

**Совершенствование
условий труда и мероприятий
по снижению профессионального риска на
рабочем месте
слесаря по ремонту автомобилей**

ВЫПОЛНИЛ: Шоленкин А.С.

РУКОВОДИТЕЛЬ: Цветкова А.Д.

Цель выпускной работы: усовершенствование условий труда на рабочем месте слесаря по ремонту автомобилей в МУП «Автоколонна 1456»

Предмет исследования – условия труда на предприятии.

Объект исследования – предприятие МУП «Автоколонна 1456».

Основные задачи выпускной квалификационной работы:

- провести обзор информационных источников по теме охраны труда на предприятиях;
- дать характеристику предприятия, перспективы его развития, проанализировать основные показатели работы предприятия;
- проанализировать условия труда на предприятии;
- разработать мероприятия по улучшению условий труда и снижению профессионального риска на предприятии.

Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие охрану труда

Конституция Российской Федерации. Принята 12 декабря 1993 г.

Ст.37.п.3 Каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации и не ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда, а также право на защиту от безработицы.

Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие охрану труда

Федеральный закон от 30 декабря 2001г. № 197-ФЗ (в редакции Федерального закона РФ от 30 июня 2006 г. № 90-ФЗ). Трудовой кодекс Российской Федерации.

ст. 219 каждый работник имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- получение достоверной информации об условиях и охране труда на рабочем месте,
 - отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья ,
 - обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты,
 - обучение безопасным методам и приемам труда,
 - запрос о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте,
 - гарантии и компенсации, установленные в соответствии с Трудовым Кодексом.

Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие охрану труда

Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации»

Для управления охраной труда непосредственно статьей 8 Основ предусмотрено создание на предприятиях с численностью работников более 10 человек комитетов (комиссий), в состав которых на входят представители работодателей, профсоюзов и иных уполномоченных работниками представительных органов, например, от совета трудового коллектива.

Общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области охраны труда осуществляют в соответствии со статьей 22 Основ профессиональные союзы, в лице их соответствующих органов и иные уполномоченные работниками представительные органы, которые могут создавать в этих целях собственные инспекции.

Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие охрану труда

Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ

Специальная оценка проводится по методике утвержденной федеральными органами исполнительной власти, исследованию и измерению подлежат: уровень звука, освещенность, массовая концентрация аэрозолей в воздухе рабочей зоны, напряженность трудового процесса, концентрация химических веществ, вибрация.

Выделяют 4 класса условий труда:

- 1 класс - оптимальный (совокупность факторов позволяет сохранять здоровье, поддерживать высокую работоспособность).
- 2 класс - допустимый (факторы среды и трудового процесса не превышают установленных норм, а возможные изменения функционального состояния организма, вызванные усталостью, утомлением, восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены).
- 3 класс - вредный (наличие вредных факторов, оказывающих неблагоприятное действие на организм работающего и/или его потомство).
- 4 класс - экстремальный, опасный - производственные факторы даже в течение части рабочей смены создают угрозу для жизни, создают высокий риск острых профессиональных поражений.

Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие охрану труда

Приказ Минтруда России от 19.08.2016 N 438н "Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда"

Ст.29. В качестве обязанностей в сфере охраны труда могут устанавливаться следующие:

в) работник

- обеспечивает соблюдение требований охраны труда,**
- проходит медицинские осмотры, психиатрические освидетельствования, химико-токсикологические исследования по направлению работодателя;**
- проходит подготовку по охране труда, а также по вопросам оказания первой помощи пострадавшим ;**
- содержит в чистоте свое рабочее место;**
- перед началом рабочей смены проводит осмотр своего рабочего места;**
- следит за исправностью оборудования и инструментов на своем рабочем месте;**
- проверяет в отношении своего рабочего места наличие и исправность ограждений, предохранительных приспособлений, средств индивидуальной и групповой защиты,**
- извещает своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей**
- при возникновении аварий действует в соответствии с ранее утвержденным работодателем порядком действий**
- принимает меры по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.**

Характеристика объекта исследования

МУП «Автомобильная колонна №1456» управляется генеральным директором.

Деятельность генерального директора распределена по трем направлениям: финансовое, эксплуатационное и техническое.

Заместитель генерального директора по технической службе (главный инженер) возглавляет техническую службу. Она включает в себя подразделения:

- РММ (ремонтно-механическая мастерская);**
- коммерческий отдел;**
- отдел технического контроля;**
- отдел хранения автомобилей.**

Характеристика объекта исследования

Подразделения технической службы отвечают за техническую готовность автотранспорта, контроль транспорта на линии, при въезде и выезде территории, обеспечение работоспособности коммуникаций, вспомогательного и технологического оборудования, содержание в порядке территории предприятия.

Основная деятельность:

- Проведение технических осмотров.**
- Гарантийный ремонт автомобилей.**
- Сервисное обслуживание автомобилей.**
- Ремонт автомобилей в МУП «Автомобильная колонна №1456»**
- Продажа, обслуживание и ремонт оборудования**

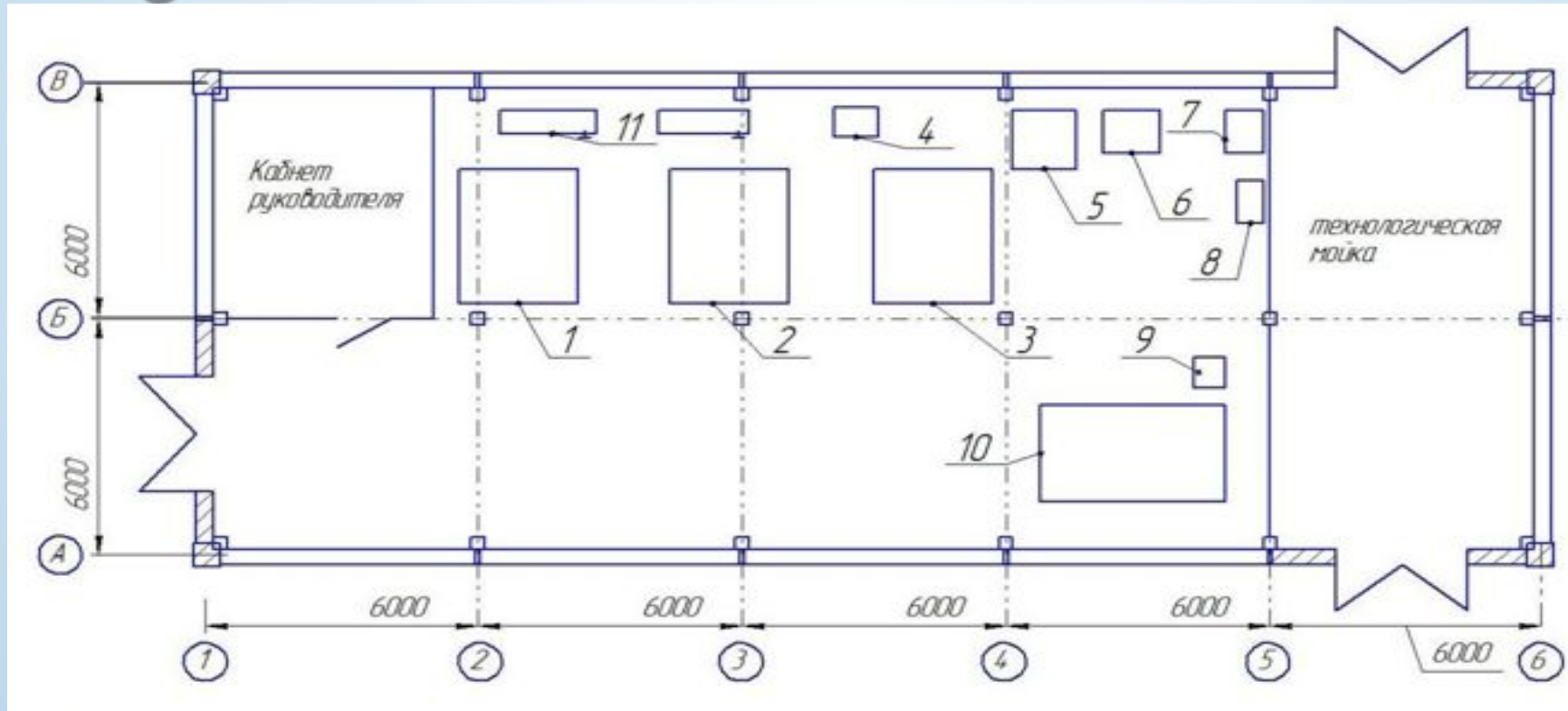
Характеристика объекта исследования

Виды выполняемых работ

В подразделении МУП «Автомобильная колонна №1456» слесарями по ремонту автомобилей выполняются следующие виды работ:

- диагностика автомобилей**
- ремонт двигателей**
- ремонт ходовой части автомобиля**
- ремонт электрооборудования в автомобиле**
- регулировка развал-схождения**
- шиномонтажные работы**
- технологическая мойка автомобилей**
- замена расходных материалов**
- замена деталей двигателя, ходовой части**

План размещения технологического оборудования



1, 2, 3 – Электрогидравлический двухстоечный подъемник; 4 – Пресс гидравлический, напольный; 5 – Балансировочный станок; 6 – Шиномонтажный станок; 7 – Гидравлический кран; 8 – Моечная машина для деталей двигателя; 10 – Ножничный подъемник; 11 – Пневматический ударный гайковёрт

Анализ производственной безопасности на участке путем идентификации опасных и вредных производственных факторов и рисков

Наименование операции, вида работ	Наименование оборудования	Обрабатываемый материал, деталь, конструкции	Наименование опасного и (или) вредного производственного фактора и наименование группы, к которой относится фактор (физические, химические, биологические, психофизиологические)
Снятие/установка двигателя	Пневматический ударный гайковерт	Автомобиль	<p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей повышенный уровень локальной вибрации</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с акустическими колебаниями в производственной среде повышенный уровень шума</p>
Снятие/установка головки блока цилиндров	Пневматический ударный гайковерт	Автомобиль	<p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей повышенный уровень локальной вибрации</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с акустическими колебаниями в производственной среде повышенный уровень шума</p>
Снятие/установка распределительных валов	Пневматический ударный гайковерт	Автомобиль	<p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей повышенный уровень локальной вибрации</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с акустическими колебаниями в производственной среде повышенный уровень шума</p>
Снятие/установка масляного поддона	Пневматический ударный гайковерт	Автомобиль	<p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей повышенный уровень локальной вибрации</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, связанные с акустическими колебаниями в производственной среде повышенный уровень шума</p>

Анализ условий труда на предприятии

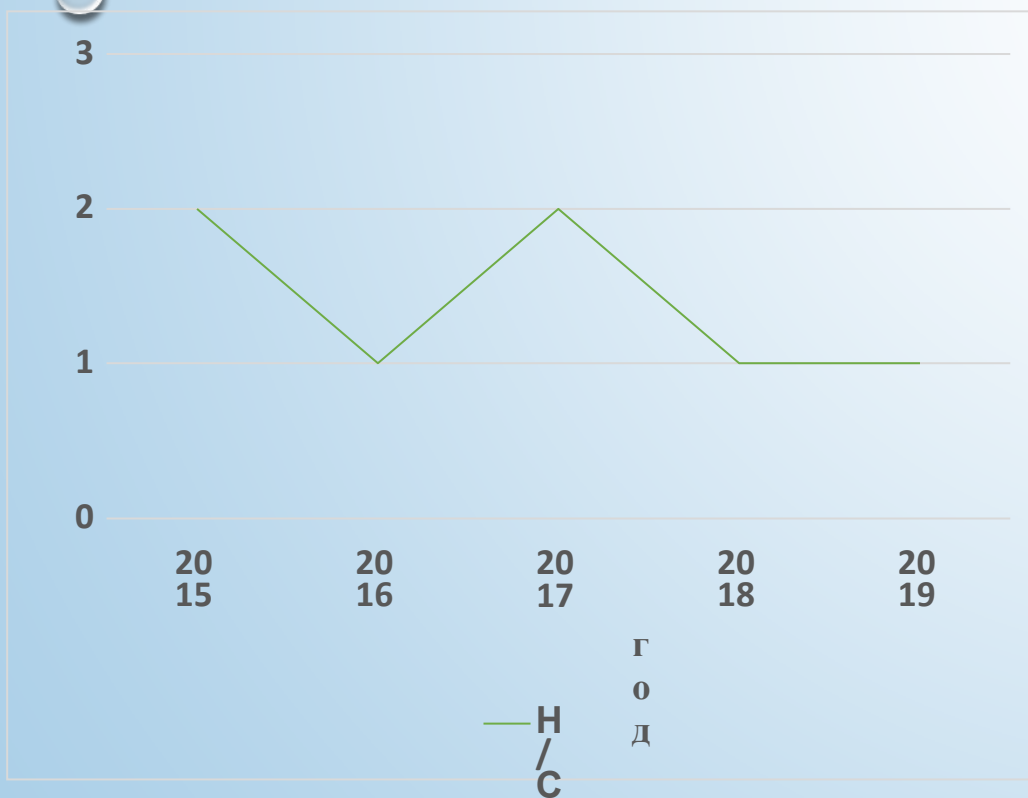
«Для безопасной работы на предприятии очень важное значение имеют средства индивидуальной и коллективной защиты и специальная одежда, которая защищает работников от вредных воздействий»

Средства индивидуальной защиты работника

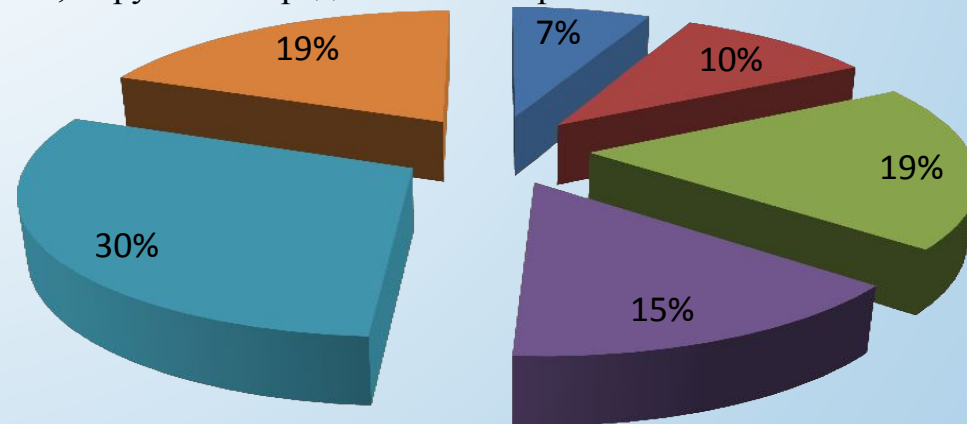
Наименование профессии	Наименование нормативного документа	Средства индивидуальной защиты, выдаваемые работнику	Оценка выполнения требований к средствам защиты (выполняется/не выполняется)
Слесарь по ремонту автомобилей	П. 152 Приказ Минтруда России от 09.12.2017г. №997н	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	Выполняется
		Перчатки с полимерным покрытием	Выполняется
		Перчатки с точечным покрытием	Выполняется
		Щиток защитный лицевой или очки защитные	Выполняется

Анализ травматизма на производственном объекте

Рассмотрим статистику несчастных случаев, произошедших в МУП «Автомобильная колонна №1456» в период с 2015 по 2019 гг.



- термические, химические ожоги
- воздействие разлетающихся предметов
- повреждения в результате неправильной постановки автомобиля на подъемник
- падение при разности уровня высот (с лестниц, ступеней)
- нарушение правил эксплуатации ручного механизированного инструмента
- падение, обрушение предметов и материалов



Больше всего несчастных случаев приходилось на 2015 и 2017 года. Наименьшее количество травм слесарей по ремонту автомобилей - термические и химические ожоги, так как эта специальность не связана с огневыми работами.

Как выяснилось ранее, на слесаря по ремонту автомобилей воздействуют вредные и опасные производственные факторы: связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей (локальная вибрация), связанные с акустическими колебаниями в производственной среде (общий производственный шум). Для сведения их к минимуму или исключения совсем, разрабатывают мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний и производственного травматизма, которые представлены в таблице

Наименование операции, вида работ	Наименование оборудования	Обрабатываемый материал, деталь, конструкции	Наименование опасного и (или) вредного производственного фактора и наименование группы, к которой относится фактор (физические, химические, биологические, психофизиологические)	Мероприятия по снижению воздействия фактора и улучшению условий труда
Снятие/установка двигателя	Пневматический ударный гайковерт УАТО, УТ-0953	Автомобиль	ОВПФ связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей: повышенный уровень локальной вибрации ОВПФ связанные с акустическими колебаниями в производственной среде: повышенный уровень шума	Использование средств индивидуальной защиты, замена инструмента
Снятие/установка головки блока цилиндров	Пневматический ударный гайковерт УАТО, УТ-0953	Автомобиль	ОВПФ связанные с механическими колебаниями ОВПФ связанные с акустическими колебаниями	Использование средств индивидуальной защиты, замена инструмента
Снятие/установка распределительных валов	Пневматический ударный гайковерт УАТО, УТ-0953	Автомобиль	ОВПФ связанные с механическими колебаниями ОВПФ связанные с акустическими колебаниями	Использование средств индивидуальной защиты, замена инструмента

В целях улучшения производственной безопасности на МУП «Автоколонна 1456», специалистом по охране труда и специалистом отдела кадров был составлен план мероприятий по улучшению условий труда

Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Структурные подразделения, в которых проводятся мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
Проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров	Предупреждение и профилактика профессиональных заболеваний. Оценка состояния здоровья вновь прибывших на работу	Все подразделения МУП «Автоколонна 1456»	I квартал 2017г.	Выполняется
Проведение специальной оценки условий труда	Выявление опасных и вредных производственных факторов и назначение компенсаций за вредные условия труда	Все подразделения МУП «Автоколонна 1456»	В течение 2017г.	Выполняется
Организация обучения работников	Приобретение работниками знаний по охране труда и по выполняемой работе	Все подразделения МУП «Автоколонна 1456»	По мере истечения срока действия удостоверений	Выполняется
Выдача СИЗ и специальной одежды	Снижение травматизма на производстве	Все подразделения МУП «Автоколонна 1456»	В соответствии с типовыми нормами	Выполняется

Специальная оценка условий труда

оценка условий труда автослесаря по степени вредности и (или) опасности факторов производственной среды и трудового процесса

Факторы	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Опасный
	1	2	3,1	3,2	3,3	3,4	4
Шум			+				
Освещенность			+				
Тяжесть труда			+				
Напряженность труда		+					
Микроклиматические условия		+					

В таблице наглядно видно, что на рабочем месте слесаря-авторемонтника установлен класс условий труда равный 3.1.

Таким образом, рабочий данной профессии имеет возможность обрести профессиональные заболевания.

Расчет уровня освещенности

На рабочем месте автослесаря опытным путем измерили уровень освещенности и выявили, что уровень света не соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Был произведен расчет. В результате, к уже имеющимся 6 светильникам нужно добавить еще 2, где будет установлено по 4 лампы мощностью 20Вт.

После проведения данной процедуры рабочее место слесаря автомобилей будет соответствовать допустимым условиям труда.

Защита от шума

В рабочей профессии автослесаря шум возникает от слесарного инструмента, а также от работающих двигателей и агрегатов. Уровень шума составляет около 70Дб. (Комфортный уровень шума для человека-это около 35дб).

Для улучшения условий труда на рабочем месте следует использовать СИЗ (средства индивидуальной защиты) «Бируши».

А так же коллективные средства защиты: звукопоглощающие экраны.

При работе в указанных условиях следует организовывать перерывы в 10-15 минут после 2 часов работы.

Защита от вибрации.

На рабочем месте автослесаря воздействие на организм в большинстве случаев оказывает локальная вибрация. Локальная вибрация – это вибрация, передаваемая при работе ручными инструментами.

При вибрации до 35 Гц происходит атония капилляров, 35 Гц и выше – спазм. Для более безопасной работы следует использовать специальные виброзащитные рукавицы и перчатки.

При работе с ручным инструментом который создает вибрацию, следует работать 10-15 минут, в течении рабочей смены , необходимо осуществлять как минимум 2 перерыва .

Мероприятия по уменьшению тяжести труда

Предлагается установить на рабочем месте дополнительные приспособления и устройства, а именно: качественный слесарный инструмент, подъемник для автомобилей и грузоподъемное устройство с помощью которого появится возможность поднимать отдельные тяжелые узлы и агрегаты авто.

**После выполнения указанных мероприятий,
использовании предложенных средств индивидуальной защиты
и выполнении рекомендованного режима труда и отдыха
данное рабочее место будет соответствовать
допустимым условиям труда.**

Заключение

В любой профессиональной производственной деятельности важным аспектом является обеспечение безопасных условий труда. «Согласно Трудовому кодексу, ответственный за обеспечение безопасных условий труда в организации – работодатель, однако, соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности обязаны все работники предприятия».

Основные задачи выпускной квалификационной работы выполнены.

Дана характеристика МУП «Автоколонна 1456».

Проведен анализ условий труда слесаря по ремонту автомобилей.

Предложены мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Также разработан план мероприятий по улучшению условий охраны труда и промышленной безопасности.

Спасибо за внимание!