

34 Лебёдки и тали

При эксплуатации лебёдок и талей должны быть обеспечены постоянный надзор за их состоянием и исправностью всех деталей, периодические профилактические осмотры (с устранением замеченных неисправностей и отметкой ответственного за состояние лебёдок или талей лица в специальном журнале), а также периодическое их испытание не реже 1 раза в год на специальном испытательном стенде или на монтажной площадке статической нагрузкой, превышающей номинальную на 25%. Данные испытаний должны быть зафиксированы протоколом, хранящимся в паспорте механизма.

К лебёдке или тали должна быть прикреплена табличка с указанием даты проведенного испытания и срока последующего испытания. Лебёдки и тали, не прошедшие своевременного очередного испытания, должны быть изъяты из эксплуатации впредь до проведения испытаний.

Лебёдки находят широкое применение при погрузо-разгрузочных работах, такелаже трансформаторов, выключателей и другого оборудования ЗРУ, панелей щитов и ошиновки ОРУ. В зависимости от рода привода, применяемые на электромонтаже лебёдки подразделяются на ручные, электрические и унифицированные. Ручные лебёдки применяются при производстве электромонтажных работ в основном двух видов — барабанные и рычажные.

Преимущественное применение находят лебёдки барабанные облепённые и лебёдки с рычажным приводом в связи с их малыми габаритами и сравнительно небольшой их массой. Лебёдки с ручным приводом рекомендуются к применению грузоподъемностью не выше 3 т в связи с громоздкостью, большой массой и значительными усилиями на рукоятке ручных лебёдок грузоподъемностью более 3 т.

Лебёдки ручные рычажные работают на принципе протягивания рабочего тягового каната чего каната имеется обойма. Рукоятка переднего хода насажена на конец вала поводка, представляющего собой двуплечий рычаг с осью вращения посередине. Для заправки каната в тяговый механизм отодвигают оттяжку в сторону рукоятки. При этом обе пары сжимов разойдутся и дадут возможность протолкнуть конец тягового каната через отверстие штуцера до выхода его через отверстие крепежа.



Рис. 1. Рычажная ручная лебёдка

Ручные лебёдки рекомендуются к применению при выполнении небольших объёмов работ, при отсутствии источника электроэнергии и при отсутствии на площадке механизированных подъёмных устройств (автопогрузчики, краны, электролебёдки).

Лебёдка электрическая состоит из следующих основных узлов: рамы, барабана, редуктора, тормозного устройства и электродвигателя. Напряжение двигателя 380/220 В. Рама служит для размещения на ней всех узлов лебёдки. Тормозное устройство с электромагнитным приводом заблокировано с электродвигателем лебёдки и действует автоматически при отключении последнего. Крутящий момент передаётся от двигателя к барабану лебёдки через редуктор. Сцепление барабана с валом редуктора осуществляется зубчатой или кулачковой муфтой.

Кинематическая схема электрической лебёдки приведена на рис. 2

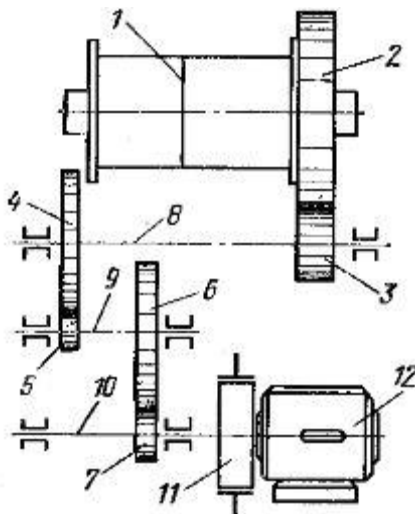


Рис. 2 Кинематическая схема электрической лебёдки:
 1 — барабан, 2 - 7 — шестерни редуктора, 8 - 10 — валы редуктора,
 11 — тормозное устройство, 12 — электродвигатель.

Талью называется подъёмник подвесного типа с ручным или электрическим приводом. Тали ручные изготавливаются с червячной и шестеренчатой передачей, используются при монтаже реакторов в ячейках ЗРУ, при ревизии и разборке электродвигателей и др. Таль ручная червячная состоит из верхнего и нижнего узлов, соединенных между собой грузовой цепью. Верхний узел содержит корпус, червячную пару, включающую колесо с грузовой звёздочкой и червяк с тормозным устройством, тяговое колесо с бесконечной цепью и верхний подвесной крюк. Нижний узел состоит из обоймы, грузового ролика и нижнего крюка.

Таль подвешивается к неподвижной опоре за верхний крюк. При вращении тягового колеса при помощи цепи вращается червяк, вал которого жёстко связан с тяговым колесом. Червяк приводит в движение червячное колесо с грузовой звёздочкой, выбирая при этом грузovou цепь и вызывая подъём или опускание нижнего крюка и подвешенного к нему груза. Тали ручные с шестеренчатой передачей изготавливаются грузоподъёмностью до 5 т.

Таль электрическая предназначена для вертикального подъёма и опускания, а также для горизонтального перемещения грузов вдоль однорельсового пути, по которому передвигается таль. Электроталь типа ТЭ состоит из двух основных узлов: грузоподъёмного механизма и ходовой тележки, к которой подвешивается грузоподъёмный механизм.

Грузоподъемный механизм состоит из корпуса с барабаном и встроенным в него электродвигателем, редуктора, электромагнитного тормоза и подвесного устройства (блока с крюком). Тормоз включается автоматически при отключении электродвигателя и отключается при включении двигателя.

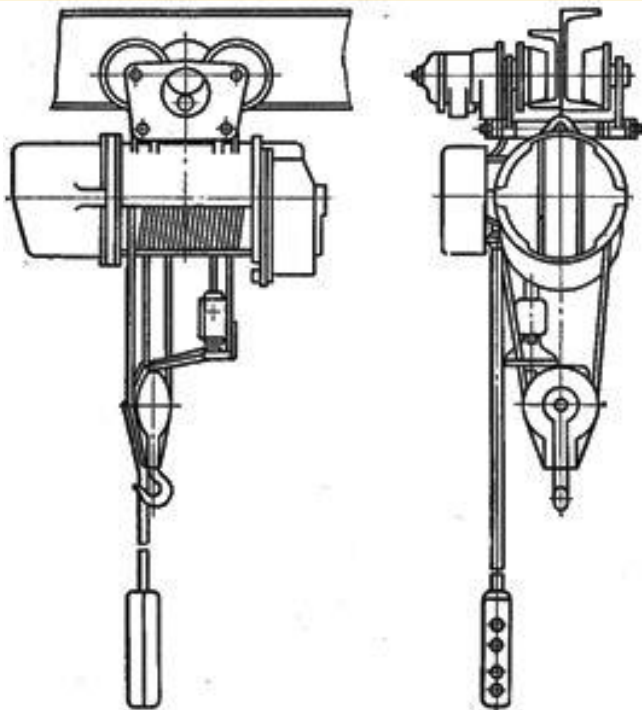


Рис. 3. Электрическая таль типа ТЭ

Ходовая тележка состоит из двух щёк, к одной из которых крепятся две оси со свободно вращающимися колесами, а к другой — два ведущих колеса, на ребрах которых нарезаны зубчатые венцы. Пуск двигателей талей осуществляется реверсивными магнитными пускателями. Управление подъёмом, спуском и горизонтальным передвижением вправо или влево происходит от кнопочной станции, подвешенной на кабеле. Наибольшее применение электрические тали находят в помещениях укрупнительной сборки деталей оборудования в блоки и узлы, а также для ревизии частей выключателей (камер отделителей, гасительных камер) и другого оборудования в передвижных инвентарных помещениях и устройствах. Электрические тали типа ТЭ изготавливаются для высоты подъема груза 6, 12 и 18 м.