

## Причины аварий башенных кранов

Передня Л.И.

Белорусский национальный технический университет

Грузоподъемные машины являются узловым звеном в цепи транспортных технологий современных производств. От их технического состояния зависит нормальное функционирование технологических процессов. По данным Госпромнадзора РБ большинство грузоподъемных кранов отработало нормативный срок службы. Как правило, аварии происходят на объектах с предельным сроком эксплуатации. В условиях старения подъемно-транспортных машин идет интенсификация производства, нагрузки на стареющее подъемно-транспортное оборудование возрастает.

Аварии башенных кранов в общем парке грузоподъемных кранов республики составляет наибольший процент. Подавляющее число аварий башенных кранов связано с падением. От других типов кранов их отличает конструкция, частая перебазировка с одного места работы на другое, удаленность от баз обслуживания.

Конструирование башенного крана требует достаточно сложных расчетов. В силу этого допускаются ошибки при проектировании. При производстве кранов тоже встречаются случаи нарушения технологических регламентов. В первую очередь это некачественная сварка, которая может вызвать трещины в процессе эксплуатации.

Большая высота башни и длина стрелы обуславливают значительную ветровую нагрузку, высокое расположение центра масс крана и поднимаемого груза и, как следствие, значительный опрокидывающий момент. Холодная кольцевая рама крана представляет собой относительно сложную конструкцию, требующую не только сложных расчетов, но и строгого выполнения технологических регламентов при изготовлении. Низкое качество кранового пути и монтажа крана также могут привести к аварии. Организационные недоработки пополняют аварийную статистику башенных кранов.

Несовершенство приборов и устройств безопасности, которыми оснащен кран, а также их неудовлетворительное состояние во многих случаях являются причиной аварий.

С учетом того, что большинство башенных кранов выработало нормативный срок службы на первый план безопасной эксплуатации выдвигается проблема качественного технического освидетельствования и диагностирования, технического обслуживания и ремонта.