



Обследование кран-балок

Данила СТЕПИН,

начальник отдела подъемно-транспортного оборудования ООО «ЭТНАТРАНС» (г. Екатеринбург)

Максим СОКОЛОВ,

инженер-проектировщик ООО «ЭТНАТРАНС» (г. Екатеринбург)

Максим РЮМИН,

заместитель директора, главный инженер ООО «ЭТНАТРАНС» (г. Екатеринбург)

В соответствии с п. 148а Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», краны мостового типа грузоподъемностью до 10 т включительно, управляемые с пола посредством кнопочного аппарата, не подлежат учету в органах Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

К таким техническим устройствам относятся, в том числе, мостовые однобалочные краны (кран-балки), которые получили широкое распространение на различных предприятиях. Обычно они используются на вспомогательных работах, когда количество суточных циклов невелико, а масса перемещаемых грузов редко составляет даже половину паспортной грузоподъемности. Фактический режим работы кран-балок – легкий или редко используемый.

Экспертизе промышленной безопасности или техническому диагностированию силами специализированных организаций кран-балки не подвергаются, а надзор за ними осуществляется специалистами, ответственными за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС и ответственными за содержание ПС в работоспособном состоянии.

Однако встречаются предприятия, где кран-балки задействованы в технологическом процессе по полному циклу.

В 2015 году специалисты ООО «ЭТНАТРАНС» проводили диагностирование нескольких таких грузоподъемных механизмов с целью оценить их техническое состояние и возможность дальней-

шей эксплуатации.

Подъемные сооружения работают практически без остановки, перемещая грузы массой от 1,2 до 1,5 т (при паспортной грузоподъемности – 3,2 т).

Металлоконструкция кран-балок представляет собой пролетное строение (состоящее из ездового двутавра и ферм из углового прокатного профиля), которое опирается на концевые балки коробчатого сечения. Управление осуществляется с пульта на гибком кабеле.

После проведения осмотра металлоконструкции эксперты обнаружили многочисленные трещины по целому металлу и сварным швам поясов ферм, а также неудовлетворительное качество выполненных ремонтов – с нарушением технологии, без проведения неразрушающего контроля по итогам ремонта.

В случаях, когда кран-балки задействованы в практически непрерывных технологических процессах, они требуют более тщательного осмотра со стороны ответственных специалистов и руководства предприятий. Несвоевременное выявление дефектов, некачественное выполнение ремонтов подъемных сооружений может привести к остановке оборудования и производства в целом.

Фото 2. Трещины по целому металлу поясов ферм пролетного строения



Фото 3 и фото 4. Последствия некачественного ремонта буксовой зоны крана: отрыв «усиливающей» накладки, прожоги и трещины по целому металлу стенки концевой балки



Фото 5. Многочисленные трещины в нижних поясах концевых балок с выходом на стенки



Фото 6. Многочисленные трещины по целому металлу и сварным швам в узлах крепления механизмов передвижения крана



Фото 1. Общий вид кран-балки

