

ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРАНОВЫХ ПУТЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

ASSESSMENT OF THE TECHNICAL CONDITION OF CRANE RAILS FOR LIFTING EQUIPMENT

Y. Pentushenkov

Annotation

Providing the industrial safety of hazardous production facilities, which are operated lifting facilities, is an important set of measures, which is regulated at the legislative level. The one of the most critical objects that can cause considerable accidents and incidents in the art include the crane track. One of the activities to assess their technical condition is a survey of crane tracks. This paper discusses the evaluation of the technical condition of lifting equipment crane tracks. The key issues related to the problems of estimation of technical condition of lifting equipment crane tracks were analyzed. In summary, it is worth noting that a survey of crane tracks is a very important set of activities, which is capable of largely ensure industrial safety in the operation of cranes.

Keywords: technical condition, crane paths, industrial safety.

Ю.И. Пентюшенков

Ген. директор ООО "ИКЦ
"Спецтехкомплект-Экспертиза"

Аннотация

Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются подъемные сооружения, является важным комплексом мероприятий, который регламентируется на законодательном уровне. К одним из наиболее критичных объектов, которые могут вызвать значительные аварии и инциденты в данной области, можно отнести крановые пути. Одним из мероприятий по оценке их технического состояния является комплексное обследование крановых путей. В данной работе рассмотрены вопросы оценки технического состояния крановых путей грузоподъемных машин. Проанализированы основные вопросы оценки технического состояния путей грузоподъемных машин. Резюмируя вышесказанное, стоит отметить, что комплексное обследование крановых путей представляет собой очень важных комплекс мероприятий, который способен во многом обеспечить промышленную безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов.

Ключевые слова:

Техническое состояние, крановые пути, промышленная безопасность.

Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются подъемные сооружения, является важным комплексом мероприятий, который регламентируется на государственном уровне [1]. К одним из наиболее критичных объектов, которые могут вызвать значительные аварии и инциденты в данной области, можно отнести крановые пути. Одним из мероприятий по оценке их технического состояния является комплексное обследование крановых путей.

Безопасность эксплуатации подъемных сооружений регламентируется Федеральными нормами и правилами "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" [2]. Однако в них практически отсутствует информация об оценке технического состояния крановых путей. Одним из документов, регламентирующих данный аспект, является РД 10-138-97 [3].

Комплексное обследование крановых путей представляет собой мероприятие по оценке их технического состояния, которое включает следующие виды работ:

- ◆ Проведение проверки системы организации

эксплуатации крана и его пути;

- ◆ Проведение проверки состояния и комплектности технической документации на кран и его путь;
- ◆ Проведение поэлементного обследования кранового пути. Обследование включает в себя:
 - Обследование стыковых и промежуточных креплений;
 - Обследование направляющих, по которым перемещаются колеса крана;
 - Обследование элементов, которые передают нагрузку на грунтовое основание от промежуточных и направляющих соединений (фермы, балки, колонны, подрельсовые опорные элементы, фундаменты и другие);
 - Обследование конструкции подвода электричества;
 - Обследование путевого оборудования (ограждения, тупики, ограничители передвижения, заземление и другие).
 - ◆ Проведение наблюдений за состоянием элементов крановых путей под крановой нагрузкой.

Комплексное обследование крановых путей должно проводиться лицензированной организацией, которая

имеет в своем составе квалифицированный персонал, обладает необходимыми техническими средствами для проведения обследования и нормативной базой. Требования к такой организации представлены в руководящем документе [3].

На начальном этапе, обследование крановых путей включает в себя проверку наличия эксплуатационной документации и оценку ее состояния. Проверяется наличие в эксплуатационной документации информации о крановых путях, требованиях к эксплуатации крановых путей. Также проводится проверка соответствия данной информации требованиям нормативно-технической документации. Следующим аспектом является проверка приемосдаточной документации на крановые пути. После проведения такой проверки соответствия, проводится сравнение соответствия требований к крановым путям, указанным в эксплуатационной документации, с требованиями приемосдаточной документации. Помимо этого должно быть проверено наличие справки о фактической группе классификации грузоподъемного крана в соответствии с режимом его работы.

Дальнейшим этапом является проверка организации работ по эксплуатации крановых путей. Как правило, выполняется проверка выполнения работ по техническому обслуживанию и проведению контроля технического состояния, которые включают в себя:

- ◆ Анализ структуры подразделений эксплуатирующей организации, которая занимается надзором и эксплуатацией крановых путей;
- ◆ Проведение проверки наличия у обслуживающего персонала документов, доказывающих их аттестацию в области обслуживания крановых путей;
- ◆ Проверка наличия технического оснащения (оборудование, инструмент) и нормативной документации эксплуатирующей организации, которая позволяет ей проводить наблюдение за состоянием крановых путей;
- ◆ Проведение оценки качества работ по обслуживанию путей и наличию полной отчетной документации. В частности, основным документом в данном направлении является журнал наблюдений за техническим состоянием крановых путей. Помимо вышеперечисленного, это мероприятие должно включать проверку того, насколько полно были выполнены предписания органов Ростехнад-

зора, выданные до проведения обследования.

Дальнейшим этапом является непосредственно само обследование крановых путей по каждому из элементов. Данный цикл работ включает в себя:

- ◆ Проведение внешнего осмотра. На данном этапе выявляется наличие внешних повреждений (трещины, сколы, вмятины и другие недопустимые дефекты) путей. Помимо этого, в рамках внешнего осмотра проводится измерение геометрии направляющих элементов, по которым перемещаются колеса крана;
 - ◆ Проведение внешнего осмотра промежуточных и стыковых соединений. Внешний осмотр производится в сравнении с требованиями, указанными в проектной и эксплуатационной документации;
 - ◆ Проведение внешнего осмотра и измерительного контроля элементов, которые передают нагрузку от направляющих элементов на основание. Данный вид работ включает в себя выявление недопустимых деформаций, просадок, скрытых трещин и других дефектов, включая отклонения от нормативной и проектной документации;
 - ◆ Проведение внешнего осмотра состояния путевого оборудования. Выполняет осмотр тупиков, ограждений, ограничителей передвижения и других элементов. Результаты осмотра сравнивают с проектной и эксплуатационной документацией;
 - ◆ Проведение внешнего осмотра заземления путей. В рамках этого этапа также проводится замер электросопротивления путей.
 - ◆ Измерение отклонений, наблюдающихся в элементах крановых путей относительно их положения по проекту. Съемка производится с использованием геодезических приборов.
- Результатом комплексного обследования крановых путей является оформление акта, установленной формы. В данном документе указывают все существующие нарушения, а также сроки и рекомендации по их устранению.

Резюмируя вышесказанное, стоит отметить, что комплексное обследование крановых путей представляет собой очень важный комплекс мероприятий, который обеспечивает выполнение требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон РФ от 21.07.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности".