

Классификация грузоподъемных машин Ополькин А. П.

*Ополькин Александр Петрович / Opolkin Alexander Petrovich – директор,
ООО «Маюл», г. Ростов-на-Дону*

Аннотация: *современные поточные технологические и автоматизированные линии, межцеховой и внутрицеховой транспорт, погрузочно-разгрузочные операции на складах и перевалочных пунктах органически связаны с применением разнообразных типов подъемно-транспортных машин и механизмов, обеспечивающих непрерывность и ритмичность производственных процессов. Поэтому применение данного оборудования во многом определяет эффективность современного производства, а уровень механизации технического производства – степень совершенства и производительность предприятия. Существует великое множество разнообразных ГПМ, используемых для всех видов работ. Подъемы вертикально, горизонтально, на любые расстояния, для любого веса груза.*

Ключевые слова: *ГПМ, производство, груз, автоматизация.*

С точки зрения Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, грузоподъемные машины – это технические устройства циклического действия для подъема и перемещения грузов [1].

Грузоподъемные машины (ГПМ) относятся к объектам повышенной опасности, требующим к себе повышенного внимания как на этапе проектирования и изготовления, так и эксплуатации. Для проведения единой технической политики в области проектирования и безопасной эксплуатации определен ряд головных организаций-институтов и конструкторско-технологических бюро, курирующих определенные группы грузоподъемных машин. Это ВНИИПТМАШ, ВНИИ стройдормаш, СКТБ башенного краностроения, НТЦ «Строймашавтоматизация» и др. Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим нормативное регулирование, разрешительные, контрольные и надзорные функции в области промышленной безопасности, является Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору России. ГПМ чрезвычайно многообразны, их принято делить на домкраты, лебедки, подъемники и краны.

Домкраты относят к простейшим грузоподъемным устройствам, они служат для подъема грузов на небольшую высоту. По конструкции различают домкраты винтовые, реечные и гидравлические. Они могут иметь ручной или машинный привод.

Они могут использоваться как самостоятельные устройства, например, электродомкраты для подъема вагона при его ремонте, либо входить в состав какого-либо специального устройства, например, подъемного стыковочного моста для выравнивания грузовой рампы и пола подвижного состава.

Лебедки – простые ГПМ в виде грузового барабана с тяговым органом – стальным канатом. Они используются для перемещения грузов по вертикали либо по горизонтали. Кроме того, лебедки широко применяются в качестве механизмов подъема или перемещения грузов в кранах и подъемниках. Широко используются подвесные лебедки (тали). Если они имеют механизм передвижения по подвесным путям, их называют передвижными тальями (тельферами). Для передвижения вагонов в одном направлении на грузовых фронтах, где использование маневровых локомотивов экономически нецелесообразно, применяются маневровые лебедки. Для этих целей служат обычно двухбарабанные лебедки, у которых на главный барабан канат навивается при рабочем ходе, а на вспомогательный – при холостом ходе.

Кроме лебедок с барабанами, на которых канат закреплен, для маневровых перемещений вагонов и судов применяются лебедки с фрикционными барабанами, причем последние могут располагаться горизонтально (брашпили) или вертикально (шпили или кабестаны).

Подъемниками называют машины, предназначенные для перемещения грузов или пассажиров в кабинах или на площадках по направляющим, которые могут быть вертикальными или наклонными. Подъемники с наклонными направляющими широкого распространения не получили. Наиболее известный из них – скиповый подъемник, используемый для подачи шихты в доменную печь.

Подъемники с вертикальными направляющими применяются как на складах, так и при проведении строительно-монтажных работ. Их принято делить на две группы: с подвесными направляющими и с жесткими – мачтовые (стоечные) и шахтные. Из подъемников с вертикальными направляющими распространение получили мачтовые (стоечные). Мачтовый или стоечный подъемник с канатным механизмом подъема.

Краны – универсальные грузоподъемные машины, включающие в себя остов в виде металлоконструкции и несколько установленных на нем крановых механизмов. Типаж кранов, применяемых в промышленности, строительстве и на транспорте чрезвычайно многообразен.

Литература

1. ГОСТ 33166.1-2014 Краны грузоподъемные. Требования к механизмам. Часть 1. Общие положения.