
COMPREHENSIVE SURVEY OF THE CRANE TRACK. GOALS AND OBJECTIVES

Vladimir G. Lobzov

Undergraduate of Togliatti state University, Industrial safety engineer LLC "Gestamp-Severstal-Kaluga"

e-mail: lobzov85@mail.ru

Article info

Article history:

Received 25 March 2018

Revised 5 April 2018

Accepted 12 June 2018

Available online 5 July 2018

Keywords:

industrial safety,
technical condition
assessment, technical
inspection, crane
construction, crane
track

Abstract

Many organizations operating lifting facilities (hereinafter PS) related to hazardous production facilities (hereinafter PSA) often either do not know or simply ignore the work on the comprehensive survey of crane track. Ignoring the requirements at the legislative level and the safe operation of OPO as a whole. In my article, I want to reflect the need for this event, as well as the methodology of the sequence, scope of work and timing.

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ КРАНОВОГО ПУТИ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Лобзов Владимир Георгиевич

Магистрант. Инженер по промышленной безопасности ООО «Гестамп-Северсталь-Калуга»
Техносферная безопасность, Тольяттинский государственный университет,

e-mail: lobzov85@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Многие организации эксплуатирующие подъемные сооружения (далее по тексту ПС), относящиеся к опасным производственным объектам (далее по тексту ОПО) зачастую либо не знают, либо просто игнорируют работы по проведению комплексного обследования

кранового пути. Пренебрегая требованиями на законодательном уровне и безопасной эксплуатации ОПО в целом.

В своей статье я хочу отразить необходимость проведения данного мероприятия, а также методику последовательности проведения, состав работ и сроки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: промышленная безопасность, оценка технического состояния, техническое обследование, подкрановые строительные конструкции, крановый путь

Предметом для исследования возьмем мостовой кран на надземном рельсовом крановом пути, с дистанционным управлением с уровня пола.

В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (далее по тексту ФНП №533) . Эксплуатирующие организации обязаны обеспечить содержание ПС в работоспособном состоянии и безопасные условия их работы путем организации надлежащего надзора и обслуживания, технического освидетельствования и ремонта.

Основная цель, которая стоит перед эксплуатирующей организацией при эксплуатации ПС сократить риски возникновения аварий, инцидентов, предотвратить несчастные случаи и события, связанные со здоровьем и безопасностью работников. При этом большая часть внимания уделяется непосредственно техническому устройству (далее по тексту ТУ), но нельзя забывать про строительные и подкрановые конструкции.

Рельсовые пути, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться постоянной проверке, периодическому комплексному обследованию, техническому обслуживанию и ремонту.

Проверка состояния рельсового пути включает: ежесменный осмотр и плановую или внеочередную проверку состояния.

Ежесменный осмотр рельсового пути осуществляется крановщиком. Прежде

чем приступить к работе, оператор-крановщик должен ознакомиться с записями в вахтенном журнале, произвести приемку крана и убедиться в исправности всех механизмов, металлоконструкций, узлов и других частей крана и приборов безопасности согласно пунктам таблицы вахтенного журнала, в том числе и рельсового пути.

Плановая проверка проводится не реже одного раза в год под руководством специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС на соответствие контролируемых параметров рельсовых путей требованиям инструкции по эксплуатации ПС.

В большинстве случаев этот пункт не выполняется или выполняется, но не с надлежащим качеством по нескольким причинам. В первых, невозможно оценить состояние кранового пути, подкрановых балок их креплений с пола, когда до крана более десяти метров. Во-вторых, не на все крановые пути есть свободный доступ для осмотра и обслуживания. По причине отсутствия лестниц и галерей для прохода вдоль рельсового пути с обеих сторон пролета, такое решение может быть связано с конструктивными особенностями здания. И в-третьих, недостаточный контроль и компетентность со стороны ответственных ИТР эксплуатирующей организации. Весь этот «Недогляд» может привести к печальным последствиям, связанных с краткосрочными поломками и преждевременным износом узлов и деталей ПС, а в худшем случае разрушений строительных конструкций и ТУ.

Требования промышленной безопасности к организациям и работникам ОПО, осуществляющим эксплуатацию ПС гласят - не эксплуатировать ПС на неработоспособных рельсовых путях.

Цель комплексного обследования кранового пути (далее по тексту обследования) - оценка технического состояния подкранового пути мостового крана и соответствия его требованиям нормативной документации Ростехнадзора в части обеспечения организацией безопасной эксплуатации объекта обследования. Периодичность обследования для надземных крановых путей принимается равной 3 годам, согласно РД-10-138-97 «Комплексное обследование крановых путей грузоподъемных машин».

В ходе проведения обследования выделяют следующие этапы:

1) Проверка системы организации эксплуатации сооружения. В нее входит проверка организации службы надзора за ПС, приказы и должностные инструкции о назначении ответственных за производственный контроль, безопасную эксплуатацию и исправное состояние ПС. Наличие обученных и аттестованных ИТР в соответствии с нормативно технической документацией, должностные и производственные инструкции на обслуживающий персонал, технологические карты, информационно техническая документация по ПС, инструкция по эксплуатации ПС завода изготовителя и т.д.

2) Проверка комплектности и состояния технической документации на сооружение. Это журналы ремонтов, паспорта на ПС, паспорта на крановые пути, паспорта на тупиковые упоры, проектная документация (раздел подкрановые пути), паспорта на грузозахватные приспособления и прочее.

3) Поэлементное обследование кранового пути, включающее:

- Соответствие кранового пути проектной документации (да - нет, указывается несоответствие).
- Направляющие (тип, состояние).

- Стыковые скрепления (тип, состояние).
- Промежуточные скрепления (тип, состояние).
- Опорные элементы направляющих (тип-серия, состояние).
- Колонны (тип-серия, состояние).
- Путевое оборудование: тупиковые упоры (тип, состояние), ограничители передвижения (тип, состояние), предупредительные знаки (наличие), заземление (состояние и сведения), конструкция электроподвода (тип, состояние).

4) Планово-высотное положение элементов кранового пути. Табличная форма-приложение, согласно РД 50:48:0075.03.05

- Разность отметок верха направляющей в одном поперечном сечении.
- Разность отметок верха направляющей вдоль пути.
- Отклонение направляющей от проектного положения в плане.
- Отклонение направляющей от прямой линии.
- Смещение торцов, направляющих в стыке.
- Зазор в стыке.

По результатам выполненных работ, комиссией, проводившей обследование, готовится заключение по общему состоянию подкранового пути с указаниями на дальнейшую эксплуатацию (разрешается, запрещается). В заключении прописываются дополнительные условия, рекомендации по устранению замечаний и несоответствий, а также срок следующего обследования. В состав альбома технического заключения входит обязательный комплект приложений.

1) Ведомость дефектов состояния элементов крановых путей. Выявление дефектов и заключение о сроках их устранения.

2) Программа работ. Разрабатывается экспертами, проводящими обследование. Подробное описание и последователь-

ность проводимых работ на всех этапах (подготовительный этап, рабочий этап, заключительный этап).

3) Рабочая карта обследования кранового пути. Определение недопустимых дефектов, конкретно для каждого его элемента.

4) Технический отчет. Оценка технического состояния путей согласно цели обследования.

5) Состояние элементов крановых путей, предельные отклонения. Анализ допустимых и фактических отклонений согласно нормативно-технической документации с фотографиями их описанием и рекомендациями по устранению дефектов.

6) Планово-высотное положение элементов кранового пути. Результаты измерений.

7) Перечень нормативно-технической документации. Рабочая и техническая документация, которая использовалась в ходе комплексного обследования.

8) Приказ по организации. Приказ о назначении комиссии с указанием ее персонального состава и председателя комиссии, который является одновременно ответственным за технику безопасности при проведении работ. В составе комиссии должно быть не менее трех человек с инженерно-строительным образованием.

9) Разрешительные документы. Специализированная организация, проводящая обследование зданий и сооружений с крановыми нагрузками должна иметь разрешение на данный вид деятельности (лицензия Ростехнадзора) и аттестованных специалистов, обладать необходимыми техническими средствами для проведения оценки технического состояния крановых путей;

Подводя итоги, хочется отметить всю важность качественного проведения комплексного обследования крановых путей.

Пренебрежение федеральными нормами, правилами и неисполнение обязательных регламентов и должностных обязанностей, может привести к плачевным последствиям и дополнительным материальным затратам. Поэтому необходимо уделять достаточно внимания и контроля строительным подкрановым конструкциям со стороны эксплуатирующей ПС организации.

Это позволит по максимуму предотвратить и предупредить риски, связанные с инцидентами и несчастными случаями на производстве, повысить безопасные условия труда для сотрудников, обеспечить безопасность выполнения производственных процессов, сократить издержки на неплановые ремонты конструкций зданий и продлить безопасную эксплуатацию ТУ.

Литература.

1. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, утвержденные приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 г. № 533.

2. РД 50:48:0075.01.05. Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации надземных крановых путей. НПЦ «Путь К».

3. Постановление Госгортехнадзора России № 43 от 09.07.2002 об утверждении «Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах».

4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.

5. ПОТ Р О-14000-004-98 Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений.

6. РД-10-138-97 с изменением № 1 (РДИ 10-349(138)-00). Комплексное обследование крановых путей грузоподъемных машин Часть I. Общие положения. Методические указания.