

ПОДЪЕМНЫЙ КРАН — машина прерывного (циклического) действия, предназначенная для перемещения подвешенного к ней груза по произвольной пространственной трассе.

П. к. применяются для монтажных работ, а также погрузочно-разгрузочных работ с единичными, вязкими или сыпучими грузами. В зависимости от вида груза П. к. оснащают грузонесущими (грузозахватными) органами: грузовым крюком, электромагнитом, схватом, грейфером, бадьей.

Груз в пространстве перемещается в результате нескольких рабочих движений П. к.— подъема (опускания), поворота части крана со стрелой, изменения наклона (вылета) стрелы, передвижения тележки (каретки) по крану, передвижения всего крана.

Основным параметром П. к. является грузоподъемность; дополнительными — вылет стрелы, грузовой момент (произведение грузоподъемности на вылет), пролет, высота подъема груза, скорости рабочих движений, мощность привода, собственный вес.

Мачтовые стреловые П. к. отличаются малой стоимостью изготовления, простотой конструкции, легкостью установки на сооружениях. Применяются для монтажа различных резервуаров, высотных сооружений, мостовых конструкций. П. к. устанавливаются на фундаментах или выполняются подвижными, перемещаемыми на стреле при перемене места работы. Известны мачтовые П. к. грузоподъемностью свыше 60 т, с высотой подъема до 70 м, а при установке их на возводимом сооружении — до 200 м.

Мачтовые вантовые П. к. сверху удерживаются 4—8 наклонными оттяжками из стальных канатов — вантами. Свободные концы вант прикреплены к якорям (в зависимости от высоты мачты). Стрела короче мачты на 20—40%; при угле наклона вант к горизонту 30° она свободно проходит под ними, чем достигается полноповоротность крана. Известны конструкции мачтовых вантовых П. к. со стрелой, прикрепленной к средней части мачты или сверху, выше вант.

П. к.— деррик устанавливаемый на фундаменте. К обойме нижней опоры мачты

прикреплены две горизонтальные балки; угол между балками составляет $60\text{—}90^\circ$, их свободные концы прикреплены к якорям или загружены балластом. К балкам присоединены подкосы — ноги, удерживающие верхнюю опору мачты. Наклон стрелы (вылет) на угол от 10° до 80° изменяют при помощи стрелового полиспаста и лебедки. Стрела длиннее мачты в $1,5\text{—}2$ раза. Вращение стрелы и мачт в горизонтальной плоскости осуществляется при помощи лебедки и закрепленного на ее барабане каната, охватывающего петлей поворотный круг на мачте. Угол поворота стрелы составляет $250\text{—}270^\circ$.