

Открытое акционерное общество  
«Чусовской металлургический завод»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель  
Западно-Уральского Управления  
Федеральной службы по экологическому,  
Технологическому и атомному надзору

 В.А. Козлов

*09.09.2011*



УТВЕРЖДАЮ

Директор по персоналу, СОиСВ

 А.В. Кузмич



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**

**курсов целевого назначения «Допуск электромонтеров к техобслуживанию и  
ремонту грузоподъемных машин»**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа курсов целевого назначения предназначена для обучения электромонтеров на право допуска к техническому обслуживанию грузоподъемных машин (грузоподъемные краны и эл.тали).

Продолжительность обучения – 50 часов.

Обучение на курсах заканчивается сдачей экзаменов. Успешно закончившим обучение выдается удостоверение на право выполнение работ.

## Тематический план

№№ п.п.	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Устройство мостовых и козловых электрических кранов	4
2.	Электрооборудование грузоподъемных кранов	10
3.	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов	6
4.	Техобслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных кранов	20
5.	Устройство и техобслуживание эл.талей.	6
6.	Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность	4

Итого: 50 часов

## Программа курсов

### **Тема 1 Устройство мостовых и козловых электрических кранов.**

Классификация кранов по типам, конструкциям, назначению приводов. Мост, подкрановые пути, тележка, кабина управления. Грузозахватные органы. Основные механизмы кранов. Режим работы кранового электрооборудования.

### **Тема 2 Электрооборудование кранов.**

Напряжения, применяемые на кранах. Подвод тока к кранам. Требования к троллейным проводникам и токопроводам. Крановые электродвигатели. Требования, к электрическому оборудованию кранов. Контроллеры, применяемые на кранах. Магнитные контроллеры. Контактторы и реле. Контактторные панели, пускорегулирующие сопротивления. Тормозные электромагнитные и электрогидравлические толкатели. Приборы безопасности и конечности, блокировочные выключатели, их назначение, устройство и принцип действия. Защитные панели. Грузоподъемные электромагниты.

Система ремонтов: централизованная, децентрализованная, смешанная. Планово-предупредительные ремонты (ППР) кранового оборудования. Межремонтное обслуживание, текущий, средний, капитальные ремонты.

Основные неисправности крановых электродвигателей, способы их обнаружения и предупреждения. Неисправности контроллера, контактора, электродвигателя и способы их устранения.

Условные обозначения, применяемые в электрических схемах. Элементы электрических крановых схем переменного тока. Схема нереверсионного магнитного пускателя. Схема силового кулачкового контроллера. Принципиальная схема панели переменного тока. Электрическая схема мостового крана переменного тока с силовыми контроллерами.

### **Тема 3      Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов**

Общие технические требования к грузоподъемным машинам. Регистрация и разрешение на пуск грузоподъемных машин. Техническое освидетельствование, частичное, полное. Что проверяется при техническом освидетельствовании. Испытание кранов: статическое, динамическое. Надзор и обслуживание. Инженерно-технический работник по надзору за грузоподъемными машинами. Ответственное лицо за содержание в исправном состоянии грузоподъемных машин. Ответственное лицо за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами. Лица, назначенные для управления грузоподъемными машинами.

### **Тема 4      Техобслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных кранов**

Основные неисправности в электросхемах грузоподъемных кранов. Ремонт рубильников, предохранителей, пакетных выключателей, кнопок управления, автоматических выключателей, магнитных пускателей, контакторов.

Проверка и испытание отремонтированных коммуникационных аппаратов. Ремонт электрических машин. Электрические и механические повреждения электромашин. Осмотр, дефектация и подготовка роторов. Ремонт подшипниковых щитов и валов.

Основные неисправности в электроаппаратах и электродвигателях крановых механизмов, причины и способы их устранения.

Назначение, сущность и основные принципы планово-предупредительных ремонтов. Состав системы и ППР: ежесменное техобслуживание, периодическое техобслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт. Перечень работ, выполняемых на грузоподъемных кранах при выполнении ЕО, ТО, СО

### **Тема 5      Устройство и техобслуживание эл. талей.**

Виды и устройство эл. талей. Основные части эл. талей. Техническая характеристика эл. талей



Монорельсы, требования к ним. Обязанности машиниста тельфера перед пуском механизмов в работу. Порядок проверки исправности, пусковой аппар. эл. талей арматуры, проводки, заземления.

Порядок включения и выключения пусковой аппаратуры. Правила техники безопасности при обслуживании электроталей.

## **Тема 6 Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность**

Назначение бирочной системы. Порядок останова крана на ремонт. Наряд-допуск. Работы, проводимые без наряда-допуска. Порядок выхода на кран и схода с него. Перепуск крана после ремонта и ввода крана в работу. Производство работ с применением крана (строительных, малярных, обслуживание светильников). Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Опасность электрического тока. Действие электрического тока на организм человека. Причины, зависящие на исход поражения электротоком. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Заземление электроустановок. Производство работ в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Наряд, распоряжение на производство работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.


Защитные средства. Назначение, виды и область применения. Хранение, учет, осмотр и периодичность испытаний защитных средств. Общие правила пользования и браковка. Противопожарные мероприятия. Основные причины возникновения пожаров на кране. Способы тушения пожаров. Первая помощь и самопомощь при производственном травматизме. Освобождение пострадавшего от действия электротока. Подготовка к проведению искусственного дыхания. Массаж сердца.

СОГЛАСОВАНО


Начальник УЭОиРЭО

  
\_\_\_\_\_ В.И. Гуляев

Менеджер по электрообеспечению  
цехов

  
\_\_\_\_\_ Б.П. Семенов

Начальник корпоративного  
учебного центра

  
\_\_\_\_\_ Ж.Л. Леушина