

## **МЕХАНИЗАЦИЯ НА ПУНКТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**Тиунов Виктор Андреевич**

студент Оренбургского института путей сообщения, филиал ФГБОУ ВО Приволжский государственный университет путей сообщения, РФ, г. Оренбург

**Аннотация.** В статье представлены средства механизации при обслуживании электровозов. Рассмотрено понятие человеческого фактора при возникновении происшествий на железнодорожном транспорте.

**Ключевые слова:** электровозы, техническое обслуживание, механизация производства.

В настоящее время существует множество технических средств, позволяющих механизировать производственную деятельность. Сфера железнодорожного транспорта требует высокой надежности обслуживания и ремонта.

Рассматривая статистику происшествий на железнодорожном транспорте, большая часть приходится на человеческий фактор при обслуживании, эксплуатации и ремонте.

Человеческие факторы могут быть определены как влияние на систему характерных особенностей, возможностей и поведения человека. Данные факторы включают анатомические, физиологические и психологические стороны людей. Понятия при описании человеческих факторов используются для того, чтобы дать возможность людям выполнять работу рационально и эффективно, с должным вниманием к потребностям человека в таких вопросах, как здоровье, безопасность и получение удовлетворения от работы.

Исключить происшествия на ЖДТ по причине человеческого фактора помогают средства механизации и автоматизации.

Механизация на пунктах технического обслуживания включает в себя использование специального оборудования и технологий для облегчения физического труда работников и повышения производительности. Рассмотрим возможные средства механизации на рисунке 1.

## Механизированные ремонтные позиции

- Дизели устанавливают на таких позициях, а специализированные группы слесарей перемещаются по ним с заданным тактом.

## Применение подъёмных средств

- В качестве подъёмных средств на участке используют один-два электрифицированных мостовых крана грузоподъёмностью 10 т, а также несколько консольных кранов грузоподъёмностью 0,5 т.

## Использование электрифицированных конвейеров, тележек, консольных и поворотных кранов

- Они применяются для механизации подъёмно-транспортных операций на участке ремонта электрических машин

## Организация поточных линий

- Например, на участках ремонта электрических машин создают поточные линии ремонта якорей тяговых двигателей, подшипниковых щитов, остовов, разборки и сборки тяговых двигателей.

### *Рисунок 1. Виды механизации обслуживания*

Пункты технического осмотра локомотивов должны быть оснащены оборудованием, исходя из необходимости выполнения плановых работ по техническому обслуживанию ТО-2, а также дополнительных работ по перечню, утвержденному начальником службы локомотивного хозяйства конкретной железной дороги, исходя из местных условий. Расположение устройств снабжения песком и обмывки на ПТО должно обеспечивать возможность реализации поточного производства работ по подготовке электровоза к рейсу и, как правило, совмещение обеспечения электровоза песком с техническим обслуживанием ТО-2, то есть одновременное (совмещенное) выполнение этих операций.

Пути стойл текущего ремонта и технического обслуживания ТО-2 должны быть строго горизонтальны, т.е. с нулевым уклоном. Для удобства осмотра механической части электровозов в стойлах ремонта и технического обслуживания ТО-2 уровень пола с наружной стороны пути должен быть понижен.

Для выполнения текущих ремонтов ТР-1, ТР-2 депо должно иметь кроме основной производственной базы вспомогательные участки и отделения, оборудование и технологическую оснастку, в том числе:

- механизированные стойла, позволяющие производить вывешивание и прокручивание колесных пар и тяговых двигателей, а также замену букс колесных пар, автосцепных устройств, кожухов тяговой зубчатой передачи, деталей рессорного подвешивания, моторно-осевых подшипников и других тяжелых деталей;
- станки для обточки бандажей колесных пар без выкатки из-под электровоза;
- сварочные агрегаты и посты газовой сварки и резки;
- передвижные установки для нагрева и сушки изоляции тяговых двигателей;
- устройства для механизированной дозированной заправки смазкой всех узлов трения (буксов, тяговых редукторов, моторноосевых подшипников);

- электрические домкраты для подъема кузова.

### **Список литературы:**

1. Демьянович И.В., Экспертные методы решения проблем качества транспортных услуг, Проблемы современной экономики, N 4 (36), 2010г.