

**МОСТОВЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ  
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ  
ОТ 10 ДО 50 ТОНН**

**МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
К Р А Н Ы  
г/п от 10 до 50 тонн**

***ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***

**3151000000 ИЭ**

©

Внешторгиздат, 1973

ДОПОЛНЕНИЕ К ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
п. 1.1. стр. 8

Краны изготавливаемые для работы при температуре окружающего воздуха до минус 40°С, при температурах ниже минус 40°С эксплуатироваться не должны.

Кроме того, на этот период на кране и под краном не должны производиться какие-либо работы, а тележка должна находиться в крайнем положении, причем грузозахватный орган должен лежать на полу цеха или другом основании, установленном на полу цеха.

При осмотрах крана необходимо проверять наличие, правильную регулировку и затяжку всех элементов резьбовых крепежных соединений. Особое внимание уделяется элементам крепления кабины, редукторов (особенно типа РЦД 400 и ГПШ 500), тормозов, электродвигателей, канатов, цепных выключателей, опор и крышек подшипников, бухс ходовых колес и т.п., проверяется затяжка болтов, наличие и регулировка гаек и контргаек, шплинтов, стопорных шайб. При правильном креплении на опоре редукторов типа РЦД 400 и ГПШ 500 гайка затягивается до отказа, а затем отпускается примерно на 1 оборот и фиксируется контргайкой.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Мостовые электрические краны являются унифицированными блочными машинами. Механизмы и металлоконструкции их состоят из отдельных узлов-блоков, представляющих собой отдельные сборочные единицы, обеспечивающие возможность быстрой сборки всех механизмов крана. Узлы однотипные для всех кранов. Настоящая инструкция, содержащая в себе общие правила эксплуатации и монтажа кранов, распространяется на мостовые краны всех грузоподъемностей от 10 до 50 т по ГОСТ 3332—54, ГОСТ 7464—55, ТУ24—9—221—71 и ТУ24—9—233—71, а также на краны во взрывобезопасном исполнении для среды категории В1А и другие краны, механизмы которых подобны механизмам кранов по ГОСТ 3332—54 и ГОСТ 7464—55.

При эксплуатации кранов наряду с настоящей инструкцией необходимо руководствоваться инструкциями на комплектующее оборудование (тормоза, редукторы, электродвигатели и электроаппаратуру) при наличии таковых.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

2.1. Краны мостовые электрические предназначены для работы в заготовительных, механических, сборочных, литейных, прокатных цехах, на открытых складах металла, сырья и т. д.

2.2. Мостовой электрический кран состоит из следующих основных частей:

- а) моста;
- б) механизма передвижения крана;
- в) тележки;
- г) кабины;
- д) люльки для осмотра и обслуживания главных троллеев;
- е) электрооборудования.

2.3. Мост представляет собой жесткую металлическую раму, состоящую из двух пролетных и двух концевых балок коробчатого сечения. Вдоль пролетных балок расположены площадки

обслуживания. Концевые балки имеют один или два монтажных разъема.

**2.4. Механизм передвижения крана** изготавливается двух типов — с центральным приводом и отдельным приводом. Механизм передвижения с центральным приводом состоит из двух приводных и двух холостых колес, которые при помощи букс закреплены к концевым балкам моста. Электродвигатель расположен в середине пролета моста и соединен с редуктором при помощи зубчатых муфт и приводных валов. В зависимости от грузоподъемности и конструкции крана редуктор механизма передвижения крепится на консоли вала приводных колес или при помощи зубчатых муфт соединяется с валом приводного колеса.

Механизм передвижения крана с отдельным приводом отличается от механизма передвижения с центральным приводом тем, что около каждого приводного колеса с установленным редуктором монтируется электродвигатель, который при помощи зубчатых муфт и приводного вала соединяется с входным валом редуктора. Во всех случаях на одном из концов вала электродвигателя установлен тормоз.

**2.5. Тележка** состоит из сварной рамы с установленными механизмами подъема груза и передвижения. На специальных кранах на тележке устанавливается механизм целевого назначения (механизм поворота, механизм опрокидывания траверсы). 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 приводного вала.

Механизм передвижения тележки выполняется с боковыми или центральным расположением редуктора. Выходной вал редуктора соединен с приводным колесом или при помощи зубчатого соединения или при помощи зубчатых муфт и приводных валов.

**2.6. Кабина** крана предназначена для размещения аппаратов управления механизмами крана и является рабочим местом крановщика. Кабина подвешивается к рабочей площадке крана.

На специальных кранах кабина может быть подвижной, в этом случае она подвешивается к раме тележки.

**2.7. Люлька для осмотра и обслуживания главных троллеев** подвешивается к рабочей площадке крана. Вход в люльку осуществляется через люк в рабочей площадке.

**2.8. Электрооборудование** крана состоит из электродвигателей, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, концевых выключателей, троллеев, токосъемников, осветительной и сигнальной аппаратуры, кабелей и проводов.

Ящики сопротивлений, реверсор, магнитные контроллеры,

пускатели и другая аппаратура устанавливаются на рабочей площадке моста.

Электрооборудование взрывобезопасных кранов отличается тем, что оно выполнено в специальном взрывобезопасном исполнении.

2.9. Грузозахватные приспособления предназначены для непосредственного захвата груза.

### 3. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

#### 3.1. Указания по грузоподъемности

3.1.1. Для мостовых кранов г/п 15/3; 20/5; 30/5 *тс* при подъеме груза одним крюком величина груза не должна превышать грузоподъемности используемого крюка; в случае подъема груза двумя крюками, нагрузка на каждый крюк не должна превышать допускаемой грузоподъемности соответствующего механизма, а общий вес груза с учетом грузоподъемного органа — наибольшей допустимой грузоподъемности механизма главного подъема.

3.1.2. Для мостовых кранов с гибким подвесом траверсы грузоподъемностью 5+5; 7,5+7,5; 10+10; 15+15 *тс* при подъеме груза одним центральным крюком или двумя симметрично расположенными крюками нагрузки на крюки не должны превышать наибольшей допустимой грузоподъемности каждого крюка, общий вес груза с учетом веса траверсы и магнитов, при наличии последних, не должен превышать суммарной грузоподъемности крана.

3.1.3. Для мостового магнитно-грейферного крана г/п 10/10 подъем груза может производиться только магнитом или грейфером при расположении неработающей тележки в крайнем положении.

3.1.4. Для мостовых двухтележечных кранов 10×2 и 15×2 *тс* нагрузка на крюк не должна превышать его грузоподъемности, а в случае подъема груза двумя крюками при совместной работе тележек вес груза не должен превышать суммарной грузоподъемности крана.

3.1.5. Вес грузозахватных приспособлений (магнит, грейфер, траверса, захват) входит в грузоподъемность механизма.

3.1.6. Вес зачерпнутого грейфером материала не должен превышать веса, указанного в паспорте крана. Вес грейфера и зачерпнутого материала не должен превышать грузоподъемности крана.

3.1.7. Вес грузового электромагнита и материала, перегружаемого магнитом, не должен превышать грузоподъемности крана.

3.1.8. Запрещается пользоваться грейфером и грузовым