

В. Базанов

Техника и технология сцены

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 792
ББК 85.33
В11

В11 **В. Базанов**
Техника и технология сцены / В. Базанов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 258 с.

ISBN 978-5-458-29935-0

Хрестоматия для всех работников постановочной части театра.

ISBN 978-5-458-29935-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

важности. От того, насколько правильно определены взаимоотношения различных частей сценического пространства, зависит качество самой сцены, ее пригодность к профессиональной работе. Эти данные разрабатываются централизованным порядком и служат основным документом всех проектировщиков. Издаваемые «Нормы и технические условия проектирования зданий театров» регламентируют основные исходные данные сцены и здания в целом.

Отправной точкой в определении главных размеров сцены служат размеры порталного отверстия. Все линейные размеры сцены и карманов — ширина, глубина, длина — теснейшим образом связаны со значением ширины порталной арки, точно так же, как все их высоты находятся в прямой зависимости от высоты порталного отверстия (рис. 3).

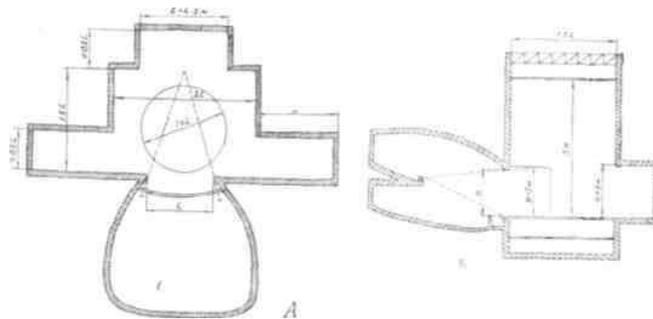


Рис. 3. Основные пропорции сцены:
а — план сцены; б — вертикальный продольный разрез сцены

Ширина сцены превышает ширину портала в два раза, а глубина составляет от 1,5 до 1,8 этой величины. Высота от планшета до колосников по отношению к высоте портала имеет особенно важное значение. Тройной запас высоты обеспечивает полную уборку подвесных декораций, минимальное применение падуг и достаточное раскрытие сценического пространства.

Глубина карманов, несколько большая, чем ширина портала, позволяет монтировать на фурках декорации, которые при подаче на игровую часть полностью заполняют рабочее раскрытие зеркала. Что касается ширины боковых сцен, то обычно обыгрываемая площадь сцены не превышает 5—6 м в глубину, поэтому более широкие фурки не имеют особого смысла. В соответствии с этим выбирается ширина кармана, которая обычно составляет одну третью часть всей глубины сцены. А высота, как мы уже говорили, приблизительно равна высоте портала.

Габариты арьерсцены находятся в прямой зависимости от вида накатной площадки, которая в ней находится. Если это простая декорационная фурка, то ширина задней сцены делается больше ширины портала на 4—5 м, а глубина может равняться ширине кармана. Высота арьерсцены превышает высоту портала на 2—3 м. Если же в фурку вписан поворотный круг, то площадь арьерсцены должна быть значительно увеличена.

Все эти данные по определению размеров сцены не являются строго обязательными. Они фиксируют основные отправные точки и могут быть изменены в процессе проектирования в ту или иную сторону. Приведенные нормативы рассчитаны на сцену-коробку обычного типа. Следовательно, при создании особой формы сцены эти отношения претерпевают определенные изменения, сохраняются лишь принципиальные основы, заложенные в нормах.

Уточненные размеры сцены зависят от многих причин: вида механизации сцены, конкретной конструкции механизмов, от решения сценического горизонта и т. д. и т. п. Так, например, ширина сцены находится в зависимости от характера привода штанкетных подъемов, служащих для вертикального перемещения декораций. Если штанкетные подъемы снабжены электроприводом, то рабочие галереи, на которых устанавливаются лебедки, имеют одну ширину. Если же галереи свободны от приводных механизмов, то их ширина значительно сокращается. А чем больше ширина галерей, тем больше должна быть ширина сцены, так как между внешним обрезом галерей и кромкой круга необходимо достаточное пространство для развески кулис. Подобных неожиданных зависимостей немало. Театральная сцена — это сложнейший узел взаимосвязанных и зачастую взаимоисключающих элементов, согласовать

которые нелегко.

Вспомогательное оборудование сцены

К вспомогательному оборудованию сцены относятся: галереи, переходные мостики, порталные кулисы и башни, колосники.

Галереи — это своеобразные балконы, идущие по боковым и задней стенам сцены. Назначение и функции галерей зависят от мест их расположения. Первая, самая низкая галерея устанавливается на высоте 1—1,5 м от верхнего обреза портала. Эта галерея называется осветительской, так как на ее переднем поручне обычно монтируют прожектора, освещающие сцену верхнебоковым светом. Самая верхняя галерея находится ниже колосников на 2—2,5 м. Остальные делят расстояние между первой и последней на равные части. Это рабочие галереи. Та, с которой производится управление декорационными подъемами, называется основной рабочей галереей. А галереи, на которых установлены электроприводы подъемов и лебедки для разных сценических нужд, принято называть машинными.

Задние галереи служат продолжением боковых и используются для перехода с одной стороны сцены на другую, а также для установки радиоакустической аппаратуры, контражурного освещения и разных вспомогательных работ.

Несущие конструкции галерей изготавливаются из железобетона или стали с бетонным покрытием. Для театров малой вместимости возможен деревянный настил, который укладывается вдоль оси галереи. Между стеной сцены и галереей оставляется свободное пространство для устройства направляющих и перемещения противовесов штанкетных подъемов.

Каждая боковая галерея (рис. 4) ограждается с двух сторон прочными стальными перилами, обычно выполняемыми из газовых труб. Внешнее ограждение должно иметь высоту не менее 1 м. К нему привязываются веревки ручных подъемов, разводные канаты, тросы и пр. Поэтому на прочность ограждений обращается особое внимание. Перила галерей рассчитываются на горизонтальную нагрузку не менее 100 кг/пог. м с коэффициентом перегрузки 1,2. Внутреннее ограждение (к стене сцены) делается высотой 0,8 м. Это ограждение не только предупреждает несчастные случаи, но и несет чисто рабочие функции. Во-первых, на него опирается рабочий при работе с подъемом на ручном приводе, а во-вторых, к поручню ограждения при помощи шлагов (коротких отрезков веревки, заделанных на поручне) прикрепляется ведущий канат подъема во время загрузки или разгрузки противовеса. Большая высота перил затрудняет работу по уравниванию подъема.

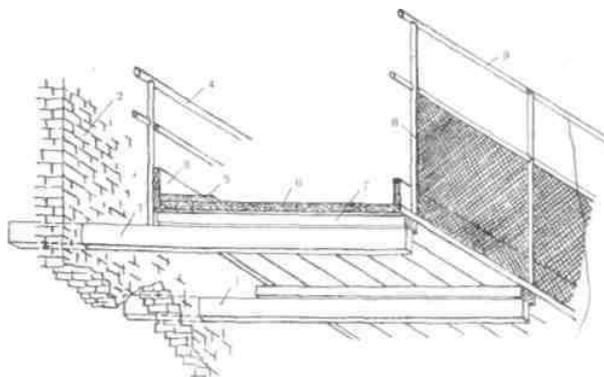


Рис. 4. Галерея сцены:

1 — консольная балка; 2 — боковая стена сцены; 3 — прибортовая доска; 4 — внутреннее ограждение; 5 — усиленная часть настила; 6 — настил; 7 — деревянная лага; 8 — сетка; 9 — внешнее ограждение

В целях безопасности все ограждения до половины их высоты зашиваются металлической сеткой, а снизу, к настилу, прикрепляются прибортовые доски высотой от 15 до 20 см. Эти доски предохраняют падение плиток или других предметов с пола галереи на планшет сцены. Обычно плитки контргруза укладываются вдоль внутренней стороны галереи. Для того чтобы усилить эту часть настила (в деревянном исполнении) и чтобы случайно выпавшая плитка не проломила пол, вдоль всей галереи по внутренней ее части накладывается дополнительная

толстая доска.

Ширина рабочих галерей зависит от типа привода штанкетных подъемов. При подъемах с ручным приводом ширина галереи равна примерно 1,5 м, а при машинном — от 2 до 2,5 м. Дело в том, что, согласно правилам по технике безопасности, свободный проход по прямой линии между ограждениями галереи и крайней точкой расположенного на галерее оборудования должен быть не менее 0,8 м, а между лебедкой и пультом управления не менее 0,5 м.

Висящие над сценой декорации, перемещение их в подколосниковом пространстве представляют определенную опасность для работающих внизу людей. Поэтому верховой рабочий должен обязательно видеть то место, куда он опускает штанкет. Таким образом, при определении ширины галереи учитывается не только размер свободного прохода по ее настилу, но и величина просматриваемой зоны сценического планшета.

Осветительные галереи отличаются от рабочих тем, что их внешний поручень представляет собой дорогу, по пазам которой перемещаются на особых каретках осветительные приборы. С внешней стороны галереи находится металлическая сетка-ловитель, предохраняющая работающих на сцене людей от случайного падения рамок, светофильтров, осколков лампы и пр.

Галереи, идущие по задней стене сцены, имеют более простую конструкцию. Поскольку они вплотную примыкают к стене, устройство внутренних ограждений не требуется. В целях экономии места их ширина уменьшается до 0,8 м.

Рабочие галереи соединяются между собой подвесными *переходными мостиками*, пересекающими пространство сцены в поперечном направлении. Они служат для быстрого перехода верховых рабочих с одной стороны сцены на другую. Кроме этого мостики необходимы для самых разнообразных вспомогательных работ (с них опускаются веревки для ручного подъема высоких декораций, люстр, абажуров), а также для осуществления некоторых сценических эффектов.

Первые переходные мостики прокладываются по порталной стене сцены. Их количество может равняться количеству ярусов галерей. Следующий ряд располагается около центра сцены на высоте не ниже второй галереи, а следующие поднимаются еще выше до уровня третьего яруса. Чем дальше мостик находится от портала, тем выше он должен быть расположен. В противном случае, мостики искусственно обрезают просматриваемую из зала высоту сцены, лишая ее воздуха и пространства.

Несмотря на то что переходные мостики имеют небольшую ширину (0,5 м в чистоте), все они занимают определенное пространство сцены, омертвляя находящуюся под ним зону. Для того чтобы рационально использовать это пространство, под мостиками располагают софитные батареи. Общее количество мостиков на сцене средней величины колеблется от двух до трех, считая порталные.

Так же как и галереи, мостики оборудуются приборными досками, прочными ограждениями высотой не менее метра. При помощи металлических тяг несущие конструкции мостиков жестко подвешиваются к нижним поясам ферм перекрытия сцены.

Колосники выполняются из деревянных брусков примерным сечением 6х6 см. Бруски прикрепляются винтами к балкам перекрытия сцены перпендикулярно portalу и на расстоянии не более 5 см друг от друга.

Колосниковая решетка необходима для штанкетных подъемов, тросы которых проходят сквозь нее. Кроме этого, решетчатое покрытие позволяет устанавливать в любой точке временные блоки индивидуальных подъемов как на ручном, так и на механическом приводе.

Правила техники безопасности предъявляют особые требования к эксплуатации колосников. Это и понятно — любая, даже самая маленькая деталь, упавшая с большой высоты, может привести к тяжелому несчастному случаю. Поэтому к работе на колосниках допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и получившие разрешение машиниста сцены. Ручной инструмент привязывается к поясу, а для мелких деталей на колосниках расстилается брезент размером не менее 1,5х1,5 м. Находящиеся на сцене предупреждаются о проводимых работах, а особо опасные участки планшета обозначаются специальным ограждением.

Портальные кулисы устанавливаются сразу же за антрактовым занавесом. В отличие от обычных сценических кулис, они монтируются на жестком каркасе. Портальные кулисы

образуют как бы раму спектакля, поэтому они делаются подвижными. Самый простой вид порталной кулисы — это деревянная или металлическая рама, обтянутая тканью. Движение кулис осуществляется разными способами. В одних случаях они передвигаются параллельно рампе, в других — поворачиваются вокруг своей оси, в третьих — выдвигаются, как ширмы. Характер движения и вид самой кулисы определяют, исходя из конкретных условий сцены.

Портальные башни выполняют функции кулис: они диафрагмируют зеркало сцены и образуют подвижную раму, обрамляющую сценическую картину, и вместе с тем являются передвижным световым постом. Если порталные кулисы во многих случаях устанавливаются почти вплотную к антрактовому занавесу, то порталные башни отодвигаются на расстояние, достаточное для выхода по нулевому плану и устройства двух-трех штанкетных подъемов. Величина хода башни рассчитывается так, чтобы в крайнем положении башня доходила до кромки поворотного круга и даже своей консольной частью выдвигалась несколько дальше. В этом случае, при применении павильонной декорации, башня прикрывает обрез декорационных стенок.

В театральной практике встречается два типа порталных башен. К первому типу относятся многоэтажные, башенные сооружения толщиной 0,8—0,9 м. На каждом этаже расположена световая аппаратура. Второй тип, наиболее распространенный, более похож на усиленную кулису (рис. 5). Каркас этой башни имеет толщину всего 140 мм. К его внутренней стороне прикрепляются осветительные мостики, расположенные один над другим. Мостики занимают только среднюю часть башни, оставляя место для вертикальных лестниц, идущих по обеим сторонам каркаса. Небольшая толщина каркаса оптически более благоприятна и лучше маскирует торцы жестких декораций. Но световая мощность такой башни гораздо меньше, чем у башни первого типа.

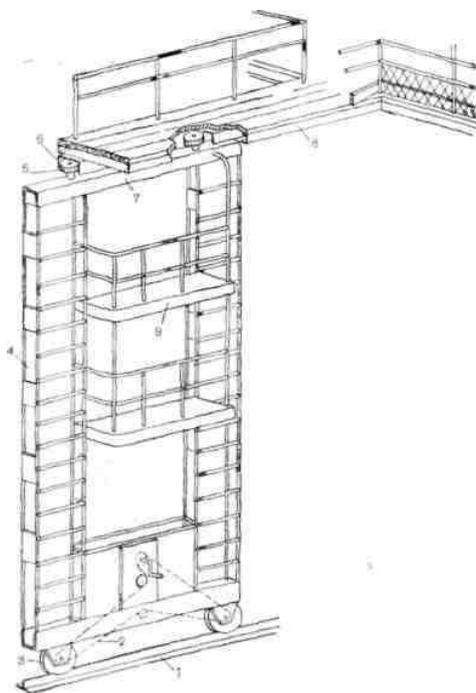


Рис. 5. Портальная башня:

1 — рельс; 2 — приводная цепь; 3 — ходовое колесо; 4 — каркас башни; 5 — направляющий ролик; 6 — направляющий короб; 7 — верхняя балка каркаса; 8 — порталный переходный мостик; 9 — осветительный мостик

Ходовая часть порталных башен состоит из ведущих колес и верхних направляющих роликов. Ведущие ходовые колеса расположены в нижней части башни. Для точной фиксации хода в планшет сцены врезается направляющий рельс, а ходовые колеса снабжаются ребордами. Передвижение башни осуществляется вручную или с помощью простейшего привода. Привод башни состоит из системы звездочек, соединенных бесконечной цепью, и зубчатой передачи с рукояткой. Ведущие звездочки насаживаются на ходовые колеса, а натяжная звездочка прикрепляется к каркасу башни. Поскольку расстояние между колесами довольно большое — от двух до трех метров, — внизу устанавливается дополнительная

поддерживающая звездочка, препятствующая провисанию цепи. Движение башни или кулисы осуществляется вращением рукоятки.

Устойчивость башни обеспечивается двумя горизонтальными роликами, находящимися в верхней части каркаса. Ролики скользят по коробчатой дорожке, прикрепленной к неподвижным частям конструкции сцены, чаще всего к низу переходного порталного мостика.

Портальный переходный мостик, находящийся на уровне первой галереи, и порталные башни составляют единую раму, трактуемую как второй портал сцены. Одновременно эта рама является и световым порталом, так как переходный мостик выполняет те же функции, что и осветительные галереи и сами башни. Для большей маневренности в процессе установки света среднюю часть мостика делают подъемно-опускной. Таким образом, между башнями помещается подвижная конструкция, несущая приборы рассеянного и направленного света.

С наружной части башни и кулисы обшиваются плотной тканью, цвет и фактура которой может быть различной. Некоторые театры обшивают кулисы тканью, из которой изготовлен антрактовый занавес, другие предпочитают более нейтральные облицовки, такие, как черный бархат и пр. Помимо основной, постоянной обтяжки кулисы и башни часто обтягиваются дополнительными материалами в соответствии с общим колористическим и изобразительным решением спектакля.

Огнестойкий противопожарный занавес обязателен для всех театров вместимостью в 800 и более мест. Основное назначение занавеса — надежная защита зрительного зала от огня и проникновения ядовитых газов, образующихся при горении.

Помимо огнестойкости и герметичности занавес должен обладать повышенной прочностью, так как во время пожара на сцене развивается огромное давление, которое может выдавить его в зрительный зал. По существующим нормам противопожарный занавес рассчитывается на горизонтальное давление со стороны сцены, равное 40 кг/м^2 при температуре каркаса не менее 200°C . Во время пожара занавес охлаждается потоками воды, идущими из специальной трубы с распылительными головками, находящейся на порталной стене.

Каркас занавеса изготавливается из стальных балок и заполняется негорючими материалами: асбоцементом, бетоном по металлической сетке и некоторыми другими.

Огнестойкие занавесы, как правило, делают подъемно-опускного типа. Исключение составляют занавесы в театрах, построенных в сейсмических районах, в которых занавесы могут быть раздвижными. Дело в том, что подъемно-опускная система обеспечивает не только большую герметичность перекрытия сцены, но значительно облегчает устройство аварийного безмоторного спуска.

Подвеска занавеса производится на двух или более тросах, идущих на барабан лебедки, и такого же количества канатов, к которым прикреплены противовесы (рис. 6). Занавес всегда тяжелее противовесов. При отказе лебедки или прекращении подачи на нее тока занавес опускается силой собственной тяжести. Торможение занавеса во время безмоторного спуска производится механическим конечным выключателем, установленным на лебедке.

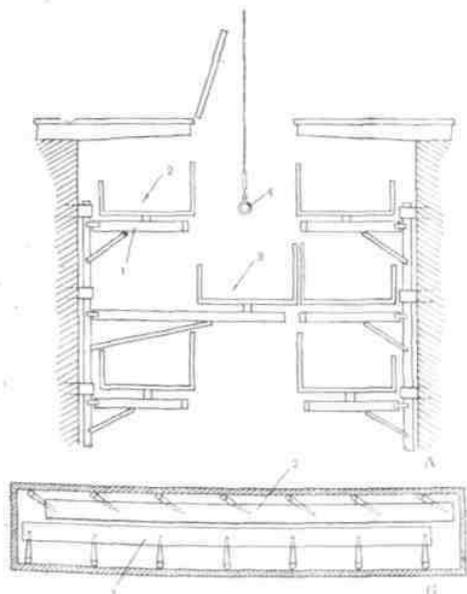


Рис. 7. Сейф с выдвижными полками:
a — поперечный разрез; *б* — план;
 1 — поворотный кронштейн; 2 — полка; 3 — полка, выдвинутая в пролет;
 4 — штанкетный грузовой подъем

Транспортировка и укладка скаток на полки весьма трудоемкая и небезопасная операция. Поэтому механизации загрузки и разгрузки сейфов придается большое значение. Одним из интересных способов механизации сейфов является система подвижных полок, сконструированная и осуществленная впервые в Ленинградском академическом театре оперы и балета им. С. М. Кирова в 1954 году (рис. 7).

Двадцатиметровые по длине полки установлены на поворотных кронштейнах. Два крайних кронштейна являются ведущими, так как связаны с полкой вертикальными шкворнями. При передвижении полки в середину сейфа она смещается в сторону, одновременно двигаясь вдоль продольной оси. Углы поворотов кронштейнов и шарнирная система рассчитаны так, что для перемещения полностью загруженной полки в горизонтальной плоскости достаточно усилия одного человека. Ширина полки по отношению к общей ширине сейфа рассчитана так, что при выдвигении в пролет она заполняет его целиком. «Самоограждение» полки происходит за счет смежных секций, расположенных на каждом этаже, и за счет собственных барьеров. Укладка скатанных декораций производится специальным штанкетным подъемом на электроприводе.

Механизация полок не освобождает от необходимости ограждения открытого люка сейфа. Установка многометрового жесткого ограждения довольно хлопотная операция. Автоматическую систему, надежно ограждающую отверстие в планшете, образующееся при открытии крышек сейфа, в силу больших технических сложностей до сих пор создать не удалось. Наиболее удобной и надежной системой во всех отношениях является система кассетного сейфа (рис. 8).

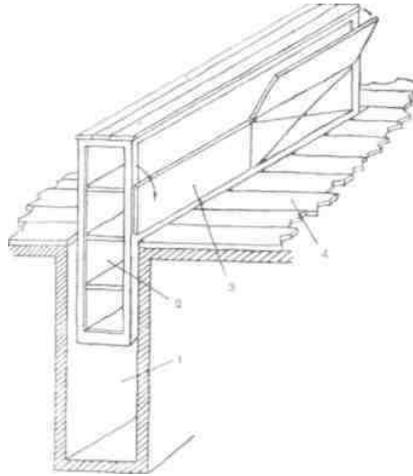


Рис. 8. Кассетный сейф:
1 — шахта сейфа; 2 — кассета; 3 — крышка; 4 — планшет сцены

Кассетный сейф, по существу, подъемно-опускной склад. Ряд полок помещается в едином каркасе, который при помощи шпindelных или выжимных устройств поднимается на нужную высоту. Закрытая конструкция кассеты не требует планшетных ограждений, что предельно упрощает технику загрузки и разгрузки полок. В настоящее время кассетные сейфы получают широкое распространение.

Глава 2 ПЛАНШЕТ СЦЕНЫ И ЕГО МЕХАНИЗАЦИЯ

Устройство планшета сцены

Самым распространенным видом планшета сцены является разборный щитовой планшет. Вся игровая часть сцены покрывается отдельными съемными щитами, а закулисные пространства — сплошным дощатым настилом. Наличие съемных щитов дает возможность устройства различных отверстий и люков-провалов, необходимых как для осуществления некоторых сценических эффектов, так и спуска актеров со сцены в трюм.

Современный планшет строится по единой схеме, независимо от способа механизации. Деревянный настил укладывается на несущие балки каркаса сцены. Каркас сцены представляет собой ряд металлических или бетонных балок, положенных параллельно рампе, начиная от красной линии. Расстояние между балками колеблется в пределах от 1,2 до 1,5 м. Этого расстояния достаточно для устройства игрового люка. Поверх несущих балок укладываются деревянные подщитовые прокладки (рис.9). Они служат опорами для щитов, доски которых идут перпендикулярно рампе. По средней линии подщитовых прокладок заподлицо с щитовым настилом привинчиваются продольные бруски. Эти бруски называются междущитовыми прокладками. Они служат пазами и ограничителями щитов, выравнивающими их в одну линию.

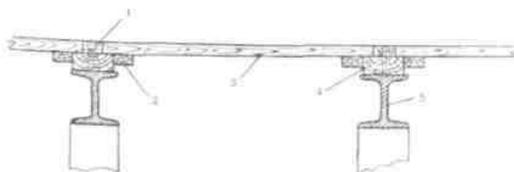


Рис. 9. Планшет сцены:
1 — междущитовая прокладка; 2 —шпонка; 3 —щитнастила;
4 — подщитовая прокладка; 5 — балка каркаса

Планшет сцены изготавливается из доброкачественной мелкослойной древесины сосновой породы. Все крупные и средние по размерам сучки высверливаются, а получившиеся отверстия заделываются деревянными пробками на клею. Как для любых полов, на настил сцены идут шпунтовые доски. Между собой доски щитов склеиваются водостойким, преимущественно казеиновым клеем. Для окончательного закрепления досок к низу щита привинчиваются поперечные планки, называемые шпонками. Для того чтобы не ослаблять прочность щитов, шпонки привертываются шурупами внакладку, т. е. поверх досок, без врезки.

Доски в щите подбираются так, чтобы годовые кольца древесины были расположены в разные стороны. Кроме этого, рекомендуется распиливать доски вдоль волокон по средней линии.

Большое значение для качества планшетного настила имеет влажность древесины, которая не должна превышать 15%. Все эти меры предотвращают коробление планшета при высыхании дерева. Неровный, покоробленный планшет, со щелями и выбоинами, затрудняет работу на сцене и небезопасен в эксплуатации. Неровности планшета особенно сказываются на устойчивости станков и плавности хода фурок.

Настил планшета и все несущие конструкции рассчитываются на равномерно распределенную вертикальную нагрузку не менее 400 кг/м^2 с запасом прочности, равным 1,4. Кроме этого, отдельные доски проверяются на сосредоточенную нагрузку, приложенную к середине пролета и равную 100 кг. Прогиб досок под влиянием максимальной нагрузки не должен превышать $\frac{1}{350}$ часть свободного пролета. Чем доски толще, тем прочнее и жестче настил. Это одна сторона дела. Вторая, не менее важная, заключается в том, что в толстом настиле прочнее держатся гвозди и штопоры, которыми прикрепляются декорации, а во вторых, резко уменьшается громкость шумов и стуков. Ведь под планшетом находится большое незаполненное пространство трюма, и поэтому он является отличным резонатором. При тонком настиле даже шум шагов одиночного актера может быть хорошо слышен в зрительном зале. Толстые доски устраняют это нежелательное явление, заглушая все шумы. Вот почему, при

любых условиях, на настил сцены употребляются доски толщиной от 60 мм и выше.

В некоторых театрах планшетные щиты, как и весь настил, собирают из брусков, поставленных на ребро. Как показывает опыт, «палубный» настил меньше коробится, не скалывается от забиваемых в него гвоздей и очень долговечен.

В процессе эксплуатации необходимо следить за тем, чтобы планшет сцены всегда был ровным, но не скользким. Выступающие металлические части — головки болтов, шурупов и пр. — утапливаются в древесину не менее, чем на 1 мм.

Если под настилаемый на сцену половику попадают скользкие металлические части — крышки лючков для подключения осветительной аппаратуры, фланцы декорационных станков и т. д., — то их контуры пробиваются гвоздями, что предотвращает скольжение половики.

Один раз в неделю назначается влажная уборка — мытье сцены с применением мыла или синтетических моющих средств. В оперно-балетных театрах мыть сцену можно только ночью или рано утром, так как между мытьем и началом балетного спектакля должно пройти не меньше двенадцати часов.

Систематическая очистка и увлажнение воздуха производится как переносными, так и стационарными установками — гидропульцами, распылителями и т. д.

Кулисные машины

Кулисные машины — один из самых старейших видов оборудования сцены. В настоящее время такую технику можно встретить буквально в трех-четырех театрах. Тем не менее кулисные машины в современном спектакле могут занять достойное место. При наличии кулисных машин значительно упрощается техника крепления и подачи на игровую часть многих элементов декораций. С их помощью могут «раздвигаться» или «разрушаться» стены, «плыть» корабли, проходить различные панорамы и многое другое. Кулисные машины оказывают большую помощь в решении проблемы бесшумного привода фурок и точной направленности их движения. Интересным примером использования этой, незаслуженно забытой, техники может служить монтировочное решение спектакля «Назначение» по пьесе А. М. Володина в московском театре «Современник» (1963). Принцип кулисных машин здесь был использован для открытого движения по сцене мебели. На глазах у публики из-за кулис выезжали письменные столы, диваны, распределяясь по точно заданной мизансцене.

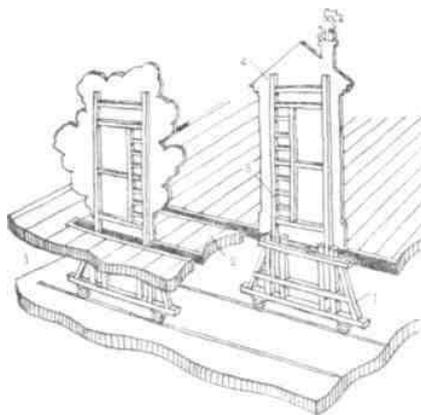


Рис. 10. Кулисная машина:

1 — кулисный станок; 2 — планшет; 3 — рама кулисного станка; 4 — декораций

Основа кулисной машины, так называемый кулисный станок, представляет собой деревянную или металлическую раму с ходовыми колесами в нижней части (рис. 10). Катки станка катаются по рельсам, проложенным по полу первого трюма, а рама постоянно находится в прорези — щели планшета сцены. Таким образом, кулисный станок свободно может перемещаться по рельсам трюма, устойчиво скользя в планшете щели, не требуя при этом никаких дополнительных креплений. К кулисному станку сверху крепится любая конструкция: рамы для установки широких стенок, стойки для монтировки низких декораций — колонн, деревьев и пр. Кулисный станок может заканчиваться съемной лестницей, телескопической