

ВСТУП

Кранами називаються вантажопідйомні пристрої, що служать для вертикального та горизонтального переміщення вантажів на великі відстані. За особливостями конструкцій, пов'язаних з призначенням та умовами роботи, крани поділяються на мостові, порталні, козлові, баштові та інші. У цехах підприємств електромашинобудування найбільшого поширення набули мостові крани, за допомогою яких проводиться підйом і опускання важких заготовок, деталей та вузлів машин, а також їх переміщення вздовж і впоперек цеху. Вид мостового крана в основному визначається специфікою цеху та його технологією, однак багато вузлів кранового устаткування, наприклад механізми підйому та пересування, виконуються однотипними для різних різновидів кранів.

На електричних кранах встановлюють електродвигуни, пускові та регулювальні опори, гальмові електромагніти, контролери, захисну, пускорегулюючу, сигнальну, блокуючу та освітлювальну апаратуру, кінцеві вимикачі, струмознімачі. Живлення на кран подається або через тролейні провідники, нерухомо закріплені на будівельних конструкціях, і струмознімачі, закріплені на крані, або за допомогою гнучкого шлангового кабелю. Електродвигуни, апарати і електропроводку кранів монтують у виконанні, що відповідає умовам навколишнього середовища.

Дипломний проект являє собою модернізацію, тобто заміну морально і фізично застарілого електроустаткування, підвищення коефіцієнта корисної дії електромостового крана №11 ЦМК ТОВ «Електросталь», підвищення надійності роботи за рахунок застосування безконтактних засобів керування, збільшення міжремонтного періоду та продовження терміну експлуатації крана. Всі роботи виконуються згідно з вимогами ТУ У 29.2-21674530-001-2003, ТУ У 29.2-21674530-024: 2007, УРТМ 36.22-93.