

18 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ И РЕМОНТ ПС

ПС до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию согласно руководству по эксплуатации ПС. Подлежащие регистрации в органах Ростехнадзора ПС проходят техническое освидетельствование до их регистрации. При отсутствии в руководстве соответствующих указаний освидетельствование ПС проводится согласно требованиям Правил.

ПС (краны, подъемники, вышки) в течение нормативного срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- частичному (ЧТО) – не реже одного раза в 12 месяцев;
- строительных подъемников – после замены и перетасовки канатов, замены или ремонта механизма подъемов, замены ловителей и ограничителей скорости, внесения изменений в электрическую схему, систему управления и устройств безопасности;
- полному (ПТО) – не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых ПС (краны для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также другие краны, используемые только при ремонте оборудования);
- строительных подъемников – не реже одного раза в 12 месяцев, проводимому специализированными организациями или инженерными центрами.

Редко используемые грузоподъемные краны должны подвергаться ПТО не реже одного раза в 5 лет. Отнесение

ПС к категории редко используемых проводится владельцем по согласованию с органами Ростехнадзора.

Внеочередное ПТО ПС должно проводиться после:

- монтажа, вызванного установкой крана на новом месте (кроме стреловых и быстромонтируемых башенных кранов);
- реконструкции ПС;
- ремонта расчетных металлоконструкций ПС с заменой элементов или узлов с применением сварки;
- установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;
- капитального ремонта или замены грузовой, или стреловой лебедки;
- замены крюка или крюковой подвески (проводятся только статические испытания).

Техническое освидетельствование ПС должно проводиться специалистом по надзору за безопасной эксплуатацией ПС при участии специалиста, ответственного за содержание ПС в исправном состоянии.

Цель технического освидетельствования установить, что:

- ПС и его установка соответствуют Правилам, паспортным данным и представленной для регистрации документации;
- ПС находится в состоянии, обеспечивающем безопасную работу.

При ПТО ПС подвергается:

- осмотру;

- статическим испытаниям;
- динамическим испытаниям.

При ЧТО статические и динамические испытания ПС не проводятся.

При техническом освидетельствовании механизмы, тормоза, ги-дро- и электро-оборудование, приборы и устройства безопасности ПС должны быть осмотрены и проверены в работе. Проверка исправности действия ограничителя грузоподъемности ПС стрелового типа должна проводиться с учетом его грузовой характеристики.

Кроме того, при техническом освидетельствовании ПС должны быть проверены:

- состояние металлоконструкций ПС и сварных (клепанных) соединений (отсутствие трещин, деформаций, утонения стенок вследствие коррозии, ослабления клепанных соединений и др.), а также кабины, лестниц, площадок и ограждений;

- состояние крюка, блоков. У ПС, транспортирующих расплавленный металл и жидкий шлак, у механизмов подъема и кантовки

ковша ревизия кованых и штампованных крюков и деталей их подвески, а также деталей подвески пластинчатых крюков должна проводиться заводской лабораторией по инструкции с применением методов неразрушающего контроля. Заключение лаборатории должно храниться вместе с паспортом ПС.

При неразрушающем контроле должно быть проверено отсутствие трещин в нарезной части кованого (штампованного) крюка, отсутствие трещин в нарезной части вилки пластинчатого крюка и в оси соединения пластинчатого крюка с вилкой или траверсой. Такая проверка должна проводиться не реже одного раза в 12 месяцев. Необходимость и периодичность проверки деталей подвески устанавливаются владельцем;

- фактическое расстояние между крюковой подвеской и упором при срабатывании концевого выключателя и остановки механизма подъема;

- состояние изоляции проводов и заземления электрических ПС с определением их сопротивления;

- соответствие массы противовеса и балласта у ПС стрелового типа значениям, указанным в паспорте;

- состояние кранового пути и соответствие его Правилам, проекту и руководству по эксплуатации ПС;

- состояние канатов и их крепления;

- состояние освещения и сигнализации.

Нормы браковки кранового пути, канатов и элементов ПС должны быть указаны в руководстве по эксплуатации. При отсутствии в руководстве соответствующих норм браковка канатов и элементов ПС проводится с учетом рекомендаций, приведенных в ФНП.

Статические испытания ПС проводятся нагрузкой, на 25% превышающей ее паспортную грузоподъемность. Для подъемников (вышек) нагрузка составляет 50%, причем в люльке – 110% от номинальной грузоподъемности, а оставшиеся 40% подвешиваются к люльке на высоте 100–200 мм. Строительные подъемники испытываются нагрузкой, превышающей номинальную грузоподъемность: 100% – для грузопассажирских и фасадных

подъемников; 50% – для грузовых (при невыдвинутом грузонесущем устройстве); 25% – то же при максимально выдвинутом грузонесущем устройстве.

Статические испытания мостового крана проводятся следующим образом. Кран устанавливается над опорами кранового пути, а его тележка (тележки) – в положение, отвечающее наибольшему прогибу моста. Контрольный груз поднимается краном на высоту 100–200 мм и выдерживается в таком положении в течение 10 мин.

Статические испытания козлового крана и мостового перегружателя проводятся так же, как испытания мостового крана; при этом у крана с консолями каждая консоль испытывается отдельно.

По истечении 10 мин груз опускается, после чего проверяется отсутствие остаточной деформации моста крана. При наличии остаточной деформации, явившейся следствием испытания крана грузом, кран не должен допускаться к работе до выяснения специализированной организацией причин деформации и определения возможности дальнейшей работы крана.

Статические испытания ПС стрелового типа, имеющих одну или несколько грузовых характеристик, при периодическом или внеочередном техническом освидетельствовании проводятся в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности ПС и(или) наибольшему грузовому моменту.

Испытания ПС, имеющих сменное стреловое оборудование, могут проводиться с установленным на них для работы оборудованием. После установки на ПС сменного стрелового оборудования испытание проводится в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности ПС при установленном оборудовании.

Испытания ПС стрелового типа, не имеющих механизма изменения вылета (стрела поддерживается растяжкой), проводятся при установленных для испытаний вылетах. С этими же вылетами, при условии удовлетворительных результатов технического освидетельствования, разрешается последующая работа ПС.

При статических испытаниях ПС стрелового типа стрела устанавливается относительно ходовой опорной части в положение, отвечающее наименьшей расчетной устойчивости ПС, и груз поднимается на высоту 100–200 мм.

ПС считается выдержавшим статические испытания, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится на землю, а также не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

Для проверки действия механизмов и тормозов ПС проводятся динамические испытания грузом, масса которого на 10% превышает его паспортную грузоподъемность.

При динамических испытаниях ПС (кроме кранов кабельного типа) производятся многократные (не менее трех раз) подъем и опускание груза, а также проверка действия всех других механизмов при совмещении рабочих движений, предусмотренных руководством по эксплуатации ПС.

У ПС, оборудованной двумя и более механизмами подъема, должен быть испытан каждый механизм.

Испытания ПС, имеющей несколько сменных грузозахватных органов, должны быть проведены с тем грузозахватным органом, который установлен на момент испытаний.

Для проведения статических и динамических испытаний владелец ПС должен обеспечить наличие комплекта испытательных (контрольных) грузов с указанием их фактической массы.

Результаты технического освидетельствования ПС записываются в ее паспорт специалистом по надзору за безопасной эксплуатацией ПС, проводившим освидетельствование, с указанием срока следующего освидетельствования. При освидетельствовании вновь смонтированной ПС запись в паспорте должна подтверждать, что ПС смонтирована и установлена в соответствии с Правилами, руководством по эксплуатации и выдержала испытания.

Записью в паспорте действующей ПС, подвергнутой периодическому техническому освидетельствованию, должно подтверждаться, что ПС отвечает требованиям Правил, находится в исправном состоянии и выдержала испытания. Разрешение на дальнейшую работу ПС в этом случае выдается специалистом по надзору за безопасной эксплуатацией ПС. Проведение технического освидетельствования может осуществляться специализированной организацией.

ПС, отработавшие нормативный срок службы, должны подвергаться экспертному обследованию (диагностированию), включая полное техническое освидетельствование, проводимому специализированными организациями в соответствии с нормативными документами. Результаты обследования должны заноситься в паспорт ПС специалистом, ответственным за содержание ПС в исправном состоянии, после утверждения заключения Ростехнадзором (для ПС, зарегистрированных в этих органах).

Техническое обслуживание и ремонт ПС, в том числе отработавших нормативный срок службы, а также ремонт и рихтовка крановых путей должны производиться в соответствии с руководствами по эксплуатации ПС и другими нормативными документами в сроки, установленные графиком планово-предупредительного ремонта. Владелец ПС обязан обеспечить проведение указанных работ и своевременное устранение выявленных неисправностей.

Результаты технического обслуживания, сведения о ремонте ПС должны записываться в журнал ремонта. Сведения о ремонте, вызывающем необходимость внеочередного полного технического освидетельствования ПС, заносятся в ее паспорт.

Выход ПС в ремонт должен производиться специалистом, ответственным за содержание ПС в исправном состоянии, в соответствии с графиком ремонта, утвержденным владельцем ПС.

На проведение ремонта мостовых и консольных передвижных кранов выдается наряд-допуск в порядке, установленном владельцем крана. В наряде-допуске указываются меры по созданию безопасных условий выполнения ремонтных работ, в частности меры по предупреждению поражения ремонтного персонала электрическим током, падения с высоты, наезда работающих кранов на ремонтируемый кран, а также по предупреждению выхода ремонтного персонала на крановые пути работающих кранов.

Дата и время вывода крана в ремонт, а также фамилия специалиста, ответственного за его проведение, должны быть указаны в наряде-допуске и вахтенном журнале. Без наряда-допуска можно производить осмотр и техническое обслуживание

ПС, а также устранение неисправностей по вызову машиниста (крановщика).

При выполнении ремонтных работ на мостовом кране несколькими бригадами наряд-допуск выдается каждой бригаде. Эксплуатация ПС во время ее ремонта запрещена.

Разрешение на пуск в работу ПС после ремонта выдается специалистом, ответственным за содержание ПС в исправном состоянии, с записью в вахтенном журнале. Исключения составляют случаи после:

- реконструкции;
- ремонта с заменой расчетных элементов или узлов металлоконструкций с применением сварки;
- установки нового ограничителя грузоподъемности или ограничителя предельного груза.