

ОБЗОР КОНСТРУКЦИЙ МОСТОВЫХ КРАНОВ

Мохсен Аббасиян, магистрант

кафедра автоматизации электромеханических систем и электропривода

1. КРАНОВАЯ ТЕЛЕЖКА

Крановая тележка применяется с двухбалочным краном [1]. Они работают на строительных и открытых производственных площадках, складах, железнодорожных станциях и т.д.

Крановые тележки предназначены для нормального режима работы при температуре окружающей среды от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%, при $+25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$.

Крановые тележки не предусмотрены для работы во взрывоопасной среде, для транспортировки отравляющих, взрыво- и огнеопасных веществ, а также расплавленного металла.

По договору между производителем и клиентом производятся крановые тележки с размерами (рис. 1)

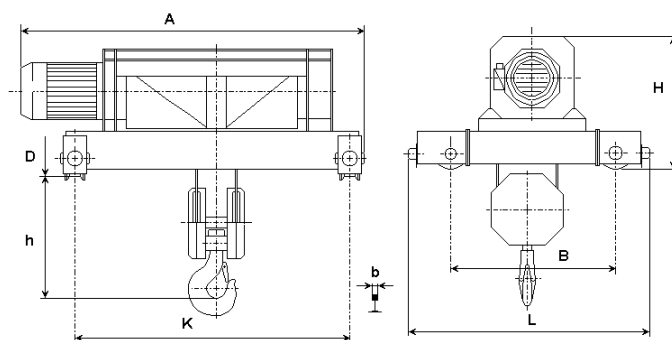


Рисунок 1

2. КРАН МОСТОВОЙ ДВУХБАЛОЧНЫЙ 5 - 50 ТОНН

Краны с общим назначением с режимом работы при температуре окружающей среды от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% при $+25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$ [1].

Краны не предусмотрены для работы во взрывоопасной среде, для транспортировки отравляющих, взрыво- и огнеопасных веществ, а также расплавленного металла.

Применяются на открытых складовых, железнодорожных станциях, на производственных площадках и др.

Кран состоит из моста, составленного из двух главных балок, соединенных двумя междинными звеньями. Все они сварной конструкции с коробчатым сечением. Подъем с помощью крановой тележки сварной конструкции с механизмами подъема и приводным механизмом.

Подъемный механизм состоит из электродвигателя, муфты, редуктора муфты с тормозным шкивом, тормоза, барабана.

Механизм привода крана и тележки состоит из электродвигателя, муфты, редуктора, муфты с тормозным шкивом, тормоза и ходового колеса. Управление механизмами классическое: релейно-контакторное. Отдельные ступени роторных резисторов выключаются автоматически в функции времени (b /до 12 тонн/ КР50; Р38; Р43 b /над 12 тонн/ = КР70; КР80; Р43).

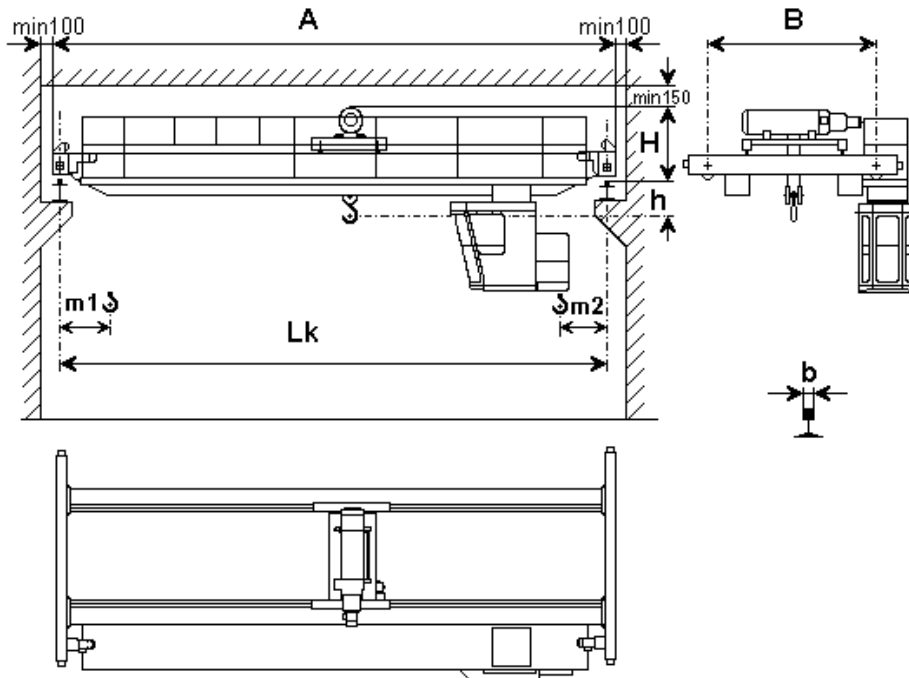


Рисунок 2.1 – Управление с пультом

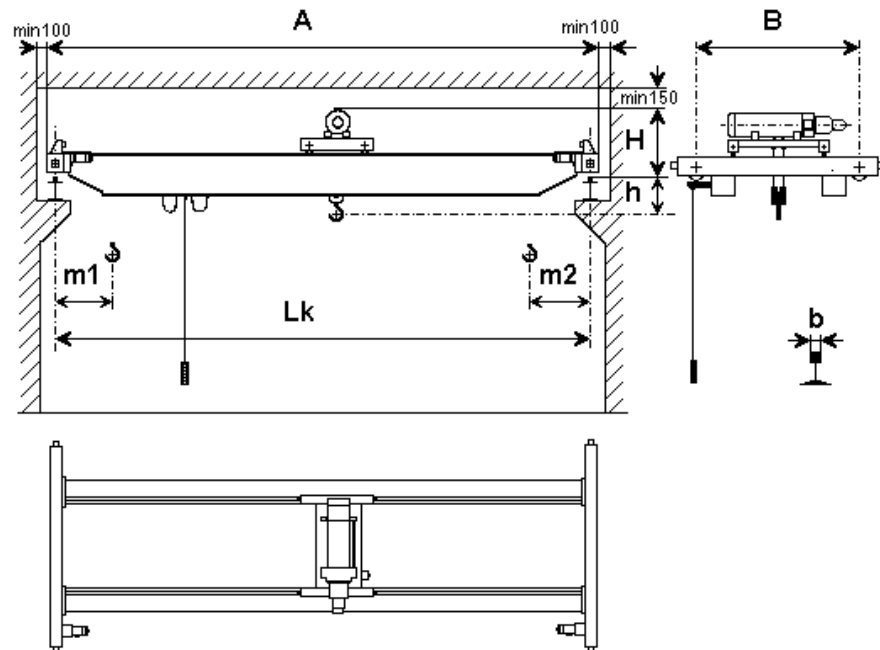


Рисунок 2.2 – Управление с кабиной
 3. КРАНЫ КОЗЛОВЫЕ ДВУХБАЛОЧНЫЕ
 С КРАНОВОЙ ТЕЛЕЖКОЙ

Краны с общим назначением с режимом работы при температуре окружающей среды от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%, при $+25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$ [1].

Краны не предусмотрены для работы во взрывоопасной среде, для транспортировки отравляющих, взрыво- и огнеопасных веществ, а также расплавленного металла. Применяются на открытых складовых, железнодорожных станциях, на производственных площадках и др.

Кран состоит из моста, составленного из двух главных балок, соединенных двумя промежуточными звеньями, из четырех ног и двух связывающих арок. Все они сварной конструкции с корабчатым сечением.

Подъем производится с помощью крановой тележки сварной конструкции с механизмом для подъема и приводным механизмом.

Подъемный механизм состоит из электродвигателя, соединителя, редуктора, соединителя с тормозной шайбой, тормоза, барабана.

Приводной механизм крана и тележки состоит из электродвигателя, соединителя, редуктора, соединителя с тормозной шайбой, тормоза и ходового колеса.

Управление этих механизмов классическое: релейно-контакторное. Отдельные ступени роторных резисторов выключаются автоматически в функции времени. Кроме указанных способов привода, краны предлагаются и с регулируемым приводом.

По договору между производителем и клиентом производятся краны с пролетом L_k . (Рис. 3)

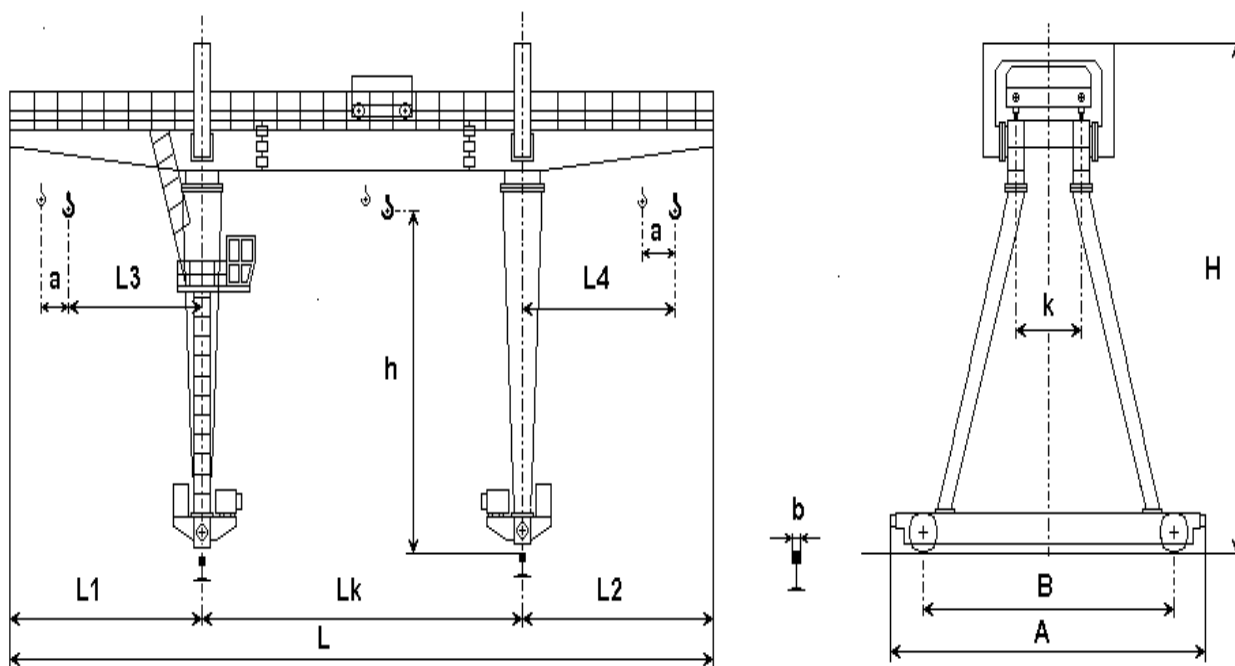


Рисунок 3
4. КРАНЫ КОЗЛОВЫЕ ОДНОБАЛОЧНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

Мобильный /передвижной/ козловой кран пользуется в небольших мастерских, сборочных цехах, складах, сельскохозяйственных дворах, и т.д.[1].

Кран предназначен для работы одинаково хорошо на открытых и закрытых площадках. Это конструкция легко размонтируется и монтируется и позволяет перемещения и транспортировки крана куда надо. Передвижения с или без товара легко и удобно всех сторон. По договору между производителем и клиентом кран можно оборудовать как следует:

- С подъемным механизмом
 - Шкив (таль) до 1 t, с капроновом канате
 - ручная цепная таль (до 2 t)
 - цепная электрическая таль с крюком, до 2 t
 - канатная электрическая таль с крюком, до 2 t

- С механизм связывающий подъемной тали с основной крановой балке как следует:
 - Скоба (зажим) для зафиксирования нижнего фланжа к основной крановой балке
 - свободная тележка
 - ручная цепная тележка или электрическая

- с ходовые колеса с подшипниками

Колеса, выработанные из твердой резины, полиуретана, полистирола или целиком из стали. Краны предназначены для нормального режима работы при температуре окружающей среды от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% при $+25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$. Краны не предусмотрены для работы во взрывоопасной среде, для транспортировки отравляющих, взрыво- и огнеопасных веществ, а также расплавленного металла (в /до 5 тон/ КР50; Р24; кв.50 в /над 5 тон/ = КР70).

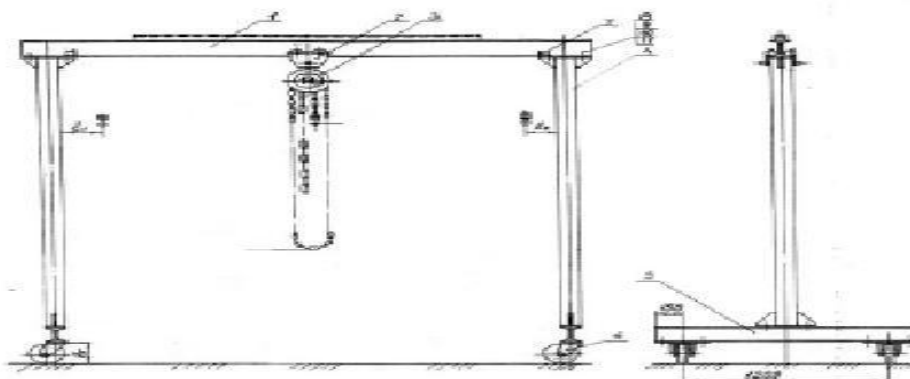


Рисунок 4

Перечень ссылок

1. www.balttehkran.spb.ru