

Технология ремонта мостового крана

*Болотник Владислав Михайлович, студент 4-го курса кафедры
«Механизация и автоматизация дорожно-строительного комплекса»
Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Руднев А.М., канд. техн. наук, доцент)*

Мостовым краном – называется грузоподъемная машина, передвигающаяся по рельсам на некотором расстоянии от земли (пола) и обеспечивающая перемещение груза в трех взаимно перпендикулярных направлениях. Мостовые краны являются одним из наиболее распространенных средств механизации различных производств, погрузочно разгрузочных и складских работ. Перемещаясь по путям, расположенным над землей, они не занимают полезной площади цеха или склада, обеспечивая в то же время обслуживание практически любой их точки.

Мостовые краны применяют в цехах ремонтных предприятий и производственных цехах предприятий. Конструкции специальных мостовых кранов весьма разнообразны. Эти краны могут быть поступательно перемещающимися по крановым рельсам или вращающимися вокруг вертикальной оси. К вращающимся кранам относятся хордовые, радиальные и поворотные. Поступательно перемещающимися мостовые краны имеют однобалочные и двухбалочные мосты с нормальной длиной пролета или увеличенной до 40-60 м. Грузоподъемность этих машин составляет 400-500 т. и более.

Мостовой кран состоит из узлов – блоков, представляющих собой отдельные сборочные единицы, обеспечивающие возможность сборки всех механизмов крана. Мост крана представляет собой жесткую металлическую раму, состоящую из двух пролетных и двух концевых балок коробчатого сечения. Вдоль пролетных балок расположены площадки обслуживания.

Подъем и перемещение грузов в поперечном направлении осуществляются подвижной тележкой, установленной на мосту крана. Тележка состоит из сварной рамы с механизмами подъема груза и передвижения. Механизмы подъема различных видов кранов принципиально одинаковы и состоят из электродвигателя, тормоза, редуктора, барабана и полиспаста. Электродвигатель соединен с редуктором при помощи зубчатых муфт и приводных валов.

В зависимости от назначения крана механизм подъема оснащается различными грузозахватными органами – крюком, рейфером, магнитом и т.п. В

отличие от крюкового крана на тележке грейферного кроме механизма передвижения установлены два одинаковых механизма: один для подъема грейфера, – другой для его замыкания (рисунок 1).

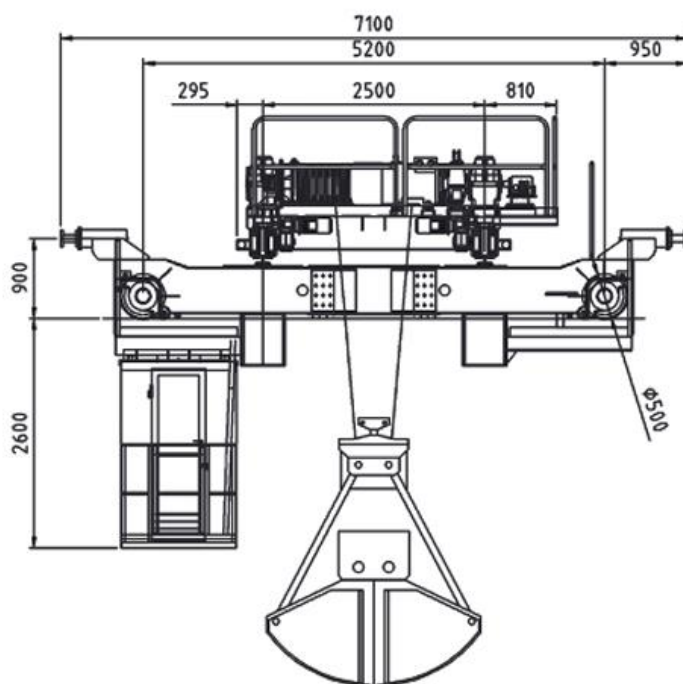


Рисунок 1 – Кран мостовой грейферный