театральных залах – сцена, в концертных – эстрада.

В театральных залах вместимостью 800 и более мест необходимо устройство сцены, отделенной от зала противопожарным занавесом.

В многофункциональном зале с преимущественной концертной функцией устраивается эстрада, в этом случае, независимо от вместимости зала, противопожарный занавес не нужен. В многофункциональном зале с преимущественной театральной функцией, вместимостью более 800 мест, устраивается сцена. Размеры и оборудование сцены принимаются в расчете на требования массового и сложного в постановочном отношении действия.

Размеры эстрады (СП 309.1325800) определяются функциональным назначением зала – приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – **Типы и размеры эстрад**

Тип эстрады	Ширина х глубина х высота, м	Строительный портал ширина х высота (рекомендуемое), м	Авансцена (рекомендуемое), м
Э-1	9×6×5,5		
Э-2	12×7,5×6	8,5×5	1,5
Э-3	18×9×12,5	10,5×5,5	1,5
Э-4	18×12×18	12×6,5	1,5
Э-5	21×12×16	14×7,5	1,5
Э-6	24×15×11	16×9	1,5

Взаиморасположение зрителей и эстрады (сцены) может иметь множество вариантов (см. рисунок 2).

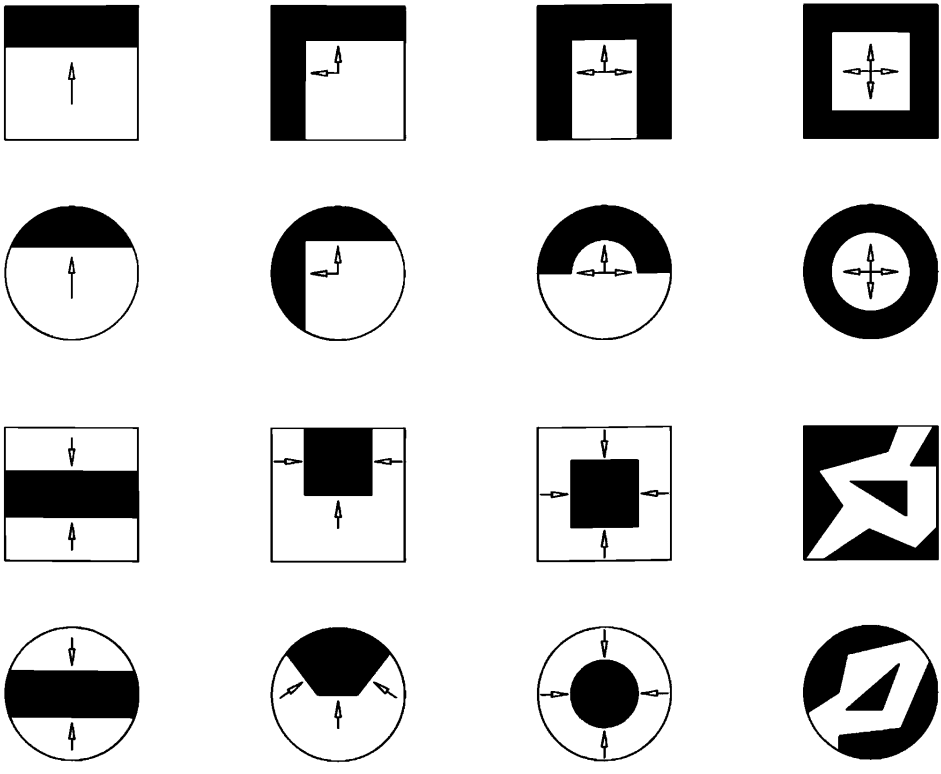


Рисунок 2 – **Взаиморасположение зрителей и эстрады (сцены)**

Характерные особенности проектирования эстрады для концертных залов приведены в разделе 8.

В театрах используется в основном глубинная колосниковая сцена с ограничением размещения зрительских мест в границах зоны видимости (см. рисунок 3).

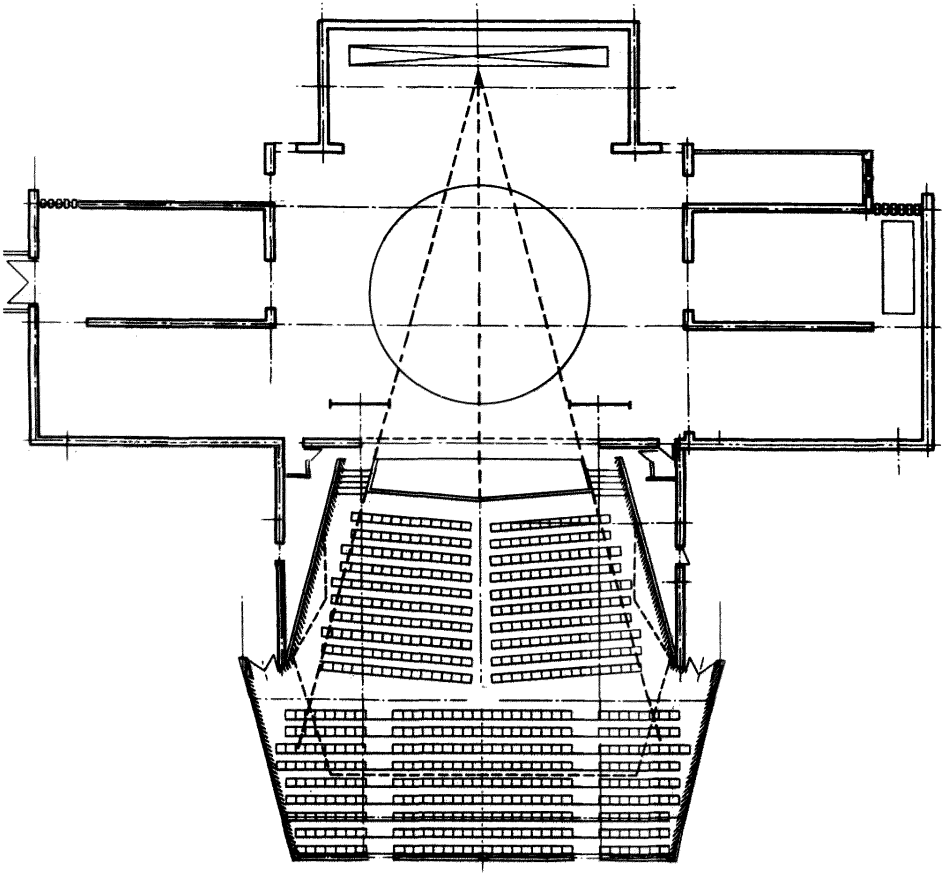


Рисунок 3 – **Традиционный вариант взаимосвязи зрительного зала и глубинной колосниковой сцены**

Глубинная колосниковая сцена, как наиболее сложный элемент театрального здания рассматривается более подробно. Как правило, глубинная сцена проектируется с карманами, авансценой, арьерсценой.

В таблице 2 приведены нормативные типы, размеры сцен, карманов, авансцены и арьерсцены.

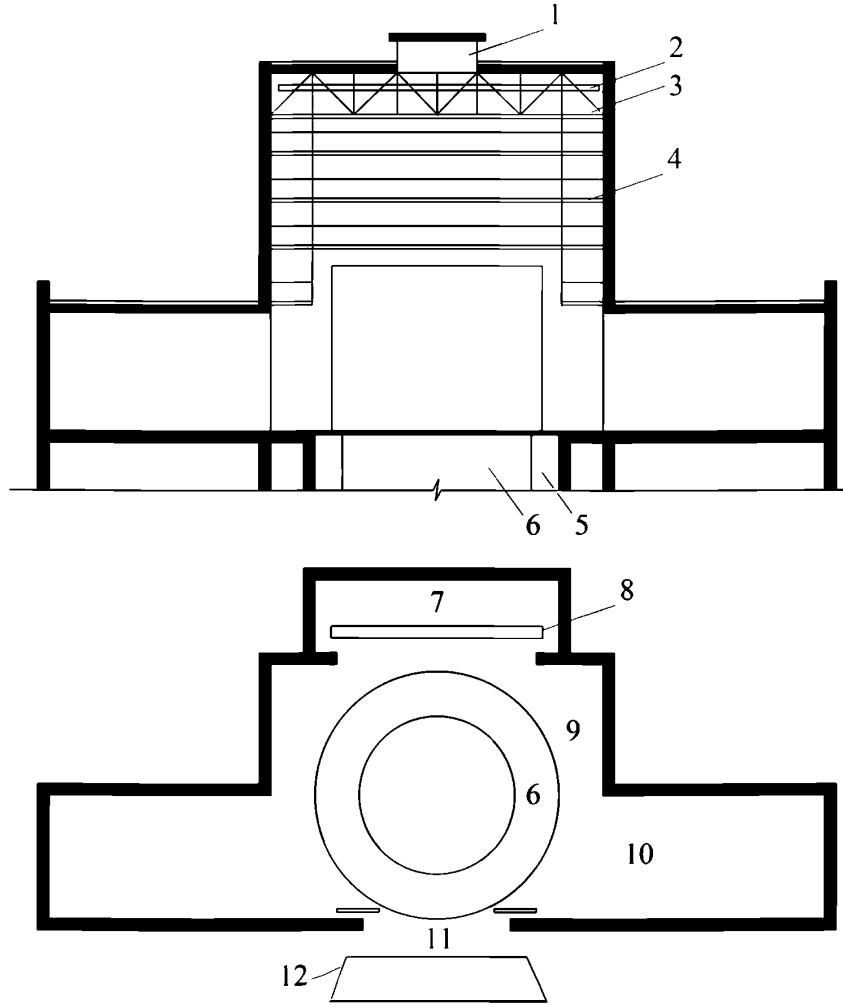
Таблица 2 – **Типы и размеры глубинных колосниковых сцен**

Тип сцены	Ширина х глубина х высота, м	Строительный (игровой) портал ширина х высота, м	Авансцена глубина, м не менее	Арьерсцена ширина х глубина х высота, м	Карман ширина х глубина х высота, м
С-1	12×7,5×10,5	8,5(6) ×5(4,5)	1,5		
С-2	15×7,5×11,5	10,5(6)×5,5(4,5)	1,5		
С-3	18×9×12,5	13(6)×6,5(4,5)	1,5		
С-4	18×12×18	8(7)×5,5(5)	1,8	12×3×8,5	6×12×6,5
С-5	21×12×16	14(8)×7,5(5)	1,5		
С-6	21×15×20	10(8)×6,5(5,5)	1,8	15×6×11	7,5×12×7,5
С-7	24×18×22	12(10)×7,5(6,5)	1,8	18×6×12	9×15×8,5
С-8	27×21×24	14(12)×8,5(7,5)	1,8	21×6×13,5	12×18×9,5
С-9	30×21×26	16(14)×9,5(8,5)	1,8	24×9×15	12×21×10,5

Применение нормативных сцен обусловлено необходимостью создания условий для организации системы гастролей театральных коллективов по стране. Размеры сцены, карманов, авансцены и арьерсцены обусловлены постановочными, технологическими процессами и строго взаимоувязаны (см. рисунок 4).

Выбор типов сцен зависит от театрального жанра и рассматривается в разделе 7.

На площади зала располагается оркестровая яма, но она и помещения, ей сопутствующие, относятся к демонстрационному комплексу. В их составе – фойе оркестра, помещения для хранения и настройки музыкальных инструментов, комнаты дирижера, инспектора оркестра, отдыха оркестрантов. Исключается проход зрителей на место расположения оркестра. Площадь оркестровой ямы определяется составом оркестра из расчета 1,2 м^2 на одного музыканта. Традиционно оркестр располагается на отметке 2,5 м ниже уровня пола сцены, на эстраде, но возможны и другие места размещения оркестрантов (на сцене, балконах, сбоку в зале и т.д.).



1 – люк дымоудаления, *2* – штанкетная площадка, *3* – колосниковый настил, *4* – рабочие галереи, *5* – трюм, *6* – барабанный круг, *7* – арьерсцена, *8* – сейф, *9* – сцена, *10* – карман, *11* – авансцена, *12* – оркестровая яма

Рисунок 4 **– Взаиморасположение элементов глубинной сцены**

6.2.2 Технологическое обеспечение

Театрально-зрелищные здания относятся к общественным зданиям с повышенным технологическим и инженерно-техническим оснащением. Технологическое оснащение состоит из механического оборудования (верхнего и нижнего), постановочного освещения, звукового обеспечения зала и технологической связи.

Механическое оборудование

Механическое оборудование состоит из верхней и нижней механизации.

К элементам верхней механизации относятся штанкетные, индивидуальные и софитные подъемы, занавесы. Для подъема применяются системы с противовесами, для которых выделяются шахты вдоль боковых стен сцены, и беспротивовесные, поднимаемые лебедками, установленными на боковых галереях (или за галереями), или над колосниковым пространством. Блоки подъемных механизмов, как правило, устанавливаются над колосниковым настилом.

Штанкеты предназначены для подвески мягких декораций, софитные подъемы – для прожекторов постановочного освещения.

Софитные подъемы устанавливаются по планам примерно через три метра на всю глубину сцены. Управление подъемами осуществляется вручную или механически. Индивидуальные подъемы устанавливаются в различных местах по одному или группами.

Самостоятельный элемент – театральные занавесы: раздвижные, подъемно-опускные, подъемно-раздвижные, которые могут передвигаться как по прямолинейной, так и по криволинейной направляющей. К этой группе механизации, как сцены, так и эстрады относится подъемный или раздвижной горизонт, расположенный в глубине игрового пространства (см. рисунок 5).

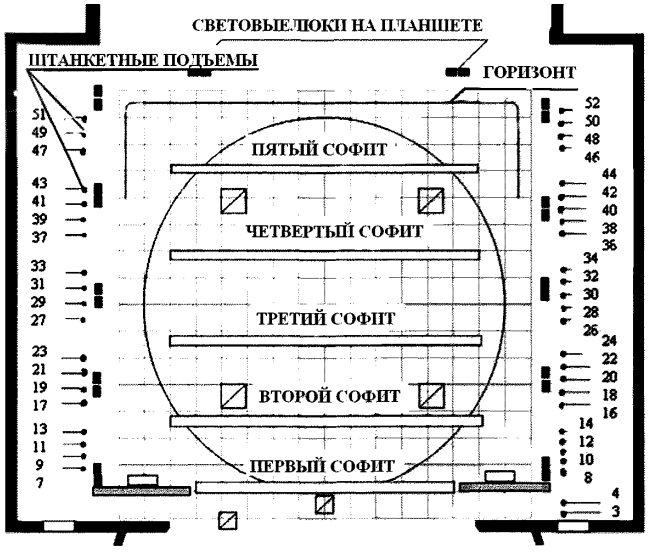


Рисунок 5 **– Элементы верхнего механического оборудования сцены**

К элементам нижней механизации относятся:

– поворотный круг различного типа (накладной, врезной, барабанный одно или двух ярусный с подъемно-опускными площадками;

– подъемно-опускные площадки на игровом пространстве сцены или эстрады, в карманах сцены, в арьерсцене;

– накатные площадки (фуры), предназначенные для смены объемных декораций, перемещаемые со сцены в карманы или арьерсцену;

– подъемно-опускные площадки авансцены и оркестровой ямы и подъемно-опускной барьер оркестровой ямы:

– ленточный транспортер вдоль портала сцены;

– подъемно-опускной кассетный сейф скатанных декораций;

– башни портальных кулис с площадками для размещения прожекторов и пультом помощника режиссера.

Перечисленные элементы механического оборудования – стационарные, предусматриваются проектом. Кроме этого используется различное передвижное оборудование: передвижные подъемно-опускные площадки небольших размеров, складной накатной круг, различные элементы звуко-светооборудования.

Для обеспечения работы верхнего оборудования устраивается колосниковый настил над сценой и арьерсценой. Высота от колосникового настила до низа конструкций перекрытия, которую принимают согласно пункту 6.2.1.5 СП 309.1325800.2017 должна обеспечивать проход для рабочих сцены. Для этого устраиваются рабочие галереи по боковым и задней стенам сцены. Колосники, рабочие галереи и планшет сцены связаны между собой колосниковыми лестницами, устройство которых зависит от типа сцены. Пример механизации сцены с пожарным занавесом и трансформацией оркестра приведен на рисунке 6.

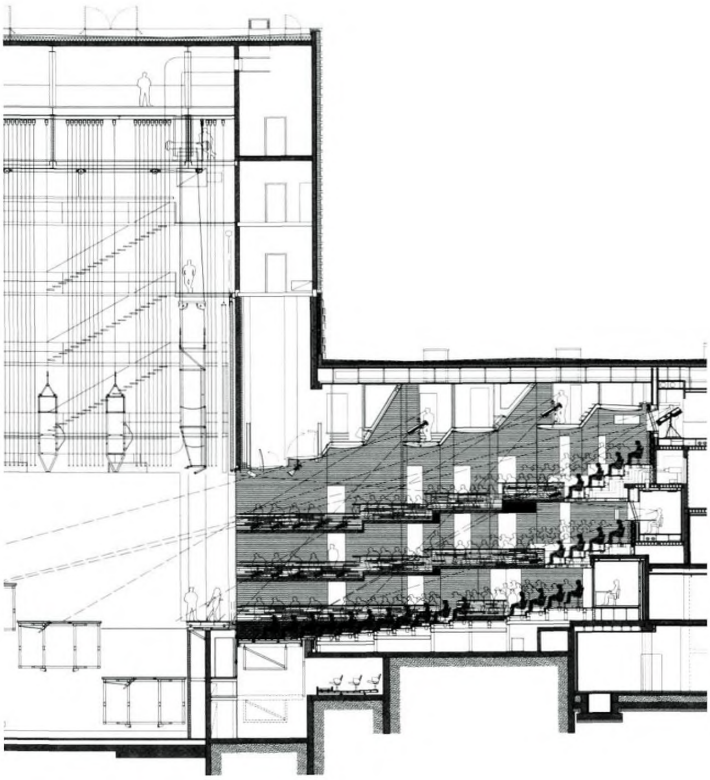


Рисунок 6 – **Фрагмент разреза по сцене и залу. Театр в Копенгагене (архитекторы Лунгерд, Транберг)**

Нижнее механическое оборудование сцены – наиболее дорогой и сложный в исполнении механизм. Подъемно-опускные площадки, фуры и поворотный круг обеспечивают большие постановочные возможности для драматического театра, Верхнее оборудование предназначено в большей мере для смены декораций в музыкальных и оперно-балетных театрах. Выбор того или иного элемента диктуется театральным жанром, спецификой постановочной деятельности коллектива. Архитектурно-планировочные решения в значительной степени зависят от того, какой набор элементов механического оборудования заложен в задании на проектирование. Специфика оснащения театров рассмотрена в разделе 7, а концертных залов – в разделе 8.

Постановочное освещение

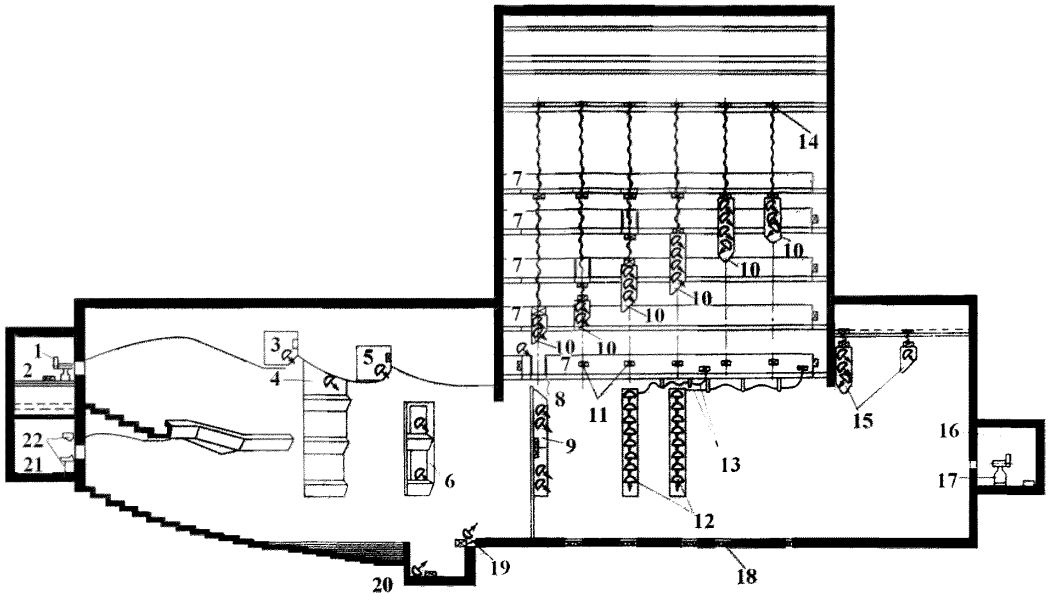
Постановочное освещение, как в театрах, так и в концертных залах, следует проектировать гибким, трансформируемым, обеспечивая постоянно меняющийся репертуар в театре или мероприятия в концертных или многофункциональных залах. Часть элементов постановочного освещения располагают открыто на сцене (эстраде) и в зале. Постановочное освещение на сцене (эстраде) состоит из осветительных приборов, обеспечивающих верхнее (софиты, мостики над сценой), боковое (осветительские галереи, световые рамы и другие конструкции с осветительскими приборами), переднее (портальные кулисы, контражурное (на софитах) и горизонтальное освещение, которое предназначено для освещения заднего фона (на софитах, на планшете сцены). Помимо стационарного, применяется переносное оборудование, для хранения которого рекомендуется проектировать склад на уровне планшета сцены (эстрады).

Часть постановочного освещения в зале устанавливается открыто, часть – в специально проектируемых для этого помещениях. Выносное постановочное освещение состоит из осветительных приборов, обеспечивающих верхнее (выносной софит), боковое (осветительские ложи), нижнее (рампа, прожектора и светильники в оркестровой яме). Помещение для фронтального освещения располагается за задней стеной зала под потолком или за верхним балконом в пределах ширины строительного портала.

Основные параметры системы освещения приведены в подпунктах 6.2.1.1 – 6.2.1.16 СП 309.1325800.2017.

Один или два выносных софита над залом располагаются так, чтобы обеспечить световой поток приборов под углом 50 – 60 градусов к сцене. Высота и ширина помещения выносного софита – не менее 2 м. Помещения выносного софита и осветительных боковых лож в малом зале допускается заменять софитными галереями и открытым размещением приборов. Число их зависит от степени трансформации сценической площадки. Положение помещения светоаппаратной должно обеспечивать видимость сцены при ее трансформации, а в залах свободного пространства – не менее 75 % площади зала.

Боковые осветительские ложи (2 или 4) устраиваются симметрично относительно оси зала на высоте не менее 2,5 м от уровня планшета сцены и 2,5 м одна над другой. Глубина лож – не менее 2 м. Необходимо исключать доступ зрителей к осветительной аппаратуре, отделять ложу барьером или предусматривать отдельный вход в ложу для рабочих сцены. Расположение элементов постановочного обеспечения приведено на рисунке 7.



1 – светопроекционная, *2* – диапроекторы, *3* – выносной софит дальний, *4* – дальняя осветительная ложа, *5* – выносной софит ближний, *6* – ближняя осветительная ложа, *7* – рабочие галереи, *8* – портальный мостик, *9* – портальная кулиса, *10* – софиты, *11* – штепсельные коробки, *12* – световые приборы, *13* – гибкий кабель, *14* – клеммные коробки, *15* – софиты арьерсцены, *16* – рирпроекционная, *17* – диапроекторы, *18* – штепсельные коробки, *19* – рампа на авансцене, *20* – рампа на подъёмных площадках оркестра, *21* – светоаппаратная, *22* – пульты управления

Рисунок 7 **– Расположение элементов постановочного освещения**

Звуковое обеспечение

Звуковое обеспечение постановочного процесса делится на группы: художественно-постановочное и звуковое оформление и сопровождение спектаклей и концертов; звукоусиление в залах и фойе; звуковоспроизведение в залах, фойе, вестибюлях; звукозапись со сцены (эстрады) и студии; монтаж и тиражирование

фонограмм; звуковая трансляция со сцены (эстрады) в артистические, технические и административные помещения; устройства специальной обработки сигналов (комнаты «эхо», реверберато ры для искусственного обеспечения времени реверберации); синхронный перевод речей (радио и проводной вариант); радиомикрофонный вариант усиления для драматических и музыкально-драматических театров, концертных и многофункциональных залов; конференц-системы в многофункциональных залах.

Помещения звукового обеспечения постановочного процесса, кабины диктора и переводчиков размещаются за задней стеной зрительного зала. Другое размещение допустимо с обеспечением видимости сцены (эстрады). Ложа звукооператора в концертных залах размещается в зале, у его задней стены, желательно по оси зала.

Постановочные возможности расширяются с применением проекционного телевидения, светомузыкальных установок, аудиовизуальных систем, использования динамической голографии в постановках, что требует предусматривать при планировке соответствующих помещений перспективные возможности установки необходимой аппаратуры.

Технологическая связь

Технологическая связь: оповещение с пульта помощника режиссера по артистическим и служебным помещениям, режиссерская звуковая и световая сигнализация, технологическая двухсторонняя громкоговорящая связь, односторонняя командная связь режиссера-постановщика, художника по свету и главного машиниста не требует устройства специальных помещений. По заданию возможно устройство специального помещения телевизионного стационара, но практика показала, что достаточно обеспечивать подъезд телевизионного автобуса к месту загрузки декораций.

Помимо звуковой связи в театрально-зрелищных зданиях применяется технологические телевидение, как для технологической связи, так и с постановочными целями.

Остальные системы слаботочного оборудования проектируются также как и для других общественных зданий.

6.2.3 Помещения для артистов

Для артистов и обслуживающего персонала рекомендуется проектировать служебный вестибюль. На площади вестибюля размещается пост охраны, гардеробная, санузел. Необходимо предусматривать место для размещения информационных щитов или экранов, стеллажей для ключей. Пост охраны можно объединять с диспетчерской. Помещения, общие для артистов и обслуживающего персонала – это буфет, медицинский кабинет, спортивный зал и сауна (по заданию на проектирование).

Для артистов проектируются: помещения ожидания выхода на сцену, артистические, дежурные гримерные и костюмерные, комната отдыха.

Помещения ожидания выхода на сцену одновременно служат для быстрого переодевания и быстрой гримировки или поправки грима, отдыха в перерывах между выходами или последней разминки, оказания первой помощи, оперативной связи исполнителей с костюмерами и реквизиторами.

Число и размер помещений выхода на сцену определяется в зависимости от назначения театрально-зрелищного здания. В театрах всех жанров важно обеспечивать выход актеров на сцену с двух сторон как на первый план сцены или авансцену при закрытом занавесе, так и на задний план сцены. Если такой возможности нет, рекомендуется в театре с глубинной сценой проектировать помимо двух комнат для выхода на задний план, еще две комнаты ожидания выхода на сцену меньшего размера у портала или авансцены. Существенно различаются по размеру комнаты ожидания выхода на сцену драматических и оперно-балетных театров. В концертных залах размещение комнат ожидания выхода на сцену не так строго регламентируется, так как при эстраде концертных залов нет карманов и, как правило, нет занавеса. Рекомендуется их размещать симметрично с двух сторон эстрады. Для концертных залов и музыкальных театров комнаты ожидания выхода на сцену имеют дополнительно зону разминки с соответствующим оборудованием.

Площадь помещения ожидания выхода на сцену определяется из расчета единовременного количества артистов, 2 м^2 на одного артиста в каждом помещении, но не менее 20 м^2 каждое.

Каждое из помещений ожидания выхода на сцену обеспечивает возможность пребывания: в драматических и музыкально-драматических театрах, камерных концертных залах – от 10 до 15 исполнителей, в театрах музыкальной комедии – от 15 до 20, в концертных и многофункциональных залах, театрах оперы и балета – до 25 участников спектакля.

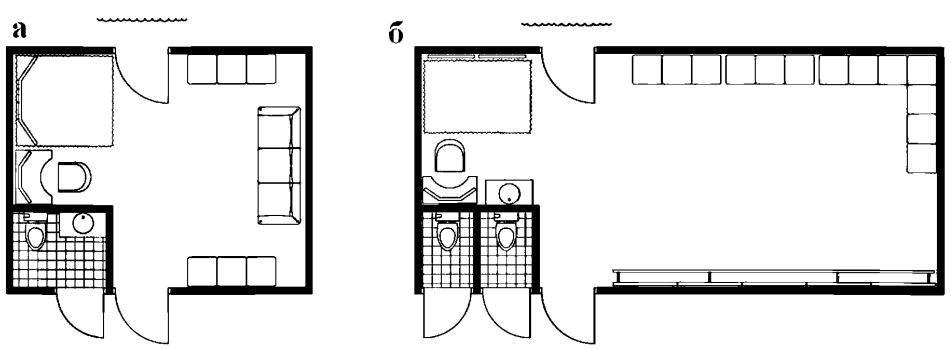
Помещения ожидания выхода на сцену в трансформируемых залах можно заменять коридором шириной не менее 1,5 м.

Следует предусматривать звукоизоляцию помещений ожидания выхода от сцены, что особенно важно при размещении их в зоне первых планов. Для того чтобы свет из помещения не попадал на сцену устраивают тамбуры с дверями или плотными шторами.

Противопожарная дверь, ведущая на сцену, открывается внутрь комнаты ожидания выхода, а дверь из комнаты ожидания выхода в коридор – наружу. Размеры обеих дверей – ширина не менее 1 м и высота не менее 2,2 м.

Для драматических и музыкально-драматических театров покрытие пола в комнатах ожидания выхода на сцену рекомендуется выполнять из материала покрытия сцены (эстрады). Рядом с ними проектируются санитарные узлы.

Примеры планировки помещений ожидания выхода и состав оборудования приведены на рисунке 8.



а – комната ожидания выхода на цену драматического театра, *б* – комната ожидания выхода на сцену музыкально-драматического театра, концертного зала

***Рисунок 8* – Примеры планировки помещений ожидания выхода и состав оборудования**

Артистические уборные предназначены для переодевания артистов в сценические или репетиционные костюмы, наложения и снятия грима, гигиенических процедур, отдыха.

Артистических уборные подразделяются на индивидуальные, рассчитанные на одного исполнителя, групповые – от двух до шести человек и общие (массовые), вмещающие более шести артистов. В практике существует еще несколько разновидностей уборных, выполняемых по заданию на проектирование – особые помещения для детей, занятых в спектаклях, уборные с расширенным составом помещений (кабинет, гримоуборная, душевая с санитарным узлом, массажная) для артистов, совмещающих прямые функции с административными и общественными (художественный руководитель, директор, и т.д.), артистические уборные вокалистов, совмещенные с комнатами для занятий.

Соотношение индивидуальных и групповых артистических в драматических и музыкально-драматических театрах составляет около 1/3, а для музыкальных театров и концертных залов около 1/4 (таблица 3).

Т а б л и ц а 3 – **Рекомендуемый состав артистических уборных в театрах и концертных залах**

Театр или концертный зал	Среднее число артистов	Число помещений						Всего артистических уборных
		Индивидуальных на 1 чел	групповых на				общих на 12 чел.и более	
			2 чел	3 чел	4 чел	6 чел		
Драматический	30 – 40	4 – 4	5	2	1 – 5	1	–	13 – 16
Музыкально-драматический	50 – 60	6 – 8	7 – 8	2 – 4	6	–	–	21 – 26
Музыкальной комедии	80 – 110	8 – 10	6 – 9	8 – 10	2 – 4	2	2	26 – 37
Оперно-балетный	150 – 190	14 – 20	11– 14	14	6 – 10	4 – 6	2	51 – 66
Камерный концертный	30 – 60	4 – 6	6 – 8	–	5 – 6	–	2	17 – 22
Большой концертный	150 – 190	6 – 10	8 – 10	–	–	2 – 6	4 – 6	20 – 32

Артистические уборные в театрах с постоянной труппой рекомендуется проектировать с естественным освещением. Естественное освещение выполняет исключительно психологическую функцию, так для нанесения грима необходим сценический свет. Кроме того, артистические уборные нельзя относить к помещениям с постоянным пребыванием людей. Они используются преимущественно вечером. Поэтому по заданию на проектирование часть артистических уборных можно проектировать без естественного освещения. В артистических уборных для хора и оркестра, рассчитанных более чем на 12 человек, естественное освещение не обязательно. В значительной степени это касается гастрольных театров и концертных залов.

Площадь комнат отдыха и переодевания артистов оркестра (две) определяется на весь штатный состав оркестра исходя из соотношения – 70 % мужчин и 30 % женщин, средней площади на одного человека 1,8 м^2 (на 60 % состава) и на один шкафчик 0,2 м^2 (на весь состав).

Примеры планировочных решений артистических уборных с расстановкой основного оборудования приведены на рисунках 9, 10.



Рисунок 9 – **Примеры групповых и общих артистических уборных**

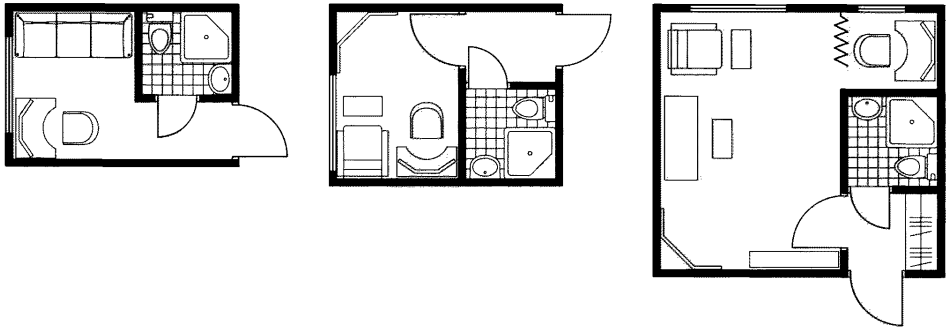


Рисунок 10 – **Примеры индивидуальных артистических уборных**

В театрах музыкальной комедии, оперы и балета целесообразно объединение артистических уборных вокалистов, рассчитанных на одного человека, с комнатами для занятий. По условиям акустики такое помещение должно быть не менее 16 м^2. Для него также предусматриваются повышенные требования к звукоизоляции с тем, чтобы работа солиста не мешала окружающим.

Индивидуальные и большая часть артистических уборных на двух человек располагаются на этаже сцены.

В концертных залах, предназначенных для гастрольных коллективов, комнаты для переодевания артистов хора и оркестра рассчитываются более чем на 12 человек.

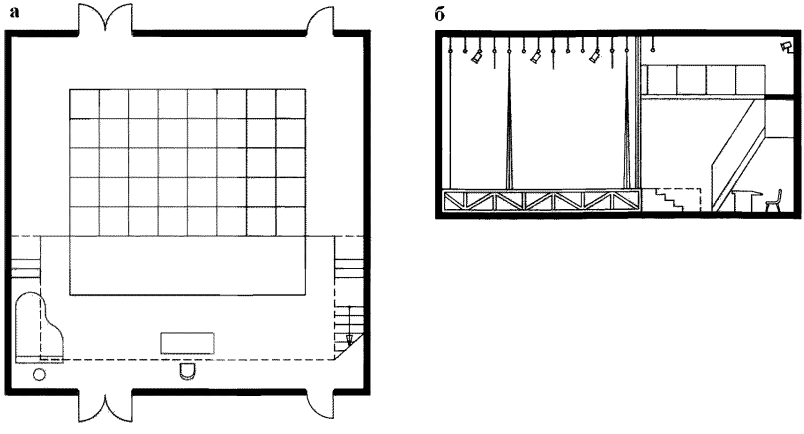
Дежурные гримерные и костюмерные (мужские и женские), площадью не менее 20 м^2 каждая, располагаются вблизи артистических уборных, по возможности ближе к комнатам ожидания выхода на сцену.

Комната отдыха артистов площадью не менее 20 м^2 проектируется, в основном, для театров с постоянной труппой. Ее размеры и расположение определяются театральным жанром и спецификой творческой деятельности коллектива. В гастрольных театрах, концертных и многофункциональных залах ее рекомендуется размещать вблизи репетиционных залов или служебного буфета.

6.2.4 Репетиционные помещения

Размеры, назначение и примерное число репетиционных залов в театрах определяется театральным жанром и размером сцены. Их следует принимать согласно СП 309.1325800.2017 (Приложение Е). Репетиционные помещения для концертных и многофункциональных залов всех видов концертной деятельности – большой репетиционный для балета 18×18×7,5 м, малый для репетиций хора и оркестра 15×15×6 м и универсальный 6×6 м.

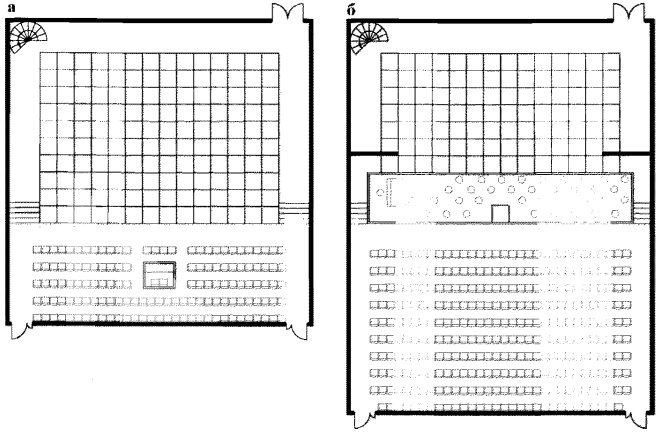
Большой репетиционный зал служит для проведения сборных репетиций, прогонов, просмотра костюмов и грима; реже – для генеральных и корректировочных репетиций (рисунок 11).



а – план, *б* – разрез

***Рисунок 11* – Большой репетиционный зал**

В отдельных случаях он может использоваться в качестве площадки для любого из этапов подготовки спектакля. Размеры большого репетиционного зала должны соответствовать размерам сценической площадки (за исключением закулисного пространства) и пространству, как минимум на три ряда зрительских мест. Работа в большом зале ведется с декорациями, сценическим светом и звукошумовым сопровождением. Рекомендуется, увеличив площадь зала, предусматривать возможность размещения стационарных или трансформируемых 100 – 200 зрительских мест, связанных с помещениями зрительского комплекса (рисунок 12).



а – большой репетиционный зал без мест для зрителей, *б* – большой репетиционный зал театра с местами для зрителей

Рисунок 12 – **Большой репетиционный зал**

В этом случае, большой репетиционный зал становится студийным, предназначенным не только для репетиций, но и для постановки экспериментальных или камерных спектаклей. В студийном зале сцена и зрительские места могут быть стационарными или трансформируемыми. Смотровой мостик выполняется по всему периметру зала и сцены. Механические системы допускаются в виде индивидуальных (точечных) подъемов, расположенных между рабочими мостиками, размещенными над залом-сценой и образующими верхнее техническое пространство.

Площади вспомогательных помещений при большом репетиционном зале принимаются:

– артистические уборные (не менее двух помещений) 30 – 50 м^2 (в эту площадь включаются места ожидания выхода на сцену, примыкающие к ней);

– уборные, курительные при артистических уборных 12 – 14 м^2;

– постановочные склады декораций, бутафории, мебели и реквизита, осветительной аппаратуры 40 – 80 м^2;

– светоаппаратная, звукоаппаратная, светопроекционная 30 – 60 м^2.

В концертных и универсальных залах возможно использование большого репетиционного зала в качестве студии звукозаписи.

Малый репетиционный зал в драматических театрах используется для репетиций мизансцен, в музыкальных для солистов, хора и оркестра, в концертных и многофункциональных залах для хора и оркестра.

Зал для репетиций хора представляет собой прямоугольное помещение с круто поднимающимся амфитеатром мест для артистов. Место для хормейстера и концертмейстера располагается на приподнятой площадке-подиуме высотой 0,15 – 0,2 м. Площадь на каждого из артистов хора – не менее 1,5 м^2, а объем – не менее 6 м^3. Кресла оборудуются пюпитрами.

В залах для репетиций хора и оркестра рекомендуется специальная обработка поверхностей стен, с непараллельностью от 2° до 12°. В целях звукоизоляции рекомендуется тамбур с двойными дверями. Площадь на каждого артиста оркестра принимается не менее 2 м^2 и объем – не менее 7 м^3.

Пример репетиционного зала для хора приведён на рисунке 13. Репетиционный зал оркестра может быть трансформирующимся в камерный концертный зал со зрителями (рисунок 14).

Репетиционный зал балета служит для репетиционной работы балетной труппы. Существенный фактор, влияющий на размеры залов репетиций балета, – численность балетной труппы. Для полноценного занятия у станка на каждого из участников приходится, в среднем, по 2,15 м длины станка.

Помещения залов репетиций балета проектируются с естественным освещением и надежной акустической изоляцией от остальных помещений. Одну из стен балетного зала занимают зеркала. Эту стену не размещают против фронта окон. Пол репетиционного зала балета должен быть таким же, как и балетный пол основной сцены.

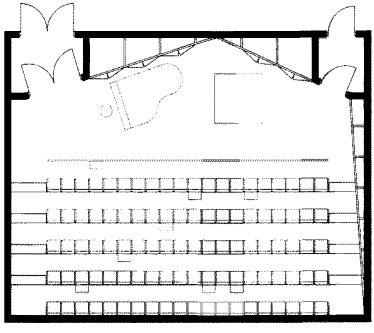


Рисунок 13 – **Репетиционный зал для хора**

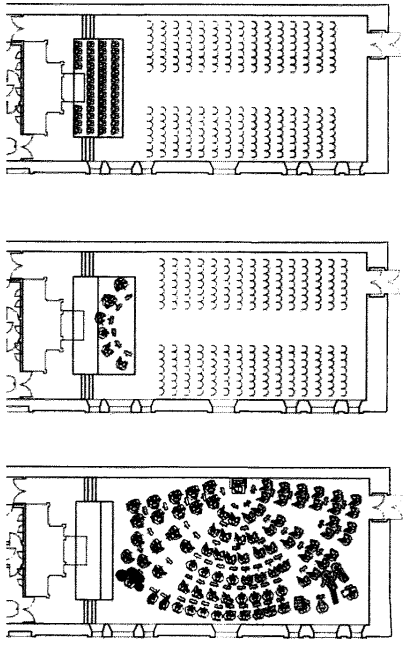


Рисунок 14 – **Примеры использования репетиционного зала оркестра**

Комнаты для индивидуальных занятий артистов предназначены для работы с педагогами по сценической речи, вокалу, самостоятельной работы над партией, образом, ежедневных упражнений вокалистов и актеров. В драматических театрах предусматривается не более двух, а в музыкальных трех – четырех комнат для занятий. Их площадь в драматических театрах 12 – 15 м^2, в музыкальных (в соответствии с требованиями акустики) – 16 – 20 м^2. Комнаты проектируют с естественным освещением.

6.2.5 Складские помещения

Минимальный состав складских помещений проектируется в концертных залах. Это кладовые для хранения музыкальных инструментов, мебели, электроаппаратуры и звукотехнической аппаратуры. Для концертных залов с постоянным составом исполнителей (хор, танцевальный коллектив, оркестр народных инструментов) проектируются кладовые костюмов, дежурные и резервные.

Складские помещения для театров различных жанров и концертных залов существенно различаются по составу и площадям. Их площади и размеры принимаются по СП 309.1325800 (приложение Ж).

Склады постановочного имущества подразделяются на:

– дежурные, в которых предметы оформления хранятся в состоянии готовности к подаче на сцену;

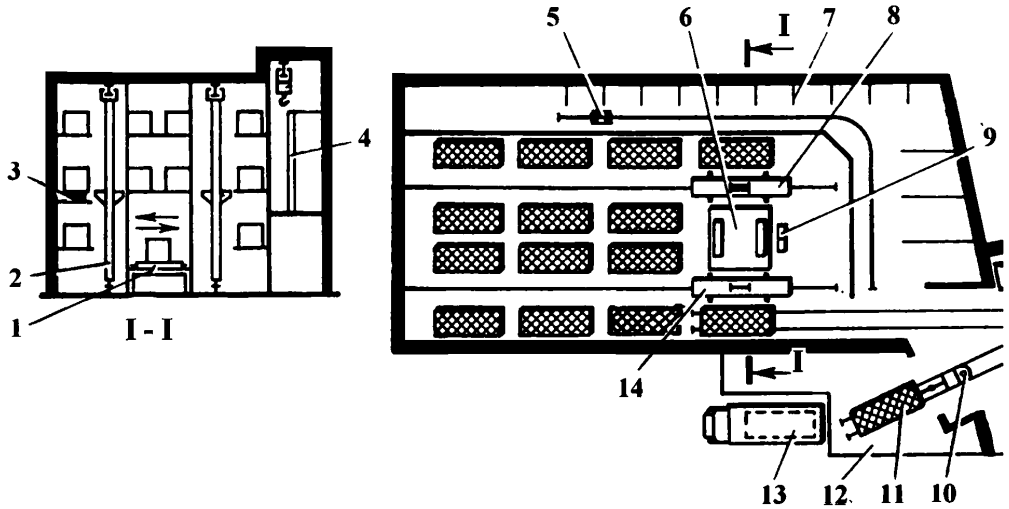
– текущего сезона, в них содержится оформление всего репертуара данного театрального сезона раздельно по спектаклям;

– резервные, в них складируются декорации и реквизит редко идущих или снятых с репертуара спектаклей.

По назначению различают восемь основных видов складских помещений: объемных и станковых декораций; мебели, бутафории и реквизита; костюмов; обуви; электроаппаратуры и электрореквизита; звукотехнической аппаратуры; мягких и живописных декораций; париков и иных пастижерских изделий.

Размеры складов находятся в прямой зависимости от размеров сцены и театрального жанра, определяющих количественный состав труппы, число спектаклей в репертуаре. Как правило, резервные склады предназначены для хранения: объемных и станковых декораций; мебели, бутафории и реквизита; костюмов, головных уборов, белья и обуви; сейф для мягких и скатанных декораций.

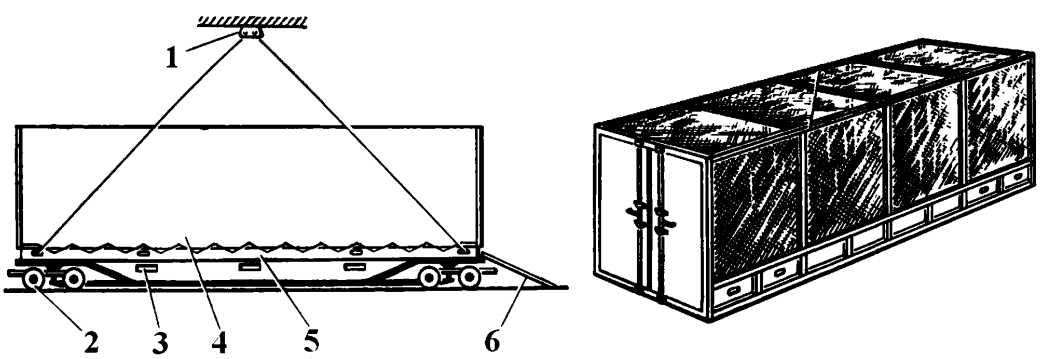
Помещения складов преимущественно проектируются прямоугольной формы, позволяющей полностью использовать полезное пространство, и с размерами, обеспечивающими расстановку технологического оборудования, проходы, транспортирование, обусловленными габаритами предметов хранения. Рекомендуется предусматривать механизированное перемещение предметов из склада в склад, в соответствии с взаимным расположением помещений и принятой системой хранения (рисунок 15).



1, 6 – столы передающие, *2*, *8* и *14* – краны-штабелёры, *3* – тележка-контейнеровоз, *4* и *7* – прясла, *9* – пульт управления, *10* – электротягач, *11* – контейнер, *12* – погрузочная рампа, *13* – автомобиль

***Рисунок 15* – Контейнерная система склада декораций. План и разрез склада**

Для складов декораций текущего сезона рекомендуется горизонтальный способ хранения в стандартных контейнерах размерами 6,05×2,43×2,43м или флетах (полуконтейнерах), специально выполненных с использованием стандартного поддона (рисунок 16).



1 – траверса, *2* – тележка-контейнеровоз, *3* – телескопические захваты крана, *4* – чехол, *5* – контейнер, *6* – пандус

***Рисунок 16* – Тележка-контейнеровоз и контейнер**

Дежурные склады декораций наиболее целесообразно проектировать шириной 9 м (в осях с учетом строительного модуля), так как это обеспечивает двухрядное хранение с центральным проходом. Декорации при этом занимают 2/3 площади. Однорядное хранение в помещении шириной 6 м позволяет использовать лишь 1/2 площади. Высота складов принимается равной высоте карманов сцены.

Дежурные склады декораций оборудуются разделительными вертикальными конструкциями – пряслами шириной 2,5 м и высотой, равной высоте склада. Прясла устанавливаются с шагом 3м, образуя секции, разделяющие оформление спектаклей (актов или картин). Ширина проходов между штабелями декораций – 2,5 – 3 м. Пол в дежурных складах рекомендуется дощатый. Помещение не нуждается в естественном освещении. Проемы, соединяющие склады декораций со сценой и карманами, рекомендуются шириной не менее 2,5 м, а высотой – равной высоте проемов карманов.

В дежурном складе сценической электроаппаратуры и электрореквизита хранят переносные осветительные приборы, проекционную и светоэффектную аппаратуру, переходные устройства, объективы, маски, светофильтры, источники света и электрореквизит (подлинные и бутафорские люстры, торшеры, бра, подсвечники, настольные лампы, «костры», «камины», «факелы» и т.д.). В целях экономии площади громоздкие хрупкие люстры, плафоны, абажуры подвешиваются на блоках под потолком склада. Поэтому его высоту в свету целесообразно принимать не менее 3,6 м. По условиям переноски осветительных приборов на штативах размеры дверного проема на сцену проектируются не менее 1×2,4 м. Полы склада рекомендуется дощатые.

Склад электроаппаратуры и электрореквизита текущего сезона примыкает к дежурному складу – под или над ним. Помещение может быть без естественного освещения. Полы – линолеум или пластик.

Основа для определения ширины дежурных складов мебели, бутафории и реквизита:

– размеры стеллажей для мебели (расстояние между полками 1 м, глубина 1 м) и проход между ними (не менее 1,7 м),

– размеры стеллажей для бутафории и реквизита (глубина 0,6 м) и проход

между ними (не менее 0,8 м).

При однорядном хранении ширина склада принимается не менее 3,7 м. Полностью изолированная часть склада – специальный участок приготовления исходящего реквизита (еды, напитков, табачных изделий и пр.) и хранения белья (с естественным освещением).

Склады бутафории, мебели, реквизита, объемных декораций располагаются в непосредственной близости от сцены. Связь между складом декораций и сценой (залом свободного пространства) целесообразно осуществлять через тамбур или технологический коридор, обеспечивая беспрепятственную подачу декораций на сцену. Склады проектируются с технологической связью со складами текущего сезона. Кладовые средств малой механизации и мебели для трансформируемых залов вместимостью до 300 зрителей можно совмещать со складом объемных и станковых декораций.

В складах костюмов, головных уборов, белья и обуви сезона транспортирование из складов в дежурную костюмерную выполняется ручными тележками-вешалками размерами 1,3×0,7×1,7 м. Все проходы, проемы, лифтовые кабины проектируются с обеспечением беспрепятственного движения этих тележек.

Ширина помещения склада текущего сезона определяется размещением и шириной рядов – 0,7 м и проходов – 0,8 м (при расположении костюмов в четыре ряда ширина – 4,4 м в чистоте, для шести и восьми рядов, соответственно – 6,6 и 8,8 м). Помещение проектируется без естественного освещения. Пол склада покрывается линолеумом или рулонным пластиком. Отдельно от склада костюмов, головных уборов и белья располагается склад обуви текущего сезона. Глубина полок склада – 0,4 м, ширина проходов между стеллажами – 0,8 м. Ширина склада с четырьмя рядами стеллажей –3,2 м чистоте.

Склад мягких скатанных декораций – сейф, предназначен для хранения живописных фоновых декораций (панорам, горизонтов, задников, тюлей, театральной сетки и пр.,) свернутых в скатки. Длина сейфа принимается равной 1,5 ширины игрового портала сцены. Ширина сейфа зависит от расположения полок - при одностороннем она складывается из ширины полки 0,9 и ширины прохода 0,9 м, при двухсторонних полках – 0,9×2 и 0,9 м. На уровне пола сейфа в торцах делают дверные

проемы для выноса скаток и очистки сейфа.

В театрах, часто использующих живописные декорации, рекомендуется проектировать кассетный сейф, представляющий собой стальную пространственную конструкцию с полками, поднимаемую с помощью лебедки из шахты-сейфа. Преимущество заключается в возможности подавать на уровень сцены любую из полок со скатками декораций. Ширина кассетного сейфа определяется шириной полки. Сейф располагается под сценой или арьерсценой.

Расположение дежурного склада декораций и карманов сцены, склада звукотехнической аппаратуры и дежурного склада электроаппаратуры и электрореквизита, дежурного склада мебели, бутафории и реквизита и выходов актеров по периметру сцены проектируется так, чтобы исключить пересечение потоков движения актеров и оформления.

Связь дежурных складов с комплексом художественно-производственных мастерских, расположенных в пределах общей территории в подсобном корпусе, рекомендуется осуществлять закрытым переходом, размерами и оборудованием, допускающим транспортирование громоздких декораций. Для резервных складов рекомендуется горизонтальный способ хранения в контейнерах или полуконтейнерах (флетах) объемных и станковых декораций, мебели и крупной бутафории. Реквизит может храниться на стеллажах в чехлах или ящиках. Костюмы, головные уборы, белье и обувь – в одном помещении. Костюмы на двухъярусных вешалках, головные уборы – в специальных круглых кофрах, белье – в ящиках и корзинах, обувь – в коробках или мешках, сапоги – в подвешенных чехлах. Исходя из принятого способа хранения, определяются размеры и пропорции резервных складов. Помещения этой группы проектируются без естественного освещения.

Резервные склады могут быть как в подсобно-производственном корпусе театра, так и отнесены от него на значительное расстояние.

6.2.6 Мастерские

Размещение, встроенного в здание театра, комплекса мастерских вызывает сложности, так как шум и вибрация от работающих станков могут проникать на сцену и в зрительный зал. Поэтому мастерские рекомендуется размещать так, чтобы между

ними и сценой были другие помещения или коридоры.

Особенность театрального производства заключается в том, что изготовление многих предметов происходит в нескольких производственных помещениях (художественно-производственных мастерских). В каждой из мастерских изготовляются определенные элементы оформления.

Современные мастерские драматических и музыкально-драматических театров включают в себя до 12 отдельных подразделений (цехов): столярное, слесарное, бутафорское, монтажа станковых декораций, живописное, макетное, обойно-драпировочное, росписи тканей, пошивочное, обувное, постирочное, красильное, пропиточное. Театры музыкальной комедии и оперно-балетные театры имеют в своем составе 15 отдельных производств – к названным выше добавляются: трикотажное, головных уборов и пастижерское.

Они группируются на мастерские по изготовлению:

– объемных декораций – столярная и слесарная, мастерские, монтажная и бутафорская.

– мягких декораций – живописно-декорационная, росписи тканей, обойно-драпировочная, помещения макетной, красильной, приготовления красок.

– изготовления костюмов (обуви, париков) – пошивочная с примерочной и закройной, головных уборов и обувная, постирочная и сушильная, пропиточная, красильная, трикотажная, пастижерская.

Все декорации и реквизит собираются в монтажной, связанной с карманами и сценой. Размеры монтажной связаны с размерами сцены. Рабочая зона представляет собой прямоугольник, одна из сторон которого равна диаметру, а другая радиусу вращающегося круга сцены (диаметр составляет 1,4 ширины игрового портала, но не менее 10 м). Вспомогательная зона располагается по одну из сторон и имеет ширину, равную или превышающую 2 м.

Высота помещения рекомендуется равной высоте карманов основной сцены. Пол рекомендуется дощатый, неокрашенный.

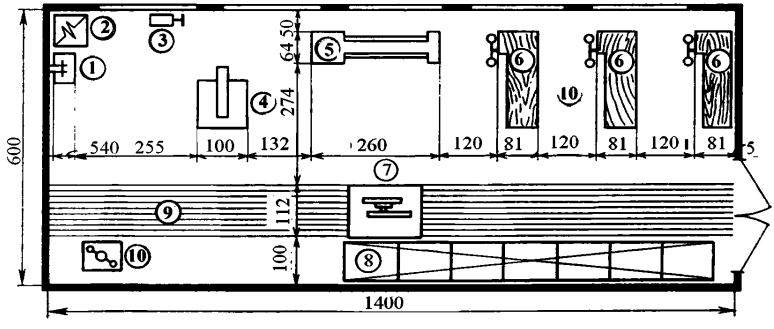
Дверные проемы помещения проектируются шириной 2,5 – 3 м и высотой 3 – 3,5 м. Размеры проходов помещения соответствуют максимальным габаритам транспортируемых деталей.

Помещение для монтажа декораций может быть без естественного освещения.

Три мастерские блока изготовления объемных декораций – столярная, слесарная и бутафорская, в которых изготавливаются крупногабаритные детали, оснащаются наиболее тяжелыми станками, обеспечиваются удобной загрузкой материалами и выделяют много отходов (опилки, стружки и т.д.). По этим причинам их желательно размешать на первом этаже, в цокольном или в подвальном этажах. В том случае, когда нет ограничения в размерах участка, эти мастерские размещаются у хозяйственного двора.

В столярной мастерской развитое производство может иметь следующие участки: сушильный, разделочный, сборочный, мебельный, оперативного хранения материалов, кладовую (специально отведенное место), комнату (рабочее место) старшего мастера.

Определяющее этой мастерской – протяженность места разделки пиломатериалов (распиловка, строгание), имеющих критические размеры из условий перевозки в закрытых железнодорожных вагонах (6,5 м) (см. рисунок 17).

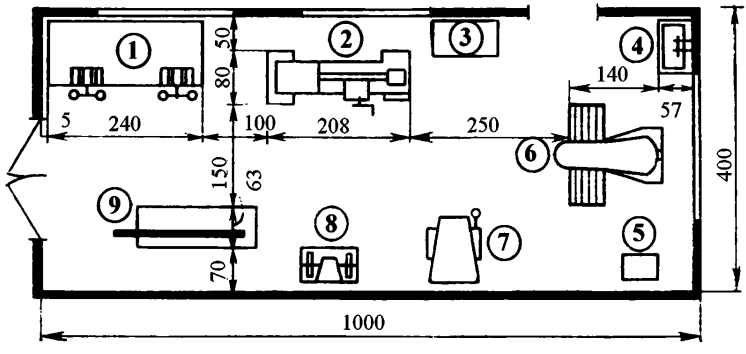


1 – раковина, *2* – электроплита, *3* – электроточило, *4* – ленточная пила, *5* – токарный станок по дереву, *6* – верстаки столярные, *7* – станок комбинированный, *8* – люк в помещении сушки и разделки, *9* – зона разделки материалов, *10* – пресс винтовой

Рисунок 17 – **Пример планировки столярной мастерской**

Слесарная мастерская предназначена для работы над металлическими конструкциями декораций, деталями креплений и механическими приспособлениями к деталям, выпускаемыми другими мастерскими театра. Слесарно-механическое производство может иметь следующие участки; станочный, сварочный (сварочно-

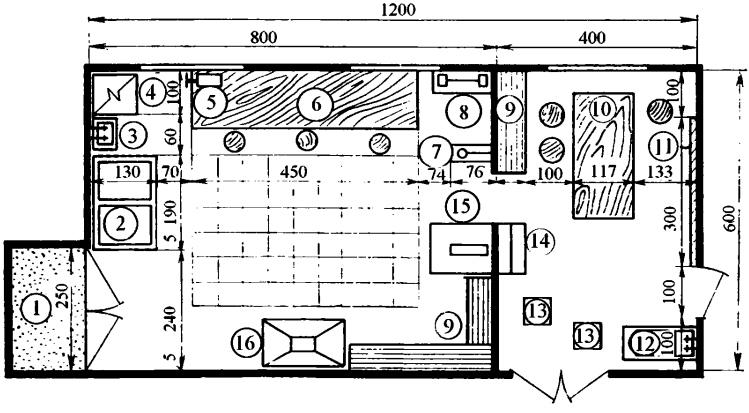
сборочный), кузнечно-прессовый, заготовочный, помещение инструментальной, место оперативного хранения материалов, комнату (рабочее место) старшего мастера. Помещение слесарной мастерской рекомендуется проектировать прямоугольным с примерным соотношением сторон 1:2,5, высотой 3,6 м, с естественным освещением и покрытием пола, стойким к ударным нагрузкам, износоустойчивым, легко моющимся. В монтажном дворе могут быть: приспособление для сгиба труб, стальные козлы для сварки, шкаф для баллонов с газом. Пример планировки приведён на рисунке 18.



1 – верстак слесарный, *2* – токарно-винторезный станок, *3* – электросварочный агрегат, *4* – раковина, *5* – шкаф для инструментов, *6* – универсальный фрезерный станок, *7* – вертикально-сверлильный станок, *8* – точильно-шлифовальный станок, *9* – пресс-ножницы

Рисунок 18 **– Пример планировки слесарной мастерской**

Бутафорская мастерская проектируется прямоугольной в плане площадью 40 – 75 м в зависимости от назначения театра. Высота помещения (в свету) рекомендуется 3,6 м, а скульптурного участка (20 % площади мастерской) – 5,6 м. Соединяется мастерская с монтажной мастерской дверным проемом не менее 2,5×3 (высота) м. Пример планировки бутафорской мастерской приведен на рисунке 19.



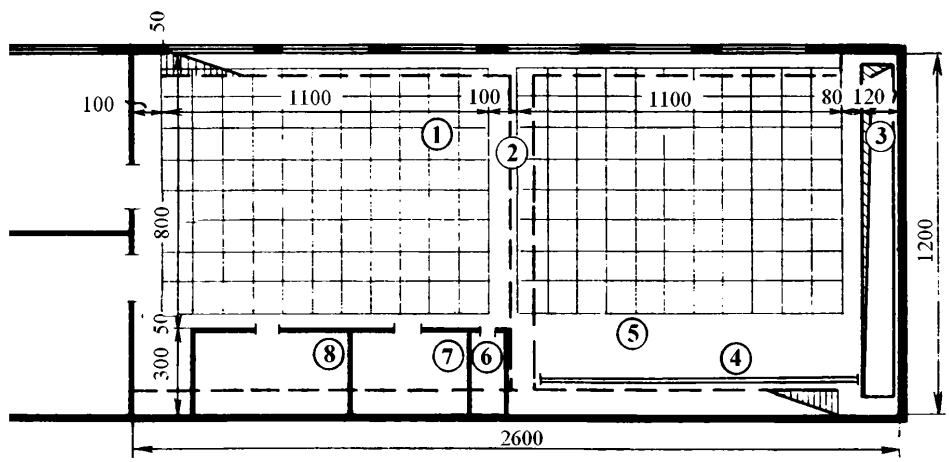
1 – сушильный шкаф, *2* – вакуумный пресс, *3* – раковина, *4* – электроплита, *5* – электроточило, *6* – рабочий стол, *7* – настольный сверлильный станок, *8* – настольный токарный станок, *9* – шкаф для материалов, *10* – стол рабочий, электроплита, *11* – станки для барельефов, *12* – ванна, *13* – станки скульптурные, *14* – ларь для сыпучих материалов, *15* – ажурно-лобзиковый станок, *16* – вытяжной шкаф

Рисунок 19 **– Пример планировки бутафорской мастерской**

Минимально необходимые размеры живописного участка определяются из условий размещения на его площади двух задников (длиной 1,4 ширины игрового портала и шириной 1,4 высоты игрового портала данной сцены), по горизонтали или вертикали (предпочтительнее горизонтальное расположение, для того, чтобы писать панорамы) с проходом шириной 1 м вокруг каждого из задников. При этом оставляют место для устройства транспортирования готовых изделий из мастерской и установки швейного оборудования. Высота помещения (в свету) – не менее 5,6 м. Смотровые мостики шириной 0,8 – 1 м располагаются на высоте 3,5 м от пола, допускается их размещение в пределах габаритов несущих конструкций (ферм). В живописно-декорационной мастерской может предусматриваться передвижной мостик (площадка) для росписи декораций. В мастерской предусматривается естественное верхнее и боковое (желательно двухстороннее) освещение. Размеры живописно-декорационной мастерской приведены в приложении СП 309.1325800.2017 (приложение И), дополнительно можно руководствоваться таблицей 4. Пример планировки приведён на рисунке 20.

Таблица 4 – **Размеры живописно-декорационной мастерской**

Сцена	Размеры живописно-декорационной мастерской, м	
	длина	ширина
С-1	23	9
	17	12
С-2	27	10
	19	14
С-3	31	12
	23	16
С-4	37	13
	25	19
С-5	41	14
	27	21



1 – живописный зал, *2* – смотровые мостики, *3* – люк для транспортировки скаток, *4* – подъёмно-опускная штанга, *5* – участок драпировочных работ, *6* – клееварка, *7* – кладовая красок, *8* – макетная

Рисунок 20 – **Пример планировки живописной мастерской**

Живописно-декорационная мастерская, с большой площадью пола, но без тяжелого оборудования, может размещаться на любом этаже. Рекомендуется размещать мастерскую над залом, или арьерсценой, с тем, чтобы обеспечивать подачу декораций через люк на сцену. Для горизонтальной связи живописно-декорационной

мастерской со сценой рекомендуется устраивать проемы не менее 2,5×3 (высота) м, при вертикальной связи – лифты или подъемники, а также люки размерами 2,5×2,5 м.

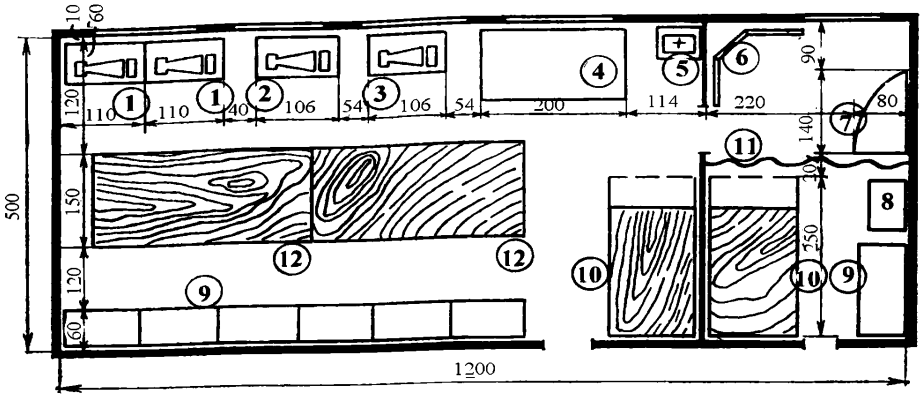
В обойно-драпировочной мастерской выполняются: обивка мебели, работы по аппликации, изготовление деталей мягких декораций, гардин, драпировок и пр. Помещение рекомендуется проектировать прямоугольным с соотношением сторон не более 1:1,5 – 1:2. Для мастерской рекомендуется прямоугольное помещение высотой (в свету) 4,5 – 5,5 м (это еще одно основание для того, чтобы располагать ее в едином блоке с живописным залом).

Особое место среди мастерских занимает макетная мастерская, не участвующая в технологической цепочке изготовления оформления.

Большие мастерские имеют в своем составе два участка – производственный, где создаются макеты, и демонстрационный, где макеты представляются художественному совету театра. Размеры макетной мастерской диктуются числом спектаклей, выпускаемых театром в год. Макетную мастерскую рекомендуется совмещать с помещением художников.

Из группы мастерских для изготовления костюмов наиболее крупная пошивочная мастерская. Большие пошивочные мастерские делятся на две половины – мужскую и женскую. Кроме того, выделяются: участки (закройный, головных уборов, пошива балетных пачек, вышивальный, трикотажный и др.); кладовая для хранения материалов; комната (рабочее место) для старшего мастера-закройщика.

Примерочная в большинстве случаев выделяется в отдельное помещение, но в небольших мастерских часто совмещается с закройной (помещением старшего мастера) и отделяется от общего помещения завесой или раздвижной перегородкой. Высота помещения (в свету) проектируется 3,3 м и более. Покрытие пола рассчитывается на влажную уборку. На пути транспортирования ручных тележек-вешалок (размеры 1,5×0,8×1,8 м) не должно быть ступеней; ширина коридоров обеспечивает свободный разъезд двух встречных тележек; дверные проемы на постоянных путях транспортирования проектируются шириной не менее 1 м. Мастерская должна быть обеспечена удобной связью с артистическими уборными, трафаретной мастерской, постирочной и материальным складом. На рисунке 21 приведен пример планировки пошивочной мастерской.



1 – швейная машина, *2,3* – швейные машины специальные, *4* – рабочий стол портных, *5* – место закройщика, *6* – шкафы для материалов и готовой продукции, *7* – подиум, *8* – стол письменный, *9* – зеркало, *10* – раковина, *11* – раздвижная перегородка, *12* – стол гладильный

Рисунок 21 **– Пример планировки пошивочной мастерской**

В обувной мастерской изготавливают историческую и современную обувь; в театрах с хореографической труппой – балетную и характерную обувь. Небольшие мастерские выполняют работы по изготовлению простых изделий из кожи, а также участвуют в производстве предметов бутафории и реквизита из грубой кожи. Мастерские крупных театров могут иметь отдельные участки: характерной обуви, балетной обуви, примерочную, кладовую хранения колодок и материалов, комнату (рабочее место) старшего мастера.

Размеры мастерской зависят от численного состава труппы и жанра театра – для театров оперы и балета, музыкальной комедии площадь мастерских значительно увеличивается.

Помещение мастерской головных уборов проектируется прямоугольной формы с естественным освещением. Одну из сторон его рекомендуется проектировать размером не менее 3 м. Пол мастерской покрывают линолеумом или пластиком.

Пропиточная, постирочная, сушильная и красильная в практике театров чрезвычайно редко занимают единое помещение. Это обусловлено несовместимостью процессов и различием функциональных связей. Красильный участок по объему производства более всего приближен к живописно-декорационной мастерской; в то же

время он постоянно выполняет заказы пошивочной мастерской, более разнообразные, но гораздо меньшие по количеству окрашиваемой ткани.

Наилучшая форма помещений – прямоугольная, вытянутая вдоль фронта окон, высота – не менее 3,3 м (в свету), полы с покрытием керамической плиткой (с гидроизоляцией) или асфальтобетонные. В сушильной естественное освещение не требуется.

В пастижерской мастерской изготавливают, очищают и ремонтируют изделия из натуральных и синтетических волос.

Специальные пастижерские мастерские – принадлежность крупных музыкальных театров. В остальных театрах эти работы выполняются дежурными гримерно-парикмахерскими, расположенными рядом с артистическими уборными.

Пастижерские мастерские крупных театров имеют в своем составе несколько участков: пастижерский, чистки и подготовки париков, хранения материалов и готовой продукции, примерочный, комнату (рабочее место) старшего мастера. Два последних часто совмещаются.

6.2.7 Служебно-административные помещения

Состав и площади помещений для административного и художественного руководства принимаются по СП 309.1325800.2017 (приложение К).

Площадь служебного буфета или столовой (по заданию) рекомендуется определять из расчета 12 посадочных мест на каждые 100 работающих в театре.

Помещения руководства необходимо располагать в удобной связи со служебным и артистическим вестибюлями. Помещения инженерных служб – в связи со служебным вестибюлем, складами, мастерскими. Помещения охраны, гардеробщиков и контролеров билетов – в связи со служебным и зрительским вестибюлями.

Помещения медицинско-оздоровительного назначения

Состав и площади помещений медицинско-оздоровительного назначения принимаются по СП 309.1325800.2017 (приложение Л). В небольших театрально-зрелищных зданиях один из репетиционных залов используется как физкультурный.

Репетиционно-физкультурный зал представляет собой специально оборудованное помещение для регулярных занятий жестом, пластикой, ритмикой, сценическим движением (фехтование, борьба, падения и т.п.), танцем. В свободное время зал используется для общефизической подготовки и спортивных игр. Для крупных драматических и музыкально-драматических театров с общей численностью труппы 50 чел. и более рекомендуются залы размерами (в осях) 24×12 м. Для театров с меньшим составом – 18×9 м, что является достаточным для многих спортивных игр. При зале размещается инвентарная площадью от 10 до 20 м^2. В репетиционно-физкультурном зале предусматривается естественное освещение.

Технические помещения, обслуживающие здание в целом

Технические помещения обслуживания зданий принимаются в соответствии с СП 118.13330. Важную роль в объемно-планировочном решении играют камеры приточно-вытяжные и кондиционирования – значительные по площади и являющиеся источником шума. Камеры кондиционирования должны располагаться вблизи зала, но не смежно с ним.

Санитарно-гигиенические помещения

Состав и площади санитарно-гигиенических помещений для персонала и административного и художественного руководства театрально-зрелищного здания принимаются по СП 309.1325800.2017 (приложение М).

7 Театральные здания

Основные параметры сцены приведены в СП 309.1325800.2017 (приложение Г). Они рекомендуются для традиционного варианта сцены – наиболее отработанного и часто применяемого – с барабанным кругом на её площади, карманами и арьерсценой. Карманы (глубиной, равной половине глубины сцены) располагаются, как правило, справа и слева от неё максимально близко или вровень с портальной рамой. Это позволяет подавать объемные декорации как можно ближе к авансцене (живописные – подъёмно-опускные декорации размещаются на заднем плане).

Увеличение размеров карманов до размеров сцены обеспечивает быструю

смену декораций на всей площади сцены. Постановочные возможности расширяются при увеличении размеров (глубины) арьерсцены.

Существенную роль в объемно-планировочном решении театрального здания играет театральный жанр (драматический, музыкально-драматический, оперно-балетный, театр кукол), характер деятельности (репертуарный с постоянной труппой, гастрольный). В зависимости от театрального жанра, выбирается не только размер сцены, но и схема организации театрального пространства.

С развитием театральной техники в стандартную схему вносятся варианты, различающиеся степенью пространственного развития и объемом возможностей, которые в принципе может предоставить эта сцена. Варианты глубинной сцены приведены на рисунке 22.

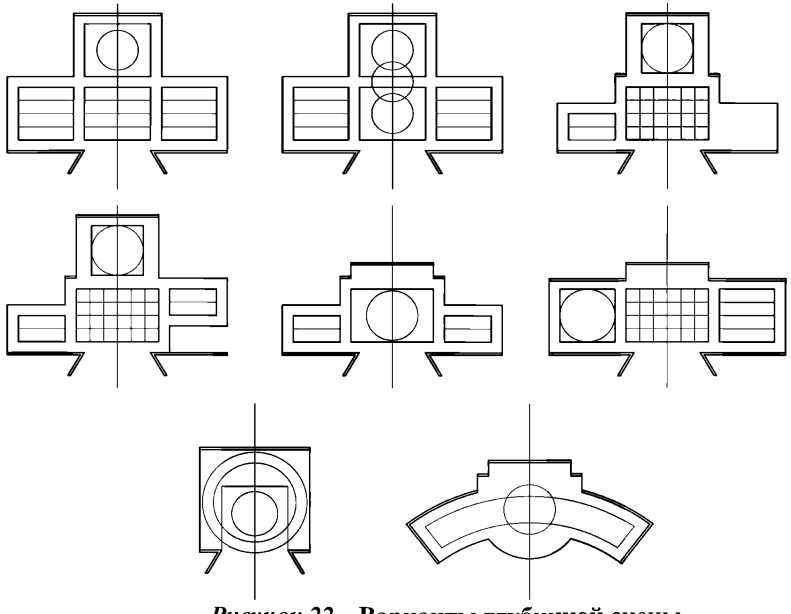


Рисунок 22 **– Варианты глубинной сцены**

Для драматического театра характерно максимальное приближение актера к зрителю, объемные декорации используются чаще, чем живописные. В драматических театрах допускается применение варианта сцены без карманов и арьерсцены. Быстрая смена объемных декораций осуществляется с помощью системы поворотных кругов барабанного типа.

Для музыкально-драматического театра и камерной оперы характерно противоречие, связанное с желанием приблизить действие к зрителю и необходимость размещения оркестра, объемных и живописных декораций. Для оперных, балетных, оперно-балетных театров, характерна дистанция между актерами и зрителями, оркестровая яма, живописные декорации, в меньшей степени объемные. В музыкальных и оперно-балетных театрах рекомендуется использовать накатной поворотный круг, который может размещаться в кармане или арьерсцене. Разновидности этих вариантов для оперно-балетных театров отличаются тем, что вместо круга (или в дополнение к нему) используется балетный пол. Для музыкальных театров характерна сцена с глубокими карманами и арьерсценой, накатным кругом расположенном в арьерсцене, как, например, в театре архитектора А.ААлто в Эссене (см. рисунок 23).

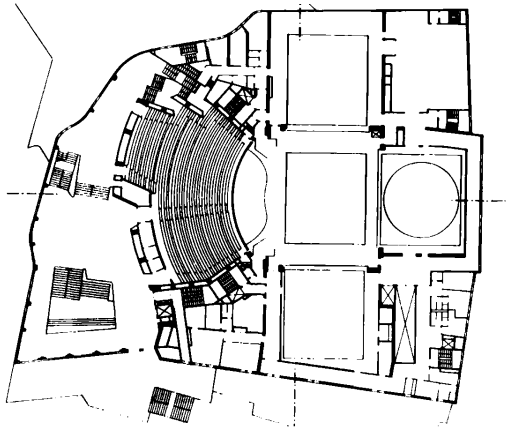


Рисунок 23 **– Сцена театра в Эссене**

Особенность трехпортальной и панорамной сцен – частичный охват зрительного зала. При трехпортальной сцене по обе стороны обычной глубинной сцены устраиваются игровые площадки, развернутые под углом к сцене с дополнительными порталами в пространстве зрительного зала у боковых стен. Игровое пространство за ними имеет глубину 3 – 6 м.

Такие дополнительные площадки могут быть образованы на основе карманов, если карманы развернуты под острым углом относительно оси демонстрационного

комплекса, как, например, в Детском музыкальном театре Н.Сац в Москве (архитекторы А.Великанов, В.Красильников). Карманы используются при закрытых занавесах для хранения и подачи на сцену декораций, но при необходимости, для достижения постановочного эффекта, при открытых занавесах, как игровые площадки (см. рисунок 24).

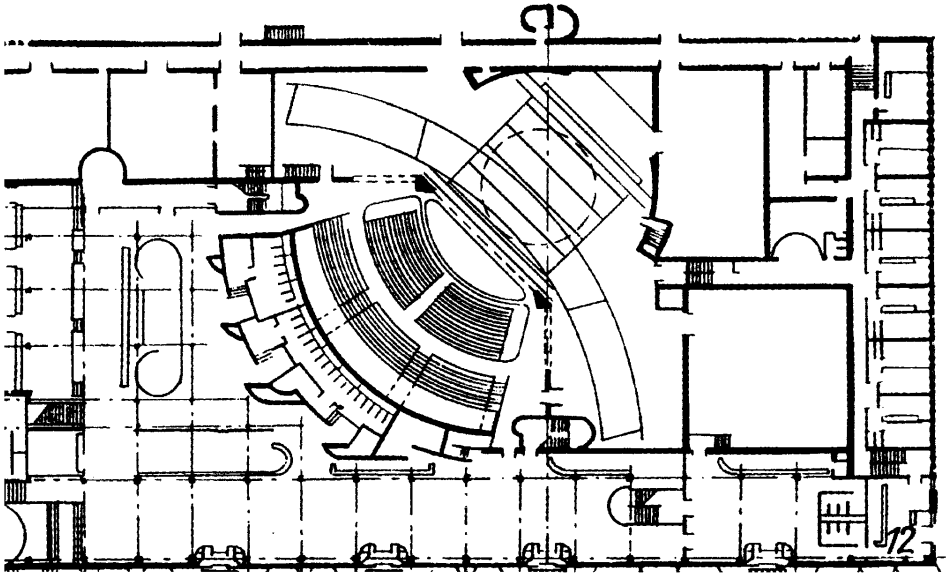


Рисунок 24 – **Трёхчастная сцена Детского музыкального театра в Москве**

В панорамной сцене проектируется единое портальное отверстие, расширяющее постановочные возможности, но осложняющее конструктивное и технологическое решения сцены и зала. В Тульском драматическом театре (архитекторы В.Красильников, В. Шульрихтер) применены раздвижные перегородки между карманами и залом. При закрытых перегородках глубинная сцена, при открытых – трехчастная. Так как в карманах предусмотрено устройство зрительских мест, глубинная сцена сочетается с трехчастной и трехсторонней (см. рисунок 25).

Специфика театрального жанра проявляется в размерах и устройстве сцены, а также в составе помещений ее обслуживающих.

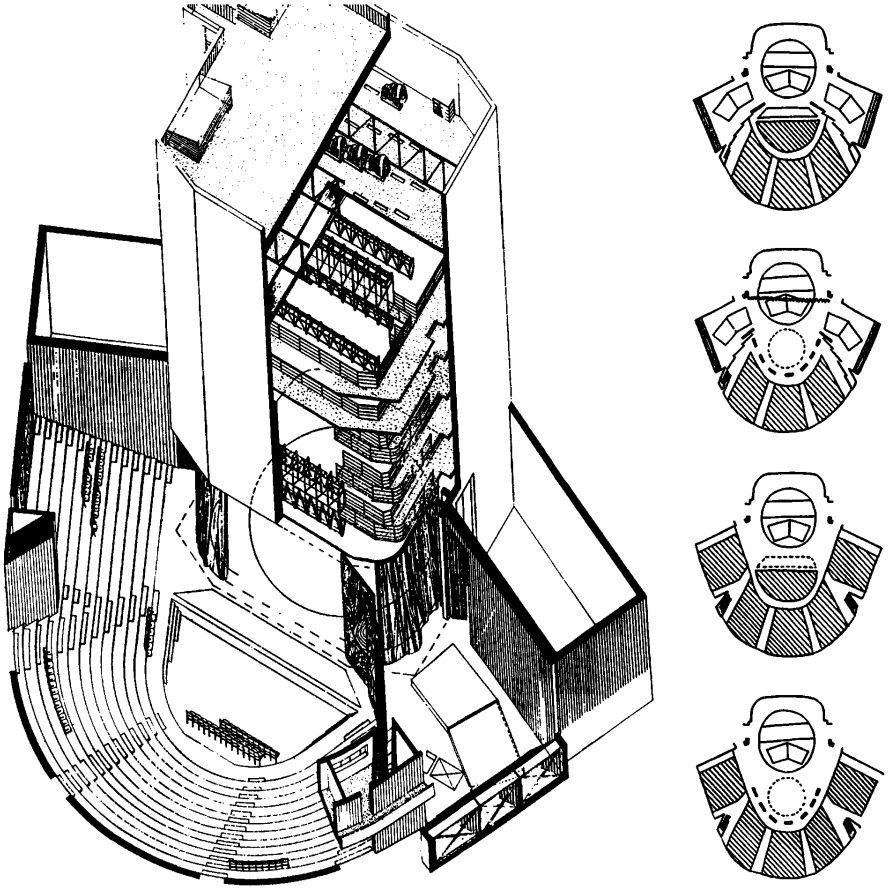


Рисунок 25 – **Схема трансформаций в Тульском драматическом театре**

7.1 Драматические театры

На практике вместимость драматических театров колеблется от 80 до 1200 человек. В СП 309.1325800 рекомендуется ограничивать глубину зала 25 м, а для создания комфортных акустических условий – 20 м. В таком случае, вместимость зала будет ограничена 700 – 800 местами. Так как для залов вместимостью 800 мест и более требуется пожарный занавес, вместимость следует ограничивать 799 местами.

Отсутствие пожарного занавеса позволяет более свободно изменять традиционную конфигурацию сцены и взаимосвязи сцены и зала, расширяя постановочные возможности театра. Оркестровая яма в драматическом театре

используется крайне редко, иногда не для оркестра, а для постановочных эффектов, поэтому необходимо предусмотреть возможность ее трансформации.

Сцены, основанные на частичном окружении сценической площадки зрителями – увеличенная авансцена, трехсторонняя сцена – довольно часто сочетаются с глубинной сценой. Авансцена проектируется выпуклой в зал, прямолинейной или огибающей переднюю часть зоны зрительских мест. Боковые крылья авансцены (калиперы) могут быть продолжены до пересечения их с поперечным проходом зрительного зала. Длина авансцены проектируется не менее ширины строительного портала.

С авансцены при отсутствии боковых крыльев на уровень первых рядов зрительских мест предусматриваются не менее двух лестниц-сходов или пандусов, ведущих к проходам зала. Рекомендуется обеспечивать выходы на авансцену при закрытом занавесе сцены.

Центральная сцена – с расположением зрителей вокруг нее, в комплексе с глубинной сценой, редко проектируется в театрах большой вместимости. Чаще встречаются случаи размещения зрительских мест на сцене, тогда часть сцены становится центральной сценой. Этот прием при частичной трансформации зала использован в Театре на Таганке (архитекторы А.Анисимов, Ю.Гнедовский) (см. рисунок 26).

Глубинная колосниковая сцена не обязательна в драматическом театре. В том случае, когда театр проектируется для коллектива со своими традициями и режиссерскими предпочтениями, возможно устройство сценической коробки без подъема декораций на высоту, возможно устройство сцены без строительного портала, как это сделано в Театре-мастерской П.Н.Фоменко (приложение Б).

Предел включения действия в среду зрителей – дисперсная сцена с рассредоточением нескольких игровых площадок в зоне зрительских мест. Все сценические площадки подобного типа существенно отличаются от традиционных условиями видимости. В таких случаях рекомендуются простая форма зрительного зала и расчет видимости для каждого случая трансформации.

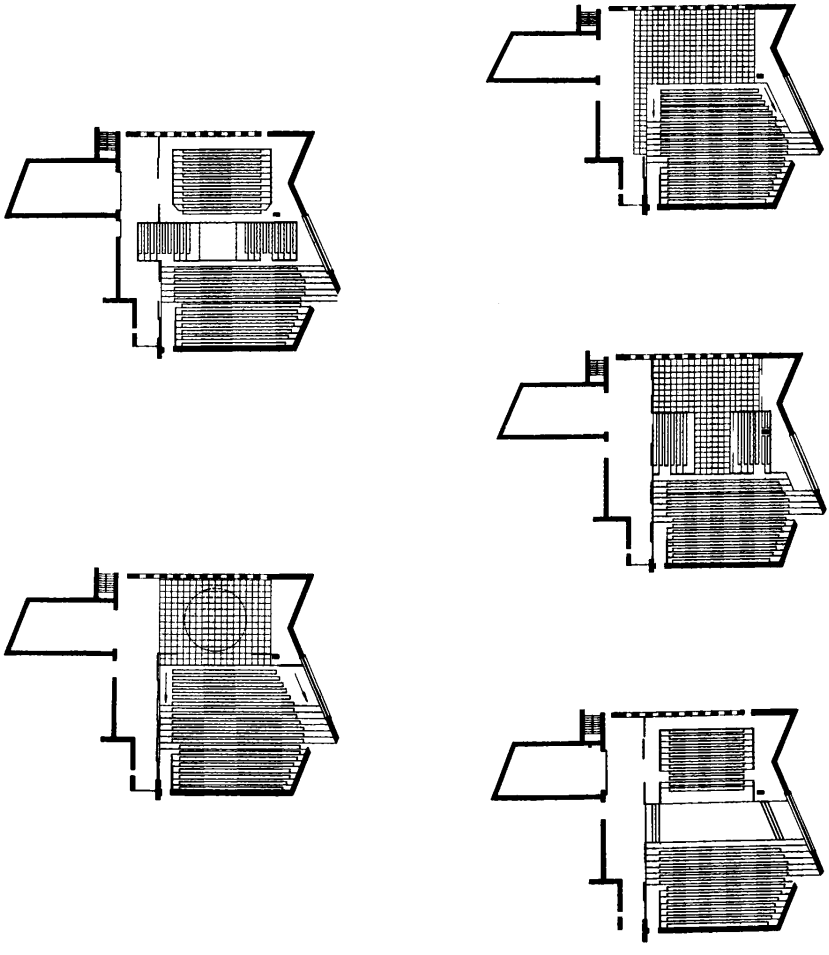
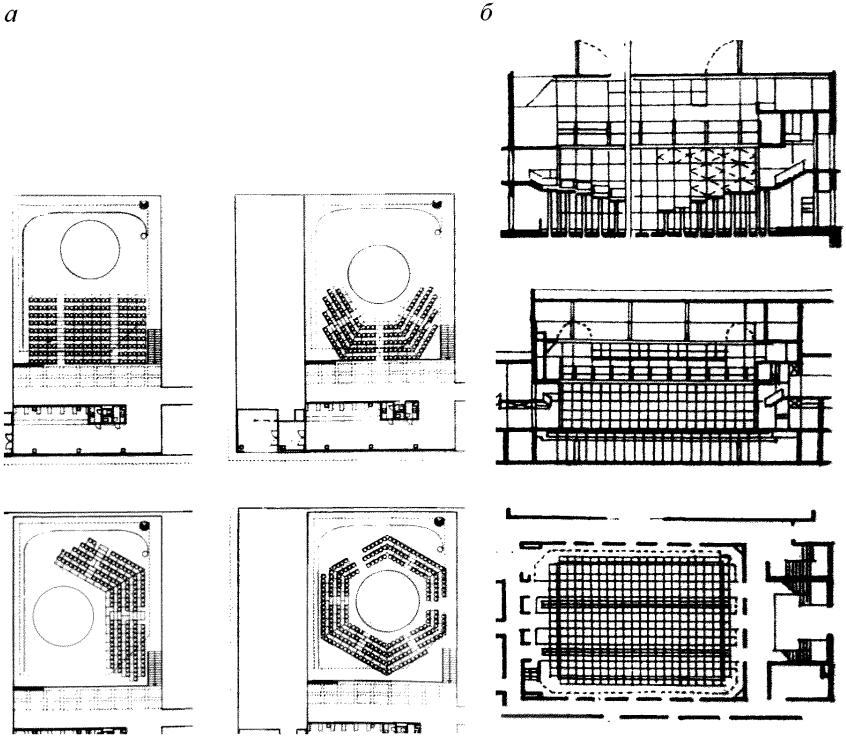


Рисунок 26 – **Трансформация сцены Театра на Таганке в Москве**

Трансформации залов драматических театров могут охватывать все пространство сцены – зала. Примеры трансформации полностью всего зала немногочисленны. Максимальная вместимость полностью трансформируемого зала в Университете штата Валенсии (США) – 500 мест. Трансформация может проводиться на плоском полу или с устройством подъемно-опускных площадок (см. рисунок 27).



а – на плоском полу, *б* – на подъёмно-опускных площадках

Рисунок 27 – **Примеры трансформации залов**

Как правило, в драматическом театре проектируется частично трансформируемый зал и репетиционный зал, используемый как малый с полной трансформацией.

С точки зрения пространственной организации, объединены одним понятием «малый зал» – театр небольшой вместимости (до 500 мест) и большой репетиционный зал театра, используемый для постановки спектаклей для зрителей.

Специфика организации малых залов состоит в создании комфортных условий восприятия действия при любом расположении сцены на площади зала. Различаются малые залы типом сцены и расположением по отношению к ней зоны зрительских мест. Переход от одного типа сцены к другому осуществляется путем трансформации

в залах с комбинированными сценами и в залах свободного пространства. Своеобразие зала свободного пространства определяется архитектурными и технологическими средствами, обеспечивающими выбор пространственной организации действия, размеров и конфигурации сцены и зоны зрительских мест. Их размеры зависят от конкретных задач режиссера и сценографа.

В малых залах, преимущественно вместимостью до 150 мест, могут устанавливаться жесткие стулья, способные укладываться в компактные «пакеты» для хранения в специально отведенных для этого местах. В мировой практике распространена установка сборно-разборных станков амфитеатра со съемными сиденьями и мягкими спинками. При вместимости залов не более 300 мест можно предусматривать установку кресел, стульев и скамей или их звеньев без крепления к полу, но с обеспечением устройств, предотвращающих их опрокидывание.

В трансформируемых залах зрительские места устанавливаются блоками на фурах, станках, блитчерах и т.д. В залах, обеспечивающих максимальные возможности развития действия в пространстве, охват им зоны зрительских мест по периметру, допускается установка вращающихся кресел, жестко закрепленных к полу. Расстояние между креслами определяется по проекту в зависимости от принятого архитектурно-планировочного решения (см. рисунок 28).

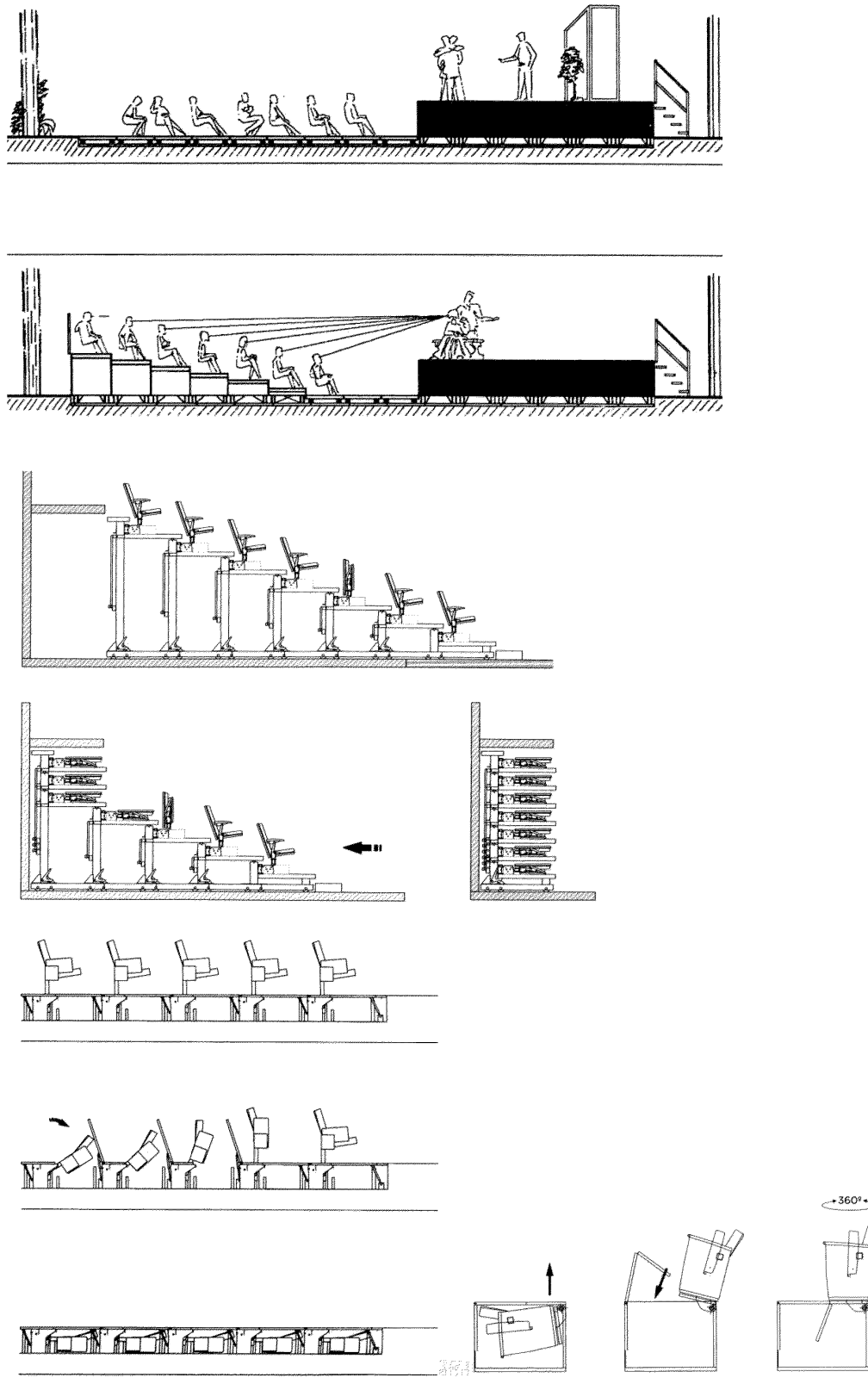


Рисунок 28 – **Элементы трансформации залов**

При проектировании в залах ярусов и балконов целесообразно предусматривать их использование в игровых и технологических целях. Балконы и галереи могут быть связаны с помещениями, обслуживающими сцену, между собой и с планшетом сцены (полом зрительного зала) открытыми в зал лестницами. При проектировании в зале внутренних лестниц оборудуются проходы на общие (эвакуационные) лестницы, к выходам из зала или открытым пожарным лестницам. В залах возможны трансформируемые элементы сцен (поворотные, «кассетные», модульные элементы и т.д.), сборно-разборные панели ограждения балконов, обеспечивающие максимальную универсальность использования. Расположение дверей (проемов) в залах с трансформируемыми сценами должно обеспечивать беспрепятственную эвакуацию зрителей при любых положениях сцены и зоны зрительских мест. Под планшетом глубинной сцены, а также в зонах размещения иных типов сцен в трансформируемых залах может предусматриваться трюм. В залах с трансформациями сцены рекомендуется устройство технологического потолка над всей площадью зала. Между рабочими галереями, над залом на отметке рабочего потолка могут размещаться переходные мостики шириной не менее 0,6 м.

К наиболее распространенным средствам трансформации, применяемым в малых залах, относятся переносные стулья и элементы сцены, телескопически складывающиеся трибуны-блитчеры, простейшие поворотные устройства, подвесные секции со зрительскими местами, разделительные экраны и перегородки. Применяются подъемно-опускные площадки, меняющие рельеф пола зала, кран-балки, подъемники и средства малой механизации, с помощью которых осуществляются перестановки в зале.

7.2 Музыкально-драматические театры

В городах с неразвитой театрально-зрелищной сетью главным театром города становится музыкально-драматический театр. Практически, это многофункциональный зал. В крупных городах музыкально-драматический театр может специализироваться на постановках оперетты и мюзиклов.

Музыкально-драматические театры, как правило, проектируют вместимостью от 800 до 1200 мест. Залы могут рассчитываться как на естественную акустику, так и

на звукоусиление. Практически современные музыкально-драматические залы – электроакустические. Основная сцена – глубинная колосниковая. В постановочных целях применяются объемные и живописные декорации, все виды постановочного освещения и звукового оформления спектаклей, динамическая смена декораций, выходы актеров на авансцену и в зал.

Глубинная сцена может быть с выдвинутой в зал авансценой, боковыми сценами (калиперы). Оркестровую яму рекомендуется проектировать трансформируемую, из двух подъемно-опускных площадок для разного состава оркестра.

7.3 Оперно-балетные театры

Театры оперы и балета в классическом понимании – престижные залы с собственной труппой и возможностью принимать гастрольные коллективы. Вместимость залов – до 2500 мест. Возможно строительство и камерных оперных театров и балетных театров различных жанров и различной вместимости. Особые требования в оперных театрах предъявляются к акустике залов. Хорошая акустика – это престиж театра, возможность по достоинству оценить исполнителей. Несмотря на то, что современные оперные театры проектируют со звукоусилением, рекомендуется проектировать оперно-балетный театр и с естественной акустикой, возможно меньшей вместимости.

Основная сцена оперно-балетного театра – глубинная колосниковая. Размеры игровой площадки не менее 16×16 м по требованиям балета, кроме того, кулисы и закулисное пространство, живописные задники и горизонт. В современных оперных театрах проектируют карманы и арьерсцену, равные по размеру основной сценической площадке. В хорошо оборудованных театрах под сценой, карманами и арьерсценой устраивают трюмы с подъемно-опускными площадками, позволяющие смену декораций на всей сцене полностью, хранение декораций в собранном состоянии на весь спектакль или на несколько спектаклей сезона. Дополнительно на накатной площадке в арьерсцене или трюме хранится балетный пол (с уклоном 3% к залу). Первым примером хорошо оборудованного театра стал оперный театр на площади Бастилии в Париже (см. рисунок 29).

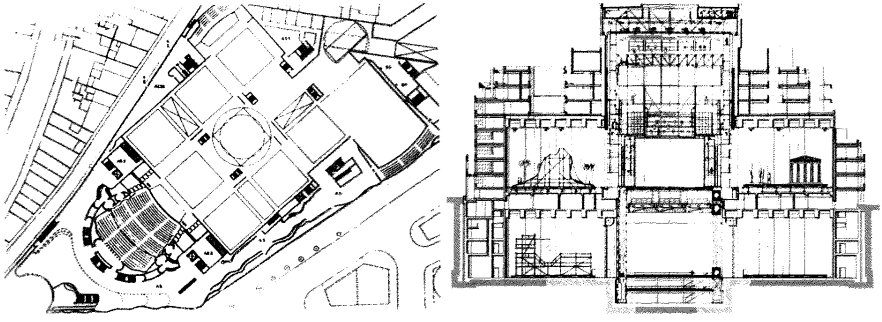


Рисунок 29 – **Технологическая схема Оперного театра на площади Бастилии, Париж**

Исторически сложилось, что зал оперного театра ярусный, с ложами. Есть примеры построения зала современного оперного театра с ложами (приложение В, *а*). Театры, построенные в последние годы, в основном проектируются без лож, с балконами (приложение В, *б*). В проекте Оперно-балетного театра в Нижнем Новгороде сделана попытка спроектировать ярусный театр с ложами (приложение В, *в*).

Оркестр оперного театра рассчитывается на 80 музыкантов. Его ширина не менее 4 м, длина не менее ширины портала. Обязательно следует обеспечивать возможность выхода актеров на авансцену при закрытом занавесе, артистов балета – выхода на сцену на всех ее планах. Для оперно-балетного театра необходимы живописные декорации, все виды постановочного освещения, проекция перевода на портальную раму.

В оперно-балетном театре следует проектировать все мастерские, особенное внимание уделяется устройству, размещению и оборудованию живописной мастерской.

Организационной базой балетного театра могут быть ансамбли классического и современного балета с возможным включением в них ансамблей народного танца, а также филиалы театров оперы и балета.

7.4 Гастрольные театры

Гастрольный театр – здание, рассчитанное на прием сменяющихся гастролирующих коллективов театров разных жанров и не предназначенное для постоянно работающей труппы. Гастрольный театр обеспечивает возможность воссоздания различных постановочных решений, обусловленных современным уровнем развития драматического, музыкально-драматического и оперно-балетного искусства.

Зрительский комплекс гастрольного театра круглогодичного действия не имеет особенностей в составе и площадях помещений. Особенности демонстрационного комплекса гастрольного театра:

– акустика зрительного зала рассчитывается как на драматические, так и на музыкальные спектакли;

– видимость в зрительном зале, рассчитывается исходя из более жестких требований драматического театра;

– габариты сцены и строительного портала, удовлетворять требованиям как драматических, так и музыкальных спектаклей; один из путей достижения приемлемых условий – выбор сцены, которая может быть наибольшей для драматического театра и одновременно наименьшей для театра оперы и балета или музыкальной комедии. То же относится и к габаритам строительного портала, ширина которого при всех условиях не может быть менее 12 м;

– габариты и устройство оркестровой ямы, позволяющие разместить оркестр как драматического, так и музыкального театров и использовать оркестровую яму для увеличения авансцены. Применение различных трансформаций в этой зоне для создания оптимальных условий гастролирующими коллективами для театра этого типа наиболее уместно. Возможно также решение с размещением оркестра на галереях в зале, на сцене, арьерсцене, в первых рядах зрительских мест, на боковых крыльях авансцены, что в свою очередь влечет за собой изменения в акустическом благоустройстве.

Складские помещения могут быть значительно (до 1/2 площади) меньше, чем в репертуарных театрах, поскольку на длительные гастроли обычно вывозится не более половины репертуара. Для расчетов следует принимать площади складских

помещений театров музыкальных жанров. Мастерская может быть одна – ремонтно-поделочная площадью от 50 до 80 $м^2$.

В непосредственной близости от погрузочной площадки рекомендуется размещать склад транспортной тары (контейнеров, ящиков, кофров), площадью не менее 40 $м^2$.

По назначению и пространственной организации гастрольный театр многофункциональный. Он может быть многозальным – включать залы для оперы и балета и залы для драматических представлений. Также его можно рассматривать как многофункциональный комплекс, включающий здания или помещения различного назначения.

7.5 Театры юного зрителя

Особенности этого типа театров проявляются только в зрительском комплексе помещений. Главное отличие ТЮЗа от театра для взрослых заключено в контингенте зрителей. Специфика проектирования здания ТЮЗа – необходимость создания в театре условий:

– для пребывания детей в возрасте от 7 до 17 лет,

– для восприятия ими спектаклей,

– для педагогической работы с детьми.

Вместимость зрительного зала ТЮЗа рекомендуется не более 600 мест. Учитывая наличие разновозрастных зрителей и многообразие задач ТЮЗа рекомендуется проектирование не менее двух залов.

Рекомендуемые размеры кресел для детей, м: ширина (в осях подлокотников) – 0,48; глубина – 0,36 – 0,38; высота 0,38 – 0,4. Кресла могут проектироваться жесткими, без подлокотников. Предпочтительнее размещение мест короткими рядами.

Сцену рекомендуется проектировать с учетом предоставления широких постановочных возможностей, допускающих разнообразные композиции спектакля, как в пространстве глубинной колосниковой сцены, так и в пространстве зрительного зала с окружением зрителей действием или действия зрителями. В связи с этим для ТЮЗов рекомендуется проектирование разновидностей глубинной сцены со

сценическими площадками в зале, с трансформацией оркестровой ямы, а также проектирование дополнительных площадок для артистов оркестра.

7.6 Театры кукол

Театр кукол предназначен для детей и взрослых. В отечественной практике применяется различная техника кукловождения – верхние куклы, управляемые из-за ширмы (обычно), нижние куклы, управляемые сверху (изредка), сочетание кукол с театром теней, участием живого актера.

Театр кукол может размещаться в отдельно стоящем здании, иметь в составе помещений один зал и более, кооперироваться с ТЮЗом или другими детскими учреждениями.

Вместимость зрительного зала театра кукол рекомендуется принимать от 200 до 500 чел. Для взрослой или смешанной (дети и взрослые) аудитории вместимость принимается преимущественно более 350 чел.

В театрах с верхними куклами балконы не проектируются, а уровень пола последнего ряда определяется высотой глаза зрителя последнего ряда и лучом зрения, направленного на грядку (ширму первого плана) по горизонтали. Высота грядки от планшета сцены принимается 1,65 глубина 1,85 м, размещение ее в плане совпадает с плоскостью внутренней грани игрового портала. Высота от пола первого ряда до пола авансцены принимается равной 0,8 – 1 м, а ширина авансцены – не менее 2,5 м от красной линии сцены.

В зрительном зале театра кукол, предназначенного только для детей, места для взрослых зрителей (до 20 % общей вместимости) рекомендуется располагать сзади или по сторонам зоны мест для детей.

Оркестр рекомендуется располагать под полом стационарной авансцены. Ширина помещения – не менее 2,5 м. В ограждении помещения оркестра и в полу авансцены над оркестром рекомендуется предусматривать регулируемые отверстия для прохождения звука, а в полу авансцены – съемный люк размерами 6х1,5 м. Размеры сцены театра кукол и ее элементов приведены в таблице 5. (Размеры даны в свету. Размеры в скобках даны для театра с нижними куклами).

Таблица 5 – **Размеры сцены театра кукол**

Вместимость	Портал игровой м		Портал строительный м		Сцена м			Карманы м		
	ширина	высота	ширина	высота	ширина	глубина	высота	ширина	глубина	высота
200 – 300	4 – 6	3,6 (2,5) –4,6(3,2)	8	5 (4)	18	7	13,5 (12,5)	4	5	5 (4)
300 – 500	5 – 7	4 (2,8) – 5 (3,5)	9	6 (4,5)	20	7	15 (14)	4	6	6 (4,5)

В комплексе помещений, обслуживающих сцену театра кукол, рекомендуется предусматривать артистические уборные площадью 60 – 80 м^2, два репетиционных зала размерами (в свету) не менее 9×7 и 7×4 м, склад кукол в уровне сцены со специальными установками и контейнерами.

В комплексе производственных помещений размеры живописно-декорационной мастерской (в свету) определяются исходя из ширины игрового портала: ширина равна ему, длина – в 1,7 раза более, а высота – не менее 5 м.

Поделочная столярная мастерская с сушилкой и мастерские по изготовлению кукол (скульптурная, слесарная, пошивочная) располагаются смежно. Высоты помещений рекомендуются не менее 3,3 м (в свету), столярной мастерской – не менее 5 м. Поделочная столярная мастерская и склад связываются со сценой.

8 Концертные и многофункциональные залы

8.1 Концертные залы

Концертные залы разнообразны как по назначению, так и вместимости. В СП 309.1325800 приведены номенклатура и вместимость залов. Однако, допускается корреляции назначения и вместимости. Филармонической зал для симфонических и гала-концертов, органных концертов и т.п. может быть вместимостью от 800 до 1800 мест. Филармонический зал для камерной музыки, (возможно с органом) может быть вместимостью от 81 до 600 мест. Диапазон вместимости эстрадных залов – от 300 до 2500 мест, народной вокально-инструментальной музыки и танцев – от 81 до 1500 мест. Музыкально-речевые концертные залы в зависимости от жанра и требований к

акустике (естественная или электроакустика) могут быть от 81 до 1500 мест. Концертно-театральные залы – от 301 до 1200 мест. Универсальные концертные залы (киноконцертные, спортивно-концертные и др.), в зависимости от доминирующей функции, – от 1201 до 40000 мест. Зрелищно-досуговые залы (банкеты, танцы, выставки) – от 81 до 1200 мест.

Исторически сложилось, что при строительстве концертных залов предъявлялись жесткие требования к естественной акустике, что проявлялось в ограничении вместимости залов 1500 – 1800 мест.

Развитие звукотехнического оборудования позволяет увеличивать вместимость залов без существенной потери качества звучания. Более того, для гастролирующих коллективов эстрадной музыки требуются залы вместимостью 2500 мест и более.

Концертные залы в редких случаях проектируются для сложившихся творческих коллективов. Как правило, они рассчитываются на гастрольную деятельность, даже в том случае, когда зал проектируется для определенного коллектива. Это в значительной степени сказывается на составе и площадях помещений для творческого и административно-хозяйственного персонала, а также для обслуживания эстрады.

Выбор того или иного типа эстрады зависит от назначения зала в большей степени, чем от вместимости. В том случае, когда определено назначение зала, размеры эстрады принимают ориентируясь на нормы численности артистов в коллективах различных концертных жанров:

– артистов симфонического оркестра – не менее 60;

– артистов эстрадно-симфонического оркестра – не менее 36;

– артистов камерного оркестра – 18 – 36;

– артистов оркестров народных и духовых инструментов – не менее 30;

– артистов хора – не менее 40;

– артистов ансамбля песни и танца – 16 – 24;

– артистов оркестров эстрадного и ансамбля песни и танца – не менее 10;

– артистов балета ансамбля песни и танца – не менее 15;

– артистов камерно-инструментального, вокального, эстрадного коллективов – 3 – 18.

С учетом того, что максимальное число коллективов одновременно находящихся на эстраде – симфонический оркестр, хор, солисты, орган или оркестр народных инструментов, хор, балет можно определить максимальный размер эстрады (см. таблицу 6).

Т а б л и ц а 6 – **Рекомендуемые размеры игровых площадок для различных концертов**

Вид концерта	Размеры игровой площадки ширина х глубина х высота, м
1 Литературный	4,5 × 2,5 × 6 – 8
2 Камерный	11,5 × 5,5 × 6 – 8
3 Эстрадный	14,0 × 12,0 × 6 – 8
4 Народных ансамблей	16,5 × 14,0 × 6 – 8
5 Хореографический	19,5 × 14,0 × 6 – 8
6 Большой филармонический	19,5 × 14,0 × 10
7 Сборный	19,5 × 16,0 × 8-10

Минимальный размер эстрады рассчитывается для литературных концертов. Однако, это редкий вид концертной деятельности. Как правило, литературные концерты имеют музыкальное или проекционное сопровождение, поэтому за минимальную эстраду следует принимать площадку для камерных концертов.

Особое место занимают залы с органом. Необходимо предусматривать место для органиста 1,5×3 м и помещение для органа, в зависимости от его размеров, ориентировочно 18×3 м.

Концертные залы проектируются с полным комплектом помещений постановочного освещения, ложей звукооператора и звукоаппаратной. Механическое оборудование эстрады предусматривается заданием на проектирование. Верхнее механическое оборудование может включать точечные подъемы для устройства полетов, экранов, щитов декораций. Нижнее механическое оборудование может включать передвижные или подъемно-опускные площадки для хора, лестницы, подъемно-опускные площадки для спецэффектов.

В концертных залах без постоянного коллектива проектируется один склад для хранения музыкальных инструментов, склад для реквизита, дежурные склады для светотехнического и звукотехнического оборудования. При проектировании концертного зала с постоянным коллективом, состав складов определяется заданием на проектирование и зависит от характера концертной деятельности.

В концертных залах проектируется ремонтно-поделочная мастерская для ремонта мебели и реквизита и мастерская по ремонту музыкальных инструментов.

8.2 Концертные площадки на открытом воздухе

Концертные площадки на открытом воздухе могут быть стационарными или временными, в природном окружении или архитектурной среде.

Вместимость концертного зала в природном окружении (ландшафтного) может быть 2000 – 3000 мест; вместимость концертного зала в историко-архитектурной среде зависит от особенностей среды, но желательна не более, чем ландшафтного.

Для стационарного концертного зала характерны: включение окружения в зону сценического действия, протяженная фронтальная эстрада с устройством нескольких площадок на разных уровнях, с использованием разницы в рельефе, камней, скал и пр. Эстрада не требует сценической механизации, основное постановочное средство – сценическое освещение, световые или водные занавесы; возможно включение в зону сцены водных поверхностей или фонтанов. Расположение помещений, обслуживающих эстраду, административных и хозяйственных, зависит от степени связи сценической площадки с окружением. Желательно располагать их скрыто от глаз зрителей (под амфитеатром, с использованием перепадов рельефа); возможно применение временных привозных устройств.

Временные концертные площадки организуются на площадях, в парках, в архитектурно-исторической среде. Для их устройства необходим набор механического оборудования для быстрой сборки и разборки эстрады. Передвижные мачты и платформы с оборудованием для освещения, звукоусиления, передвижные артистические уборные. Крупные коллективы имеют собственный набор гастрольного оборудования. Задача при проектировании – учесть в генеральном плане размещение автопарка этого оборудования, автомобилей, передвижных туалетов и буфетов для

зрителей.

8.3 Многофункциональные залы

Концертные залы проектируют, как правило, многофункциональными. Даже в том случае, когда предполагается строительство концертного зала для камерной или симфонической музыки, возникает потребность в использовании его для постановок оперы в концертном исполнении, мюзиклов, концертов эстрадной музыки, приемов гастрольных коллективов различных жанров, наконец, проведении презентаций, конференций, фестивалей и т.д. В зависимости от мероприятия вместимость зала может меняться.

В зависимости от основной функции, следует выбирать эстраду или сцену. Сцену можно проектировать без карманов или с небольшими карманами, используемыми как накопители для выхода на сцену. Оркестровую яму рекомендуется проектировать с возможностями трансформации – увеличения сценической площадки или рядов зрительских мест в партере.

Возможны трансформации зала для организации различных концертных или театральных действий. Предусматривая при проектировании варианты архитектурно-планировочных решений сцены и зала, можно обеспечить компромиссные условия для проведения различных мероприятий, не затрагивая основные параметры зала – форму и объем. Применяются три основных вида планировочной трансформации, решающих различные задачи.

Первый вид – трансформация зоны планшета сцены, авансцены и оркестровой ямы. Изменяются размеры эстрады (сцены), оркестра, вместимость зала. Этот вид трансформации обеспечивает возможность проведения общественных мероприятий (собраний, конференций и т.п.), кинопоказа. Для первого вида применяются различные способы и средства трансформации. Деление планшета сцены на части – подъемно-опускными площадками, с большими пределами подъема, опускания и наклона, позволяет создавать на сцене любой рельеф. Тем самым достигается большая мобильность и гибкость использования планшета сцены. Применяются и передвижные подъемно-опускные площадки, установленные на фурах. В концертном зале в Сант-Этьен изменение вместимости от 1100 до 7200 мест достигается за счет трансформации партера и эстрады (см. рисунок 30).

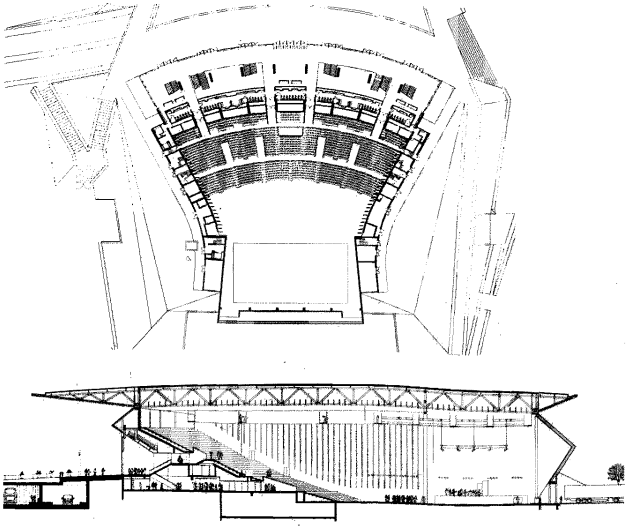


Рисунок 30 – **Концертный зал в Сант-Этьен (Франция) (архитектор Н.Фостер)**

Перекрытие оркестровой ямы в уровне планшета сцены или в уровне партера, осуществляется с помощью подъемно-опускных площадок, являющихся то полом оркестровой ямы (или продолжением пола партера), то (в верхнем положение) продолжением планшета сцены.

В первом случае при трансформируемом барьере оркестровой ямы можно установить дополнительное количество зрительских мест, тем самым увеличивая вместимость партера зала, во втором – увеличить размеры авансцены, а также получить площадку для установки мест для президиума при проведении общественных мероприятий. Для элементов трансформируемого оркестра предусматриваются места хранения и средства доставки на сцену и в зал временных зрительских мест и мест для президиума.

Второй вид – трансформация эстрады (сцены). Этот вид трансформации обеспечивает необходимые размеры эстрады. Создание нескольких ступенчатых уровней планшета сцены в ее глубине может использоваться и при установке на ней дополнительных зрительских мест. Основные средства для этого вида трансформации – подъемно-опускные площадки, раздвижные занавесы и арлекин, передвижные

портальные кулисы и башни, подъемно-опускные осветительные мостики, раздвижные и подъемно-опускные диафрагмы, панели (см. рисунок 31).

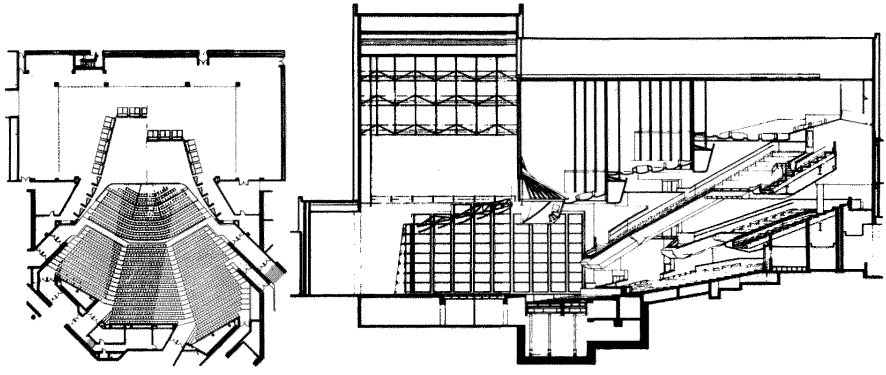


Рисунок 31 – **Пример трансформации сцены многофункционального зала**

Третий вид – трансформация зоны партера или всего зала. Этот вид планировочной трансформации позволяет изменять размеры эстрады (сцены) за счет изменения вместимости зала, а также получать зальное пространство для проведения мероприятий другого рода – танцев, выставок, устройства елок, банкетов (см. рисунок 32).

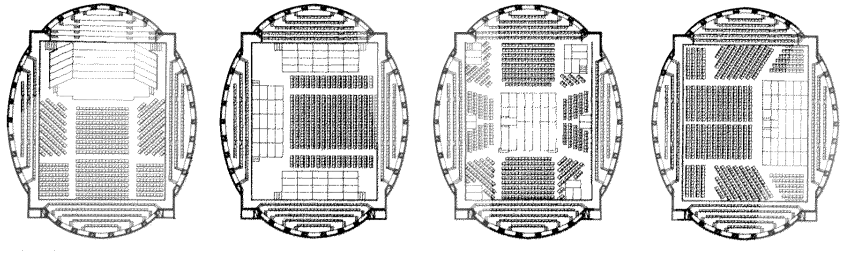


Рисунок 32 – **Пример трансформации многофункционального зала. Культурный центр Ля Вилет в Париже (архитектор Портзампар)**

Для достижения этих целей применяются различные способы и средства трансформации. Замена части партера трехсторонней или центральной сценой

позволяет значительно расширять постановочные возможности зала, приближать большее число зрителей к месту действия, и обеспечивать равноценные условия восприятия. Этот способ трансформации осуществляется с помощью подъемно-опускных секций партера с трансформируемыми зрительскими местами; поворотными (в горизонтальной плоскости) секциями партера со стационарными местами и сценой; совместным использованием трансформируемых зрительских мест (переносных, на станках, платформах, блитчеры) и трансформируемых станков эстрады (сцены). Наиболее серьезные трансформации связаны с изменением профиля пола – превращением амфитеатра в плоский пол, возможно, танцевальный. Реже применяется уменьшение вместимости зала за счет изоляции балконов или задних рядов амфитеатра. Для этого используются раздвижные или подъемно-опускные щиты или шторы.

При проектировании помещений зрительского комплекса рассчитывать площади следует исходя из максимальной вместимости зала.

При многофункциональном зале рекомендуется предусматривать, помимо комнат ожидания выхода на сцену для артистов, комнату президиума, связанную как с демонстрационным, так и со зрительским комплексом помещений. В звукотехническом комплексе – кабину диктора и кабины переводчиков, помещение для подключения телевизионной трансляции.

9 Многофункциональные театрально-зрелищные комплексы

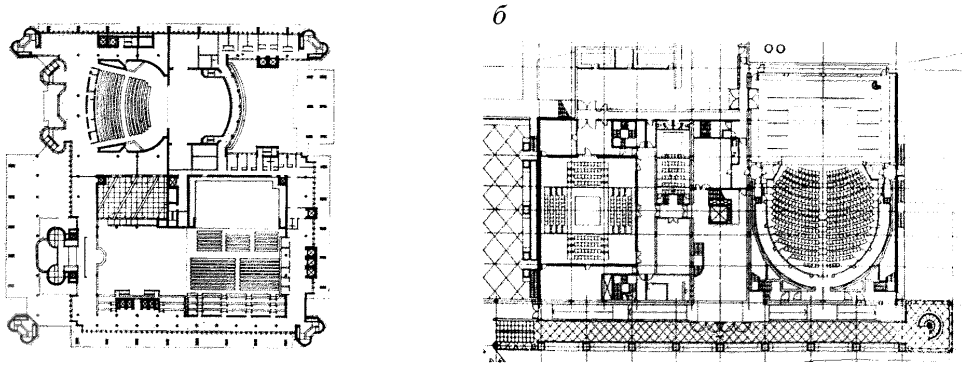
Многофункциональные театрально-зрелищные комплексы делятся на многозальные комплексы и театрально-зрелищные здания в составе многофункциональных комплексов.

9.1 Многозальные комплексы

Многозальные театрально-зрелищные комплексы строятся в тех случаях, когда возникает потребность в организации различных сценических форм и жанров в пределах одного театрально-зрелищного учреждения. Один многофункциональный зал не может в равной степени удовлетворить требования проведения различных мероприятий и различных сценических жанров или эти требования осуществляются с применением столь сложной механизации, что это становится не рациональным.

Целесообразно с меньшим числом трансформаций построить два – три зала разной вместимости и разного функционального назначения. Экономический эффект достигается за счет рационального использования административных, обслуживающих сцену (эстраду), технических помещений. Как правило, строятся двух-трех зальные театрально-зрелищные здания (см. рисунок 33).

а *б*

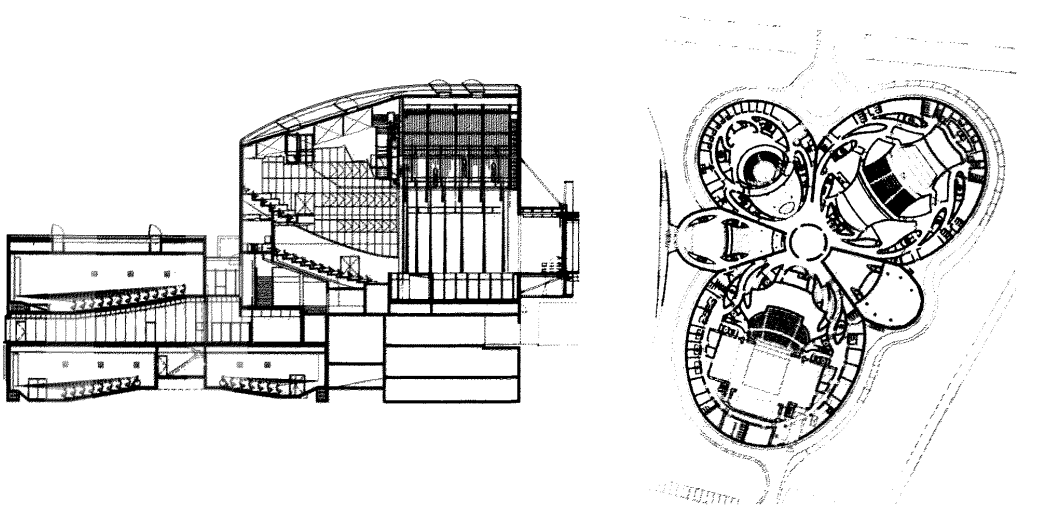


а – Дом офицеров во Львове (архитекторы В.Красильников, В.Веселов),
б – Центр искусств в Итаке (архитектор Стирлинг)

Рисунок 33 – **Примеры двухзального и трехзального комплексов**

Реже строятся многозальные комплексы с большим числом залов (см. рисунок 34).

а *б*



а – Центр искусств в Сан Луис (архитектор М.Гаутранд),
б – Центр искусств в г. Цзинань (архитектор Поль Андрё)

Рисунок 34 – **Примеры многозальных комплексов**

Наиболее часто на практике применяются следующие сочетания:

– большой концертный зал с малым залом того же жанра;

– большой концертный зал с малым концертным залом и театральным залом.

– театральный зал с малым театральным залом;

– театральный зал с малым залом универсального назначения;

– театрально-концертный зал с малым концертным залом.

Архитектурно-планировочные решения во многом зависят от того, как предполагается эксплуатировать комплекс. При одновременной работе залов следует предусматривать возможность раздельных входов и фойе для зрителей, но возможно, через общий входной вестибюль. Можно предусматривать одновременную работу залов, с совместным использованием фойе и буфетов зрителями, приняв меры для звукоизоляции залов и контроля входов в залы. Для этого залы можно проектировать на разных уровнях. Важно обеспечивать связь помещений, обслуживающих сцену, со всеми сценическими площадками. При каждом зале следует проектировать свои склады, помещения звукотехнического и светотехнического комплексов.

Примером может быть построенный в 2006 г. в Минеаполисе (США) театр с тремя залами, общей вместимостью 2050 мест (приложение Г, *а*). В России в Ярославле в 2009 г. построен Концертно-зрелищный центр с многофункциональным залом на 1500 мест и малым залом на 400 мест. (приложение Г, *б*). Существенную роль в обоих случаях играет центральное общественное пространство, используемое для проведения различных городских мероприятий. Крупные культурно-зрелищные центры могут включать три и более залов (приложение Г, *в*, *г*).

В Москве в 2019 г. построен Концертный зал Зарядье с двумя залами – концертным многожанровым и камерным (приложение Д).

Многозальные комплексы могут представлять собой культурно-зрелищные центры, состоящие из отдельных зданий. Это градообразующие элементы, решающие как градостроительные, так и социокультурные задачи.

9.2 Многофункциональные комплексы с доминирующей театрально-зрелищной функцией

Проектирование многофункциональных комплексов, в состав которых входит театрально-зрелищное учреждение с доминирующей функцией, характерно для строительства без бюджетного финансирования, несмотря на то, что театрально-зрелищная функция – основная, как по значимости в городе, так и по средствам художественной выразительности. Значительна роль многофункциональных комплексов в формировании городской среды. Они являются крупными градообразующими элементами, формирующими застройку площадей, улиц. Театрально-зрелищное здание в составе комплекса, активно работая в вечернее время, способствует созданию комфортной и праздничной атмосферы. Практический эффект возможен при организации использования стоянок автомобилей зрителями в вечернее время, а сотрудниками офисов – в дневное.

Практика дает различные по размерам и приемам объемно-пространственной композиции примеры многофункциональных центров, с доминирующей театрально-зрелищной функцией.

Наиболее крупный и известный Барбикан-центр в Лондоне (архитекторы Чемберлен и др). Строительство его началось с двух жилых башен в 1978 г. и закончилось 1982 г. В состав центра помимо жилых и офисных зданий входят два театра, концертный зал, кинотеатр, библиотека, выставочные и конференцзалы. В Барбикан-центре базируются лондонский симфонический оркестр, симфонический оркестр ВВС, Голлходская школа музыки и танца.

В Москве в 1992 г. началось проектирование и в 2002 г. закончилось строительство Российского культурного центра у Краснохолмского моста (архитекторы Ю.Гнедовский, В.Красильников, Д.Солопов, М.Гаврилова, С.Гнедовский). Общая площадь комплекса 180000 м^2. Культурная составляющая центра – Московский международный дом музыки, представляющий собой многозальный комплекс с большим концертным залом вместимостью 1800 мест с органом, камерным концертным залом на 550 мест и театральным залом с трансформацией вместимостью от 450 до 650 мест (см. приложение Д).

Более частая практика – включение театрально-зрелищного объекта в офисное

или многофункциональное здание.

В Москве в 1987 г. задуман и в 2001 г. построен Театральный центр им. В.Э.Мейерхольда (архитекторы Ю.Гнедовский, В.Красильников, Г.Савченко). В комплекс входят гостиница, офисы, магазины, стоянка автомобилей. Театр занимает верхние этажи офисного здания. Зрители входят в вестибюль, общий для офисов и театра, и поднимаются в театр на лифтах. Театр студийный и гастрольный, с небольшим составом обслуживающих помещений. Зал на 250 мест полностью трансформируется (приложение Е).

В Москве в 2018 г. построен Театральный центр Вишневый сад (архитекторы Д.Солопов, Е.Солопов, Н.Солопова). Театральный зал на 400 мест с колосниковой сценой, малый зал на 80 мест. Коммерческие площади составляют всего 60 % площади здания (приложение Ж).

Наиболее крупный, играющий значительную роль в формировании города, комплекс – построенная в Гамбурге в 2018 г. Филармония (архитекторы Херцог и де Мерон). Театрально-зрелищную функцию представляют концертный зал на 2150 мест, малый зал на 550 мест, студия на 170 мест и общественное пространство. Зрители поднимаются к ним эскалатором длиной более 80 м. Кроме того, в комплекс входят офисы, гостиница, апартаменты и паркинг (приложение И).

В России проводились архитектурные конкурсы на проектирование многофункциональных комплексов с театрально-зрелищными зданиями. Это Конгресс-центр в Челябинске и Концертный зал в Иркутске. Конкурсы не дали результатов, отчасти потому, что соотношение театрально-зрелищных и коммерческих площадей было неверно задано.

Строительство таких комплексов имеет инвестиционную привлекательность при отношении площадей театрально-зрелищной составляющей к коммерческой – 15 % – 20 %. Независимо от источника финансирования, предполагается, что такой проект будет иметь инвестиционный успех.

10 Реконструкция и реновация театров и концертных залов

Поскольку многие театрально-зрелищные сооружения расположены в мемориальных местах национального значения, либо сами по себе являются ценным историческим наследием, реконструкция театральных зданий – постоянное и неизбежное явление во всех странах и сопряжена со сложными противоречивыми вопросами одновременного сохранения и совершенствования существующих зданий. В связи с этим возникает постоянная необходимость «подгонки» таких старых зданий под образ жизни современного зрителя и современные постановочные методы театров в XX-XXI вв. В связи с развитием техники изменилась технология демонстрационного пространства, оборудование сцены и инженерное оснащение всего здания. Кроме того, с годами возникли и серьезные градостроительные проблемы. Изменился масштаб города, увеличилось население, возник быстро растущий туристический поток. Изменился транспорт, понадобились стоянки для автомобилей, связь с метрополитеном, дебаркадеры для разгрузки декораций и прочих грузов. Существуют и эстетические градостроительные проблемы, не позволяющие свободно, необоснованно расширять здание, надстраивать и пристраивать новые объемы.

10.1 Цели реконструкции

Большинство театральных сооружений – часть ценной исторической застройки городов, а нередко и памятники архитектуры или культуры, связанные с историческими событиями и знаменитыми деятелями культуры, искусства и политики. Реконструкция театрально-зрелищного сооружения – явление неизбежное, периодически повторяющееся.

Основная цель реконструкций – продление жизни зданию. Опыт реконструкций показал, что существует два важнейших повода для преобразований существующих зданий: внутренние потребности и внешние градостроительные причины.

Все их можно свести к следующим задачам:

– восстановление здания после пожаров, бомбардировок и других

техногенных разрушений;

– расширение постановочных возможностей;

– совершенствование технологических качеств здания; механизация и автоматизация процессов, происходящих в театре;

– замена общего инженерного оборудования сооружений;

– обновление конструкций здания; предотвращение аварийных ситуаций;

– изменение назначения здания и приспособление его к конкретным постановочным требованиям;

– улучшение комфорта для зрителей;

– улучшение (или изменение) эстетических качеств архитектуры;

– создание новых залов; расширение основных и вспомогательных функций здания;

– изменение градостроительных параметров окружающего участка с организацией стоянок автомобилей, проездов, пандусов, переходов, обновлением благоустройства и вписывания внешнего вида существующего здания в изменившуюся градостроительную среду.

С конца 19-го – начала 20-го вв. распространение получили реконструкции, связанные с подгонкой демонстрационного пространства (сцены-зала) под определенную сценографию и постановочный почерк. Первым крупным образцом такого нового театра стал знаменитый театр в Байрейте, построенный специально для исполнения опер Р.Вагнера. Такая же подгонка под определенную постановочную школу или конкретного режиссера использовалась при реконструкции отдельных зданий. Таким примером стал Большой драматический театр в Берлине, перестроенный из цирка для режиссера М.Рейнгардта, знаменитый проект «тотального театра» Гропиуса для режиссера Пискатора предполагал строительство нового здания, но его идеи были использованы и для некоторых реконструкций. Однако, гастроли и частая смена художественного руководства театра сделали более жизнеспособными трансформируемые системы зрительных залов, которые можно было приспосабливать для разных постановочных школ и разных режиссеров. И эта идея нашла свое воплощение в некоторых реконструкциях с середины XX века.

Крайне редко к реконструкции прибегали ради улучшения или изменения эстетических качеств архитектуры, как например, театр Сатиры в Москве, при этом, чаще встречаются случаи дополнения уже существующей архитектуры новыми элементами живописи или скульптуры. Примеры: плафон Шагала в Гранд-Опера в Париже, два панно Шагала в Метрополитен-Опера и т.д.

10.2 Методы реконструкции

Под термином «реконструкция» в мировой практике подразумеваются три понятия, существенно отличающиеся друг от друга: 1 – воссоздание объекта, 2 – совершенствование объекта и 3 – совокупность мер, предотвращающих разрушение объекта.

Во-первых, реконструкцией называют воссоздание когда-то существовавшего сооружения или комплекса сооружений. При этом, возможны два варианта: реальное материальное воссоздание объекта и теоретическое изобразительное восстановление его, так сказать «бумажная реконструкция», допускающая разные толкования формы (например, реконструкция какого либо античного театра, акрополя, и т.п.). Пример – Театр Глобус Шекспира в Лондоне.

Во-вторых, наиболее распространенный вид реконструкций театральных зданий – совершенствование существующего объекта, связанное с изменением объемно-планировочной структуры зданий внутри и снаружи (пристройками и надстройками), с развитием объемов и площадей, сменой назначения отдельных помещений, заменой физически и морально устаревшего технологического оборудования.

В третьих, реконструкцией называют совокупность мер, предотвращающих разрушение аварийных зданий, замену несущих конструкций, укрепление фундаментов и оснований, смену износившихся деталей и фрагментов театральной техники и технологии, а также реализацию мер безопасности, в первую очередь противопожарных.

Все разнообразие реконструкций театральных сооружений по своим масштабам можно свести к двум разновидностям: локальные реконструкции и комплексные.

Они имеют принципиальное отличие:

– локальные, решающие одну или две проблемы, но не затрагивающие все здание;

– комплексные реконструкции, охватывают большинство возникших проблем, могут затрагивать все здание, состоят из самых разнообразных работ, включая реставрацию, перепланировку, конструктивные и инженерные работы, а также решают градостроительные проблемы.

За последние 100 лет человечество накопило огромный опыт в этой области. Начиная с 80-х годов XX века проводились мощные комплексные реконструкции главных театров: в Праге (1976 – 1983), Будапеште (1980 – 1984), Лондоне (Ковент-Гарден) (1999), Милане (Ла Скала) (2001 – 2004), Венеции (Ла Фениче) (1996 – 2003), Франции и других странах и городах Европы. Состоялась крупнейшая реконструкция нью-йоркского Линкольн-Центра со строительством новых залов и решением градостроительных проблем гигантского города.

10.3 Проблемы обновления и модернизации

Театр – это не только искусство, но и постоянно развивающаяся техника: техника смены декораций и их перемещения, техника разнообразных постановочных эффектов (звуковых, световых, эффектов движения, полетов и т.д.,). Сложнейшим и важнейшим, быстроразвивающимся элементом театра стал постановочный свет и звукотехническая аппаратура. Все это нуждается в современном компьютерном управлении, источниках энергоснабжения, вентиляции и другом инженерном обслуживании, для чего необходимы специальные помещения и оборудование. Технические условия на проектирование этих помещений постоянно меняются. Наступает критический момент, когда старая строительная коробка не вмещает в себя новую технологию и технику. В этот момент руководители театра должны выбирать – что лучше: прекратить развитие постановочных возможностей, ограничив режиссерские поиски и совершенствования условий пребывания в театре зрителей и артистов или произвести радикальное обновление устаревшего здания. При этом приходится решать еще и серьезные конструктивные вопросы, столь характерные для старых зданий (укрепление фундаментов, усиление конструкций перекрытий, несущих стен и опор). К этим неизбежным проблемам добавляются проблемы

эстетического и художественного плана, а также сложные вопросы сохранения подлинности архитектурного и художественного наследия, если здание обладает соответствующими данными.

Варианты обновления театральных сооружений:

– полный снос существующего здания и строительство на его месте или рядом нового безукоризненного в технологическом отношении здания (для своего времени), иногда с частичным сохранением старого фасада или части интерьеров (Метрополитен-Опера в 1960-х гг., Театр Садлерс Уэллс в Лондоне);

– сохранение и реставрация существующего здания с умеренным совершенствованием планировки и оборудования без изменения основ планировки и характера архитектуры при строительстве нового здания на другом участке (Гранд-Опера и Опера Бастилия, Большой и Мариинский театры в послевоенный период);

– сохранение и реставрация охраняемой части существующего здания с активной переделкой (в т.ч. полной перестройкой) технологии сцены и значительной пристройкой к нему или использованием подземного пространства и другие промежуточные варианты. Как, например, МХАТ им.Чехова и Большой театр в Москве (приложение Л), Ла Скала в Милане (приложение М), Ковент-Гарден в Лондоне, Геликон-опера в Москве (приложение Н);

– воссоздание разрушенного здания с частичным незначительным по объему усовершенствованием (Ла Фениче в Венеции, Венская опера, Большой театр Варшавы);

– воссоздание разрушенного здания (или реконструируемого) с одновременным строительством новых объемов, новых залов (опера Земпера в Дрездене);

– градостроительное совершенствование объекта с решением транспортных проблем, благоустройства, обновлением входов и частичной перестройкой отдельных залов (Линкольн-Центр в Нью-Йорке, Ковент-Гарден в Лондоне).

10.4 Реновация зданий иного назначения для театрально-зрелищных учреждений

Все большее распространение получает особый вид реконструкции – приспособление для театральных и концертных учреждений зданий иного назначения: морально устаревших промышленных сооружений, кинотеатров, церквей,

торговых зданий, вокзалов и др.

Граница между реконструкцией и реновацией – проблема терминологии. По существу ее определить довольно трудно. В данном случае к реновации отнесены случаи использования, приспособления, модернизации зданий иного назначения для театрально-зрелищных учреждений. Как правило, с этими целями используются здания с большепролетными конструкциями – храмы, склады, цехи и пр. Единственный в своем роде случай, когда реконструкция театрального здания и реновация завода совпали – реновация завода «Электропривод», бывшей золотоканительной фабрики семьи Алексеевых в Москве. На фабрике по инициативе одного из владельцев К.С.Станиславского (Алексеева) был открыт в 1904 г. театр для рабочих с залом на 230 мест. Многие годы он использовался не по назначению, но в 2014 г., при реновации завода, был реконструирован. Сейчас это Студия театрального искусства под руководством С.Жвановича (приложение П).

Использование памятников архитектуры для концертной и театральной деятельности – явление, распространенное у нас в стране и за рубежом [22]. Памятники используются с минимальным вмешательством, с использованием трансформируемых зрительских мест, как, например, это сделано в здании Арсенала в Венеции (приложение Р, *а*). Реновация памятника архитектуры с более активным вмешательством проведена в Берлине при создании Академии Баренбойма-Саида. Реновация здания бывшего хранилища декораций Берлинской оперы не затронула фасада здания и отдельных элементов покрытия. Планировочная структура значительно изменилась. Помимо зала на 620 мест спроектированы комнаты для занятий, репетиционные залы (приложение Р, *б*).

10.5 Деформация архитектурной композиции при реконструкции

Практически любая реализованная реконструкция связана, в разной степени, с деформацией первоначального архитектурного замысла снаружи или внутри здания, с изменением его объема или отделки. Степень и качество этой деформации определяет моральную ценность проведенной работы. Когда Тома де Томон в Петербурге перестроил главный фасад Большого театра и его интерьеры, запроектированные крупным архитектором с европейским именем А.Ринальди, общественность

приветствовала этот акт как крупное достижение столичной архитектуры. Подобные реконструкции рассматривались как совершенствование и развитие определенного направления в архитектуре без разрушения первоначальной функции и планировочной схемы, но с возможным частичным изменением стилистики. В более позднее время (конец XIX – начало XX в.) В.Шретер, при реконструкции Мариинского театра, пристроил к нему главный фасад и ряд технических помещений, существенно изменив генеральный план и внешний вид здания. Заметно изменилась стилистика в сторону классической эклектики рубежа веков. Общественность приняла это терпимо, но архитектура не попала в первый ряд русской классики. Наконец в Москве на Театральной площади (архитектор Фрейденберг), разрушив классические остатки Театральной площади Бове создал новый театр в ином масштабе и иной стилистике по отношению к Большому театру и всей площади. Строгие искусствоведы и историки архитектуры расценили это как нежелательное разрушение уникального памятника отечественного градостроительства.

В XX веке при перестройке театральных объектов стали относиться к этой проблеме по-разному. В одних случаях, при восстановлении разрушенных во время Второй мировой войны театральных сооружений, основной целью было воссоздать довоенный привычный облик театра. Именно так были восстановлены в 1944 г. Мариинский и Большой театр в России, к 1946 г. – Театр Ла Скала в Милане, в 1955 г. – Венская опера и Бургтеатр в Вене, только в 1965 г. – Большой театр в Варшаве и наконец в 1977 г. – знаменитая Саксонская государственная опера в Дрездене (Опера Земпера). Главным в той серии реконструкций и реставраций было сделать все «как было до войны». Такого же принципа придерживались при восстановлении венецианского Театра «Ла Фениче» после пожара в 1996 г. В деталях учитывался технический прогресс и развитие театральной технологии, ставилось новое оборудование, за счет внутренних резервов расширялись репетиционные и другие технологические помещения. Но внешне, особенно в зрительской части, преобладали чисто реставрационные работы.

Новейшая серия реконструкций, охватившая мир с конца 1970-х гг., и до настоящего времени, характеризуется богатым опытом с разными подходами. Это бережное отношение к зрительской и фасадной частям старого здания, но

принципиальная перестройка всей технологии и ее архитектурной оболочки в соответствии с новыми требованиями технологии, сценографии и инженерного оборудования. Расширение театрального комплекса за счет новых корпусов на месте снесенных построек и присоединение к театру соседних реконструированных или новых зданий. По такой схеме происходили последние реконструкции нашего Большого театра, Театра Ла Скала, Ковент-Гардена.

Более радикальное решение избрал Жан Нувель при реконструкции Оперы в Лионе. Архитектор не постеснялся дополнить исторический фасад начала XIX века большой надстройкой, видной со всех сторон с любого расстояния. Исторический двухъярусный фасад здания накрыт высоким сводом, за которым скрывается сценическая коробка и репетиционный балетный зал с подсобными помещениями в несколько уровней. Эта конструкция из стекла и металла господствует над историческим районом города, производя шокирующее впечатление вместе с интерьером, который был покрашен в черный цвет. Это не случайная небрежность, работа носила своего рода декларативный характер. Реализованный проект позволил увеличить площадь и объем здания более, чем в два раза, обеспечив его необходимыми функциональными помещениями в подземном пространстве и наверху.

Увеличенный объем театра Ковент-Гарден в Лондоне получил новый фасад, длина которого более чем в два раза превышает ширину сохраненного и отреставрированного фасада старого театра. Этот фасад решен в откровенно новых формах архитектуры, но при этом очень точно выдержаны масштаб и высота новых зданий, нигде не превышающая уровень верха старого Королевского театра. Всеобщее любопытство вызывает экстравагантная форма выкрученного перехода, который связывает балетную школу с Королевским театром. Задняя часть здания решена в сдержанных формах современной рациональной архитектуры.

Более скромно новая архитектура представлена архитектором Марио Ботта в обновленном Ла Скала. Здесь все новые объемы, которые составляют около 2/3 всего здания, развернуты внутрь комплекса, на тесный внутренний дворик, закулисные помещения и второй план крыши. Несмотря на крупный объем, они мало просматриваются с внешней стороны, т.к. замаскированы старыми фасадами самого театра и музея, над которым скромно возвышается овальный объем вспомогательного

нового корпуса над вновь построенным карманом сцены, ради создания которого был снесен малый зал театра – Scala Piccolo. Все новые части сцены и трюма находятся внутри внешней оболочки или глубоко под землей. При этом часть хорошо просматриваемой высокой коробки сцены имеет явно новую, но не очень рвущую старую ткань, обработку, особенно интересную в ночное время в виде точечных световых окошек.

Приложение А
Театрально-зрелищное здание в городе

а



б



в



а – Оперный театр в Сиднее (архитектор Удсон),
б, в – Филармония в Гамбурге (архитекторы Герцог и де Мейрон)

***Рисунок А.1* – Формирование пространства**

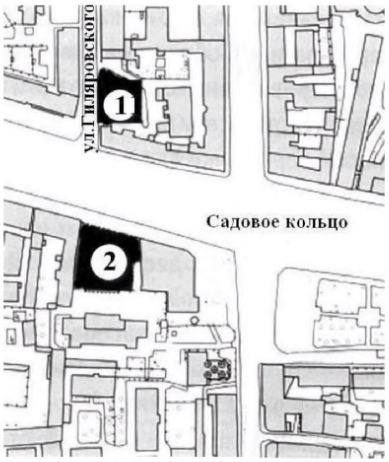




1 – Большой театр; *2* – Малый театр; *3* – Российский молодежный театр; *4* – Новая сцена Большого театра

***Рисунок А.2* – Формирование площади**
(на примере Большого тетра и Театральной площади в Москве)

а



б

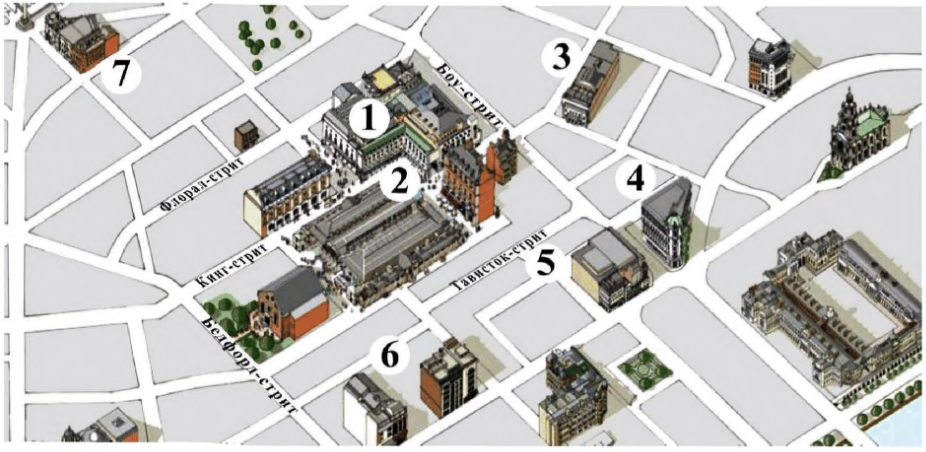


в



а – схема размещения театров: *1* – театр О.Табакова, *2* – театр «Вишневый сад»;
б – театр О.Табакова; *в* – театр «Вишневый сад»

***Рисунок А.3* – Формирование застройки улицы**

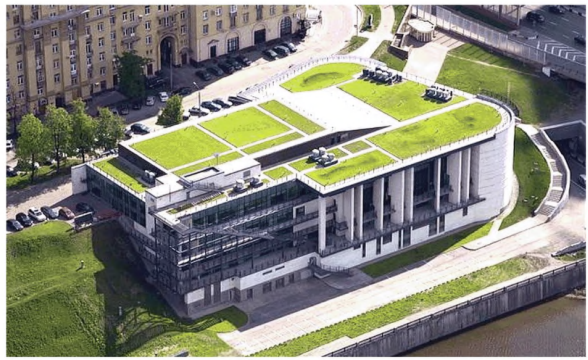


1 – Королевский театр Ковент-Гарден, *2* – площадь уличных представлений, *3* – Королевский театр Друри-Лейн, *4* – театр Новелло, *5* – театр Лицеум, *6* – театр Адельери, *7* – театр Кембридж

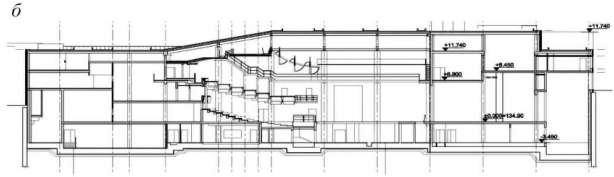
***Рисунок А.4* – Театральный район**
(на примере Ковент-Гарден в Лондоне)

Приложение Б Театр-мастерская П.Н.Фоменко в Москве

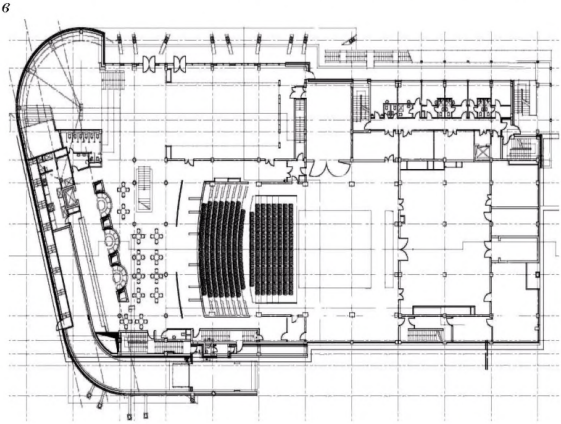
а



б



в



г



д



е



а – фасад со стороны реки; *б* – разрез; *в* – план; *г* – большой зал; *д* – фойе с раздвижной стеной малого зала и зрительскими местами в фойе; *е* – малый зал

Рисунок Б.1 **– Театр-мастерская П.Н.Фоменко (Москва, Набережная Тараса Шевченко) с залом на 450 мест, с трансформируемым малым залом на 120-150 мест, с раздвижной стеной и использованием фойе для постановки спектаклей (архитекторы С.Гнедовский, М.Гаврилова, М.Крылов, И.Захаров, О.Барсукова, 2007 г.)**

Приложение В
Театры оперы и балета

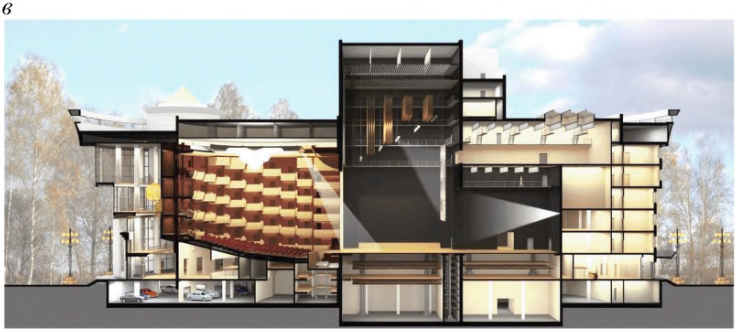
а



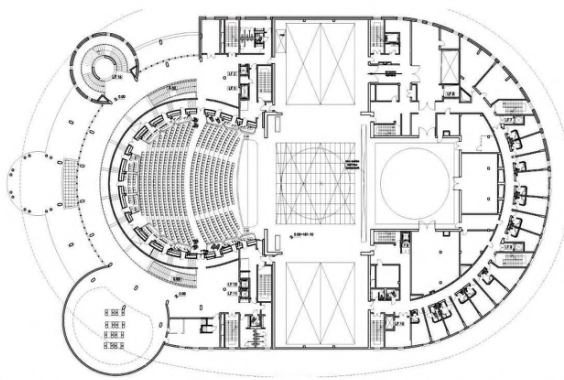
б



в



г

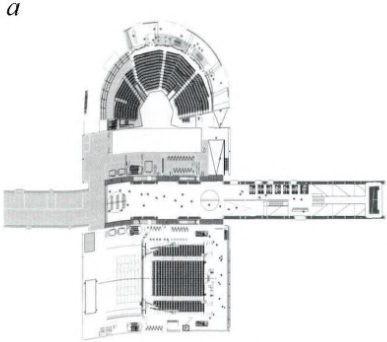


а – интерьер оперного театра в Глайндборн (архитектор М. и П.Хопкинс);
б – интерьер оперного театра в Гуанчжоу (архитектор Заха Хадид);
в, г – проект театра оперы и балета в Нижнем Новгороде: в – разрез, г – план;
(архитекторы Л.Барщ, С.Захаров, И.Захаров, М.Гаврилова)

Рисунок В.1 – Театры оперы и балета

Приложение Г
Многозальные комплексы

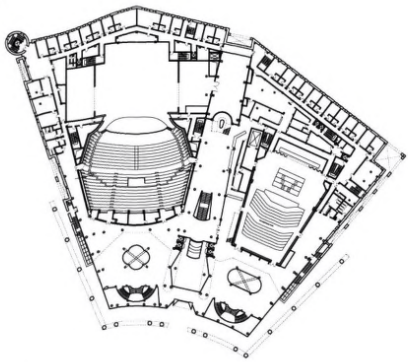
а



б



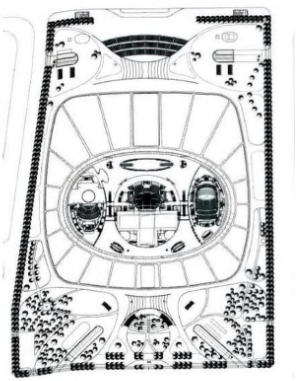
в



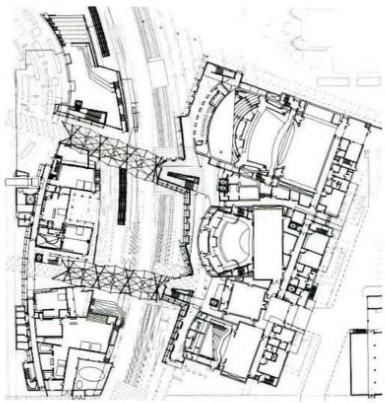
г



д



е



а, б – план и фасад театра в Минеаполисе (архитектор Ж.Новель 2005); *в, г* – план и фасад Театрально-концертного центра в Ярославле (архитекторы В.Красильников, Ю.Гнедовский, М.Гаврилова, И.Захаров, 2010); *д* – театр в Пекине (оперный зал на 2416, концертный на 2017, театр – на 1040) (архитектор П.Андрё, 1999); *е* – Центр искусств в Месса (США) (четыре зала общей вместимостью 2438 мест) (архитектурное бюро BOORA, 2005)

***Рисунок Г.1* – Многозальные комплексы (примеры)**

Приложение Д

Концертный зал «Зарядье» в Москве

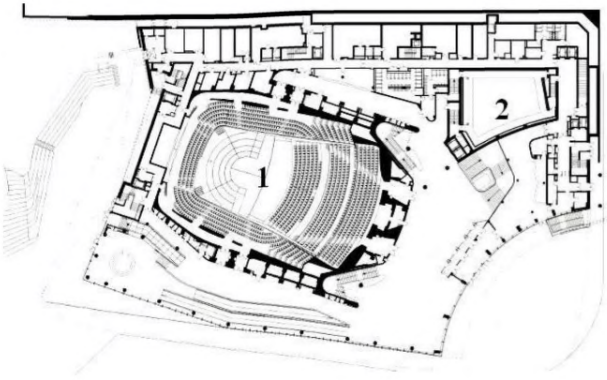
а



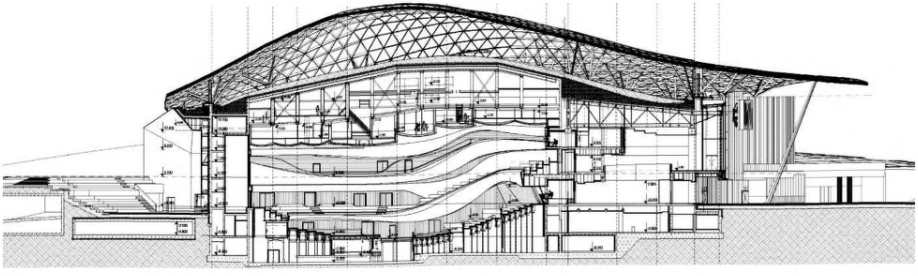
б



в



г



а – фасад; *б* – интерьер большого зала; *в* – план: *1* – большой зал на 1588 мест, *2* – малый зал на 400 мест, *г* – разрез

***Рисунок Д.1* – Концертный зал «Зарядье» в Москве (архитекторы ТПО «Резерв», руководитель авторского коллектива – В.Плоткин, архитекторы С.Гусарев, А.Травкин, А.Пономарев, Д.Чернов, Е.Шорникова, М.Малеин, Ю.Фадеев, А.Кузнецов, Р.Князев, С.Алексанин, Д.Масаков,**

А.Гаврюшина Ю. Литвиненко, 2019)
Приложение Е
Театрально-культурный центр им. В.С.Мейерхольда в Москве

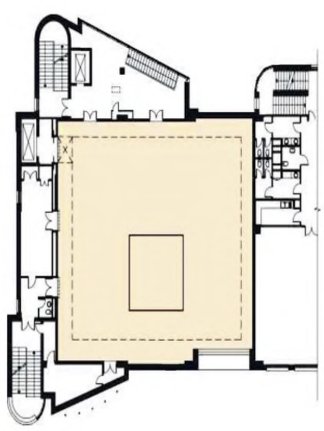
а *б*

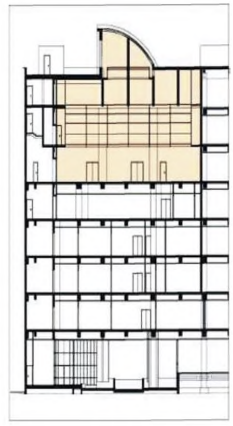




в *г* *д*







а – фасад; *б* – интерьер; *в* – расположение и состав комплекса: *1* – офисное здание с театром, *2* – гостиница «Новотель», *3* – выставочно-торговый комплекс с офисами, *4* – многоэтажная автостоянка с офисами и торговыми помещениями
г – план театра; *д* – разрез по офисному зданию с театром на верхних этажах

Рисунок Е.1 **– Театрально-культурный центр им. В.Э.Мейерхольда (Москва, Новослободская улица) (архитекторы Ю.Гнедовский, В.Красильников,**

Г.Савченко, 2002)

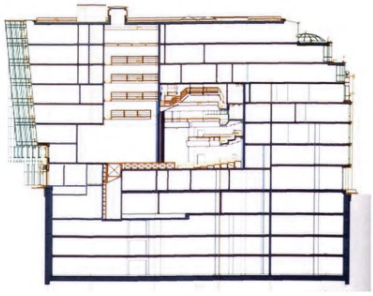
Приложение Ж

Театрально-культурный центр «Вишневый сад» в Москве

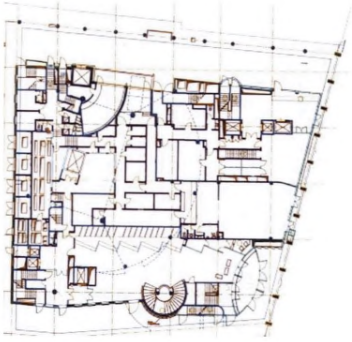
а



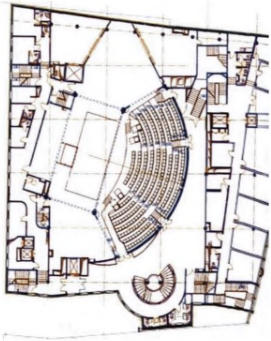
б



в



г



д



а – фасад; *б* – разрез; *в* – план первого этажа; *г* – план театра; *д* – интерьер зала

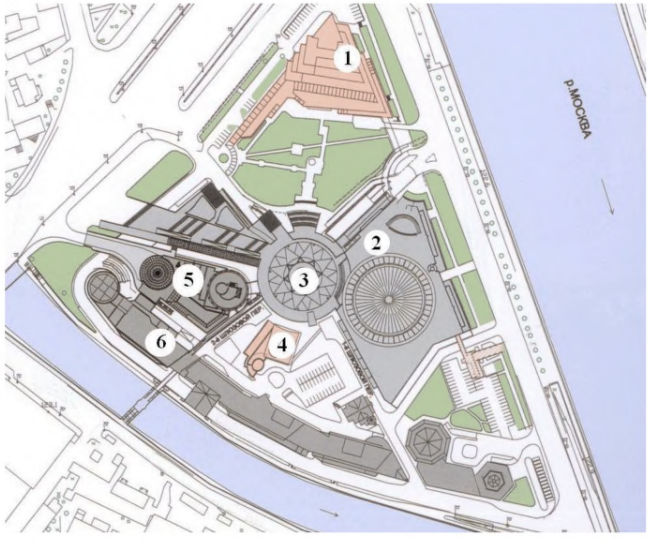
Рисунок Ж.1 **– Театрально-культурный центр «Вишневый сад» (Москва)**

(архитекторы Д.Солопов, Е.Солопов, Н.Солопова, 2018)

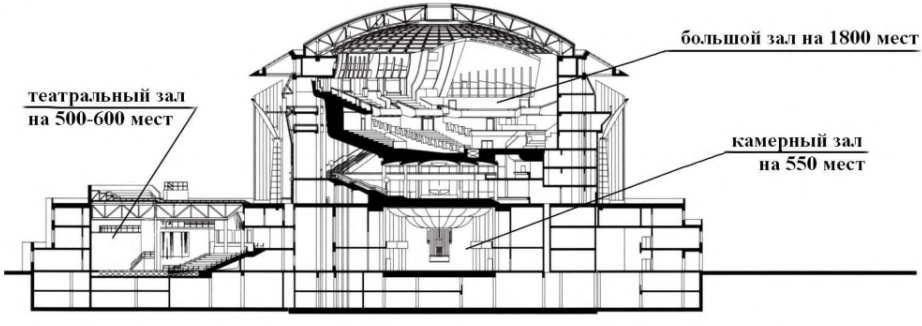
Приложение И

Российский культурный центр на стрелке у Краснохолмского моста в Москве

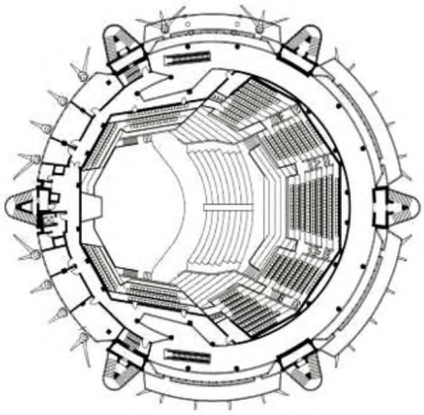
а

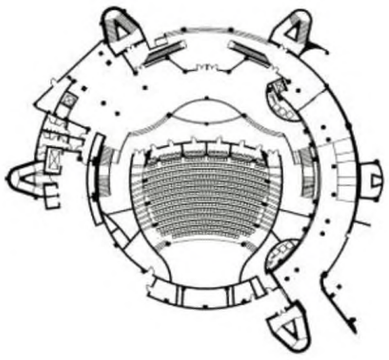


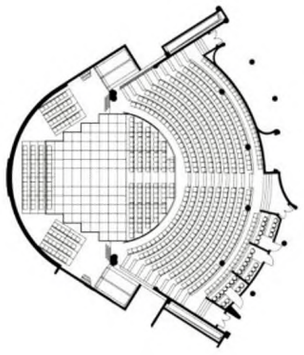
б



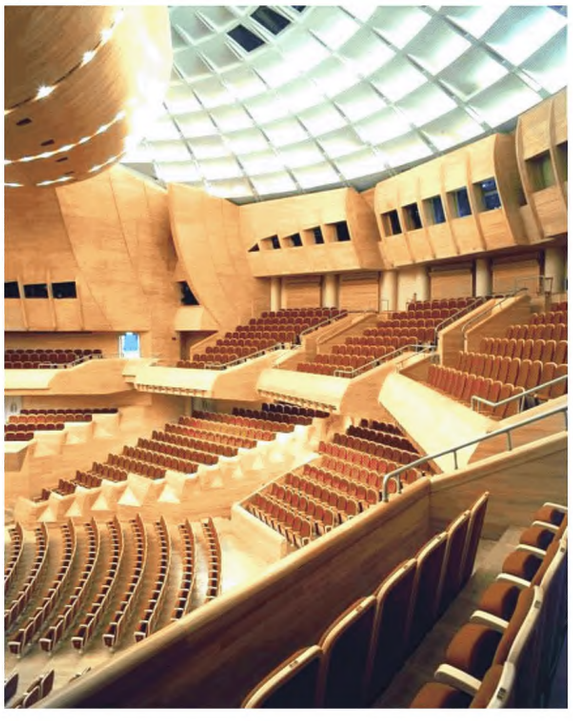
в *г* *д*



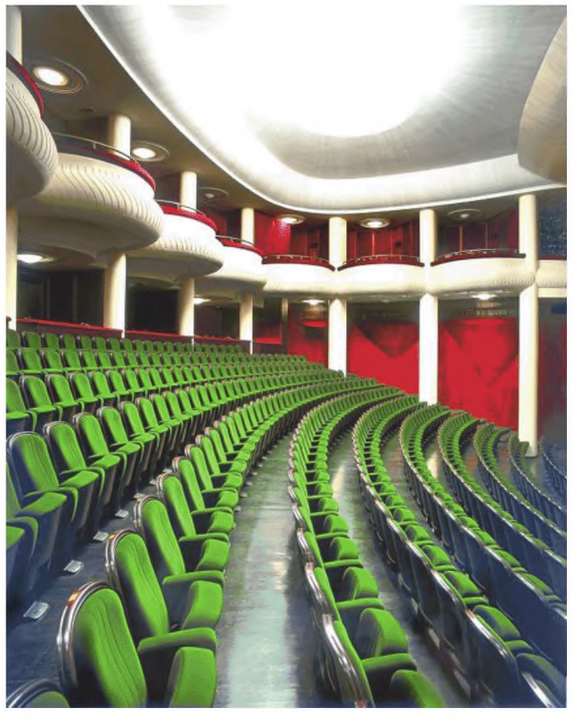




е



ж



и



к



а – расположение и состав комплекса: *1* – офисное здание, *2* – Московский международный дом музыки, *3* – площадь искусств, *4* – выставочный зал, *5* – гостиница, *6* – офисное здание; *б* – разрез; *в* – план большого (Светлановского) зала; *г* – план камерного зала; *д* – план театрального зала; *е* – интерьер большого зала; *ж* – интерьер камерного зала; *и* – интерьер театрального зала; *к* – панорама комплекса

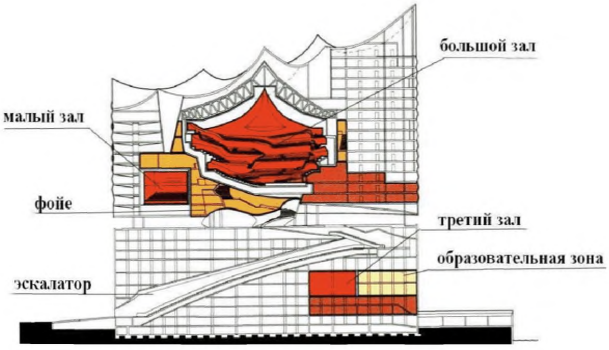
Рисунок И.1 **– Российский культурный центр на стрелке у Краснохолмского моста (Москва)**
(архитекторы Ю.Гнедовский, В.Красильников, Д.Солопов, М.Гаврилова, С.Гнедовский, И.Захаров, 2002)

Приложение К
Филармония в Гамбурге

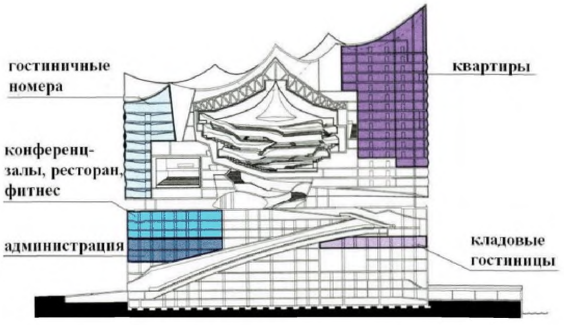
а



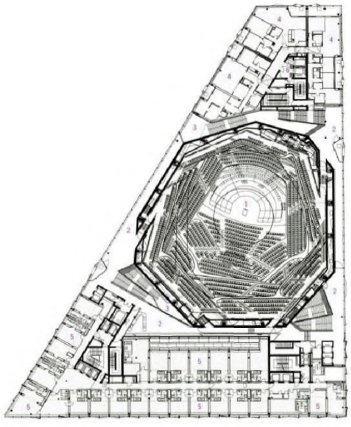
б



в



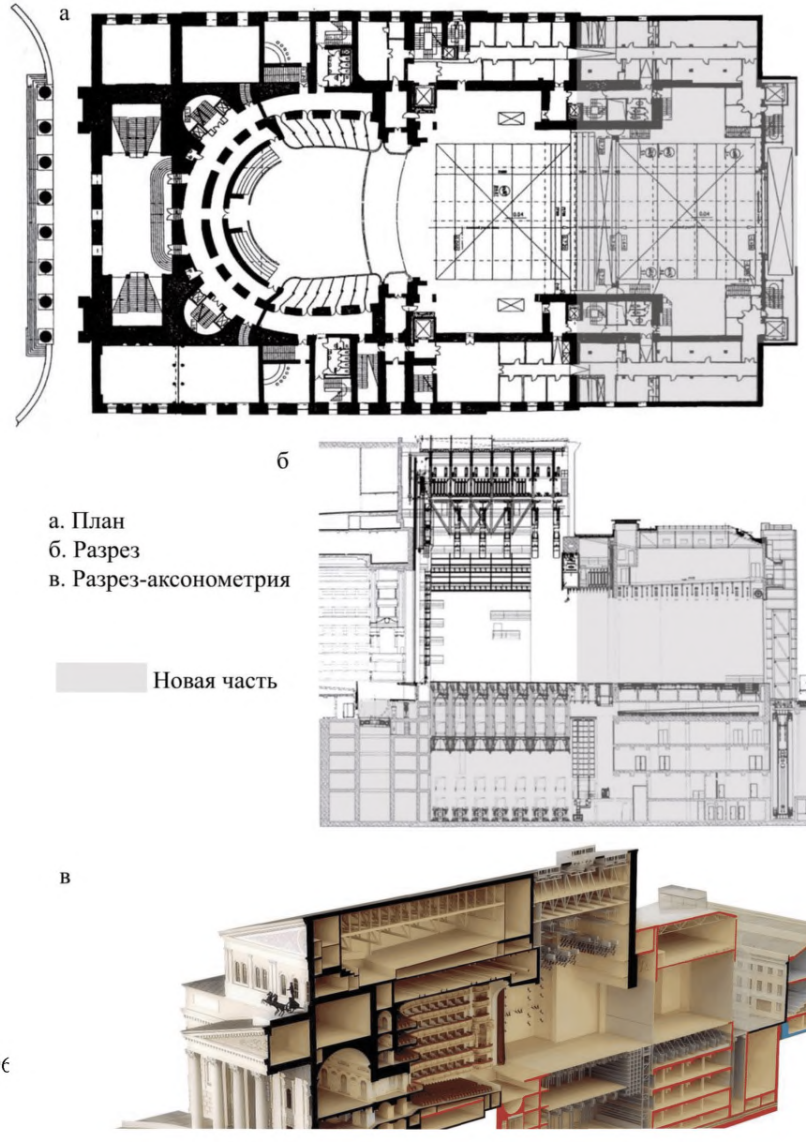
г



а – фрагмент фасада, *б* – функциональная схема филармонии, *в* – функциональная схема коммерческих помещений, *г* – план на уровне зала

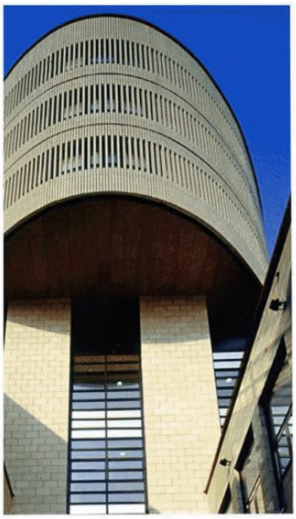
***Рисунок К.1* – Филармония в Гамбурге (архитекторы Герцог и де Мейрон, 2016)**

Приложение Л
Реконструкция Большого театра в Москве



Приложение М
Реконструкция театра Ла Скала в Милане

а б





в г





а – фрагмент фасада; *б* – интерьер зала; *в* – общий вид; *г* – внутренний двор

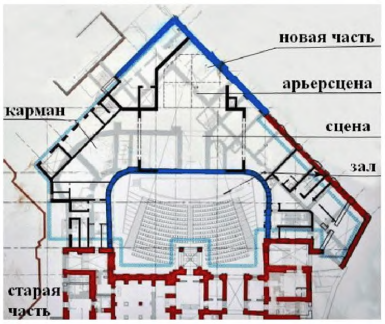
Рисунок М.1 **– Реконструкция театра Ла Скала в Милане (архитектор М.Ботта, 2004)**

Приложение Н
Реконструкция театра Геликон-опера в Москве

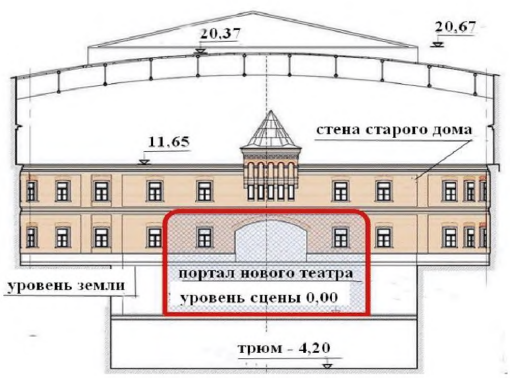
а



б



в



г



а – фасад; *б* – план; *в* – разрез; *г* – интерьер зала

Рисунок Н.1 **– Реконструкция театра Геликон-опера (архитекторы А.Боков, Д.Буш, 2016)**

Приложение П
Студия театрального искусства в Москве

а



б



а – фасад; *б* – интерьер зала

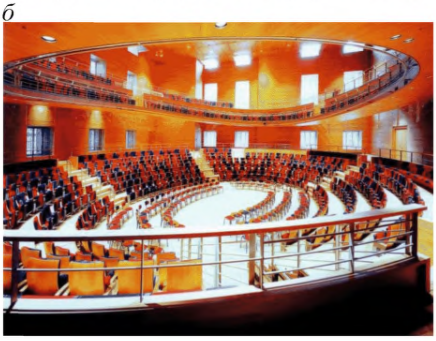
Рисунок П.1 **– Студия театрального искусства в Москве (архитектор с.Куцевалов, 2014)**

Приложение Р
Реновация промышленных зданий для театрально-зрелищных учреждений

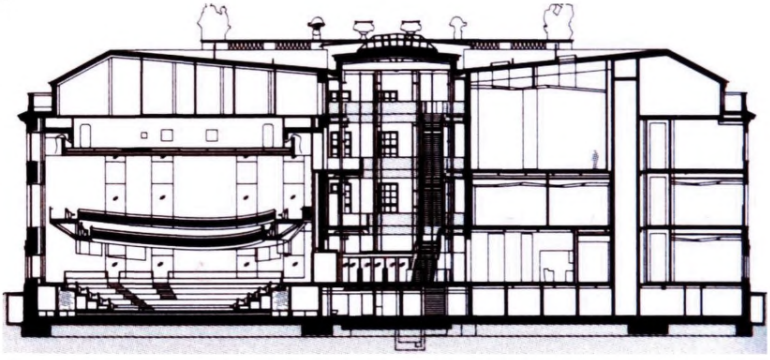
а



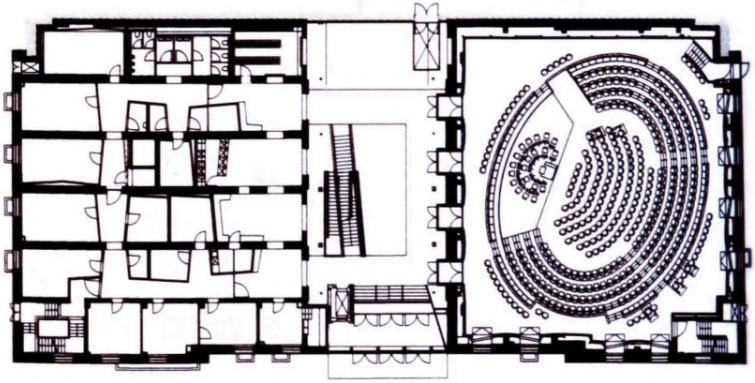
б



в



г



а – Универсальный зал в здании Арсанала в Венеции; *б* – Концертный зал им. Пьера Бурлеза в Берлине; *в,г* – Академия Баренбойма-Саида с Концертным залом им. Пьера Булеза в *Берлине*

***Рисунок Р.1* – Реновация промышленных зданий для театрально-зрелищных учреждений**

Библиография

[1] Современное театральное здание. Пособие по проектированию. Под редакцией В.М.Виноградова, В.Д.Красильникова, Л.Д.Чумакова. М., Стройиздат, 1986

[2] Репетиционные залы для театров всех назначений. М., Гипротеатр, 1985

[3] Проектирование театров. Справочное пособие к СНиП. М., Стройиздат, 1990

[4] Артистические уборные для театров всех назначений. М., Гипротеатр, 1985

[5] Рекомендации по проектированию концертных залов. М., Москомархитектура, 2004

[6] Анисимов А.В. Архитектор двух эпох. М., «Гласность», 2016

[7] Анисимов А.В. Театральные здания Москвы. История и архитектура. М., «КУРС», 2017

[8] Красильников В.Д. Заметки архитектора. М., «Жираф», 2009

[9] Красильников В.Д. 10 залов в моей жизни. М., «Жираф», 2004

[10] Мир-театр: архитектура и сценография в России /сост. А.Г.Степина, А.А.Петрова. М, Кучково поле, 2017

[11] Chris Van Uffelen. Performance. Architecture+design. Braun, 2009

[12] Hammond Michael. Performing architecture opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century./ Merell. London+New York. 2006

[13] Hardy Holzman Pfeiffer associates. Theaters. Images Pablishing 2002

[14] Белов М. Архитекторы на службе у «истинных демиургов». Проект Россия 80/2, 2016, стр.170–175

[15] Белоусова А. Реставрация с приспособлением усадьбы Глебовых-Стрешневых-Шаховских для «Геликон-оперы». Проект Россия №80/2, 2016, стр.177–179

[16] Анисимов А.В. Новые театральные здания Москвы XXI века (о спрятанных театрах) ACADEMIA № 3, 2018, РААСН, стр. 55–65

[17] Richard Brett, John Offord. Copenhagen opera house. Entertainment technology press, UK, 2016

[18] Mark Fletcher. Islands. Contemporary architecture on water. Ullmann. 2015

[19] Michelle Galindo. Asian architecture. Collection. Braun Pablishing 2010

[20] Technigues and architecture. Marie Christine Loriers, Yean-Francois Pousse. France. Fevr.-mars 2003

[21] Приказ Минкультуры Российской Федерации от 27.04.2018 № 602 «Об утверждении типовых отраслевых норм труда и работы, выполняемых в организациях исполнительских искусств»

[22] Трошина М. Музыка над Шпрее. Проект international, 44, 2017

gost.e-ecolog.ru