

# Тема 9. Грузоподъёмные машины.

Грузоподъёмные машины предназначены для механизации операций подъёма и опускания груза, для вертикального и резконаклонного перемещения. Кроме того, при помощи отдельных видов этих машин можно перемещать грузы в определённых границах в горизонтальной плоскости.

Грузоподъёмные машины являются машинами циклического (периодического) действия.

Различают грузоподъёмные машины с одним движением (только вертикальное перемещение груза – лебёдки и тали); с двумя движениями (вертикальное и линейное перемещение – тельферы) и с тремя движениями (вертикальное и горизонтальное перемещение в любую точку обслуживаемого поля – краны).

# Электрическая лебедка

Грузоподъёмная машина в виде вращающегося барабана с тяговым стальным канатом и с приводом от электродвигателя. Подъёмные лебедки используют главным образом для вертикального подъёма груза, тяговые лебёдки – для горизонтального перемещения груза. Подъёмные подвесные лебёдки называют таями, а при наличии у них механизма передвижения по подвесным путям – передвижными таями.

# Электроталь

Грузоподъемная машина с электроприводом и механизмом подъема и горизонтального перемещения. Электроталь состоит из трех основных узлов: грузоподъемного механизма, служащего для подъема и опускания грузов; ходовой тележки; кнопочной станции для управления электроталью. Электроталь снабжается электроэнергией от сети. Они могут работать на открытом воздухе, но обязательно под общим или местным навесом, что предохраняет от попадания в механизм снега и дождя.

# Тельфер

Если электроталь объединена с монорельсовой тележкой и перемещается под потолком здания по монорельсу, то такое устройство называют тельфером. Управление тельферами осуществляется при помощи магнитных носителей, приводимых в действие пусковыми кнопками кнопочной станции.

# Лифт

Лифтом называют подъемно-транспортное устройство периодического действия, предназначенное для подъема и спуска грузов с одного уровня на другой. Лифт состоит из лебедки с электроприводом, кабины, шахты, противовеса.

# Грузовой подъемник

Предназначен для подъема грузов на платформе или в кабине на определенную высоту. Подъемники в отличие от грузовых лифтов имеют более простую конструкцию, удобны в эксплуатации.



# Наклонные и винтовые спуски

Для перемещения штучных и затаренных грузов под действием собственной массы применяют наклонные и винтовые спуски. Они изготавливаются из дерева, а рабочая поверхность и борта обшиваются металлическими листами.

# Передвижной подъемный стол

Передвижной подъемный стол с ручным управлением предназначен для механизированной погрузки и выгрузки грузов с автомашин и из железнодорожных вагонов при отсутствии погрузочно-разгрузочных рамп, а также для погрузки и разгрузки пакетированных и затаренных грузов.

# Грузоподъемный кран

Машина циклического действия, предназначенная для подъема и перемещения в пространстве грузов, удерживаемого грузозахватными приспособлениями. В зависимости от конструкции различают грузоподъемные краны: мостовые, козловые, краны-штабелеры, автомобильные, башенные строительные и другие.

**Мостовой кран** – это грузоподъемная машина мостового типа, мост которой опирается на подземный крановый путь. Мостовые краны – металлические конструкции пролётно-го строения, перекинутого через складское помещение от одной стены до другой.

**Козловой кран** отличается от мостового тем, что его пролетные конструкции опираются на две пары жестких стоек, расположенных под углом в виде козел. Кран передвигается по рельсам, уложенным на земле. Грузоподъемным механизмом служат электротали или подвижные грузовые тележки. Пролет козлового крана определяется расстоянием между опорами.

**Кран-штабелер** — это грузоподъемный кран, оборудованный вертикальной колонной с перемещающимся по ней устройством для штабелирования грузов. По конструктивным особенностям они подразделяются на мостовые краны-штабелеры общего назначения, стеллажные, опорные, подвесные и напольные.

**Мостовой кран-штабелер** общего назначения имеет вертикальную колонну, подвешенную к грузовой тележке, перемещающейся по передвижному мосту.

## **Межстеллажный кран-штабелер**

обслуживает два стеллажа, между которыми имеется проход для его передвижения.

**Автомобильный кран** — грузоподъемная машина с поворотной платформой, установленной на шасси грузового автомобиля или на специальные шасси. Он может иметь автоматический, электрический или гидравлический привод. Привод механизмов крана осуществляется как от двигателя автомобиля, так и от отдельного двигателя, установленного на поворотной платформе.