

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТА ВАГОНОВ SAFETY REQUIREMENTS FOR REPAIR OF CARS

**А. А. Хомяков**, студент

**О. Р. Ильясов**, профессор

Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* Е. М. Жданова, преподаватель кафедры  
техносферной и экологической безопасности

### **Аннотация**

В статье рассматриваются требования безопасности работников вагонного депо при ремонтных работах.

**Ключевые слова:** охрана труда, требования безопасности, условия труда.

### **Summary**

The article discusses the safety requirements for workers of the car heating plant during repair work.

**Keywords:** labor protection, safety requirements, working conditions.

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, которая включает в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия [1].

Правовые мероприятия заключаются в создании системы правовых норм, устанавливающих стандарты безопасных и здоровых условий труда, и правовых средств по обеспечению их соблюдения, то есть охраняемых государством под страхом санкций. Эта система правовых норм основывается на Конституции РФ [2] и включает в себя: федеральные законы, законы субъектов РФ, подзаконные нормативные акты органов исполнительной власти РФ и субъектов РФ, а также локальные нормативные акты, принимаемые на конкретных предприятиях и в организациях.

В основу организации ремонта вагонов положены механизация трудоемких работ, максимальное применение приспособлений, пневматического и электрического инструмента, создание технологического неснижаемого запаса колесных пар и основных запасных частей и материалов.

Вагоны ремонтируют, непосредственно восстанавливая несъемные детали на вагоне, или заменяя узлы и детали отремонтированными или новыми соответствующего типа, или унифицированными, отвечающими техническим требованиям и характеристикам данной серии вагона.

Материалы, полуфабрикаты, запасные части и комплектующее оборудование, применяемое при ремонте вагонов, должны иметь соответствующие сертификаты и отвечать установленным стандартам и техническим условиям.

При выпуске из ремонта все ответственные детали вагона: колесные пары, автосцепное устройство, автотормозное оборудование должны иметь соответствующие клейма, знаки и надписи или трафареты, указывающие место и дату ремонта и испытания.

Все вносимые изменения и дополнения в технологический процесс производятся установленным порядком.

Изменения и дополнения в технологический процесс вносятся в соответствии с ГОСТ 2503-74 «Правила внесения изменений» и ГОСТ 3.1111-77 «Правила учета, хранения и внесения изменений».

Ремонт колесных пар, тележек, тормозного и автосцепного оборудования производится в соответствии с действующей нормативно-технической документацией ОАО РЖД на ремонт грузовых вагонов и технологических процессов, действующих в вагонном ремонтном депо ст. Курган.

Цех оборудован воздухопроводной сетью с колонками в количестве 4 шт., электросварочной линией, имеющей 7 сварочных постов. По периметру цеха расположены стеллажи для складирования запасных частей и деталей.

Ремонтные позиции оснащаются двумя мостовыми опорными электрическими кранами грузоподъемностью 10 тонн каждый, предназначенные для подъёмки вагонов, оборудованы передвижными электрическими домкратами в количестве 8 штук грузоподъемностью 40 тонн каждый.

Таблица 1

### Перечень оборудования цеха

| №№ п.п. | Наименование  | Кол-во |
|---------|---|--------|
| 1       | Вертикально-сверлильный станок                        | 1      |
| 2       | Точильно-шлифовальный двухсторонний станок            | 1      |
| 3       | Кран мостовой электрический опорный г/п 10т           | 2      |
| 4       | Выпрямитель сварочный многопостовой.                  | 7      |
| 5       | Электродомкрат г/п 40т                                | 8      |
| 6       | Трубогибочный станок                                  | 1      |
| 7       | Верстак слесарный на два рабочих места                | 2      |
| 8       | Пылеулавливающий агрегат. Модель ЗИЛ-900М             | 1      |
| 9       | Резинометаллические виброизолирующие опоры. Тип ОВ-31 | 12     |
| 10      | Шкаф для инструментов                                 | 4      |
| 11      | Тисы слесарные  | 8      |

Режим работы цеха текущего ремонта вагонов двухсменный, продолжительность смены 12 часов. Программа цеха текущего ремонта составляет 10 вагонов/смену.

Штат цеха – 30 человек, 25 мужчин и 5 женщин.

Ответственность за обеспечением требований охраны труда, противопожарным состоянием цеха и выполнением рабочими указаний, возлагается на мастера цеха. Он осуществляет надзор и несет ответственность за обеспечением техники безопасности, контролирует и проводит инструктаж по соблюдению рабочими инструкций по технике безопасности и безопас-

ным приемам работы, следит за исправным состоянием оборудования, содержанием рабочих мест, своевременным испытанием оборудования, подъемных механизмов и приспособлений, обеспечивает рабочих исправным инструментом; не допускает к работе рабочих без исправных защитных средств, спецобуви и спецодежды.

Мастер цеха обеспечивает соблюдение установленного порядка содержания цеха и рабочих мест. Территория, цеха должна содержаться в чистоте, очищаться от мусора, грязи и снижаемых при ремонте вагонов неисправных деталей.

При подаче вагонов на ремонтные пути и производстве необходимых маневров принимаются особые меры предосторожности. Перед передвижением вагонов по ремонтным путям все лица должны быть удалены с пути на безопасное расстояние. Выполнение каких-либо работ на передвигаемых вагонах, а также на вагонах, ранее установленных на ремонтный путь, куда подаются вагоны, не допускается. Мастер обязан следить за выполнением локомотивными и составительскими бригадами требований по обеспечению безопасных условий труда при производстве маневров на ремонтный путь. Вагоны устанавливаются с соблюдением интервалов. При ремонте вагонов без выкатки тележек или колесных пар промежутки автосцепками должен быть не менее одного метра. При ремонте вагонов с выкаткой тележек – не менее пяти метров.

Подъемка вагонов производится грузоподъемными механизмами. Перед подъемкой одного конца вагона, устанавливаются башмаки.

Электродомкраты устанавливаются строго вертикально, подъемка и опускание вагона двумя домкратами производится синхронно под личным руководством мастера.

Ремонт ходовых частей, рамы автосцепного устройства, тормозного оборудования у платформ и полувагонов производится после осмотра и приведения в полную исправность запоров бортов и крышек люков.

Борта платформ и крышки люков полувагонов поднимаются и закрепляются.

Для замены и при транспортировке надрессорной балки используются захваты.

При ремонте кузова вагона применяют вспомогательные лестницы.

Постановка дверей, люков, бортов на вагоны производится грузоподъемными приспособлениями. Поднятые борта платформ закрепляются запорами.

Сбрасывание с вагона негодных деталей может производиться только при условии ограждения зоны их падения.

Перед сменой воздухораспределителей тормозного оборудования, подводящих трубок к воздухораспределителю, перед вскрытием тормозных цилиндров и регулировкой рычажной передачи тормоз выключается, а воздух из запасных и дополнительных резервуаров выпускается.

При регулировке тормозной рычажной передачи для совмещения отверстий в головках тяг и рычагах используются бородок и молоток. Проверять совпадение отверстий пальцами рук запрещается.

Перед разъединением рукавов концевые краны смежных вагонов перекрываются

Ремонт ходовых частей, тормозного и автосцепного оборудования, должен проводиться с особой осторожностью.

При необходимости производства сварочных работ на тележках, они должны выкатываться из-под вагона на безопасное расстояние не менее 20 м.

К работе по ремонту грузовых вагонов допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие при поступлении на работу предварительный осмотр, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте, обучение, стажировку и проверку знаний по специальности и

охране труда в объеме, соответствующем занимаемой должности. В процессе работы работники вагоносборочного цеха должны проходить повторные, не реже одного раза в три месяца, и внеплановые инструктажи, периодическую проверку знаний требований охраны труда, а также периодические медицинские осмотры.

Работники вагоносборочного цеха должны:

- выполнять только входящую в его обязанности или порученную мастером работу;
- владеть безопасными приемами труда;
- содержать в исправном состоянии и чистоте инструмент, приспособления, инвентарь;
- внимательно следить за сигналами и распоряжениями руководителя работ;
- выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указательных и предписывающих знаков, надписей и сигналов;
- проходить по территории депо по установленным маршрутам, пешеходным дорожкам;
- быть предельно внимательными в местах движения транспорта;
- выполнять требования режимов труда и отдыха;

При выполнении сварочных работ на грузовом вагоне электрогазосварщик обязан выбрать СИЗ в зависимости от уровня загрязнения воздушной среды и поверхностей изделия токсичными веществами. Выбор СИЗ лица и органов зрения должен производиться в зависимости от методов, режимов и видов работ. При производстве сварочных работ для защиты глаз от излучения, искр и брызг расплавленного металла и пыли должны применяться защитные очки. Для предохранения тела от ожогов каплями расплавленного металла или воздействия лучей сварочной дуги руки сварщика должны быть защищены брезентовыми рукавицами, а сам сварщик должен быть одет в костюм с огнестойкой пропиткой.

Исходя из состава перечисленных операций, можно сделать вывод о том, что преобладающими вредными факторами в цехе являются газы, пары, аэрозоли.

### **Библиографический список**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Консультант Плюс – Надежная правовая поддержка. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 01.03.2021).
2. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: Консультант Плюс – Надежная правовая поддержка. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 01.03.2021).