Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникац5ий

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |
| Кафедра | РТУ и ТБ | |
|  | |  |
| Зав.кафедрой  /Абрамов С.С./ | | |
| (подпись) (Ф.И.О) | |  |

|  |
| --- |
| **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА** |
| Анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии  ООО "Транссервис" |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | /Бугаёв А.А./ | | | |  | | |
|  | (подпись) (Ф.И.О) | | | |  | | |
| Институт  Группа ТБТ-02 |  | |  | | | ТБ-02 |  |
| Руководитель | /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | (подпись) (Ф.И.О) |  | |  | | | |

Новосибирск 2023 г.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

**КАФЕДРА**

|  |
| --- |
| Радиотехнических устройств и техносферной безопасности |

**ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ БАКАЛАВРА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студента |  | Группы | ТБТ-02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **«УТВЕРЖДАЮ»** | | | | | | | | |
|  | « | |  | » |  | | | | 2023г. | |
|  | Заведующий кафедрой | | | | | | |  | |
| / \_\_\_Абрамов С.С.\_\_\_\_/ | | | | | | | | |
|  |  | подпись | | | | (Фамилия И.О.) | | | |
|  | | | |

Новосибирск 2023 г.

1. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра

Анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии ООО «Транссервис»

утверждена приказом СибГУТИ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г. № **\_\_\_\_**

2**.**Срок сдачи студентом законченной ВКР«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

3.Исходные данные к работе (эксплуатационные-технические данные, техническое задание):

1. Специальная литература

2. Материалы сети интернет

|  |  |
| --- | --- |
| 4. Перечень подлежащих разработке вопросов (Содержание расчетно-пояснительной записки) | Сроки выполнения  по разделам |
| Введение |  |
| Глава I. 1.Общие понятия безопасности и охраны труда |  |
| Глава II. Краткая характеристика предприятия ООО "Транссервис" |  |
| Глава Ш. Система безопасности на предприятии ООО «Транссервис» |  |
| Заключение |  |
| Список литературы |  |
| Приложение |  |

Консультанты по ВКР

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*(Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание)*

Заявление выдано Задание принял к исполнению:

« » 2023г. « » 2023 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Подпись) (Фамилия И.О. руководителя) ( Подпись) (Фамилия И.О. обучающего)*

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

Направленность подготовки (специальность)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направленность (профиль)/специализация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**АННОТАЦИЯ**

Выпускной квалификационной работы обучающегося Бугаёва Алексея Александровича

*(ФИО обучающегося)*

На тему Анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии ООО "Транссервис"

Объём работы - 62 страницы, на которых размещены 1 рисунок и 7таблиц. При написании работы использовалось 25 источников.

Ключевые слова: специальная оценка условий труда, вредные опасные факторы*,* опасные, вредные факторы, охрана труда, производственная безопасность, лесозаготовка.

Работа выполнена: ООО "Транссервис"

Руководитель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Целью работы являлось: Целью выпускной квалификационной работы является провести анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии ООО "Транссервис"

Решаемые задачи:

* Рассмотреть общие понятия безопасности и охраны труда;
* Провести анализ травматизма на ООО "Транссервис;
* Изучить вредные и опасные факторы производственной среды ООО «Транссервис»;
* Анализировать результаты специальной оценки условий труда;
* Рассмотреть меры защиты от опасных и вредных факторов на рабочих местах ООО "Транссервис";
* Изучить систему безопасности на предприятии ООО «Транссервис».

Основные результаты: Поскольку ООО "Транссервис» выполняет работу по деревообработке, то всегда характеризуется высоким уровнем травматизма, то обеспечение безопасности труда работников имеет для них особую значимость.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*В данном разделе должны быть отражены основные результаты исследования**

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(СибГУТИ)

**ОТЗЫВ**

О работе обучающегося Бугаёва Алексея Александровича

(*Ф.И.О. обучающегося*)

В период подготовки выпускной квалификационной работы по теме

Анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии ООО "Транссервис"

Направление подготовки (специальность)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направленность (профиль/специализация) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенции | | Уровень сформированности  компетенций | | |
| Общекультурные | ОК-3 Владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдения прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) | высокий | средний | низкий |
| ОК-4 Владением компетенциями самосовершенствования(сознание необходимости, потребность и способность учиться) |  |  |  |
| ОК-5 Владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью |  |  |  |
| ОК-6 Способностью организовывать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей |  |  |  |
| ОК-7 Владением культурной безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопрос безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности |  |  |  |
| ОК-8 Способностью работать самостоятельно |  |  |  |
| ОК-9 Способностью принимать решения в пределах своих полномочий |  |  |  |
| ОК-10 Способностью к познавательной деятельности |  |  |  |
| ОК-11 Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемной ситуации |  |  |  |
| ОК-12 Способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач |  |  |  |
| ОК-13 Владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков |  |  |  |
| ОК-14 Способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности |  |  |  |
| ОК-15 Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |  |  |  |
| Общепрофессиональные | ОПК-1 Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности |  |  |  |
| ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности |  |  |  |
| ОПК-3 Способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности |  |  |  |
| ОПК-4 Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды |  |  |  |
| ОПК-5 Готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе |  |  |  |
| Профессиональные | ПК-19 Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности |  |  |  |
| ПК-20 Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки:  Систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные |  |  |  |
| ПК-21 Способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива |  |  |  |
| ПК-22 Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач |  |  |  |
| ПК-23 Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работа имеет практическую ценность |  | Тема предложена предприятием |  |
| Работа внедрена |  | Тема предложена студентом |  |
| Рекомендую работу к внедрению |  | Тема является фундаментальной |  |
| Рекомендую работу к опубликованию |  | Рекомендую студента в магистратуру |  |
| Работа выполнена с применением ЭВМ |  | Рекомендую студента в аспирантуру |  |

Руководитель выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность, уч. степень, подпись, фамилия, имя, отчество (полностью)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г

*(подпись руководителя ВКР)*

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г

*(подпись) (Фамилия И. О обучающегося)*

Оглавление

[Введение 10](#_Toc153692491)

[1.Общие понятия безопасности и охраны труда 12](#_Toc153692492)

[1.1 Теоретические основы безопасности труда 12](#_Toc153692493)

[1.2 Нормативная база по охране труда 15](#_Toc153692494)

[1.3 Оценка безопасности труда на предприятии 22](#_Toc153692497)

[1.4 Управление безопасностью труда на предприятии 28](#_Toc153692498)

[2. Краткая характеристика предприятия ООО "Транссервис" 34](#_Toc153692499)

[2.1 Анализ травматизма на ООО "Транссервис" 34](#_Toc153692500)

[2.2 Вредные и опасные факторы производственной среды ООО "Транссервис" 39](#_Toc153692501)

[2.3 Результаты специальной оценки условий труда 47](#_Toc153692504)

[2.4 Меры защиты от опасных и вредных факторов на рабочих местах ООО "Транссервис" 50](#_Toc153692505)

[3.Система безопасности на предприятии ООО «Транссервис» 54](#_Toc153692506)

[3.1 Организация системы управления безопасностью труда на предприятии ООО «Транссервис» 54](#_Toc153692507)

[3.2 Мероприятия по совершенствованию системы безопасности на предприятии ООО "Транссервис" 57](#_Toc153692508)

[Заключение 60](#_Toc153692509)

[Список литературы 62](#_Toc153692510)

Приложения

# Введение

Важную роль улучшения условий труда можно объяснить тем, что условия труда представляют собой производственную среду, в которой происходит деятельность человека во время работы. Состояние условий труда напрямую влияет на уровень работоспособности человека, производительность труда, здоровье и отношение к работе. Улучшение условий труда оказывает значительное влияние на производительность.

Длительный рабочий день сопровождается биологической усталостью, которая проявляется в снижении работоспособности человека. Помимо физического и умственного труда важное влияние на утомляемость оказывает производственная среда, то есть условия, в которых выполняется работа.

Условия труда занимают особое место в трудовом законодательстве РФ. Но, к сожалению, на сегодняшний день, даже несмотря на новшества в трудовом законодательстве, а также такие основные направления государственной политики в области охраны труда, как принятие законов, федеральных целевых программ по улучшению условий труда, система российского государства по обеспечению и безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности до конца не отработана.

Актуальность данной выпускной квалификационной работы заключается в том, что при неудовлетворительном состоянии условий труда рабочего места, снижается производительность производственной деятельности, повышается частота производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Цель выпускной квалификационной работы является провести анализ условий труда и производственной безопасности на предприятии ООО "Транссервис".

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

* Рассмотреть общие понятия безопасности и охраны труда;
* Провести анализ травматизма на ООО "Транссервис;
* Изучить вредные и опасные факторы производственной среды ООО «Транссервис»;
* Анализировать результаты специальной оценки условий труда;
* Рассмотреть меры защиты от опасных и вредных факторов на рабочих местах ООО "Транссервис";
* Изучить систему безопасности на предприятии ООО «Транссервис».

Предметом исследования является условия труда и производственной безопасности на предприятии ООО "Транссервис".

Объектом исследования организация ООО "Транссервис".

Данная работа состоят из 3 глав и 10 подразделов, а так же введения, заключения и списка литературы.

Методологической базой является специальная литература, и материалы сети интернет.

# 1.Общие понятия безопасности и охраны труда

# 1.1 Теоретические основы безопасности труда

В нашей жизни существует множество аспектов, которые связаны с безопасностью труда. К ним относятся безопасность трудовой деятельности, безопасность производственной деятельности и безопасность деятельности человека. Важно понимать, что понятие опасности подразумевает возможность нанесения вреда или ущерба. Она всегда имеет вероятностный характер. Однако, наше успешное существование свидетельствует о том, что мы можем избежать опасностей и предотвратить угрозы.

Вредные и (или) опасные производственные факторы должны быть полностью исключены на рабочем месте, чтобы обеспечить безопасность труда.

Правила и инструкции по охране труда детально описывают, как обеспечить безопасные условия труда. Чтобы гарантировать соблюдение этих правил, проводятся повторные инструктажи на рабочем месте дважды в год - в августе и январе. Все эти меры фиксируются в специальном журнале.

Безопасные условия труда - это состояние условий труда, при которых воздействие опасных и вредных производственных факторов исключено или воздействие вредных производственных факторов на работающего не превышает предельно допустимых значений.[8,76 c.]

Охрана труда - это система поддержания жизни и здоровья работников, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (статья 209 Трудового кодекса Российской Федерации).[10]

Как система трудового права, охрана труда - это совокупность норм, направленных на обеспечение жизни, здоровья и безопасности условий труда работников. Как правовой институт, охрана труда включает в себя установление норм о правах и обязанностях работников и работодателей с точки зрения охраны труда, а также обозначение их норм с помощью правил и инструкций по охране труда:

* специальные положения об оплате труда персонала, работающего в трудных, вредных и опасных ситуациях;
* правила охраны труда для женщин и несовершеннолетних;
* правила охраны труда для работников и лиц с пониженной трудоспособностью;
* правила организации работ по охране труда;
* правила расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Охрана труда имеет важное социальное, экономическое и правовое значение. Социальная значимость охраны труда заключается в том, что охрана труда способствует укреплению (поддержанию) здоровья работников и защите их от вредных и опасных факторов производства. Экономическое значение охраны труда в повышении производительности труда, восстановлении экономики и увеличении производства. Кроме того, вопросы охраны труда связаны с организационно-административными отношениями между трудовыми коллективами (родственными профсоюзными институтами) и работодателями, а также социальными отношениями на федеральном, ведомственном и региональном уровнях.

Правовые положения по охране труда основаны на централизованных нормах трудового права. Трудовое законодательство предусматривает минимальные правовые меры по охране труда и основывается на контрактах, коллективных соглашениях и трудовых договорах.

Организация гигиены и безопасности труда на предприятии включает:

1. Организацию персонала и назначение лиц, ответственных за организацию гигиены и безопасности труда, а также за осуществление надзора на предприятии;

2. Составление программы деятельности по управлению безопасностью труда на предприятии;

3. Разработку стратегии внутреннего контроля;

4. Планирование внутреннего контроля;

5. Внедрение внутреннего контроля;

6. Проведение анализа рисков;

7. Организацию надзора и контроля (управление рисками);

8. Документирование, составление отчетов и ознакомление с ними работников.[6,133 c.]

Рациональная организация рабочего места учитывает оптимальную его планировку, степень механизации и автоматизации, выбор рабочей позы человека и расположением органов управления, инструментов, материалов.

Оптимальная планировка обеспечивает удобство при выполнении работ, экономию сил и времени рабочего, правильное использование производственных площадей, обеспечение безопасных условий работы.

Для нормальной работы цехов необходимо обеспечить комфортные климатические условия на рабочих местах для производственного персонала, допустимые уровни шума и вибраций, высококачественное естественное и искусственное освещение. Нарушение требований правил и норм, предъявляемых к рабочему месту отрицательно влияет на производительность труда и может быть причиной профессиональных заболеваний и производственного травматизма.

Для обеспечения безопасности той или иной деятельности должны быть решены такие задачи, как:

* установление негативного воздействия среды обитания;
* защита от опасностей и предупреждение воздействия на человека негативных факторов;
* ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
* создание комфортного состояния среды обитания.

Основным направлением в области создания безопасных условий труда является профилактика причин и предупреждение условий возникновения опасных ситуаций.

Ответственность за создание безопасной производственной среды несет руководитель предприятия. Организация безопасности труда на предприятии направлена на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, сохранение работоспособности и обеспечение удовлетворенности работников.

На уровне предприятия надлежащая организация безопасности труда означает сокращение расходов, связанных с освобождением работников от трудовых обязанностей по болезни и повышение эффективности производства.

# 1.2 Нормативная база по охране труда

Нормативные документы по охране труда - это законодательные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в области охраны труда, и за них отвечают эксперты по охране труда и другие заинтересованные стороны.[1,80 c.]

Чтобы правильно понимать суть своей работы и обеспечивать качественное функционирование СУОТ, профильные специалисты должны четко знать требования действующих нормативных документов по охране труда.

## Базовый перечень нормативных документов по охране труда:

**1. Основные требования охраны труда** – изложены в Трудовом кодексе РФ, раздел 10 “Охрана труда”, состоящий из 4 глав и множества статей:

* государственное управление охраной труда;
* права и обязанности работодателя в области охраны труда;
* права работника в области охраны труда и его обязанности;
* управление охраной труда, которое включает в себя обучение по ОТ, управление рисками, СУОТ, медосмотры и проч.;
* расследование несчастных случаев, микротравм.

**2. Требования к специалисту по охране труда** –  обязательные требования к знаниям, умению, трудовым функциям, опыту работы и уровню образования специалиста по охране труда изложены в Профессиональном стандарте специалиста по охране труда / Приказ Минтруда 274н от 22.04.2021 г.

**3. Структура службы охраны труда** –  Рекомендации по структуре службы охраны труда, утвержденные Приказом Минтруда 37н от 31.01.2022 г.

**4. Создание комитетов, комиссий по охране труда** – в этом поможет “Примерное положение о комитете (комиссии) по охране труда», утвержденное Приказом Минтруда 650н от 22.09.2021 г.

**5. Разработка инструкций по охране труда труда** –  помогут Основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, утвержденные Приказом Минтруда 772н от 29.10.2021 г.

**6.**[Р**азработка и внедрение СУОТ**](https://beltrud.ru/chto-takoe-suot-sistema-upravleniya-ohranoj-truda/) – поможет “Примерное положение по системе управления охраной труда (СУОТ)” / приказ Минтруда РФ 776н от 21.10.2021 г[.](https://beltrud.ru/polozhenie-776n-o-sisteme-upravleniya-ohranoj-truda/)

**7.**[С](https://beltrud.ru/sout-dlya-kazhdogo-426-fz-o-spetcialnoy-otcenke-usloviy-truda/)пециальная оценка условий труда (СОУТ) – нормативные документы:

* Закон 426-ФЗ от 28.12.2013 г. “О специальной оценке условий труда”.
* Приказ Минтруда 774н от 29.10.2021 г. “Общие требования к безопасности рабочего места”.
* Приказ Минтруда 406 от 17.06.2021 г. “Форма и порядок предоставления декларации соответствия условий труда СОУТ”
* Федеральный закон 757н от 22.10.2021 г. “Форма сертификата эксперта на право выполнения работ по СОУТ”.

**8. Оценка профессиональных рисков (ОПР)**  – нормативные акты:

* Приказ Минтруда 926н от 28.12.2021 г. “Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков”
* Приказ Минтруда 36н от 31.01.2022 г. “Классификация и описание опасностей”.

**9. Снижение уровня профессиональных рисков**  – поможет Примерный перечень ежегодных мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков / Приказ Минтруда 771н от 29.10.2021 г.

**10. Классификация и описание опасностей** – поможет Примерный перечень ежегодных мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков / Приказ Минтруда 771н от 29.10.2021 г.

**11. Обучение по охране труда , инструктажи, стажировки** – помогут Правила обучения по охране труда / постановление Правительства 2464 от 24.12.2021 г.

**12. Обеспечение СИЗ и смывающими средствами** – помогут нормативные документы:

* Приказ Минтруда 766н от 29.10.2021 г. “Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами”.
* Приказ Минтруда 767н от 29.10.2021 г. “Единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств (ЕТН)”.

**13. Проведение медосмотров** – нормативные документы:

* Приказ Минздрава 29н от 28.01.2021 г. “Об утверждении проведения обязательных предварительных и периодических медосмотров”.
* Приказ Минтруда 988-Н и Приказ Минздрава РФ 1420Н от 30.12.2020 г. “Перечень вредных и опасных факторов при выполнении которых проводятся медицинские осмотры”.

**14. Психиатрическое освидетельствование** – поможет приказ Минздррава 342н “Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования» / Приказ Минздрава 342н от 20.05.2022 г.

**15. Работа на высоте** – помогут Правила по охране труда при работе на высоте / Приказ Минтруда 782н от 16.11.2020 г.

**16. Эксплуатация электроустановок** – помогут Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок / Приказ Минтруда 903н от 15.12.2020 г.

**17. Работа на автомобильном транспорте** – помогут Правила по охране труда на автомобильном транспорте / Приказ Минтруда 871н от 09.12.2020 г.

**18. Погрузо-разгрузочные работы и размещение грузов** – помогут Правила по охране труда при погрузочно- разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные Приказом Минтруда 753н от 28.10.2020 г.

**19. Работа с инструментом и приспособлениями** – помогут Правила по охране труда при выполнении окрасочных работ, утвержденные Приказом Минтруда 835н от 27.11.2020г.

**20. Окрасочные работы** – помогут Правила по охране труда при погрузочно- разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные Приказом Минтруда 849н от 02.12.2020 г.

21. Подъем и перемещение тяжестей вручную – помогут Предельно допустимые нормы нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную, утвержденные Приказом Минтруда 629н от 14.09.2021 г.

22. Подъем и перемещение тяжестей вручную – помогут Предельно допустимые нормы нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную, утвержденные Приказом Минтруда 629н от 14.09.2021 г.

**23. Информирование работников** – нормативные документы:

* Приказ Минтруда 773н от 29.10.2021 г. “Формы (способы) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда”.
* Приказ Минтруда 894н от 17.12.2021 г. “Рекомендации по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда”.

24. Микротравмы и микроповреждения работников – помогут Рекомендации по учету микроповреждений (микротравм) работников, утвержденные Приказом Минтруда 632н от 15.09.2021 г.

25. Повреждение здоровья работников на другой территории – поможет Примерный перечень мероприятий по предотвращению случаев повреждения здоровья работников при производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя, утвержденный Приказом Минтруда 656н от 22.09.2021 г.

26. Государственная экспертиза условий труда – помогут Типовые формы документов, необходимые для проведения государственной экспертизы условий труда, утвержденные Приказом Минтруда 765н от 28.10.2021 г.

27. Экспертиза условий труда – поможет Порядок проведения государственной экспертизы условий труда, утвержденный Приказом Минтруда 775н от 29.10.2021 г.

28. Медосвидетельствование – поможет Порядок медосвидетельствования водителей, утвержденный Приказом Минздрава 1092н от 24.11.2021 г.

29. Расследование несчастных случаев – поможет Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве, утвержденный Приказом Минтруда 223н от 20.04.2022 г.

**30. Организации, оказывающие услуги по охране труда** – помогут Требования к организациям, оказывающим услуги в области охраны труда, утвержденный Постановление Правительства 2334 от 16.12.2021 г.

**31. Нормы и условия бесплатно выдачи молока** – поможет приказ Минтруда N 291н от 12 мая 2022 г. “Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты”

**Прочие нормативные документы.** В повседневной деятельности специалисту по охране труда понадобятся другие нормативные документы по охране труда (2023 год):

Также специалисту понадобятся правила и нормы охраны труда, предназначенные для отрасли, в которой ведет хозяйственную деятельность его компания. Например, в автотранспортных организациях в базовый перечень нормативных документов по охране труда в 2023 году входит постановление Минтруда и соцразвития РФ от 12.05.2003, которое вводит в действие ПОТ РМ-027-2003, а на предприятиях строительной отрасти в перечень наиболее часто используемых нормативно правовых актов по охране труда включены многочисленные СНиПы.

Много полезной для специалиста по ОТ информации содержится в нормативно-правовых актах по охране труда, образующих ССБТ. Часть включенных в ее состав госстандартов, правил и норм охраны труда носит рекомендательный характер, т. е. организациям дано право самостоятельно решать, пользоваться конкретным ГОСТом или нет. Например, для более глубокого понимания обучения трудящихся ОТ, в дополнение к обязательному для выполнения Постановлению 2464 поможет ГОСТ 12.0.004-2015. В ССБТ многочисленные правила и нормы охраны труда систематизированы и разбиты на подсистемы (в настоящее время их 6 – с 0 по 5 включительно), поэтому выбрать нужные нормативные документы по охране труда отсюда не составит труда.

Рекомендательный характер носят и Типовые инструкции, утверждаемые, как правило, на федеральном уровне. В ходе разработки собственных инструкций текст типовых инструкций можно изменять и дополнять либо не использовать их вовсе и работать «с чистого листа», соблюдая требования РД 11 12.0035-94.

# **Так же государственные нормативные документы используются для регулирования** охраны труда:

**1. Конституция Российской Федерации.**

**2. Трудовой Кодекс Российской Федерации**– это основной документ, который регулирует отношение между работодателем и работником. Трудовой Кодекс условно можно разбить на две части:[18]

**1 часть ТК** – трудовое право.Например содержание трудового договора, порядок предоставления отпуска, предоставление гарантий и компенсаций.

**2 часть ТК**– охрана труда, раздел 10. В данном разделе есть:

* права и обязанности работодателя (указывается что он должен делать, а вот ка делать – не указывается);
* права и обязанности работника;
* порядок расследования и учета несчастных случаев на предприятии.

В Трудовом Кодексе указаны разделы, касающиеся государственного контроля надзора в Российской Федерации за соблюдением трудового законодательства, а также контроль и надзор со стороны общественных организаций (профсоюзов)

**3. Иные нормативно-правовые акты Российской федерации (субъектов РФ).**

* системы стандартов безопасности труда. Это ГОСТы и технические регламенты;
* правила по охране труда на каждый вид работ;
* строительные нормы и правила (СНиПы). Довольно часто в организации проводят совмещенные работы, когда на предприятие приходит строительно-монтажная организация для проведения строительных работ. Возникает вопрос, как правильно допустить эту бригаду, как правильно организовать совместную работу двух организаций? В СНиПах вы найдете ответ на эти вопросы;
* санитарные нормы и правила (СанПиНы). За выполнение санитарных норм и правил следит Роспотребнадзор. Одним из самых важных СанПиНов называется «Производственный контроль за соблюдением санитарных правил».
* нормативно-правовые акты по пожарной безопасности. Самым важным документом является «Правила противопожарного режима в Российской Федерации.
* требования по опасным производственным объектам (Федеральный закон 116 ФЗ). Применяется исключительно для работников, работающих на опасных производственных объектах.

# 1.3 Оценка безопасности труда на предприятии

В связи с неуменьшающимся количеством несчастных случаев, аварий, профессиональных заболеваний на предприятиях, современное производство нуждается в объективной оценке состояния безопасности труда. Для этого требуются прямые показатели, базирующиеся на объективных данных и оценивающие эффективность системы управления охраной труда предприятия.

В соответствии с целью оценки функционирования системы управления охраной труда, проводятся различные виды управления необходимыми стандартами охраны труда, анализируются и оцениваются результаты аудита и формируются меры по повышению ценности соответствующих стандартов охраны труда:

* постоянный мониторинг выполнения запланированных мероприятий по охране труда;
* постоянный мониторинг состояния производственной среды;
* многоступенчатый мониторинг состояния условий труда на рабочем месте;
* внутренний аудит системы менеджмента;
* внешний аудит органов по сертификации и выдаче сертификатов соответствия (аудит). [15,80 c.]

Текущий контроль за выполнением запланированных организацией мер по обеспечению безопасных условий труда - это непрерывная деятельность по проверке выполнения коллективных договоров, плана действий, направленного на улучшение условий труда, целью которого является охрана труда, предотвращение опасных факторов и меры по предотвращению внедрения систем управления рисками и безопасностью.

Непрерывный мониторинг состояния производственной среды предоставляет определения и дальнейшие поправки, обеспечивает оценку опасностей и вредных факторов производственной среды и трудового процесса на рабочем месте предприятия. Это управление включает в себя многоступенчатый механизм мониторинга состояния условий труда на рабочем месте по словам работников. Используется в крупных компаниях с многоуровневой структурой. Например, на первом этапе административный и общественный контроль за состоянием условий труда осуществляется мастерами и уполномоченным персоналом, которые проводят инспекции помещений непосредственно перед началом работы и решением проблем. Ответственный за организацию находится на втором этапе, совершает обход и фиксирует временные рамки для устранения несоответствий с теми, кто должен устранять отклонения. На третьем этапе управление осуществляется раз в месяц комитетом, который проверяет состояние охраны труда в отделе.

Люди страдают от многих травм и заболеваний на работе. Несчастные случаи на производстве связаны с трудовой деятельностью человека. Это называется травмой, и они, вызванные несчастными случаями, приводят к нарушению целостности тканей или нормальной функции отдельных органов. Согласно существующей классификации, существует 4 группы причин несчастных случаев на производстве:

а) организация - некачественное руководство, отсутствие надлежащего руководства, недостаточная организация труда, неразумные методы работы, отсутствие скоординированных действий, рабочих предметов, надзора и управления, СИЗ, спецодежды;

б) техническое проектирование и инжиниринг, технические дефекты, недостаточные сбои и техническое обслуживание, несогласованные энергетические и технические параметры, несовершенные технические процессы, отсутствие систем блокировки и сигнализации и т.д.)

в) Психофизиология - условия труда не соответствуют анатомии, физическим и психологическим характеристикам, болезненным состояниям, высокому риску, переутомлению и т.д. человеческого организма.

г) санитарно-гигиенические причины - плохая погода, слабое освещение, высокий уровень шума и вибрации или любые другие, но все это в основном знание абсолютных числовых показателей несчастных случаев на производстве, вызванных неправильной организацией производственного процесса, поскольку для анализа используются относительные количественные показатели такие, как коэффициент частоты, коэффициент тяжести, коэффициент инвалидности, коэффициент смертности, индекс экономического ущерба.

Коэффициент частоты определяет количество несчастных случаев на 1000 сотрудников в течение отчетного периода.

Коэффициент тяжести определяет среднюю продолжительность временной нетрудоспособности при каждой травме.

Коэффициент нетрудоспособности показывает количество дней, в течение которых каждые 1000 сотрудников были нетрудоспособны из-за травмы. [11,58 c.]

Экономические показатели свидетельствуют о значительном ущербе, нанесенном предприятию.

1. Анализ травматизма и заболеваемости на производстве является одним из способов борьбы с несчастными случаями.

2. Статистические методы - основаны на анализе статистических данных, накопленных компанией за последние несколько лет.

3. Метод монографии включает в себя детальный анализ объектов обследования всей производственной среды.

Определение профессиональных заболеваний приведено в Федеральном законе № 125 от 1998-6-24. Это заболевание, возникновение которого вызвано вредными условиями труда. Профессиональные заболевания делятся на несколько категорий. Острые заболевания формируются из-за кратковременного вредного воздействия. В случае такой производственной травмы или заболевания работодатель несет ответственность за транспортировку персонала в медицинское учреждение.

Хронические заболевания формируются вследствие длительного воздействия вредных факторов. Одним из признаков этого заболевания является его затяжной характер. Согласно международной статистике, наиболее распространенными заболеваниями работников являются пороки развития опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистые заболевания и заболевания органов дыхания.

Опасные и вредные факторы производства делятся на 4 группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.[1,80 c.]

Физические опасности и вредные производственные факторы подразделяются на:

* спортивные машины и сооружения, движущиеся части производственного оборудования, спортивные товары, заготовки, материалы, разрушающиеся конструкции, разрушающиеся горные породы;
* увеличивается запыленность и загазованность рабочей зоны, повышается или понижается температура поверхности оборудования и материалов; атмосферное давление в рабочей зоне рабочая зона находится на высоком или низком уровне, и влажность внезапно меняется; ионизация воздуха;
* ионизирующее излучение;
* повышается значение напряжения в цепи; химически вредные и вредно-вредные производственные факторы влияют на репродуктивную функцию через организм человека, являются токсичными, раздражающими, канцерогенными и мутагенными.

К биологическим опасностям и вредным производственным факторам относятся биологические объекты микроорганизмов (бактерии, вирусы, грибы, простейшие и др. и отходы.

Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы делятся на физические перегрузки и нервно-психологические перегрузки в зависимости от характера их поведения.

Нервно-психическая перегрузка - это умственная перегрузка, перегрузка анализатора, монотонная работа и эмоциональная перегрузка.

Для оценки состояния охраны труда предприятия предлагается использование множества коэффициентов, требующих глубокого и объективного анализа даже незначительных факторов, влияющих на конечный результат. Традиционные коэффициенты частоты травматизма, тяжести травматизма и проч. не дают должной объективной оценки работы системы управления охраной труда предприятия. В силу того, что организация оценки состояния безопасности труда является неотъемлемой частью системы управления охраной труда на предприятии, требуется создание объективного, а главное, простого инструмента, который бы включал все интересующие аспекты. [11,58 c.]

В первую очередь необходимо задаться вопросом, какие данные будут являться прямыми - лягут в основу анализа, а какие косвенными – будут, возможно, задействованы в виде поправочного коэффициента. Для этого представим возможные показатели и выполним их классификацию с точки зрения объективности и погрешности данных. Классификация выполнена в представленной ниже таблице 1 и предполагает количественное выражение.

**Таблица 1**

**Классификация показателей состояния охраны труда**

|  |  |
| --- | --- |
| Прямые показатели | Косвенные показатели |
| Несчастные случаи на производстве | - Предписания, выданные государственной инспекцией труда |
| Дни потери трудоспособности вследствие несчастных случаев на производстве | - Выявленные нарушения правил безопасности |
| Профессиональные заболевания | - Несчастные случаи с установленной причиной «личная неосторожность» |
| Средняя численность работников | - Травмы любой степени тяжести, полученные работником в рабочее время |
| Работники, занятые во вредных и опасных условиях труда |  |

Для создания гибкой системы оценки состояния безопасности труда требуется оперирование показателями, собранными за определенный период времени работы предприятия. Оптимальным периодам сбора данных для оперативного и полноценного анализа является 1 год. Представленные прямые показатели служат основой для анализа состояния безопасности на предприятии. Косвенные показатели вносят соответствующие корректировки, тем самым раскрывая незатронутые при изучении прямых показателей критерии.

Для оценки представленных прямых показателей приведена характеристика:

* Количество несчастных случаев на производстве – основополагающий показатель работы системы охраны труда на производстве. Является ключевым при формировании инструмента оценки безопасности.
* Количество дней потери трудоспособности вследствие несчастных случаев на производстве - один из самых простых и самых комплексных показателей. Он доступен без дополнительных оценок и показывает не только число травм, полученных работниками предприятия, но и их тяжесть и период восстановления. Также, он может вносить и небольшую неточность в анализ вследствие того, что процесс восстановления и реабилитации работника на данный момент не зависит напрямую от работодателя, а отчасти в руках самого пострадавшего.
* Количество профессиональных заболеваний – показатель весьма сложный для анализа т.к. носит долгосрочный характер, показывает состояние безопасности труда на предприятии в период до 30-40 лет, включает в себя весь трудовой стаж работника на разных производствах и предприятиях, вследствие чего данный показатель не удовлетворяет заданным условиям.
* Среднесписочная численность работников за отчетный период – данный показатель, несмотря на его простоту, максимально объективен и обязателен для оценки, т.к. дает возможность провести сравнительный анализ полученных данных между малыми, средними и крупными предприятиями.
* Число работников, занятых во вредных и опасных условиях труда – показатель, характеризующий производственно-обусловленную и профессиональную заболеваемость, травмоопасность предприятия в целом. Зачастую не подвержен изменению в меньшую сторону в силу специфики отрасли или конкретных видов работ.

В данной работе затронута только часть прямых показателей состояния безопасности труда, тем самым скорректированы инструменты, оценивающие уровень травматизма в организации. Производственный травматизм зависит от условий труда, поэтому для объективной оценки риска травмирования работника требуется ввести поправочный коэффициент. Очевидно, что классический коэффициент частоты травматизма будет несправедлив в оценке состояния охраны труда на предприятиях с разными условиями труда.

**1.4 Управление безопасностью труда на предприятии**

Современная модель системы управления охраной труда основана на принципе "планирование, управление и совершенствование". Специальная оценка условий труда "СОУТ" предназначена для реализации политики и целей организации в области безопасности труда.

Функции СОУТ основаны на известных международных стандартах по организации безопасных условий труда ИСО-9000 "Контроль качества" и ИСО-14000 "Экологический менеджмент", OHSAS18001-99 "Система управления гигиенической безопасностью персонала". [15,80 c.]

В Российской Федерации требования к сортировке установлены в ГОСТ.12.0.006-2002 "Общие требования к управлению охраной труда на предприятии". Эти требования соответствуют международным стандартам и направлены на создание системы управления безопасностью труда организации. Рейтинг разработан для реализации политики и целей компании в области безопасности труда.

Политика компании определяет намерения и обязательства руководства по обеспечению соответствия условий труда требованиям нормативных и нормативных актов, касающихся безопасности и гигиены труда. Сюда входит улучшение условий труда на предприятии, создание государственных органов и служб охраны труда, компенсация условий труда на производстве, существующих рисков, вредных условий труда, вреда здоровью работников.

Последовательное улучшение

Рассмотрение руководством

Проверочные и корректирующие действия

Политика в области охраны труда

Планирование

Внедрение и обеспечение функционирования

**Рисунок 1 – Модель системы управления охраной труда**

План предусматривает разработку программ по улучшению условий труда, включая внедрение средств массовой защиты, приобретение спецодежды и средств индивидуальной защиты, управление вредными и опасными факторами, организацию обучения технике безопасности на производстве и проведение медицинских осмотров. Внедрение и поддержание СОУТ обеспечивает распределение обязанностей и ответственности, связанных с охраной труда. Организация назначает лицо, ответственное за утверждение функционирования СОУТ, реализацию мер по улучшению условий труда, сертификацию рабочего места в соответствии с условиями труда, реализацию планов принятия решений по охране труда, мониторинг эффективности охраны труда.

Компания должна регулярно оценивать соответствие стандартным требованиям защиты работников, выявлять несоответствия и организовывать корректирующие действия.

Страховое покрытие и компенсация, которые работодатель обязан предоставить работнику, напрямую зависят от результатов специальной оценки условий труда. Это может быть, например, сокращенная рабочая неделя, октябрьский дополнительный отпуск или денежная компенсация.

Рабочие места, на которых специалистами созданы оптимальные или приемлемые условия труда, также подлежат декларированию, если ранее не был присвоен класс вредных условий труда и не был включен в список постановлений.

На основании результатов оценки составляется отчет о рейтинге.

* информацию об организации, проводившей СОУТ;

− перечень рабочих мест, на которых осуществлялась оценка, а также данные об опасных производственных факторах, если они были выявлены;

− карты СОУТ с информацией о классе условий труда на конкретных рабочих местах;

− протоколы проведения исследований и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов (если таковые были обнаружены);

− протоколы оценки эффективности средств индивидуальной защиты (в случае проведения); − сводную ведомость СОУТ;

− список мер по улучшению условий труда;

− заключения экспертов по СОУТ.  
Отчет об осуществлении СОУТ подписывается членами Комитета и утверждается его председателем. Работник по месту проведения сортировки должен знать результаты специальной оценки условий труда в течение 30 календарных дней с даты утверждения отчета. Специальные оценки должны проводиться не реже 5 раз в 1 год. Срок действия заявления о ранжировании составляет 5 лет. Информация о результатах оценки считается с даты, когда вы ввели ее в информационную систему бухгалтерского учета. В большинстве случаев этот период автоматически продлевается еще на 5 лет.

Чтобы обеспечить безопасные условия труда, компании должны провести следующие инструктажи по технике безопасности:

Инструктаж по направлению проводится специалистом по охране труда на основании инструкций, утвержденных работодателем до того, как сотруднику будет разрешено работать. Квалификация проводится для ознакомления с организацией труда, внутренними правилами предприятия, а также правовыми актами и мерами, принимаемыми для обеспечения гигиены и безопасности труда. Права и обязанности сотрудников. Проведение инструктажа по рефералам подтверждается записью, внесенной в журнал регистрации рефералов, с обязательной подписью лица, на которое оно направлено.

2. Первый инструктаж проводится на рабочем месте, где сотрудник выполняет свои обязанности. На этом брифинге сотрудники узнают: Инструкции по технике безопасности на рабочем месте при ведении бизнеса и использовании оборудования: промышленные опасности для окружающей среды, требования пожарной безопасности и набор средств индивидуальной защиты. Выполнение первичного задания на рабочем месте подтверждается тем фактом, что журнал инструктажа на рабочем месте содержит обязательную подпись указанного и направляемого лица.

3. Повторяющиеся инструкции выполняются с сотрудником, который получает первый инструктаж. С назначенными сотрудниками сторонних организаций. Вместе со строителями он выполнял строительно-монтажные работы на территории предприятия. Этот инструктаж будет проводиться не реже одного раза в полгода в соответствии с программой, разработанной для проведения начального обучения на месте. Повторные инструкции по охране труда подтверждаются внесением инструкций на рабочем месте в реестр с обязательной подписью лица, которому они направлены и направлены.

4. Незапланированные инструкции применяются при введении нового или измененного законодательства и других нормативных актов. При изменении технологических процессов, замене и модернизации оборудования. Если работник нарушил условия охраны труда, эти нарушения представляли реальную угрозу серьезных последствий. Проведение внепланового инструктажа по охране труда подтверждается внесением в реестр инструктажа на рабочем месте с обязательной подписью лица, которому он был направлен и направлен. При записи незапланированного брифинга укажите причину действия.

5. Целевая инструкция выполняется со всеми, с кем нужно работать только один раз. Инструктаж будет проводиться лицом, непосредственно ответственным за работу, или лицом, ответственным за структурное подразделение. Проведение внепланового инструктажа по охране труда, ввод разрешения на работу подтверждается "целевым инструктажем" работника, выполняющего работу в отпуске, и заносится в разрешение на работу или другой документ, разрешающий выполнение работ, с обязательной подписью указанных инструкций.

Вывод: В первой главе были рассмотрены теоретические аспекты безопасности и гигиены труда на предприятиях. Мы были знакомы с необходимыми нормативными правовыми актами, на которых строилась работа департамента охраны труда. Приоритет защиты жизни и здоровья работников, создания безопасных и благоприятных условий труда имеет первостепенное значение для работодателей. Этот принцип закреплен в Трудовом Кодексе Российской Федерации. Ответственность за ситуацию с охраной труда на предприятии несет работодатель. Если он непреднамеренно подходит к организации безопасных условий труда, он может быть привлечен к ответственности в соответствии со статьей 419 Трудового кодекса Российской Федерации. Он должен ответить за нарушение требований охраны труда в соответствии со статьей 10 Закона о труде. Рост несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: разработка грамотной политики управления и оценка безопасности и гигиены труда могут решить и минимизировать основные проблемы.[14,96 c.]

# 2. Краткая характеристика предприятия ООО "Транссервис"

# 2.1 Анализ травматизма на ООО "Транссервис"

Организация Общество с ограниченной ответственностью "Транссервис**"** зарегистрирована в едином государственном реестре юридических лиц 21 год назад 21 октября 2002.

Вид деятельности 52.24.2 "Транспортная обработка прочих грузов", прочие:

* Лесозаготовки
* Распиловка и строгание древесины (16.10)
* Предоставление услуг по пропитке древесины (16.10.9)
* Производство деревянной тары (16.24)
* Обработка отходов и лома драгоценных металлов (38.32.2)

В 2022 году среднесписочная численность работников ООО "ТРАНССЕРВИС" составила 41 человек.

Условия труда на ООО "Транссервис" специфичны. Примерно у 70 % работников они связаны с какими-либо движущимися объектами, т.е. с опасностью получения травм. При этом нередко обстоятельства складываются так, что у человека не остается времени на принятие необходимых, адекватных данной ситуации решений.

Поскольку ООО "Транссервис" выполняет работу по деревообработке, то всегда характеризуется высоким уровнем травматизма, то обеспечение безопасности труда работников имеет для них особую значимость. В данном предприятии широко используется ручной труд, новые станки не закупаются, в результате возрастает вероятность травмирования работников.

Большинство случаев травматизма - результат неудовлетворительной организации производства работ, отсутствия контроля за безопасным их проведением, нарушений технологического процесса, низкой трудовой и производственной дисциплины.

Среди общих причин производственного травматизма выделяются следующие: незнание работниками техники безопасности (как следствие плохой организации инструктажей), некачественные или устаревшие станки и оборудование.

На рабочих местах станочников также часто отмечаются повышенные уровни шума, вибрации, запыленности, недостаточная освещенность рабочей зоны, неблагоприятные метеорологические условия, высокие уровни электромагнитных полей и т. д., приводящие к профессиональным заболеваниям, что косвенно также повышает риск травмирования. Основными производственными факторами, непосредственно обусловливающими травматизм при деревообработке, являются: движущиеся части оборудования, передвигающиеся изделия и заготовки, высокая температура обрабатываемых деталей и инструмента, поражения электрическим током и др.

Тенденции современного станкостроения в деревообрабатывающей отрасли направлены на замену устаревших механических приводов, на бесступенчатое регулирование и широкое применение гидростатических и аэростатических подшипников в опорах шпиндельных узлов вместо подшипников качения. В этом случае возбуждение вибраций корпусных и базовых деталей резко уменьшается, и, следовательно, уменьшается интенсивность звукового излучения несущей системы такого оборудования. Вместе с тем, создание прогрессивных конструкций режущего инструмента и новых инструментальных материалов позволяет существенноповысить технологические нагрузки в системе заготовка - режущий инструмент, что приводит к увеличению доли звуковой энергии, излучаемой заготовками и обрабатывающим инструментом, которая и определяет формирование акустических характеристик на рабочих местах операторов большинства типов станков прерывистого резания.

Все это существенно ограничивает круг задач теоретического исследования и сводит их к построению моделей возбуждения вибраций и шума системы заготовка - режущий инструмент и аналогичному определению уровней звукового давления на рабочем месте с учетом отражения, затухания и проникновения звука.

**Таблица 1**

**Анализ травматизма**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № показателя | Наименование показателей | 2021 год | 2022 год |
| 1 | Число пострадавших на производстве, всего | 1 |  |
| в том числе: |  |  |  |
| со смертельным исходом | 1 |  |  |
| с тяжелыми последствиями |  |  |  |
| стали инвалидами |  |  |  |
| травмировано в состоянии алкогольного опьянения | 1 |  |  |
| 2 | Распределение несчастных случаев по причинам: |  |  |
| несовершенство технологического процесса |  |  |  |
| нарушение технологического процесса |  |  |  |
| нарушение правил дорожного движения |  |  |  |
| неудовлетворительная организация работ |  |  |  |
| эксплуатация неисправных машин, механизмов |  |  |  |
| нарушение трудовой дисциплины | 1 |  |  |
| прочие причины |  |  |  |

Выделяют следующие основные причины производственного травматизма: незнание работниками техники безопасности, некачественные или устаревшие станки и оборудование, повышенные уровни шума, вибрации, запыленности, недостаточная освещенность рабочей зоны, неблагоприятные метеорологические условия.

**Таблица 3**

**Специальности по видам травматизма**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № показателя | Наименование показателей | 2021 год | 2022 год |
| Распределение несчастных случаев по профессиям пострадавших: |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| лесники |  |  |  |
| лесорубы |  |  |  |
| вальщики леса |  | 1 |  |
| обрубщики сучьев |  |  |  |
| трактористы |  |  |  |
| водители |  |  |  |
| станочники |  |  |  |
| рамщики |  |  |  |
| грузчики |  |  |  |
| электрики |  |  |  |
| ИТР |  |  |  |
| прочие |  |  |  |
| 4 | Распределение несчастных случаев по видам работ: |  |  |
| лесосечные, в том числе: |  | 1 |  |
| валка деревьев |  | 1 |  |
| обрубка сучьев |  |  |  |
| трелевка |  |  |  |
| прочие |  |  |  |
| 5 | Основные виды происшествий: |  |  |
| дорожно-транспортные происшествия |  |  |  |
| падение пострадавшего с высоты |  |  |  |
| падения, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и т.д. |  | 1 |  |
| воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов |  |  |  |
| поражение электрическим током |  |  |  |
| прочие |  |  |  |
| 6 | Заболеваемость работающих: |  |  |
| число случаев заболеваний | 173 | 158 |  |
| число дней болезни | 1666 | 1450 |  |
| в том числе: |  |  |  |
| число дней болезни на 100 работающих | 651 | 578 |  |
| число дней болезни на 1 случай заболевания | 10 | 9 |  |

Из приведенной таблицы по анализу травматизма видно, что в 2008 году на производстве произошел один случай травматизма со смертельным исходом, однако пострадавший был в состоянии алкогольного опьянения и данный случай отнесен к произошедшим по причине нарушения трудовой и производственной дисциплины. Наиболее опасными профессиями и видами работ по возникновению несчастных случаев (на основании анализа также и предыдущих лет) следует назвать вальщиков леса и валку леса соответственно. Что касается заболеваемости рабочих, то в 2022 году значительно уменьшилось число случаев заболеваний с 173 до 158, а также прослеживается значительное уменьшение продолжительности болезни на 100 рабочих с 651 дня до 578 дней, что является безусловно хорошим показателем и говорит о высокой эффективности проведенных в 2022 году мероприятий по охране труда.

Также на предприятии ООО "Транссервис"устанавливается перечень рабочих мест по профессиям и должностям на которых работающим по результатам аттестации подтверждены особые условия труда, дающие право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда. В этом перечне содержаться следующие профессии:

* электрогазосварщик в количестве 1 чел.;
* вальщик леса (лесозаготовительные работы) в количестве 14 чел.;
* лесоруб (лесозаготовительные работы) в количестве 41 чел.;
* водитель автомобиля (вывозка леса) в количестве 7 чел.;
* тракторист на подготовке лесосек, трелевке и вывозке леса ( лесозаготовительные работы) в количестве 13 чел.;
* мастер на лесосеках (лесозаготовительные работы) в количестве 1 чел.

Проведенный анализ условий труда на предприятии ООО "Транссервис" позволил сделать вывод о достаточно высоком уровне охраны труда в лесхозе, однако имеются некоторые недостатки, для устранения которых были разработаны конкретные мероприятия по улучшению условий труда, представленные в следующем пункте.

Основные виды опасности на деревообрабатывающих предприятиях приведены в таблице 3.

**Таблица 4**

**Виды опасности на ООО "Транссервис"**

|  |  |
| --- | --- |
| **Причины** | **Последствия** |
| Технические | – сбои в технологических процессах, в конструкции оборудования, приборов, инструментов;  – недостаточная механизация тяжелой работы; – несовершенство ограждений, защитных устройств. |
| Организационные | – ошибочная установка оборудования;  – недостаток в обучении сотрудников;  – недостаточный технический присмотр за опасными работами;  – отсутствие или отказ от СИЗ. |
| Гигиеничные | – высокое содержание паров, газов, пыли на месте работника;  – недостающее освещение;  – обостренный шум, ультразвук, вибрации;  – непригодные атмосферные условия. |
| Психофизические | – физическая перегруженность работника;  – нервно-психическая перегруженность работника |

Как видно из вышеизложенного, реализация безопасной производственной среды на деревообрабатывающем предприятии требует комплексного и системного подхода для оценки условий труда, для разработки наиболее эффективных мероприятий. Так как воздействие производственных факторов носит комплексный характер, то при количественной оценке санитарно-гигиенических условий труда имеет смысл вводить и комплексные показатели:

а) дифференциальные, относящиеся к отдельным факторам, проявляющимся на конкретном рабочем месте;

б) дифференциальные, относящиеся к отдельным факторам, с учетом влияния их на весь объект (цех, предприятие);

в) интегральные, для отдельного рабочего места;

г) интегральные, для совокупности рабочих мест.

# 2.2 Вредные и опасные факторы производственной среды ООО "Транссервис"

# При проведении лесозаготовительных работ ООО "Транссервис" на работающих могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

* движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования (далее – оборудование), инструмент, в том числе цепные пилы, перемещаемые материалы, заготовки, изделия;
* повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
* повышенная или пониженная температура поверхностей техники, оборудования, материалов;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; повышенная температура воды и пара;
* повышенный уровень шума на рабочем месте; повышенный уровень вибрации; повышенная или пониженная влажность воздуха;
* повышенная подвижность воздуха; недостаточная освещенность рабочей зоны;
* острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, заготовок, инструмента;
* физические и нервно-психические перегрузки;
* повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
* повышенный уровень статического электричества;
* токсичные и раздражающие химические вещества, проникающие в организм работника через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.

При выполнении работ среды ООО "Транссервис", на работника опасные и вредные производственные факторы можно разделить на группы:

1. Природные факторы:

* внешние метеорологические условия(ветер, осадки, гроза, солнечная радиация, низкая или высокая температура наружного воздуха, гололед, глубокий снег и пр.);
* сложные рельефные, гидрологические и почвенные условия (крутые склоны, осыпи, обвалы, камнепады, сели, оползни, карстовые воронки, наводнения, жидкий ил, болота, водостоки);

2. Физические факторы:

* + движущиеся машины и мотоинструмент; подвижные части производственного оборудования; подвижные детали, заготовки и их обломки, стружка; режущий инструмент;
  + повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных веществ;
  + повышенная или пониженная температура поверхности оборудования, материалов и заготовок;
  + повышенный уровень шума или вибрации на рабочем месте;
* повышенный уровень инфразвука, ультразвука;
* повышенная или пониженная влажность, подвижность, ионизация воздуха;
* повышенный уровень ионизирующего излучения в рабочей зоне;
* электрический ток;
* повышенный уровень статического электричества и электромагнитного излучения;
* повышенная напряженность электрического и магнитного поля;
* отсутствие или недостаток естественного освещения;
* повышенный уровень ультрафиолетовой и инфракрасной радиации;
* острые края, заусенцы, шероховатость на поверхностях
* материалов, заготовок и деталей, инструмента и оборудования;
* скользкость мокрых и обледенелых поверхностей передвижения;
* размещение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли.

3.Химические факторы, оказывающие токсичное, раздражающее, сенсибилизирующее, канцерогенное действие.

4. Биологические факторы:

* хищные звери, ядовитые пресмыкающиеся, клещи, насекомые, ядовитые и раздражающие растения, их плоды и пыльца;
* патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности.

5. Психофизиологические факторы:

* физические перегрузки (статические и динамические);
* нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Атмосферный воздух, попадая в производственные помещения, загрязняется примесями вредных веществ, образующихся в процессе производства. Попадая в организм человека при дыхании, а также через кожу или пищевод, такие вещества могут оказать вредное воздействие. Ухудшение здоровья человека, причиной которого является низкое качество воздуха помещений, может проявиться появлением большого набора острых и хронических симптомов и в форме множества специфических заболеваний.

Основным загрязняющим веществом, на деревообрабатывающих предприятиях, является пыль. Пыли, взвешенные в воздухе, образуют аэрозоли, скопление осевшей пыли -  аэрогели.

Вредное воздействие пыли на организм человека зависит от количества вдыхаемой пыли, степени ее дисперсности, от формы частиц пыли, от ее химического состава и растворимости.

С уменьшением размеров пылевых частиц увеличивается их проникающая способность в органы дыхания. При этом снижается их механическое раздражающее действие и главной становится химическая активность. Мелкие пылевые частицы способны химически воздействовать с биологической средой организма благодаря их большой удельной поверхности.

 Токсические свойства древесины определяются содержанием, так называемых, побочных веществ дубильных смол, эфирных масел, минеральных веществ, пектинов, жиров. Их содержание зависит от вида, места произрастания времени года и возраста дерева.

На деревообрабатывающих предприятиях образуются раздражающие пыли, которые не обладают способностью хорошо растворяться в жидких средах организма, но могут воздействовать на организм, раздражая кожу, глаза, уши, десны, вызывая аллергические реакции.

Воздействие древесной пыли на работающего может привести к различного рода заболеваниям органов дыхания, кожных покровов и глаз. Длительная работа в воздушной среде, содержащей древесную пыль, может привести к развитию у работающего пневмокониоза и пылевого бронхита, которые объясняются как результат механического и химического воздействия пыли на органы дыхания.

Пневмокониозы являются общим хроническим заболеванием организма с преимущественным поражением легких. Изменения в органах дыхания начинаются с верхних дыхательных путей. Пыль, проникая в легкие, вызывает их защитную реакцию: происходит сжатие легких, уменьшается рабочий объем, дыхание становиться частым и поверхностным. В результате уменьшается обогащение артериальной крови кислородом, развивается кислородная недостаточность. Ранними признаками пневмокониоза являются повышенная утомляемость и общая слабость, которые по мере развития болезни прогрессируют и приводят к потере трудоспособности.

 В зависимости от степени токсичности, физико-химических свойств, путей проникновения в организм, санитарные нормы устанавливают предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ни производственных помещений, превышение которых недопустимо.

Предельно допустимой концентрацией (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны считается такая концентрация, влияние которой на человека в случае ее ежедневной регламентированной продолжительности не приводит к снижению трудоспособности или заболевания в период трудовой деятельности и в последующий период жизни, а также не оказывает негативного влияния на здоровье потомства.

Рабочей зоной считается пространство высотой 2 м над уровнем пола или рабочей плоскости, на которой расположены места постоянного или временного пребывания работы.

По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности:

1 – чрезвычайно опасные;

2 – высоко опасные;

3 – умеренно опасные;

4 – малоопасные.

Для некоторых веществ, довольно часто попадают в воздух производственных помещений, устанавливаются так называемые среднечасовые допустимые концентрации

Древесная пыль относится к классу физически опасных и вредных веществ.

Для рабочей зоны производственных помещений ООО "Транссервис" существуют свои нормативы качества воздуха – среднесменная, или максимально разовая ПДК. Они приведены в  ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно – гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»2. У древесной пыли среднесменная ПДК равна «Срз = 6 мг/м3» 3. Допустимая концентрация вредностей в приточном воздухе составляет примерно 30 % от ПДК в воздухе рабочей зоны, т. е. в нашем случае Спр = 2 мг/м3.

 Известные средства санитарно-химического анализа воздуха можно разделить на три основные группы: лабораторные, экспрессные и автоматические (последние обеспечивают постоянный контроль воздуха производственных помещений) При разработке всех типов средств применяют различные аналитические методы: химические, физические, физико-химические и биохимические.

Аналитические и лабораторные методы контроля вредных веществ включают отбор проб с последующей доставкой и проведения их анализа в лабораторных условиях, бывает, не позволяет своевременно принять действенные западе дев для обеспечения нормальных условий труда. Лабораторные методы анализа не всегда достаточно оперативными, но они обеспечивают высокую точность определения имеющихся в воздухе химических веществ.

К лабораторным относятся фотохимические, люминесцентные, электрохимические, хромотографические, спектрофотометрические, полярографические и другие методы.

Экспрессные методы определения концентраций в воздухе производственных помещений являются простыми и оперативными, кроме того, не требуют источников электрической и [тепловой энергии](https://pandia.ru/text/category/teployenergetika/) часто в практике экспрессного анализа применяется индикационные метод, предусматривающий измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками. В основе индикационного метода анализа воздушной среды лежат реакции, происходящие на твердых носителях (бумажках, мел, порошках), пропитанных индикаторным реактивами.        Экспрессные методы также заключаются в применении специальных приборов-газоанализаторов различных конструкций. Например, газоанализатор типа УГ-2 – универсальный переносной прибор, предназначенный для экспрессного количественного определения различных вредных веществ ([аммиака](https://pandia.ru/text/category/ammiak/), ацетилена, [ацетона](https://pandia.ru/text/category/atceton/), бензина, бензола, оксидов [азота](https://pandia.ru/text/category/azot/) и углерода, сероводорода, углеводородов нефти, хлора и др.) в воздухе производственных помещений.

В условиях современных производств различных отраслей промышленности лабораторные методы и приборы с индикаторными трубками не всегда обеспечивают эффективный контроль состояния воздушной среды, поскольку опасности безопасной концентрации газов и паров в воздухе рабочей зоны могут создаваться за короткое время и процесс возникновения опасной ситуации носит случайный характер Поэтому автоматический контроль загазованности воздуха с помощью автоматических газоанализаторов становится необходимым элементом контроля и управления технологическими процессами. Автоматические газоанализаторы обеспечивают: скорость измерения и регистрации концентрации вредного вещества в воздухе; звуковую и световую сигнализацию о превышении санитарных норм содержания вредных х веществ в воздухе на месте измерения или в диспетчерских пунктах с включением в необходимых случаях вентиляции; экономию затрат рабочего времени при контроле состояния воздушной среды; возможность ь их устройства в труднодоступных и опасных местах, а также в передвижных лаборатория. Промышленные автоматические газоанализаторы зависимости от принципа действия (метода анализа) подразделяют на механические, звуковые, тепловые, магнитные, электрохимические, ионизационные, оптические, оптико-акустические и др.

Для оценки запыленности воздушной среды определяют массовую концентрацию пыли (мг / м3) прямым (гравиметрическим) методом, а также его дисперсный состав, количество пылинок в единице объема воздуха и их форму счетным методом с помощью микроскопа. Для установления содержания пыли в воздухе часто используют косвенные методы, основанные на закономерности изменения физических свойств запыленного воздуха в зависимости от концентрации пыли – изменения значения поглощения световых, тепловых и ионизирующих излучений и т. п. Чаще всего в этом случае применяют радиоизотопные и оптические методы. Например, для экспрессного определения массовой концентрации пыли в назначенные: фотопылемеры Ф-1, Ф-2; измеритель концентрации пыли ИКП-ЗД в искробезопасном исполнении; радиоизотопные пылемеры ПРИЗ-2, ИЗВ-3.

# Основные требования к охране труда работников лесной промышленности изложены в Приказе Минтруда России от 23.09.2020 N 644н "Об утверждении Правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61950).

# 2.3 Результаты специальной оценки условий труда

СОУТ ООО "Транссервис" проводится в полном соответствии с требованиями действующего законодательства – Федерального закона №426-ФЗ и «Методики проведения специальной оценки условий труда», – а вот оценка профессиональных рисков выполняется в несколько этапов:

* сбор информации о рабочих местах, технологиях, оборудовании, инструментах, сведений об обеспечении СИЗ, проведении медицинских осмотров и т.д.
* выездной аудит – посещение экспертами рабочих мест, опрос работников, определение «слабых мест» в части обеспечения безопасности труда, в необходимых случаях проводятся инструментальные измерения производственных факторов
* идентификация существующих на рабочих местах опасностей
* оценка уровней профессиональных рисков и определение их приемлемости или неприемлемости
* разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков.

**Таблица 5**

**Перечень рабочих мест по профессиям и должностям подлежащих аттестации рабочих мест по условиям труда**

|  |  |
| --- | --- |
| Код, согласно ОКПД, наименование профессии рабочего, должности служащего | Наименование вредного фактора |
| 19756 Электрогазосварщик | химические вещества в воздухе рабочей зоны, микроклимат, шум, тяжесть труда |
| 11359 Вальщик леса | шум, локальная вибрация, работа на открытом воздухе, тяжесть труда |
| 13378 Лесоруб | шум, локальная вибрация, работа на открытом воздухе, тяжесть труда |
| 11442 Водитель автомобиля (вывозка леса) | шум, общая вибрация, тяжесть и напряженность труда |
| 19206 Тракторист на подготовке лесосек, трелевке и вывозке леса | шум, общая вибрация, тяжесть и напряженность труда |
| 23284 Мастер на лесосеках | шум, работа на открытом воздухе, тяжесть и напряженность труда |
| 19149 Токарь | шум, тяжесть труда |
| 18783 Станочник деревообрабатывающих станков | шум, пыль в воздухе рабочей зоны, тяжесть труда, работа в неотапливаемом помещении |
| 17710 Рамщик | шум, общая вибрация, тяжесть труда, работа в неотапливаемом помещении |
| 12244 Заточник | шум, пыль в воздухе рабочей зоны, тяжесть труда, работа в неотапливаемом помещении |
| 18511 Слесарь по ремонту автомобилей | работа на открытом воздухе, тяжесть труда |

По результатам проведенной аттестации рабочих мест определяется класс условий труда для каждого рабочего места, в соответствии с которым на предприятии специальной аттестационной комиссией устанавливаются доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, результаты аттестации представлены в таблице 5

**Таблица 6**

**Перечень рабочих мест по профессиям и должностям на которых установлены доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код, согласно ОКПД, наименование профессии рабочего, должности служащего | Код выпуска ЕТКС | Класс условий труда | Процент от тарифной ставки первого разряда за 1 час работы в условиях труда, соответствующих классу | Численность работающих |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19756 Элктрогазосварщик | 2 | 3.2 | 14 | 1 |
| 11359 Вальщик леса | 37 | 3.4 | 25 | 14 |
| 13378 Лесоруб | 37 | 3.3 | 20 | 41 |
| 11442 Водитель автомобиля ( вывозка леса ) | 52 | 3.4 | 25 | 7 |
| 19206 Тракторист на подготовке лесосек, трелевке и вывозке леса | 37 | 3.4 | 25 | 13 |
| 23284 Мастер на лесосеках | 10 | 3.1 | 10 | 1 |
| 19149 Токарь | - | 3.2 | 14 | 18 |
| 18783 Станочник деревообрабатывающих станков | - | 3.2 | 14 | 2 |
| 17710 Рамщик | - | 3.2 | 14 | 1 |
| 12244 Заточник | - | 3.2 | 14 | 1 |
| 18511 Слесарь по ремонту автомобилей | - | 3.1 | 10 | 5 |

Как видно из приведенной таблицы 5, наиболее тяжелыми условиями труда являются условия работы вальщиков леса а также водителей автомобилей и трактористов на лесосеках и вывозке леса (класс условий труда 3.4), соответственно для этих должностей были назначены самые высокие доплаты за работу с вредными и опасными условиями в размере 25% от тарифной ставки первого разряда.

В приложении 1 рассмотрим аттестацию рабочего места «Вальщик леса» 11359.

На основании результатов карты фотографии рабочего времени определяются:

– структура рабочего времени;

– время воздействия вредных и опасных производственных факторов, тяжести и напряженности трудового процесса;

– занятость с вредными и опасными условиями труда.

Тяжесть трудового процесса. К показателям тяжести трудового процесса относятся:

– физическая динамическая нагрузка;

– масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг);

– стереотипные рабочие движения (количество за смену);

– статическая нагрузка;

– рабочая поза;

– наклоны корпуса;

– перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом.

# 2.4 Меры защиты от опасных и вредных факторов на рабочих местах ООО "Транссервис"

Для обеспечения безопасных условий труда на предприятиях деревообрабатывающей отрасли представляется необходимым проведение следующих мероприятий, направленных в первую очередь на снижение травматизма:

* незамедлительно привести инструктажи и рабочие места в полное соответствие с требованиями действующей нормативной документации;
* замена или модернизация оборудования. В современном мире, как показывает практика, дешевле заменить оборудование, чем обновлять старое;
* обеспечение строгого контроля за исполнением требований техники безопасности.

Кроме того, на предприятиях проводятся следующие мероприятия:

* проверки оборудования и материалов на предмет снижения риска для рабочих,
* устранение или снижение негативных воздействий (шум, вибрация),
* своевременная и полном объёме выдача работникам средств индивидуальной защиты (респираторы, защитные костюмы),
* в цехах с повышенным шумом - наушники.

Очень важным моментом является финансовая поддержка данных мероприятий. Для их эффективности на предприятии должно выделяется необходимое количество денежных средств. Основные статьи расходов:

* приобретение новых станков,
* починка неисправных,
* своевременная закупка и доставка средств защиты,
* учёт вредности труда при определении зарплаты работника.

 Средства защиты предназначены для защиты работающих от вредных и опасных факторов производства. Они делятся на индивидуальные и коллективные.

Средствами индивидуальной защиты (СИЗ) считают: спецодежду, спецобувь, специальные [головные уборы](https://pandia.ru/text/category/golovnie_ubori/), перчатки, маски, противогазы, респираторы, защитные очки, защитные пасты и мази, антифоны, электрозащитпые и противопожарные средства.

Для защиты работников деревообрабатывающего производства используют следующие СИЗ:  костюм хлопчатобумажный, полукомбинезон хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, рукавицы хлопчатобумажные, рукавицы прорезиненные, полуботинки антистатические, респиратор, фартук прорезиненный, очки защитные. Вид, выдаваемых СИЗ и нормы выдачи регламентируются Постановлением Минтруда РФ.4  У работников, которые соприкасаются с канцерогенной древесной пылью, должны иметься отдельные места для хранения рабочей и уличной одежды. Работникам должна быть обеспечена возможность использования душевых. При соприкосновении с канцерогенной пылью рабочую одежду следует очищать перед сменой одежды. Если одежда работника запылилась, то при снятии одежды пыль разлетается по воздуху, и работник вдыхает ее. Необходимо предварительно почистить одежду пылесосом. Средства индивидуальной защиты следует хранить в предусмотренном для этого чистом месте. В ходе внутреннего контроля рабочей среды обязательно следует проверять, чтобы работники не хранили средства индивидуальной защиты на рабочем месте, где их загрязняет канцерогенная пыль. Важно содержать в чистоте именно внутреннюю поверхность средства защиты дыхательных путей.

В качестве коллективных средств защиты в деревообрабатывающем цехе предусмотрена система аспирации, удаляющая отходы в виде пыли, опилок, стружки и направляющая их к пылеулавливающему оборудованию.

Современные аспирационные системы представлены компоновкой следующих элементов: аспирационного укрытия, транспортной воздуходувной магистрали, вентилятора и пылеулавливающих устройств.

Аспирационное укрытие это средство локализации отходов резания и создания условий для направленного движения их в транспортную магистраль.

Отходы резания из аспирационных укрытий удаляют во взвешенном состоянии по воздуховодам, что обеспечивается за счет высоких значений скорости воздуха, который препятствует оседанию частиц.

 Пылеулавливающая установка обеспечивает удаление частиц стружки и пыли из аспирируемого воздуха перед дальнейшим его движением в атмосферу.

Вентиляторы аспирационных систем создают необходимое разряжение в аспирационных укрытиях, обеспечивая требуемые скорости воздуха на всем пути движения отходов резания к пылеулавливающей установке.

В деревообрабатывающем цехе запроектирована централизованная напорно-всасывающая система аспирации с разветвленной сетью воздуховодов.

Разветвленная сеть более проста в изготовлении, так как собирается только из прямых и фасонных частей воздуховодов.

Воздуховоды для системы аспирации изготавливаются сварными из черной листовой стали, круглого сечения.

Для прочистки и ревизии воздуховодов в случае их закупорки на них через каждые 15 м, а также следом за отводами устраивают лючки, конструкция которых должна быть герметичной.

При работе станков образуется пыль (размеры частиц до 200 мкм), опилки, стружка. Зону выделения пыли локализуют путем использования различных видов кожухов, укрытий5. Кожух имеет выходной патрубок для подключения к аспирационной системе. Его ориентация в пространстве по возможности должна совпадать с траекторией движения образующихся частиц. Все это устройство называют пылеприемником, или местным отсосом.        Очистка воздуха может производиться двумя способами: различного вида циклонами, применяемых еще в советское время, и пылеуловительными системами (ПУС)6.

# 3.Система безопасности на предприятии ООО «Транссервис»

# 3.1 Организация системы управления безопасностью труда на предприятии ООО «Транссервис»

Организация работы в сфере обеспечения безопасности производственной деятельности заключается в выборе и формировании такой структуры управления охраной труда на предприятии, которая наилучшим образом соответствовала выполнению главной задачи — созданию безопасных условий труда для работников предприятия.

Работники ООО «Транссервис» осведомлены о своей личной и коллективной ответственности за безопасность и охрану труда. Приниматься специальные меры, направленные на повышение компетентности работников и наделения их полномочиями и ресурсами для эффективного выполнения своих обязанностей.

Независимо от размера и структуры предприятия назначаются старшие менеджеры для разработки, оценки и контроля за стандартами и нормами безопасности и охраны труда. К таким должностным лицам можно обращаться для решения проблем, включая регистрацию и уведомление производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Линейные менеджеры на всех уровнях несут ответственность за вопросы безопасности и охраны труда. Эти вопросы представляють часть их обязанностей и включаются в описание их управленческих задач.

На этих предприятиях осуществляется периодическая оценка работы. Вопросам безопасности и охраны труда уделяется такое же внимание, как и другим производственным задачам.

Меры по безопасности и охране труда требуют группового участия. Поэтому менеджеры, бригадиры и операторы регулярно обсуждают потенциальные и актуальные проблемы. Особое внимание уделяется поиску недорогой и имеющей положительные результаты формы предотвращения, а не дебатам по поводу последствий серьезного инцидента.

На предприятии ООО «Транссервис» соблюдаются законы, нормы, правила и инструкции по охране труда. Также содержится учетная документация, отражающая деятельность по охране труда.

В ее состав входит:

1. Журнал регистрации вводного инструктажа;

2. Журнал распоряжений по вопросам охраны труда;

3. Программа вводного инструктажа;

4. Журналы по регистрации первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей;

5. Перечень основных вопросов инструктажа на рабочем месте;

6. График проверки знаний по безопасным методам труда;

7. Перечень профессий и работ, которым необходимо пройти медицинский осмотр;

8. Перечень выдаваемых бесплатно спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты;

9. Журнал регистрации несчастных случаев на производстве

10. Личная карточка учета спецодежды и иных средств индивидуальной защиты;

11. Журнал регистрации инструктажа о противопожарной безопасности;

12. Схема эвакуации при пожаре;

13. План мероприятий по улучшению условий труда на предприятии.

14. Материалы оценки условий труда;

15. Протоколы измерений показателей производственных факторов на предприятии.

В отделе охраны труда работают квалифицированные инженеры по техники безопасности и пожарной безопасности. На предприятии действует административно-общественный контроль охраны труда.

В каждом цехе на каждом участке производства имеются журналы контроля, в которых регулярно ведутся записи и отметки о выполнении работ по созданию безопасных условий труда.

На предприятии отдел по охране труда состоит из 3 специалистов по охране труда и 1 стажера. Отдел охраны труда подчиняется непосредственно руководителя предприятия в лице генерального директора. Специалист по охране труда и стажер подчиняются ведущему и непосредственно главному специалисту отдела на предприятии.

Условия труда определяются технологией производства, его организацией и трудовым процессом, с одной стороны, и окружающей рабочего санитарно-гигиенической обстановкой, с другой. К санитарно-гигиеническим условиям труда относятся метеорологические условия и факторы, степень загрязнения воздуха парами, пылью, газами, а также шумы и вибрации. Разрабатываются планы по снижению профессиональных рисков на каждый последующий год.

В ООО «Транссервис» также имеются инструкция по видам деятельности. Утвержденные инструкции в для работников, учитываются службой охраны труда предприятия в журнале учета.

Надзор и контроль над соблюдением правил и инструкций по охране труда осуществляется федеральными органами надзора.

Инструкции для работников по профессиям и на отдельные виды работ разрабатываются в соответствии с утвержденным работодателем перечнем, который составляется при участии руководителей подразделений, служб главных специалистов. Разработка инструкций для работников осуществляется на основе приказа работодателя. Инструкции для работников разрабатываются руководителями подразделений (цехов, отделов).

На предприятии в целях обеспечения безопасных условий труда проводятся инструктажи по технике безопасности, пожарной безопасности.

В ООО «Транссервис» специалист по охране труда проходит обучение и проверку знаний по охране труда периодичностью не реже 1 раза в 12 месяцев. В обязанности специалиста по охране труа на предприятии входит:

− внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда;

− формирование системы пожарной безопасности. Проработка мероприятий по предотвращению и ограничению распространения пожара на производственном объекте;

− мониторинг функционирования системы управления охраной труда; − развитие компетенции работников в сфере безопасности и охраны труда;

− не допускать отклонений от стандартов, технических регламентов и инструкций при выполнении работ.

Главные специалисты предприятия, включая руководителей, обучаются и аттестуются каждые 3 года в специальных учебных центрах. Средства на обучение выделяются в полном объеме.

На предприятии ведется учет всех несчастных случаев на производстве, а также разработана система учета микротравм.

На работников предприятия ООО «ТрансСервис» при трудовой деятельности действуют множество негативных факторов. Для получения информации проводят идентификацию производственных факторов и дают оценку рисков по каждому виду опасностей.

По итогам СОУТ разработаны и утверждены планы мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда, провели мероприятия по представлению льгот и компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда.

# 3.2 Мероприятия по совершенствованию системы безопасности на предприятии ООО "Транссервис"

Проведенный анализ условий труда в ООО "Транссервис" позволил разработать мероприятия по их улучшению.

Учитывая особую тяжесть труда лесорубов а также используемое ими оборудование, сделать условия их труда более безопасными поможет приобретение спецодежды лесоруба с защитой от пропила.

Уровень безопасности работы вальщиков поможет снизить использование ими в процессе валки леса специальных клиньев, захватов, измерительных лент.

Для улучшения условий труда работающих на лесосеках необходимо внедрение новых технологий при разработке лесосек, а также закупка заготовительной техники. Учитывая такой вредный фактор как «работа на открытом воздухе» необходимо обеспечить лесозаготовительные бригады лесорубов обогревательными домиками.

Для каждого предложенного мероприятия необходимо назначить ответственных за их выполнения в лице инженера по охране труда, главного инженера, лесничих, а также установить конкретные сроки выполнения.

Далее представим предложенные мероприятия в таблице 6.

**Таблица 7**

**План мероприятий по улучшению условий труда**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Стоимость выполнения мероприятия млн.р. | Ответственный за выполнение мероприятия | Срок выполнения мероприятия |
| 1 Приобретение спецодежды лесоруба с защитой от пропила | 4 | инженер по охране труда | 01.08.2023 |
| 2 Приобретение захватов, клиньев , измерительных лент для вальщиков леса | 3 | инженер по охране труда | 01.08.2023 |
| 3 Закупка заготовительной техники | 300 | главный инженер | 01.01.2025 |
| 4 Внедрение новых технологий при разработке лесосек | лесничие | постоянно |  |
| 5 Обеспечение лесозаготовительных бригад лесорубов обогревательными домиками | 50 | главный инженер, инженер по охране труда | 15.11.2024 |

Проанализировав условия труда работающих в ООО "Транссервис" можно сделать вывод о том, что условия работы производственного персонала являются достаточно опасными, однако на предприятии активно проводится работа по охране труда, проводятся специальные мероприятия, осуществляется аттестация рабочих мест, назначаются соответствующие доплаты за вредные условия. Результатом чего является очень низкий уровень производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Предложенные мероприятия помогут еще больше улучшить условия труда на предприятии и являются гармоничным дополнением к уже проводимым мероприятиям.

Охрана труда на предприятии ООО «Транссервис» находится на довольно хорошем уровне. Но это не значит, что нет путей для ее усовершенствования. Проанализировав работу отдела охраны труда, познакомившись с трудовыми процессами, подготовлены ряд мер по улучшению:

1. Приобретение санитарно-курортных путевок работникам «предпенсионного и пенсионного возраста» за счет средств ФСС.

2. Совершенствование уголков по охране труда с наглядными иллюстрациями на предприятии.

3. Устройство новых и реконструкция имеющихся установок кондиционирования воздуха с целью обеспечения теплового режима микроклимата для цехов.

4. Приведение уровней искусственного освещения в производственном помещении в соответствие с действующими нормами.

5. Запуск программы «Береги себя!».

6. Улучшение условий труда рабочих.

# Заключение

Обеспечение безопасных условий труда оказывает значительное влияние на здоровье, психические и физические функции работников.

В первой части данного исследования рассматриваются теоретические основы охраны труда, нормативно-правовая база на предприятиях и меры наказания, которые могут быть применены в случае несоблюдения этих мер. В качестве пояснения к этим основам рассматриваются актуальные вопросы, связанные с охраной труда на предприятиях.

В главе 2 анализируется система управления охраной труда в ООО "Транссервис". Анализ начинается с рассмотрения краткой характеристики компании. Далее следует изучение травматизма на предприятии. Влияние вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих. Рассмотрена специальная оценка труда всех работников. В данной главе так же приведены меры которые соблюдаются на предприятии для защиты от опасных и вредных факторов.

Работники ООО «Транссервис» осведомлены о своей личной и коллективной ответственности за безопасность и охрану труда. Приниматься специальные меры, направленные на повышение компетентности работников и наделения их полномочиями и ресурсами для эффективного выполнения своих обязанностей.

В ООО «Транссервис» также имеются инструкция по видам деятельности. Утвержденные инструкции в для работников, учитываются службой охраны труда предприятия в журнале учета.

По итогам СОУТ разработаны и утверждены планы мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда, провели мероприятия по представлению льгот и компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда.

Поскольку ООО "Транссервис" выполняет работу по деревообработке, то всегда характеризуется высоким уровнем травматизма, то обеспечение безопасности труда работников имеет для них особую значимость. В данном предприятии широко используется ручной труд, новые станки не закупаются, в результате возрастает вероятность травмирования работников.

Для улучшения условий труда, работающих на лесосеках необходимо внедрение новых технологий при разработке лесосек, а также закупка заготовительной техники. Учитывая такой вредный фактор как «работа на открытом воздухе» необходимо обеспечить лесозаготовительные бригады лесорубов обогревательными домиками.

Охрана труда на предприятии ООО «ТрансСервис» находится на довольно хорошем уровне

# Список литературы

1. Афанасьева, О. С. Экспертиза условий труда: специальная оценка условий труда на предприятиях: учебное пособие / О. С. Афанасьева, О. В. Тихонова. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-4146-6.
2. Заикин, А. Н. Технология и оборудование лесозаготовок: учебное пособие / А. Н. Заикин, В. А. Макуев. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-1508-8.
3. Ильин, С. М. Специальная оценка условий труда: направления по совершенствованию процедуры и использования результатов: монография / С. М. Ильин. - Москва: Первое экономическое издательство, 2022. - 276 с. - ISBN 978-5-91292-416-3.
4. Кибанов, А. Я. Функционально-стоимостной анализ организации труда управленческих работников (часть 1) / А. Я. Кибанов. - Текст: электронный // Управленческий учет и финансы. - 2005. - №1. - С. 16-22.
5. Колесникова, А. А. Технология и применение полимеров в деревообработке: учебное пособие / А. А. Колесникова. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 106 с. - ISBN 978-5-8158-2039-5.
6. Малашкина, В. А. Оценка условий труда: учебное пособие / В. А. Малашкина, О. В. Воробьева. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2016. - 133 с. - ISBN 978-5-906846-26-6.
7. Перечни вредных и опасных производственных факторов, и работ, при выполнении которых проводятся обязат. мед. осмотры - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 100 с. (Библ. журнала "Трудовое право РФ"; Вып. 10 [211]). ISBN 978-5-16-005458-2.
8. Производственная безопасность: основы производственной безопасности: практикум / Н. О. Каледина, В. А. Малашкина, О. В. Скопинцева [и др.]. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2017. - 76 с. - ISBN 978-5-906846-27-3.
9. Пижурин, А. А. Моделирование и оптимизация процессов деревообработки: учебник / А. А. Пижурин. — 2-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2020. — 259 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012734-7.
10. Соколов А. П. Условия труда на основных видах работ, выполняемых с помощью бензопил на лесозаготовках // Resour. Technol.. 2008. №. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-truda-na-osnovnyh-vidah-rabot-vypolnyaemyh-s-pomoschyu-benzopil-na-lesozagotovkah (дата обращения: 10.12.2023).
11. Терентьев, А. С. Влияние условий труда и производственного травматизма на экономическую эффективность организации производства в исправительных учреждениях. Книга 138: практические рекомендации / А. С. Терентьев. - Рязань: Академия ФСИН России, 2016. - 58 с. - ISBN 978-5-7743-0802-6.
12. Чмыхалова, С. В. Производственная безопасность. Ч. I. Основы производственной безопасности: методические указания по выполнению кейс-заданий / С. В. Чмыхалова, Н. О. Каледина. - Москва: Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2021. - 38 с.
13. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 203 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23909. - ISBN 978-5-16-012433-9.
14. Филина, Н. А. Оценка условий труда: учебное пособие / Н. А. Филина. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-8158-1961-0.
15. Худякова, В. М. Специальная оценка условий труда. Нормирование и методы снижения производственного шума: учебное пособие / В. М. Худякова, Н. В. Матюшева. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2022. - 80 с. - ISBN 978-5-85983-368-9.
16. Ширнин, Ю. А. Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановление : учебное пособие / Ю. А. Ширнин, Е. М. Царев, К. П. Рукомойников. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 182 с. - ISBN 978-5-8158-2058-6.
17. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ)
18. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. [Электронный ресурс]
19. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
20. Приказ Минтруда России от 23.09.2020 N 644н "Об утверждении Правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61950)
21. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 25 сентября 2007 года N 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 28 февраля 2022 года)
22. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н "Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 N 66318) (вступ. в силу с 1 марта 2022 г.)
23. Приказ Минтруда 774н от 29.10.2021 г. “Общие требования к безопасности рабочего места”.
24. Приказ Минтруда России от 28.12.2021 N 926 "Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков"
25. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ (последняя редакция)