

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

На правах рукописи

УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Методические указания
по выполнению практических работ
для подготовки обучающихся специальности
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
очной и заочной форм обучения

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе на
заседании педагогического совета
Протокол № 1от «31» сентября 2018 г

Шахты
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты
2019

Составитель:

Преподаватель высшей категории
КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты _____ А.Л. Лагун
«___» _____ 2018 г.

Рецензенты:

Преподаватель
КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты _____ Д.Ю. Батыщев
«___» _____ 2018 г.

Индивидуальный предприниматель «А-Сервис» _____ А.Б.Салимов
«___» _____ 2018 г.

Управление коллективом исполнителей: метод. указания по выполнению практических работ для подгот. обучающ. спец. 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта оч. и заоч. форм обучения / сост. А.Л. Лагун, преп. высшей категории КЭС : Шахты, 2019. – 26 с.

Настоящие методические указания определяют цели и задачи, содержание практических работ, общие требования к оформлению практических работ.

Использование данных методических указаний позволит обучающимся качественно подготовиться по МДК.02.01 «Управление коллективом исполнителей» и самостоятельно выполнить практические работы.

Предназначено для обучающихся специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Режим доступа к электронной копии печатного издания:
<http://www.libdb.sssu.ru>

© ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Общие положения.....	5
Перечень тем практических работ.....	6
Планирование и разработка методов обеспечения качества.....	8
Управление конфликтами и стрессами	10
Инструкция по охране труда на автомобильном транспорте	11
Факторы, воздействующие на формирование условий труда	20
Технические способы и средства защиты от поражения электротоком	24
Библиографический список.....	26

ВВЕДЕНИЕ

Практикум по МДК.02.01 «Управление коллективом исполнителей» предназначен для обучающихся по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта очной и заочной форм обучения.

Целью практикума является закрепление теоретического материала, излагаемого в лекционном курсе. Он направлен на приобретение и развитие навыков самостоятельной работы по решению задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспорта, а также по организации технологических процессов выполнения работ.

Практикум состоит из 70 практических работ и обеспечивает более глубокое изучение теоретического курса МДК.02.01 «Управление коллективом исполнителей». Позволяет приобрести практические навыки выполнения работ по планированию и организации работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта, контролю и оценке качества работы исполнителей и организации безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

В процессе подготовки к выполнению практических работ обучающимся следует изучить основные сведения из теории с использованием рекомендуемой литературы.

Письменный отчёт оформляется согласно «Правила оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ», введённым в действие приказом ректора ДГТУ № 227 от 30.12. 2015 года. Правила определяют единый порядок и требования к оформлению курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ, а также практических работ.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью выполнения практических занятий по МДК.02.01 «Управление коллективом исполнителей» является формирование у обучающихся практических навыков выполнения работ по планированию и организации работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта, контролю и оценке качества работы исполнителей и организации безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Выполнение практических работ ориентировано на формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценить их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-2.1: Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК-2.2: Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК-2.3: Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Последовательность формирования бригад.
2. Расчёт годовых фондов времени.
3. Расстановка бригад.
4. Координация деятельности бригад.
5. Расчёт эффективности повышения качества.
6. Показатели качества ТО и ТР.
7. Виды информационных систем в АТП.
8. Системы диалоговой обработки запросов.
9. Базовые принципы построения информационных систем в АТП.
10. Виды автоматизированных рабочих мест.
11. Производственная программа в АТП.
12. Схема планирования производственной программы.
13. Организация работы по выполнению производственных программ и заданий.
14. Координация работ по выполнению производственных программ в АТП.
15. Мотивация труда работающих в АТП.
16. Контроль и анализ хода производства в АТП.
17. Регулирование хода производства в АТП.
18. Особенности бизнес-плана в АТП.
19. Требования к бизнес-плану в АТП.
20. Структура бизнес-плана в АТП.
21. Документы регламентирующие качества услуг.
22. Документы обеспечивающие качества услуг.
23. Анализ выполнения плана ТО и ремонта автомобилей.
24. Основные показатели качества ТО и ТР автомобилей.
25. Система профилактики брака на АТП.
26. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин.
27. Планирование и разработка методов обеспечения качества.
28. Организация производственного процесса ТО и ТР подвижного состава на АТП.
29. Методы организации и управления производством ТО и ТР подвижного состава на АТП.
30. Планирование работы системы обслуживания.
31. Техническая документация системы обслуживания.
32. Управление качеством ТО и ТР автомобилей на АТП.
33. Основные показатели качества ТО и ТР.
34. Производственная структура АТП при централизованном управлении ремонтно-профилактическими процессами.
35. Организационная структура АТП при централизованном управлении ремонтно-профилактическими процессами.

36. Задачи оперативного управления ремонтно-производственными процессами.
37. Модель оперативного управления ремонтно-производственными процессами на поточных линиях.
38. Содержание и понятие менеджмента.
39. Процесс менеджмента.
40. Роль менеджера в организации.
41. Функции менеджмента.
42. Внутренняя и внешняя среда организации.
43. Принятие управленческих решений.
44. Организация и контроль исполнения управленческих решений.
45. Стратегический менеджмент.
46. Анализ среды организации как важный этап стратегического планирования.
47. Управление рисками.
48. Разработка стратегии управления рисками на конкретном предприятии.
49. Методы снижения уровня стресса и выходы из него.
50. Управление конфликтами и стрессами.
51. Этика и социальная ответственность менеджмента.
52. Достоинства и недостатки социальной ответственности.
53. Классификация стилей руководства.
54. Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих.
55. Инструкция по охране труда на автомобильном транспорте.
56. Права и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы АТП.
57. Ответственность за нарушение охраны труда.
58. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве.
59. Составление актов по форме Н-1.
60. Классификация негативных факторов.
61. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений.
62. Факторы, воздействующие на формирование условий труда.
63. Расчёт освещения, вентиляции производственных помещений АТП.
64. Классификация помещений АТП по взрывопожарной и пожарной опасности.
65. Средства пожаротушения.
66. Эвакуация людей и транспорта при пожаре.
67. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком.
68. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности.
69. Экологическая безопасность автотранспортных средств.
70. Мероприятия по уменьшению загрязнений окружающей среды.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА

Цель работы: Изучить способы планирования и методы обеспечения качества.

Необходимое оборудование

1. Учебная литература.
2. Плакаты.

Планирование – это один из экономических видов управления. Оно служит для подготовки принятия решений. Оно ориентируется на результаты прошлого, но стремится определить развитие предприятия в перспективе. Для планирования важным является достоверность необходимых для него данных. Планирование является систематической подготовкой принятия решений о целях, средствах и действиях путем сравнительной оценки различных альтернативных действий.

В современных условиях эффективности функционирования определяется многими условиями:

- правильностью установления спроса и предложения,
- выбора оптимальной технологии и организации производства,
- своевременным и рациональным ресурсным обеспечением,
- величиной основного и оборотного капитала,
- формами и методами реализации.

.Сущность планирования проявляется в принципах, которые отражают содержание планирования. В качестве критериев выступают несколько таких принципов как:

- научность планирования,
- полнота и точность планирования,
- непрерывность планирования,
- эластичность и гибкость планирования,
- экономичность планирования,
- возможность контроля планов,
- возможность оперативной корректировки планов.

Виды планирования.

На практике применяется стратегическое, долгосрочное, краткосрочное и текущее планирование.

Планирование и прогнозирование являются важнейшими частями управления предприятием. Они позволяют:

- предвидеть развитие предприятия в будущем;

- более рационально использовать денежные и трудовые ресурсы предприятия;
- более эффективно проводить научно – техническую политику на предприятии;
- своевременно обновлять выпускаемую продукцию и повышать её качество;
- улучшить финансовое состояние предприятия.

Методы обеспечения качества.

1. Балансовый метод(широко используется при планировании, используя это метод составляются следующие виды балансов: материальные(балансы топлива, электроэнергии, оборудования, стройматериалы и т.д.), трудовые (баланс рабочей силы), финансовые (баланс денежных доходов и расходов, бухгалтерский, кассовый. и т.д).

2. Нормативный метод.(используется система норм и нормативов: норм расхода сырья и материалов, нормы выработки и т.д.), метод имеет успешное применение , если планирование норм осуществляется с учётом внедренной новой техники и технологии и совершенствования организации производства.

3. Программно - целевой метод (используется при планировании научно-технической программы). Позволяет: направить все ресурсы на выполнение важнейших научно-технической программ, обеспечить сквозное планирование от идеи до внедрения в производство, увязать реализацию научно-технической программы с планом экономического и социального развития предприятия.

4. Планирование по технико-экономическим факторам.(применяется при планирование издержек производства и реализации продукции). Учитываются следующие факторы: технические (внедрение новой техники и технологии, материалов, реконструкции и перевооружения предприятия), совершенствование организации производства и труда.(инфляция, факторы, связанные со спецификой производства). Метод используется при разработке производственной программы.

Контрольные вопросы

1. Каковы принципы планирования?
2. Назовите виды планирования.
3. Назовите методы обеспечения качества.

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ И СТРЕССАМИ

Цель работы: Изучить методы и способы управления конфликтами и стрессами.

Необходимое оборудование

1. Учебная литература.
2. Плакаты.

Управление конфликтами и стрессами – это одна из важнейших функций грамотного руководителя. В каждой организации собирается большое количество людей, которые отличаются по темпераменту и характеру, и на одни и те же события могут реагировать по-разному. Именно из-за разницы в восприятии обычно происходят конфликты и разногласия. Только опытный менеджер способен правильно разрешать такие ситуации.

Управление и три типа межличностных конфликтов

Три типа конфликтов выделяют исходя из того, что явилось причиной столкновения интересов. В зависимости от этой характеристики психология управления конфликтами отличается: в каждом случае нужен свой подход.

1. Конфликт целей – люди по-разному видят желаемое будущее.
2. Конфликт мыслей и идей (как правило, решается довольно долго и сложно).
3. Чувственный конфликт – различие эмоциональной составляющей общения (например, один сотрудник раздражает другого манерой поведения).

Первый тип конфликтов решается просто, и путей решения довольно много. Второй тип сложнее поддается коррекции, а третий – нередко бывает неразрешим. Способами управления конфликтами и стрессами являются власть, сила, убеждение, ведение игры, сотрудничество, привлечение третьей силы, уход от конфликта и некоторые другие варианты..

Методы управления конфликтами и стрессами

Как правило, организация управления конфликтами и стрессами строится на таких стратегиях поведения, как борьба, уход от взаимодействия, сотрудничество, сглаживание и решение проблемы или поиск компромисса. Но существуют и структурные методы управления:

- использование руководителем своего положения (распоряжение, приказ, директива и т.п.);
- «разведение» участников конфликта по ресурсам, целям, средствам и пр.;
- создание «задела» в работе взаимозависимых отделов;
- введение интеграционного механизма для конфликтующих сторон (общий куратор и т.п.);
- слияние разных подразделений и постановка перед ними общей задачей.

Управление организационными конфликтами и стрессами – сложный и трудоёмкий процесс, который может поставить в тупик неопытного руководителя. При этом конфликты, которые находятся под контролем руководства, считают функциональными, а те, которые вышли из-под контроля – дисфункциональными. Управляющий обязательно должен держать ситуацию в своих руках, чтобы не допустить масштабных последствий для всего предприятия

Контрольные вопросы

1. Назовите типы межличностных конфликтов.
2. Назвать методы управления конфликтами и стрессами.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

Цель работы: Изучить инструкцию по охране труда на автомобильном транспорте.

Необходимое оборудование

1. Учебная литература.
2. Плакаты.

1. Общие требования охраны труда

1.1 К самостоятельной работе по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, требований по управлению грузоподъемными механизмами.

1.2 При работах по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта работник обязан:

- выполнять только ту работу, которая определена рабочей инструкцией;
- выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- соблюдать требования охраны труда;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

- проходить обучение безопасным методам и приёмам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда;

- проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами;

- уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях;

- уметь применять средства первичного пожаротушения.

1.3 При работах по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся машины и механизмы;

- падение вывешенного автомобиля или снимаемых с него узлов и деталей;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

- недостаточная или избыточная освещённость рабочих мест;

- этилированный бензин;

- появление в зоне работы взрывоопасных, пожароопасных сред;

- вредные вещества (этилированный бензин, вызывающий отравления при вдыхании его паров, загрязнении им тела, одежды, попадание в организм с пищей или питьевой водой).

1.4 При работах по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта работник должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

1.10 В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.11 За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1 Привести в порядок рабочую одежду: застегнуть обшлага рукавов; заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов; убрать волосы под плотно облегающий головной убор.

При ремонте автомобилей, работающих на этилированном бензине, надеть резиновые сапоги, нарукавники, резиновые перчатки.

Работать в лёгкой обуви (тапочках, сандалиях и т.п.) запрещается.

2.2 Проверить наличие и исправность ручного инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты, а именно:

- гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и не иметь трещин и забоин, губки ключей должны быть строго параллельны и не закатаны;

- раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях;

- класть подкладки между губками ключей и головкой болта, а также удлинять рукоятки ключей с помощью труб и болтов или других предметов запрещается;

- слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую, не косую и не сбитуую, без трещин поверхность бойка, должны быть надёжно закреплены на рукоятках путём расклинивания завершёнными клиньями;

- рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность и быть сделаны из древесины твёрдых и вязких пород;

- ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, просечки, кернеры и др.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа. Зубила должны иметь длину не менее 150 мм;

- напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь заостренную нерабочую поверхность, должны быть надёжно закреплены на деревянной ручке с металлическим концом на ней;

- электроинструмент должен иметь исправную изоляцию токоведущих частей и надежное заземление.

2.3 Внимательно осмотреть рабочее место, привести его в надлежащий порядок. Убрать все мешающие работе посторонние предметы. Проверить состояние пола на рабочем месте. Пол должен быть сухим и чистым. Если пол мокрый или скользкий, вытереть его или посыпать опилками.

2.4 Убедиться в том, что рабочее место достаточно освещено и свет не слепит глаза.

2.5 Приготовить подстилку для работы под автомобилем (лежаки или специальные тележки).

2.6 Не допускать к своему рабочему месту посторонних лиц.

2.7 Приступая к ремонту автомобиля, убедиться что бензобаки и бензопроводы освобождены от остатков бензина.

2.8 Перед использованием переносного светильника проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Переносные светильники должны включаться в электросеть с напряжением не выше 42 В.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Во время работы по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта работник должен:

3.1.1. Все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории предприятия выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

3.1.2. Приступать к техническому обслуживанию и ремонту автомобиля только после того, как он будет очищен от грязи, снега и вымыт.

3.1.3. После постановки автомобиля на пост технического обслуживания или ремонта обязательно проверить, заторможен ли он стояночным тормозом, выключено ли зажигание (перекрыта ли подача топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установлен ли рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение, перекрыты ли расходные и магистральные вентили на газобаллонных автомобилях, подложены ли специальные противооткатные упоры (башмаки) (не менее двух) под колеса. В случае невыполнения указанных мер безопасности сделать это самому.

На рулевое колесо повесить табличку «Двигатель не пускать - работают люди!». На автомобиле, имеющем дублирующее устройство для пуска двигателя, повесить аналогичную табличку у этого устройства.

3.1.4. После подъема автомобиля подъемником на пульте управления подъемником повесить табличку «Не трогать - под автомобилем работают люди!», а при подъеме гидравлическим подъемником после его поднятия зафиксировать подъемник упором от самопроизвольного опускания.

3.1.5. Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежаке.

3.1.6. Для безопасного перехода через осмотровые канавы, а также для работы спереди и сзади автомобиля пользоваться переходными мостиками, а для спуска в осмотровую канаву - специально установленными для этой цели лестницами.

3.1.7. Снимать или ставить колесо вместе с тормозным барабаном при помощи специальной тележки. Если снятие ступиц затруднено, применять для их снятия специальные съёмники.

3.1.8. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля производить при неработающем двигателе, за исключением работ, технология проведения которых требует пуска двигателя. Такие работы проводить на специальных постах, где предусмотрен отсос отработавших газов.

3.1.9. Для пуска двигателя и передвижения автомобиля обратиться к водителю, перегонщику, бригадиру или слесарю, назначенным приказом для выполнения этой работы.

3.1.10. Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг переключения передач (контроллера) находится в нейтральном положении и что под автомобилем и вблизи вращающихся частей двигателя нет людей.

Осмотр автомобиля снизу производить только при неработающем двигателе.

3.1.11. Перед проворачиванием карданного вала проверить, выключено ли зажигание, а для дизельного двигателя - отсутствие подачи топлива. Рычаг

переключения передач установить в нейтральное положение, а стояночный тормоз освободить. После выполнения необходимых работ снова затянуть стояночный тормоз.

Проворачивать карданный вал только с помощью специального приспособления.

3.1.12. Снимать двигатель с автомобиля и устанавливать на него только тогда, когда автомобиль находится на колёсах или на специальных подставках - козелках.

3.1.13. Перед снятием колес подставить под вывешенную часть автомобиля, прицепа, полуприцепа козелки соответствующей грузоподъёмности и опустить на них вывешенную часть, а под неподнимаемые колёса установить специальные противооткатные упоры (башмаки) в количестве не менее двух.

3.1.14. Для перегонки автомобиля на стоянку внутри предприятия и проверки тормозов на ходу вызвать дежурного или закреплённого водителя.

3.1.15. При разборочно-сборочных и других крепёжных операциях, требующих больших физических усилий, применять съёмники, гайковёрты и т.п. Трудноотворачиваемые гайки при необходимости предварительно смачивать керосином или специальным составом («Унисма», ВТВ и т.п.).

3.1.16. Перед началом работы с грузоподъёмным механизмом убедиться в его исправности и соответствии веса поднимаемого агрегата грузоподъёмности, указанной на трафарете грузоподъёмного механизма, не просрочен ли срок его испытания, а на съёмных грузозахватных приспособлениях проверить наличие бирок с указанием допустимой массы поднимаемого груза.

3.1.17. Для снятия и установки узлов и агрегатов весом 20 кг и более (для женщин 10 кг) пользоваться подъёмными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами), другими вспомогательными средствами механизации.

3.1.18. При перемещении деталей вручную соблюдать осторожность, так как деталь (агрегат) может мешать обзору пути движения, отвлекать от наблюдения за движением и создавать неустойчивое положение тела.

3.1.19. Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения и смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо, масло или охлаждающую жидкость в специальную тару.

3.1.20. Перед снятием газовой аппаратуры, баллонов или подтягиванием гаек соединений убедиться в отсутствии в них газа.

3.1.21. Перед снятием рессоры обязательно разгрузить её от веса автомобиля путём поднятия передней или задней части автомобиля с последующей установкой рамы на козелки.

3.1.22. При работе на поворотном стенде-опрокидывателе надёжно укрепить автомобиль, предварительно слив топливо и охлаждающую жидкость, закрыть плотно маслозаливную горловину и снять аккумуляторную батарею.

3.1.23. При ремонте и обслуживании автобусов и грузовых автомобилей с высокими кузовами пользоваться подмостями или лестницами-стремянками.

3.1.24. Для проведения работ под поднятым кузовом автомобиля-самосвала или самосвального прицепа и при работах по замене или ремонту подъёмного механизма или его агрегатов предварительно освободить кузов от груза, обязательно установить дополнительное инвентарное приспособление (упор, фиксатор, штангу).

3.1.25. Перед ремонтом автомобили-цистерны для перевозки легковоспламеняющихся, взрывоопасных, токсичных и т.п. грузов, а также резервуары для их хранения полностью очистить от остатков вышеуказанных продуктов.

3.1.26. Производить очистку или ремонт внутри цистерны или резервуара из-под этилированного бензина, легковоспламеняющихся и ядовитых жидкостей в специальной одежде, со шланговым противогазом, спасательным поясом с верёвкой; вне резервуара должен находиться специально проинструктированный помощник. Шланг противогаза должен быть выведен наружу через люк (лаз) и закреплён с наветренной стороны. К поясу рабочего внутри резервуара прикрепляется прочная верёвка, свободный конец которой должен быть выведен через люк (лаз) наружу и надёжно закреплён. Помощник, находящийся наверху, должен наблюдать за работающим, держать за верёвку, страхуя работающего в резервуаре.

3.1.27. Ремонтировать топливные баки только после полного удаления остатков топлива и обезвреживания.

3.1.28. Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, работающих на газовом топливе, предварительно поднять капот для проветривания подкапотного пространства.

3.1.29. Слить (выпустить) газ из баллонов автомобиля, на котором должны проводиться работы, связанные с устранением неисправностей газовой системы питания или её снятием, на специально отведенном месте (посту), а баллоны продуть сжатым воздухом, азотом или другим инертным газом.

3.1.30. Работы по снятию, установке и ремонту газовой аппаратуры выполнять только с помощью специальных приспособлений, инструмента и оборудования.

3.1.31. Проверить герметичность газовой системы сжатым воздухом, азотом или иными инертными газами при закрытых расходных и открытом магистральном вентилях.

3.1.32. Шланги на штуцерах крепить хомутиками.

3.1.33. Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует ссыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

3.1.34. Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникала необходимость тянуться за ним.

3.1.35. Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.

3.1.36. Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.

3.1.37. При работе зубилом или другим рубящим инструментом пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.

3.1.38. Выпрессовывать туго сидящие пальцы и втулки только с помощью специальных приспособлений.

3.1.39. Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.

3.1.40. Проверять соосность отверстий конусной оправкой.

3.1.41. При работе на сверлильных станках устанавливать мелкие детали в тиски или специальные приспособления.

3.1.42. Удалять стружку из просверленных отверстий только после отвода инструмента и остановки станка.

3.1.43. При работе на заточном станке следует стоять сбоку, а не против вращающегося абразивного круга, при этом использовать защитные очки или экраны. Зазор между подручником и абразивным кругом не должен превышать 3 мм.

3.1.44. При работе электроинструментом напряжением более 42 В пользоваться защитными средствами (диэлектрическими резиновыми перчатками, калошами, ковриками), выдаваемыми совместно с электроинструментом.

3.1.45. Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъёма.

3.1.46. При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.

3.1.47. Удалять пыль и стружку с верстака, оборудования или детали щеткой-сметкой или металлическим крючком.

3.1.48. Использованный обтирочный материал убирать в специально установленные для этой цели металлические ящики и закрывать крышкой.

3.1.49. Если на тело и средства индивидуальной защиты попал бензин или другая легковоспламеняющаяся жидкость, не подходить к источнику открытого огня, не курить и не зажигать спички.

3.1.50. При работе с этилированным бензином или деталями двигателя, работающего на этилированном бензине, соблюдать следующие требования:

- обезвредить детали керосином;
- немедленно удалять пролитый бензин, а это место обезвреживать раствором хлорной извести;

- перелить этилированный бензин с помощью специального приспособления.

3.1.51. Перемещать вывешенные на подъёмно-транспортных механизмах агрегаты с помощью крюков и расчалок.

3.2. Работнику запрещается:

- выполнять работы под автомобилем или агрегатом, вывешенным только на подъёмном механизме (кроме стационарных электроподъёмников) без подставки козелков или других страхующих устройств;

- поднимать агрегаты при косом натяжении троса или цепи подъёмного механизма, а также зачаливать агрегаты стропом, проволокой и т.п.;

- работать под поднятым кузовом автомобиля-самосвала, самосвального прицепа без специального инвентарного фиксирующего приспособления;

- использовать случайные подставки и подкладки вместо специального дополнительного упора;

- работать с повреждёнными или неправильно установленными упорами;

- выполнять какие-либо работы на газовой аппаратуре или баллонах, находящихся под давлением;

- переносить электрический инструмент, держа его за кабель, а также касаться рукой вращающихся частей до их остановки;

- сдувать пыль и стружку сжатым воздухом, направлять струю воздуха на стоящих рядом людей или на себя;

- хранить на рабочем месте промасленные обтирочные материалы и хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;

- применять этилированный бензин для мытья деталей, рук и т.д.;

- засасывать бензин ртом через шланг;

- мыть агрегаты, узлы и детали и тому подобное легковоспламеняющимися жидкостями;

- загромождать проходы между стеллажами и выходы из помещений материалами, оборудованием, тарой, снятыми агрегатами и т.п.;

- хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов;

- выносить специальную одежду, загрязнённую этилированным бензином, с предприятия, а также входить в неё в столовую и служебные помещения;

- применять приставные лестницы;

- выпускать сжатый газ в атмосферу или сливать сжиженный газ на землю;

- при открывании и закрывании магистрального и расходного вентилей применять дополнительные рычаги;

- использовать для крепления шлангов проволоку или иные предметы;

- скручивать, сплющивать и перегибать шланги и трубки, использовать замасленные шланги;

- использовать гайки и болты со смятыми гранями;

- держать мелкие детали руками при их сверлении;
- устанавливать прокладки между зевом ключа и гранями гаек, болтов, а также наращивать ключи трубами или другими предметами;
- применять сухую хлорную известь для обезвреживания листа, облитого этилированным бензином;
- вывешенные на подъёмных механизмах агрегаты толкать или тянуть руками;
- работать при получении сигнала о перемещении конвейера.

5. Требования охраны труда по окончании работы

По окончании работы работник обязан:

5.1 Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

5.2 Привести в порядок рабочее место. Убрать приспособления, инструмент в отведенное для них место.

5.3 Если автомобиль остается на специальных подставках (козелках), проверить надёжность его установки. Запрещается оставлять автомобиль, агрегат вывешенным только подъёмным механизмом.

5.4 Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место.

5.5 Вымыть руки с мылом, а после работы с деталями и узлами двигателя, работающего на этилированном бензине, необходимо предварительно мыть руки керосином.

5.6 Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

Контрольные вопросы

1. Назовите общие требования охраны труда.
2. Назовите требования охраны труда перед началом работы.
3. Назовите Требования охраны труда во время работы.
4. Что запрещается выполнять во время работы?
5. Назовите требования охраны труда по окончании работы.

ФАКТОРЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА

Цель работы: Изучить факторы, воздействующие на формирование условий труда.

Необходимое оборудование

1. Учебная литература.
2. Плакаты.

Многие производственные процессы на АТП сопровождаются выделением в воздух рабочей зоны вредных веществ. Вредные вещества выбрасывают и двигатели внутреннего сгорания в составе отработавших газов. Проникая в небольших дозах в организм человека, вредные вещества вызывают изменения в организме в целом и в его органах и системах. Степень и характер изменений зависят от количества, продолжительности воздействия, путей проникновения, химической структуры вредного вещества, температуры среды, состояния организма и многих других факторов.

Вредные вещества по степени воздействия на организм подразделяют на четыре класса опасности:

- 1-й — чрезвычайно опасные;
- 2-й — высокоопасные;
- 3-й — умеренно опасные;
- 4-й — малоопасные.

Ниже рассмотрены некоторые из наиболее часто встречающихся вредных веществ.

Акролеин содержится в токсичных выбросах двигателей внутреннего сгорания. Вызывает сильные раздражения верхних дыхательных путей и приводит к воспалению слизистых оболочек глаз. Концентрацию акролеина в воздухе 7 мг/м³ человек может перенести в течение не более 1 мин.

Ацетон выделяется в воздух рабочей зоны при окрасочных работах. Он обладает наркотическими свойствами и вызывает раздражение кожи.

Бензин оказывает наркотическое действие. Может вызывать острые и хронические отравления. Высокая концентрация паров бензина в воздухе может привести к потере сознания человеком и даже к смерти.

Бенз(а)пирен поступает в воздух рабочей зоны с отработавшими газами. Обладает канцерогенным действием. Попадая в организм человека, он, как и другие полициклические ароматические углеводороды, постепенно накапливается до критических концентраций и вызывает образование злокачественных опухолей.

Кислоты применяют в аккумуляторном и медницко-радиаторном участках. Они оказывают прижигающее и раздражающее действия на кожу и слизистые оболочки, вызывают образование дерматитов, гиперкератоза и омертвление кожи.

Метанол применяют в качестве растворителя лаков, смол и жиров. Является нервным (нейротропным) ядом, обладающим химической токсичностью, способен накапливаться в организме человека.

Отравления возможны при приеме внутрь, попадании в организм через кожу и при вдыхании паров метанола. Лёгкая форма отравления характеризуется головной болью, головокружением, тошнотой, рвотой, повышенной утомляемостью, сонливостью, пошатыванием, мелким тремором

пальцев рук. Отравления средней тяжести характеризуются расстройством зрения. При тяжёлой форме отравления возможны потеря сознания и смерть.

Оксиды азота поступают в помещения с отработавшими газами. Оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, носа, рта. В крови оксиды азота соединяются с оксигемоглобином, в результате этого образуется метгемоглобин, т. е. изменяется состав крови. При отравлениях оксидами азота появляются кашель, одышка, удушье, возможен отек легких. При хронических отравлениях, кроме того, появляются боли в области сердца и головные боли.

Оксид углерода входит в состав отработавших газов. Поступая в организм человека, он соединяется с гемоглобином крови, в результате этого образуется карбоксигемоглобин, затрудняющий процесс газообмена клеток, что приводит к кислородному голоданию. При отравлении оксидом углерода происходят нарушения в центральной нервной системе, ухудшаются память, внимание, возможны кровоизлияния в сетчатку глаз, паралич и смерть.

Свинец используют при пайке радиаторов и бензобаков, при изготовлении и ремонте аккумуляторных пластин. Он нарушает костномозговое кроветворение. Отравления свинцом отмечаются только в хронической форме. При этом они выражаются расстройствами периферической и центральной нервных систем, поражением двигательных волокон, свинцовыми параличами.

Сернистый газ выделяется с отработавшими газами автомобилей и в аккумуляторном участке. Проникает в организм через органы дыхания. Оказывает сильное раздражающее действие на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, так как превращается там в серную кислоту. При концентрациях 0,0017 % вызывает раздражение слизистых оболочек глаз.

Тетраэтилсвинец входит в состав этиловой жидкости, используемой в качестве антидетонатора. Проникает в организм через дыхательные пути и кожу. Как и свинец, поражает центральную нервную систему и кроветворные органы.

Хром и никель содержатся в легированных сталях. Во время обработки этих сталей на металлообрабатывающих станках происходит насыщение хромом и никелем смазочно-охлаждающей жидкости, которая, попадая на кожу рук, вызывает аллергические заболевания.

Щелочи используют при обезжиривании и мойке деталей. Они оказывают раздражающее и прижигающее действие, вызывают дерматиты и ожоги.

Этиленгликоль входит в состав низкотемпературных охлаждающих жидкостей (антифризов). Является пищевым ядом и при попадании в желудок вызывает отравление, поражает почки и центральную нервную систему. 100 г антифриза является смертельной дозой.

Эпоксидные смолы являются основой эпоксидных клеев и эпоксидных композиций, которые используют для склеивания различных материалов и при ремонте автомобилей (заделка трещин, вмятин и раковин, устранение

коррозионных повреждений на кузове и оперении). Попадая на кожу, эпоксидная смола может вызвать заболевания кожи (экземы, дерматиты).

Особенно опасно попадание эпоксидной смолы в глаза. Пары отвердителя могут вызвать отравления.

Пыли составляют особую группу вредных веществ. Выделение пыли связано с ежедневным обслуживанием автомобилей, с обработкой металла и дерева, с разборкой автомобилей и агрегатов, с окраской, термической и гальванической обработкой, с выполнением сварочных работ, работ по шпороховке покрышек и другими техническими процессами.

Пыль оказывает вредное воздействие главным образом на дыхательные пути, вызывая заболевания их верхних отделов и легких. Она травмирует и раздражает слизистую оболочку носа, способствует возникновению катара верхних дыхательных путей, ринитов, фарингитов, трахеитов, бронхитов. Некоторые виды пыли, обладающие большой химической активностью (хром, мышьяк), могут при длительном воздействии вызвать изъязвления и прободение носовой перегородки. Пыль, накапливаясь в легких и лимфатических узлах, приводит к их поражению. Проникая глубоко в дыхательные пути, она может привести к развитию патологического процесса, который получил название пневмоканиоза. Сущность его заключается в замещении легочной ткани соединительной тканью. В зависимости от характера вдыхаемой пыли различают следующие виды пневмоканиозов: сидероз, вызываемый воздействием железосодержащей пыли (механический, сварочный участки); алюминнекоз, вызываемый воздействием алюминиевой пыли (механический участок); силикоз, вызываемый воздействием пыли, содержащей свободную кристаллическую двуокись кремния (при разборке и сборке автомобилей и агрегатов, работе абразивным инструментом) и т. п. Кроме этого, вдыхание пыли может быть причиной повышенной заболеваемости воспалением легких. Известковые и цементные пыли могут привести к воспалительным процессам наружного уха с образованием серных пробок. От вдыхания пылей и паров меди, цинка, магния и других металлов, образующихся при термических, кузнечных и сварочных работах, может возникнуть литейная (металлическая) лихорадка.

Пыли оказывают раздражающее действие на кожу (пыли синтетических смол, извести, карбида кальция) и могут вызвать различные воспалительные процессы вплоть до язвенных поражений (дерматиты, экземы). Проникая в отверстия сальных и потовых желез, пылевые частицы вызывают их закупорку, нарушают нормальную деятельность кожи, что приводит к снижению ее сопротивляемости и проникновению микробов.

Твёрдые пылинки с острыми краями могут вызвать травмы глаз. Абразивная пыль (при заточных, шлифовальных работах) может привести к помутнению роговицы. Кроме того, пыль может вызвать воспалительный процесс слизистой оболочки глаза (конъюнктивит).

Токсические пыли, такие как хромовая, свинцовая, марганцевая (аккумуляторный, гальванический, сварочный, медницко-радиаторный участки), даже в относительно небольшом количестве, попадая в органы пищеварения, могут вызвать отравления. Пыль может вызвать функциональное расстройство в организме, сопровождающееся головными болями, головокружением, утомляемостью, тошнотой, нарушением пищеварения и др.

Кроме того, высокая запыленность воздушной среды создает предпосылки для поражения электрическим током, взрывов и пожаров, снижает прозрачность воздуха, вызывает коррозию металлов, ускоряет изнашивание механизмов, снижает точность обработки материалов и коэффициент полезного действия машин.

Все негативные факторы, воздействующие на организм человека, значительно снижают или приводят к потере работоспособности.

Контрольные вопросы

1. Назовите классы воздействия на организм человека вредных веществ.
2. Назовите наиболее часто встречающиеся вредные вещества, возникающие при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. Какие признаки воздействия вредных веществ на организм человека?

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Цель работы: Изучить технические способы и средства защиты от поражения электрическим током

Необходимое оборудование

1. Учебная литература.
2. Плакаты.

Техническая защита от поражения электрическим током выражается в тех способах и методах защиты, благодаря которым возможно значительно обезопасить себя и других при выполнении электротехнических работ, тем самым снизить до минимума вероятность несчастного случая.

1. Применение защитных ограждений.

Прикосновение человека к незащищенной токоведущей части находящейся под напряжением является опасным, это факт. Даже зная о наличии напряжения в тех или иных местах, существует вероятность случайного прикосновения. Во избежание подобных случаев, для обеспечения

электробезопасности рабочего персонала принято делать защитные ограждения вокруг опасных зон (систем, оборудования, частей и т.д.).

2. Использование защитных блокировок.

Блокировки, пожалуй, больше относятся к электротехнической защите от случайного поражения человека электрическим током или от внезапного включения оборудования, что также может повлечь за собой несчастный случай. При их установке учитываются те случаи, которые могут произойти в случае ошибочного и неправильного поведения людей, работающих либо обслуживающих электрические системы и устройства. При срабатывании блокировки происходит принудительное отключение и обесточивание электрооборудования с целью предотвращения аварийной ситуации, тем самым защищая человека от возможного травматизма.

3. Заземлители переносные.

Переносные заземлители представляют собой временные средства защиты. Они применяются для обеспечения дополнительной безопасности (защиты рабочего персонала от поражения электрическим током) при работах на отключённых участках электрических систем, оборудования, устройств и т.д. В том случае, когда вдруг появится напряжение на данных участках, где ещё работают люди, эти переносные заземлители (проводники, касающиеся земли) направят электроэнергию в землю.

4. Использование защитной изоляции.

Ещё одним важным способом технической защиты от поражения электрическим током является использования защитной изоляции на своём рабочем месте. Изолирование рабочего места предполагает некую организацию мероприятий направленную на предотвращение появлению электрической цепи «человек-земля». Основной задачей этого метода является увеличение сопротивления (переходного) по данной электроцепи. Этот вариант предполагает использование резиновых ковров, изоляции токоведущих частей электрооборудования в наиболее электрически опасных местах и т.д.

5. Технические меры по защите от поражения электрическим током

Технические меры по защите можно разделить на 2 основные группы. К первой можно отнести: разделение электросетей, использование невысоких напряжений, своевременный контроль над изоляцией, защитное заземление, усиленную изоляцию (использование двойной изоляции) и прочее. Использование подобных мер защиты дают человеку максимальную защиту от поражения электрическим током. Ко второй группе отнесём: защитное отключение и зануление.

6. Разделение электросетей

Для разделения электросети используют трансформаторы. Они позволяют разбить общую цепь на отдельные цепи и участки (электрически не связанные между собой). В электросетях, где применяется изолированная нейтраль, это повышает изоляционное сопротивление и понижает ёмкость

относительно земли, сравнивая с электросетью в целом. При разделении электросетей недопустимо применение автотрансформаторов.

7. Использование невысоких напряжений электропитания

В соответствии с ГОСТом невысоким напряжением можно считать напряжение до 42 В. Оно используется в целях повышения безопасности от поражения электричеством. Невысокие напряжения обычно получают при помощи трансформаторов (понижающих).

8. Изоляция.

Контроль над состоянием изоляционного покрытия осуществляется путём периодического измерения её сопротивления. Целью данной процедуры является обнаружение дефективных мест и своевременное предупреждение коротких замыканий на землю.

Использование двойной изоляции

Под двойной изоляцией понимается объединение рабочей и дополнительной изоляции вместе. Это значительно повышает общую надёжность защиты от поражения током. Электрическое оборудование, сделанное с такой изоляцией, как правило, маркируется особыми знаками. Эффективно себя проявляет двойная изоляция в различном электрическом инструменте.

9. Защитное заземление

Защитным заземлением называется преднамеренное электрическое соединение с землёй (либо её эквивалентом). Задачей заземления есть понижение значений напряжения относительно самой земли. 10 Применение защитного отключения

Защитное отключение является довольно эффективной мерой защиты от поражения электрическим током. Оно представляет собой быстродействующую защиту, что обеспечивает преждевременное автоматическое срабатывание, тем самым отключая электрооборудование. Главные характеристики защитного отключения: тока срабатывания и быстродействие.

11 Зануление

Защитное зануление, это преднамеренное (специальное) электрическое соединение с нулевым проводником нетоковедущих металлических частей, что потенциально могут быть под напряжением (при неисправностях, пробоях изоляции и т.д.). Оно используется в электросетях с напряжением до 1000 В (с глухозаземлённой нейтралью). Основной задачей такого зануления является снижение вероятности поражения электрическим током человека при аварийном пробое электрооборудования на корпус по одной из фаз электросети.

Контрольные вопросы

1. Назовите технические способы защиты от поражения электрическим током.
2. Назовите средства защиты от поражения электрическим током.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Недбаев, Д. Н., Дикая, И. В. Управление персоналом: учеб. пособие / Д. Н. Недбаев, И. В. Дикая. - М.: Илекса, 2015. – 364 с.
2. Докторов, А. В., Мышкина, О. Е. Охрана труда на предприятиях автотранспорта: учеб. пособие для сред. проф. образования / А. В. Докторов, О. Е. Мышкина. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. – 389 с.
3. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник для сред. проф. образования / В. А. Девисилов. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2015. – 274 с.
4. Трудовой кодекс РФ. Охрана труда: - М.: [б. и.], 2013.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

5. Райченко А.В. Менеджмент: учеб. пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 342 с. — (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=563352>
6. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 240 с. — (Профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=877021>