

## **Оценка соответствия и работоспособности указателей, ограничителей и регистраторов ПС Костяков Д. Б.**

*Костяков Дмитрий Борисович / Kostjakov Dmitrij Borisovich - эксперт в области экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах котлонадзора и объектах, на которых используются подъемные сооружения,  
ООО «СТРОЙМАРКЕТ 99», г. Москва*

**Аннотация:** определена проблема снижения уровня аварийности на строительных работах. Рассмотрены действующие нормативные документы. Указаны случаи проведения экспертной оценки подъемного сооружения и лица, которые могут проводить оценку и техническую экспертизу механизмов.

**Ключевые слова:** груз, грузоподъемные сооружения, грузоподъемные механизмы.

### **Введение**

Любые строительные работы, включая подъем грузов на высоту, относятся к категории особой опасности [1], а поэтому должны выполняться в строгом соответствии с правилами безопасности, законами и подзаконными актами. Они разработаны и утверждаются соответствующими министерствами - службами и комиссиями, в которых состоят эксперты по промышленной безопасности.

Чтобы снизить уровень аварийности на предприятиях, специальной комиссией проводится оценка работоспособности указателей, ограничителей и регистраторов подъемных сооружений. Как правило, именно от их технического состояния во многом зависит успешная работа подземных сооружений и кранов. По этой причине к проверке механизмов подходят очень внимательно и ответственно, так как в противном случае строительной организации может грозить штраф или даже лишение лицензии на ведение строительной деятельности.

### **Нормативные документы, регламентирующие выполнение и порядок проведения технической оценки**

Главным документом, который регламентирует порядок и методику оценки работоспособности крановых механизмов, является Федеральный закон 116-ФЗ [2], а также Технический регламент под номером 010/2011. Все технические машины и механизмы, используемые для создания конструкции, должны быть в хорошем техническом состоянии, достойно справляться с поставленной задачей. С течением времени многие составные части крановых механизмов, в частности, ограничители и регистраторы изнашиваются, что требует обязательной оценки их состояния.

Характер, состав и объем работ по экспертизе промышленной безопасности определяется, прежде всего, техническим состоянием подъемного сооружения. Обязанность проверять техническое состояние кранового сооружения ложится на бригаду, обслуживающую промышленный механизм, за чем следит главный инженер организации.

При выявлении опасных факторов и признаков, к которым следует отнести разрывы стальных канатов, трещины на стреле, явные признаки износа стальных крепежей, ответственный сотрудник обязан доложить своему непосредственному начальнику о несоответствии ПС установленным нормам. Эксплуатация подъемного сооружения с явными признаками износа категорически запрещена.

### **В каких случаях производится экспертная оценка ТО подъемного сооружения?**

1. Перед первичным принятием крана в эксплуатацию.
2. Когда срок службы крана истек, или же превышено число циклов нагрузки, установленных непосредственным производителем.
3. После капитального ремонта, модернизации или реконструкции, вызванной технической необходимостью или же аварией, произошедшей на строительном объекте.
4. После 20 лет эксплуатации крана [3].

### **Кто может проводить оценку и техническую экспертизу механизмов?**

Данная работа возлагается на представителей Ростехнадзора, которые принимают меры по оценке объекта в случае технической изношенности крановых сооружений, его составных частей и механизмов [4]. Нужно понимать, что в случае обнаружения сильного износа ограничителей, указателей и регистраторов выдается предписание о приостановке эксплуатации кранового сооружения до устранения всех нарушений. Если же обнаруживается сильное повреждение конструкции стрелы или основания, то кран может быть списан, так как его дальнейшая эксплуатация может представлять серьезную опасность. Выполнять работу по оценке технического состояния подъемного сооружения может работник, прошедший проверку знаний в соответствии с требованиями разработчиков крана. Доказательством высокого квалификационного уровня является аттестационный сертификат о прохождении соответствующего обучения.

Оценка работоспособности ПС включает в себя проверку следующих объектов:

- Звуковых и световых указателей.
- Ограничителя перемещения груза.
- Блокировок и регистратора параметров.
- Устройств блокировки колена, винтовых и подъемных опор.
- Систем аварийной остановки двигателя.
- Устройств эвакуации рабочих из люльки.
- Аварийных остановов, ловителей и ограничителей скорости.
- Регулятора угла наклона подъемной стрелы.
- Ограничителя грузоподъемности (в том числе и систем автоматики).

Особое внимание при технической экспертизе уделяется проверке ограничителей, указателей и регистраторов, поскольку данные механизмы выполняют чрезвычайно важную роль. Погрешность устройства, отвечающего за ограничение максимального груза, не должна превышать 3 %, причем проверка данного параметра производится как минимум в 3-х разных точках. Нужно добавить, что помимо плановых проверок грузоподъемности, существуют еще и внеплановые, которые осуществляются после модернизации, капитального ремонта или же изменения конфигурации оборудования (схемы стрелового оборудования, запасовок).

Установленными правилами безопасности, эксплуатация ОГП, с неработающей автоматикой отключения при нарушении уровня грузоподъемности, должна быть исключена. Проверка ограничителя нижнего предельного положения крана выполняется путем аварийной остановки механизма, а также замера параметров срабатывания защиты. Также в обязательном порядке проверяется работоспособность указателя кренометра (угол наклона) и анемометра (скорость ветра), поскольку данные параметры являются чрезвычайно важными [5].

#### **Заключение**

Правильная и объективная оценка соответствия и работоспособности указателей, ограничителей и регистраторов ПС является важным показателем, который позволяет с высокой точностью определить безопасность подъемного сооружения. Пренебрегать правилами безопасности и нарушать сроки проверки нельзя, поскольку это влечет за собой административное и даже уголовное наказание, в случае произошедшей в дальнейшем аварии. Каждая проверка оформляется актом, который прилагается к техническому паспорту подъемного крана или сооружения.

#### *Литература*

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, техническому и атомному надзору № 533 от 12.11.2013 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Приказ Ростехнадзора № 533 от 12.11.2013 г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
4. Приказ Ростехнадзора № 538 от 14.11.2013 г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».
5. РД 10-112-1-04 «Рекомендации по экспертному обследованию грузоподъемных машин. Общие положения».