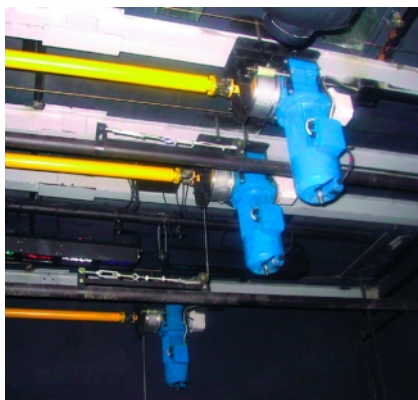


СИСТЕМА — современная сценическая машинерия доступна

Часть II

Сергей Поляков

Карданная лебедка



В предыдущей статье нашего цикла (см. «Шоу-Мастер» N 2, 2004 г.) мы рассмотрели «классические» схемы противовесных декорационных штанкетных подъемов, а также беспротивовесный подъем с горизонтальным расположением барабана. Но эти варианты с некоторыми оговорками приемлемы для театральных зданий, также построенных по «классической» схеме. То есть тех, где есть «вторая высота», в которой располагается поднятая декорация; где ширина зеркала сцены соотносится с шириной сценической коробки примерно как один к двум; где конструкции стен и перекрытий рассчитаны на повышенные нагрузки; где есть машинный зал или рабочие галереи, на которых можно расположить лебедки подъемов.

Даже здание, построенное с соблюдением всех условий, определяемых театральной спецификой, не всегда позволяет применять «классические» схемы театральной механики. Что же тогда говорить о зданиях, где классическая сценическая коробка отсутствует как таковая? Приведем примеры из реальной практики фирмы «Система», осуществившей разработку проекта и монтаж оборудования не для одного десятка сцен на территории Российской Федерации.

Возможно, кто-то не согласится с нашим мнением, что день сегодняшний – это своеобразный театральный ренессанс. Посмотрите сами – реконструируются десятки театров, появляются из небытия, казалось бы, самые безнадежные долгострой, возводятся новые здания. Возникают новые труппы. Одни – для какого-то разового проекта, другие работают годами, как правило на совершенно непригодных сценах: в зданиях дворцов культуры, клубов, в концертных залах; порой даже в бывших кинотеатрах.

Не все клубные сцены одинаково плохи – порой богатое предприятие возводило действительно Дворец культуры с достаточно развитой механикой сцены. Иногда даже не только верхней, но и нижней. Но такие залы, как правило, так и остались в системе ведомственного культпросвета.

Не всегда, конечно, отсутствие «классической» сцены – следствие бедности. Малые сцены театров, как правило, не имеют ни колосников, ни галерей, ни машинного зала.

Порой отказ от «классики» является сознательным решением режиссера-экспериментатора, его стремлением создать единое трансформируемое пространство «сцена–зрительный зал». Но это не значит, что на таких сценах отсутствует возможность работы с декорационными подъемами.

В этих случаях можно рекомендовать использование в проекте альтернативных конструкций беспротивовесных декорационных подъемов:

- распределенных (карданных);
- вальных;
- с вертикальным барабаном;
- точечных.

Рассмотрим их основные особенности и принципиальные отличия от конструкций, представленных в предыдущей статье.

У карданной лебедки и электродвигатель, и редуктор, и барабаны располагаются над сценой – либо на колосниках, либо на специальных металлоконструкциях; блочная система полностью отсутствует. Барабаны соединены с редуктором посредством системы валов. Количество барабанов определяется необходимым числом точек подвеса. Данная конструкция просто незаменима в тех случаях, когда лебедки подъемов больше разместить просто негде: боковое закулисное пространство очень маленькое, отсутствуют рабочие галереи, нет места для машинного зала.

Как и любая другая, эта конструкция, к сожалению, также не свободна от недостатков. В простейшем варианте без тросоукладчика приходится либо мириться с боковым смещением штанкета во время подъема/опускания закрепленного объекта, либо, чтобы исключить этот досадный недостаток, применять встречную намотку на барабанах. В результате декорации поднимаются и опускаются без смещения, но появляется дополнительная боковая нагрузка на тросовую систему. Поэтому высота подъема декорации при помощи такой лебедки не превысит 12 метров. Но это, пожалуй, единственный недостаток. И если данная высота устраивает, то карданная лебедка в минимальной комплектации – это один из возможных вариантов штанкетного подъема. Если же совершенно необходима работа с использованием «второй высоты», в конструкцию необходимо ввести тросоукладчик.

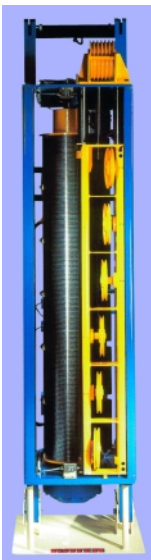
Фирма «Система» использовала этот тип подъемов грузоподъемностью 250 кг при реконструкции Театра юного зрителя в городе Заречный, где были установлены три карданные лебедки с маломощными двигателями импортного производства, позволяющими осуществлять смену декораций даже во время спектакля, если это требуется по замыслу режиссера. Вариант карданной лебедки грузоподъемностью 500 кг может быть применен для подъема облегченных софитов на малых сценах или в арьере.

Впрочем, для того, чтобы до поры до времени скрыть от зрителя декорацию, не обязательно поднимать ее над сценой на «вторую высоту» (иногда этой высоты просто нет). Например, в Государственном национальном театре Республики Карелия (г. Петрозаводск) в 2003 году прошла комплексная реконструкция (см. «Шоу-Мастер», № 3, 2003). В результате пространство сценической коробки было увеличено за счет зрительного зала, и над передними планами сцены просто не оказалось колосникового пространства для размещения классических тросовых подъемов. Естественно, не было и «второй высоты». Передние сценические планы могли потерять возможность работы с декорациями. И тут незаменимыми оказались лебедки с пустотелым валом (вальные). На металлоконструкциях потолка просцениума были смонтированы четыре лебедки с барабаном длиной 10 м и диаметром 240 мм. На этот барабан мягкая декорация (задник, «супер», или любая ткань толщиной до 5 мм и весом до 250 кг), наматывается рулоном.

ЛД 450



Лебедка с вертикальным барабаном



В случае необходимости лебедка может также располагаться под колосниками на специальных кронштейнах или опускаемой треугольной ферме. Фирма «Система» освоила выпуск вальных лебедок грузоподъемностью до 250 кг и длиной барабана от 6 до 14 метров. Диаметр вала лебедки – 200÷250 мм. Высота закрепляемого объекта может достигать 9 метров. Такие лебедки являются единственно возможным решением в случае, когда на малых сценах колосники отсутствуют вовсе.

В последнее время вальные лебедки находят применение и для других целей, например, для размещения проекционного экрана. Используются они и на объектах,

абсолютно далеких от театра, – в спортивных залах и комплексах для получения возможности оперативного трансформирования помещения путем опускания/поднятия тканевых перегородок и декорирования стен.

Если спектакль насыщен декорациями, если по замыслу режиссера происходит их частая смена во время спектакля, необходимо большое количество подъемов. Стандартный шаг следования декорационных подъемов – 250 мм (хотя в некоторых европейских оперных театрах он может быть уменьшен до 150 мм). Использование при этом беспротивовесных лебедок с горизонтальным расположением барабана требует определенного свободного пространства для их размещения. При наличии большого машинного зала лебедки можно расположить в несколько рядов. Разводка тросов в объеме помещения посредством системы обводных блоков – задача нетривиальная, но выполнимая.

Что можно предложить, если машинного зала нет или его размеры ограничены? Решить проблему можно, применяя беспротивовесные лебедки с вертикальным расположением бара-

бана. Эти лебедки не требуют сложной системы подвода тросов и занимают малую площадь поверхности пола. Конструкция лебедок содержит блоки схода тросов, которые смещены относительно друг друга в вертикальной плоскости и посредством дополнительной передачи синхронно перемещаются вдоль барабана. Фактически это устройство выполняет функцию тросоукладчика.

Если до реконструкции сцены использовались ручные противовесные подъемы, то эти лебедки совершенно органично займут то место вдоль стены, где ранее располагались противовесы. Чтобы выдержать требуемый шаг, лебедки можно расположить на противоположных сторонах сценической коробки, либо разнести в вертикальной плоскости, либо совместить оба эти варианта расположения. Двигатели могут располагаться как вертикально, так и горизонтально, что определяется наличием свободного пространства и пожеланиями заказчика, но не влияет на удобство обслуживания. Данная конфигурация позволяет получить поистине безграничные возможности при проектировании сценической механики.

Говоря о беспротивовесных подъемах, нельзя также не упомянуть точечные подъемы, предназначенные для подвеса или перемещения элементов декораций в произвольно заданных точках сцены. Такие подъемы необходимы на любой «классической» сцене, например, для подвеса линейных декораций под углом к зеркалу сцены или подвеса сложных объемных декораций в нескольких точках, в том числе находящихся на разной высоте. Именно точечные подъемы прекрасно решают задачи работы с декорациями в случае «неклассической» сцены или трансформируемого зала, обеспечивая требуемую степень свободы.

Подать трос в нужную точку можно двумя основными способами: перемещая саму лебедку или, при стационарном расположении лебедки, перемещая блок.

В подвижном варианте портативная лебедка точечного подъема (например, ЛИ150 грузоподъемностью 150 кг производства фирмы «Система») с «плавающим» блоком, который служит для того, чтобы точка подъема оставалась неизменной, устанавливается, например, на колосниках в за-

данном месте. Возможна установка лебедок на монорельсовых дорогах, перемещающихся над сценой подобно мостовому крану либо устройства над сценой из сетки монорельсов с системой стрелок для перемещения лебедок по планам.

В стационарном варианте лебедки располагаются на колосниках или в машинном зале, а точки подъемов организуются при помощи перемещаемых блоков. При этом вес лебедки не так критичен, поэтому такой вариант может обеспечить большую грузоподъемность в точке, например, при использовании лебедки ЛД450. Возможно также организовать подъем декорации за несколько точек однобарабанной лебедкой, применяя узел соединения вторичных тросов.

Управление лебедками декорационных подъемов можно осуществлять как с индивидуального пульта управления, которым оснащена каждая лебедка, так и с общего пульта управления всей сценической механикой. Обязательно применяется плавное регулирование скорости или плавный пуск.

Все описанные в этой статье конструкции подъемов предъявляют повышенные требования к комплектующим. Двигатели, редукторы, тормоза и блоки должны работать максимально бесшумно, так как находятся фактически на сцене и вместе с актерами являются участниками спектакля. Любой посторонний шум в этих условиях, безусловно, неуместен. Ведь если даже один зритель, страдающий от кашля, может испортить впечатление от всего спектакля, то что можно сказать о сценическом действии, идущем под аккомпанемент клацающих тормозов, гудящих двигателей и скрипящих блоков?

Фирма «Система» при производстве театральных лебедок разных серий гармонично сочетает использование комплектующих как отечественного производства, изготовленных по специальному заказу на высокоточном оборудовании, так и комплектующих импортного производства ведущих зарубежных фирм, признанных авторитетов в театральном деле.

В следующих номерах мы продолжим наш рассказ о современной сценической механике.

СВЕТ
ЗВУК
МЕХАНИКА

Фундамент
ВДОХНОВЕНИЯ

СЦЕНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

SISTEMA

Россия, 607189,
Нижегородская область,
г. Саров (Арзамас-16),
Варламовское шоссе, 23/17.
Фирма СИСТЕМА.

Тел./факс: (831-30) 458-59; (831-30) 458-41; e-mail: info@sistema.sar.ru; www.sistema.sar.ru