

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет Инженерно-физический
Кафедра Безопасности жизнедеятельности
Направление подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность
Направленность (профиль) образовательной программы Безопасность
жизнедеятельности в техносфере

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
И.о. зав. кафедрой
 Н.В. Шкрабтак
« 14 » 06 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель» и разработка мероприятий по ее улучшению

Исполнитель
студент группы 813-об


14.06.2022 А.Н.Соболева
(подпись, дата)

Руководитель
Доцент, канд.техн.наук


14.06.2022 А.Б. Булгаков
(подпись, дата)

Консультанты
по безопасности и
экологичности
доцент, канд.техн.наук


14.06.2022 А.Б. Булгаков
(подпись, дата)

по экономике
профессор, докт.техн.наук


14.06.2022 Н.В.Шкрабтак
(подпись, дата)

Нормоконтроль
инженер


14.06.2022 В.П. Брусницына
(подпись, дата)

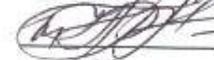
Благовещенск 2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет инженерно-физический
Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой



Н.В. Шкрабак

« 14 » 06 2022 г.

ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента 813-об Соболевой Анастасии Николаевны

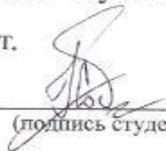
1. Тема выпускной квалификационной работы: Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель» и разработка мероприятий по ее улучшению (утверждена приказом от 31.03.2022 № 643-уч)
2. Срок сдачи студентом законченной работы: 14.06.2022
3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: протоколы проверки знаний, отчет о проведении специальной оценки условий труда,
4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): 1 Общие сведения о предприятии, 2 Анализ охраны труда в организации, 3 Безопасность и экологичность, 4 Мероприятия по улучшению охраны труда, 5 Техничко-экономические обоснования мероприятий.
5. Перечень материалов приложения: Общие сведения об организации ООО «Ключель», Анализ состояния охраны труда на ООО «Ключель», Безопасность и экологичность, Разработка мероприятий по улучшению состояния условий труда в организации, Техничко-экономическое обоснование предложенных мероприятий.
6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием

относящихся к ним разделов): Булгаков А. Б. раздел по безопасности и экологичности, Шкрабтак Н. В. раздел по экономике

7. Дата выдачи задания: 18.04.2022

Руководитель выпускной квалификационной работы: Булгаков Андрей Борисович. доцент, кандидат технических наук, доцент.

Задание принял к исполнению (дата): 18.04.2022


(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 62 с., 7 рисунков, 15 таблиц, 17 источников.

ОХРАНА ТРУДА, СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА, МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ, ИНСТРУКТАЖИ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, СЛУЖБА ОХРАНЫ ТРУДА

В данной бакалаврской работе проанализирована система охраны труда и предложены мероприятия по её улучшению на ООО «Ключель».

Цель работы – Анализ состояния охраны труда и разработка мероприятий для улучшения и дополнения уже имеющейся охраны труда на ООО «Ключель».

Объектом бакалаврской работы является ООО «Ключель».

Предметом бакалаврской работы является состояние охраны труда ООО «Ключель».

Задачами бакалаврской работы являются: проанализировать имеющуюся систему охраны труда; разработать мероприятия по обеспечению охраны труда; разработать мероприятия по обеспечению охраны труда при работе с вредными и опасными производственными факторами; рассчитать приблизительную стоимости затрачиваемых средств для улучшения состояния охраны труда.

ESSAY

Bachelor's work contains 62 pages, 7 drawings, 15 tables, 17 sources.

LABOR PROTECTION, LABOR PROTECTION, MEDICAL EXAMINATIONS, BRIEFINGS, FIRE SAFETY, ENVIRONMENT, LABOR PROTECTION SERVICE

In this bachelor's work, the labor protection system is analyzed and measures are proposed to improve it at Klyuchel LLC.

Objective – bachelor's work is Klyuchel LLC.

The subject of the bachelor's work is the state of labor protection of Klyuchel LLC.

The objectives of the bachelor's work are: to analyze the existing system of labor protection; develop measures to ensure labor protection; develop measures to ensure labor protection when working with harmful and dangerous production factors; calculate the approximate cost of funds spent to improve the state of labor protection.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	10
1 Общие сведения об организации	11
1.1 Общая информация об организации	12
1.2 Структура организации	13
1.3 Технологические процессы и оборудование	14
1.4 Анализ несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в организации	15
2 Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель»	18
2.1 Система управления охраной труда в ООО «Ключель»	18
2.2 Специальная оценка условий труда в ООО «Ключель»	22
2.3 Специалист по охране труда	24
2.4 Кабинет по охране труда	29
2.5 Проведение инструктажей на рабочем месте	31
2.6 Обучение по охране труда	32
2.7 Медосмотры	33
2.8 Обеспечение СИЗ	36
2.9 Компенсации за работу во вредных условиях труда	42
3 Безопасность и экологичность	47
3.1 Пожарная безопасность	47
3.2 Экологичность	47
4 Разработка мероприятий по улучшению состояния охраны труда в организации	54
4.1 Организация службы охраны труда	54
4.2 Рекомендации по реконструкции кабинета по охране труда	54
5 Технико-экономическое обоснование мероприятий по улучшению системы охраны труда	57
5.1 Методика расчет затрат на оплату труда работников службы охраны труда	57
5.2 Методика расчет затрат на приобретение материалов для кабинета охраны труда	58
Заключение	62
Библиографический список	63

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей выпускной квалификационной работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 N 426-ФЗ;

ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда»»

Трудовой кодекс статья 219 и пункт 1.5 Порядка обучения по ОТ (утв. постановлением Минтруда и Минобразования от 13.01.03 № 1/29;

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.12.2010 г. №1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда. Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами»;

ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия (Переиздание).

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ОТ – охрана труда;

ПЭТ – пластиковая бутылка;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СОУТ – специальная оценка условий труда;

СУОТ – система управления охраной труда.

ВВЕДЕНИЕ

Современное промышленное производство – объект повышенной опасности, где использование правил охраны труда не просто важно, а жизненно необходимо. Ряд мероприятий и инструктажа обеспечивают не только высокий уровень производства, но и благоприятные условия для профессиональной деятельности на производствах такого типа.

Охрана труда в промышленности включает в себя ряд обязательных видов инструктажей по технике безопасности в той или иной ситуации (не только непосредственно при производстве). Конкретно: по безопасным приемам работы, по оказанию первой помощи пострадавшему, по строгому соблюдению трудовой дисциплины, технологических инструкций и инструкций по охране труда, по правильному использованию средств коллективной и индивидуальной защиты, по пожарной безопасности, технологические инструкции (по охране труда), по эксплуатации, очистке и ремонту используемого оборудования, по эксплуатации и очистке объектов газового снабжения, по охране труда для каждого отдельного вида деятельности на объекте.

На сегодняшний день кроме инструкций, используемых непосредственно на производстве, существует ряд учебных пособий по охране труда в промышленности и свод законов и норм по охране труда в данной отрасли.

Охрана труда в промышленности включает в себя ряд правил и требований для безопасной эксплуатации оборудования, пребывания на объекте, выполнения того или иного вида работ.

Актуальность данной темы вызвана высоким ростом производственного травматизма на промышленных предприятиях России.

Так и на предприятии ООО «Ключель» охрана труда является важным аспектом деятельности производства.

Целью улучшения основных направлений повышения качества трудовой деятельности целесообразным становится усовершенствование системы обучения по охране труда и проверки знаний на промышленном предприятии.

Подводя итоги вышесказанного: нужно научиться не бороться со случаями травматизма на предприятиях, а их предотвращать. С этой целью рациональное управление условиями и обучение охране труда на производстве должно входить в приоритеты управленческой деятельности. Это позволит повысить качество трудовой жизни работников, создаст предпосылки для роста продолжительности и качеству их жизни.

Целью данной дипломной работы является разработка рекомендаций и мероприятий по усовершенствованию системы обучения по охране труда и проверки знаний в цехе розлива воды и выдува ПЭТ бутылок ООО «Ключель».

В соответствии с целью, в работе необходимо решение следующих задач:

- Проведение оценки эффективности существующей системы организации обучения охране труда в организации и анализ оценки существующей системы обучения охране труда в цехе требованиям нормативов;

- Изучение нормативной документации по обучению охране труда на предприятии;

- Изучение структуры организации обучения по охране труда на предприятии.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Общая информация об организации

Общество с ограниченной ответственностью «Ключель» создано 10.07.2002 г, решением участников общества в соответствии с Гражданским Кодексом РФ и Федеральным законом РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» является коммерческой организацией и создано для осуществления коммерческой деятельности в целях извлечения прибыли, а также в целях удовлетворения общественного спроса на продукцию, товары народного потребления, на работы и услуги, а также для удовлетворения социальных и экономических интересов общества. Общество является самостоятельным юридическим лицом.

Деятельностью ООО «Ключель» руководит исполнительный директор, руководствуясь Уставом предприятия, положением об «ООО». Работники ООО «Ключель» составляют его персонал.

Персонал ООО «Ключель» в своей деятельности руководствуется законодательством РФ, нормативными правовыми актами местных органов власти и управления, Уставом, решениями и указаниями вышестоящего органа, положением об ООО, приказами и распоряжениями исполнительного директора.

На предприятии имеются скважины, из которых добывается вода. В отделении «Водоподготовка» проходит пятиступенчатая очистка воды, а затем (в зависимости от ассортимента) вода по трубопроводам поступает в подразделения цехов.

ООО «Ключель» имеет несколько подразделений:

- Административно-техническая группа
- Водоподготовка
- Группа наладки
- Цех розлива воды
- Цех розлива напитков

1.2 Структура организации

Структура ООО «Ключель» представлена на рисунке 1.

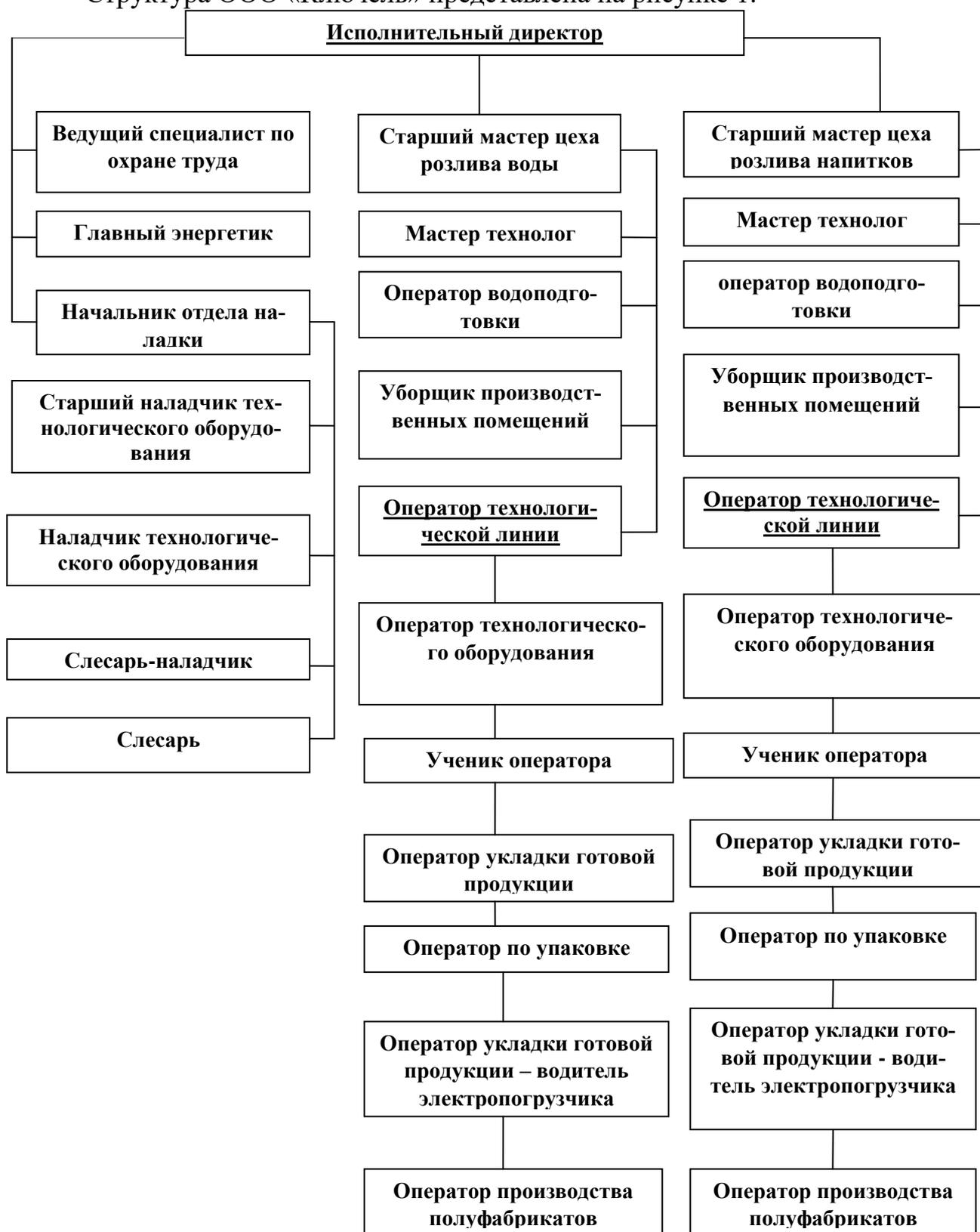


Рисунок 1 – Структура организации

В организации 70 рабочих мест, из которых 49 работники, занятые на рабочих местах, из них 12 мест закреплены за женщинами, 31 человек работники рабочих профессий. На производстве не работают лица младше 18 лет, так же не работают лица, имеющие инвалидность.

Таблица 1 – Рабочие места в организации

Название профессии	Количество работников занятых на данных рабочих местах	Пол работников	
		Мужчины	Женщины
Исполнительный директор	1	1	
Ведущий специалист по охране труда	1		1
Главный энергетик	1	1	
Начальник отдела наладки	1	1	
Наладчик технологического оборудования	2	2	
Слесарь-наладчик	4	4	
Слесарь	7	7	
Старший мастер цеха розлива напитков	1		1
Старший мастер цеха розлива воды	1		1
Мастер технолог	4		1
Оператор водоподготовки	3		
Уборщик производственных помещений	6	1	5
Оператор технологической линии	4		1
Оператор технологического оборудования	6	6	
Ученик оператора	6	6	
Оператор укладки готовой продукции	8	8	
Оператор по упаковке	5	5	
Оператор укладки готовой продукции-водитель электропогрузчика	5	3	2
Оператор производства полуфабрикатов	4	4	

1.3 Технологические процессы и оборудование

Линии по розливу питьевой воды и других напитков являются основным оборудованием на производстве.

На ООО «Ключель» используется итальянское оборудование, такое как линии по розливу питьевой воды, аппараты для выдува ПЭТ бутылок, розлива жидкостей, укупорки бутылок, наклейки на них этикетки, маркировки, упаковки в полиэтилен.

Линия розлива воды, триблоки.

Разливочные триблоки предназначены для пластика, стекла разных

объемов. Аппарат автоматически закупоривает тару завинчивающейся крышкой, устанавливает ручку для переноски, защитное кольцо. Линия розлива воды в бутылки комплектуется модулями для мойки, сушки, этикетирования. К конвейеру подключается станция озонирования и очистки[2].

Аппараты для групповой упаковки

Оборудование готовит групповые партии наполненной тары для перевозки на склады, в магазины. Линия по упаковке воды фасует продукцию в групповые трей при помощи термоусадочной пленки. Продажа оборудования для розлива воды помогает перемещать крупные партии товара без утраты и повреждения.

Трубчатые электронагреватели усаживают термоусадочную пленку вокруг продукции, защищая ее от потери и повреждения. Пленка плотно прилегает к граням бутылок с жидкостью, связывая их в единую партию. Из такого трея не выпадет ни одна бутылка, вся продукция прибывает в пункт назначения целой.

1.4 Анализ несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в организации

В организации ООО «Ключель» за последние 10 лет произошло 3 несчастных случая.

В июне 2013 года произошел смертельный несчастный случай. Мужчина, тридцати лет, погиб при выполнении работ. Данный работник, в состоянии алкогольного опьянения приступил к выполнению обработки оборудования в связи с чем был зажат между зубчатыми колесами механизма по укупорки моноблока.

Несчастный случай произошёл в зоне воздействия движущихся, вращающихся деталей механизма укупоривания бутылок и передачи на отводящий конвейер машины для ополаскивания, розлива и укупорки (моноблок) модели DGP72/72/20, который включает в себя ополаскивающее устройство, устройство для розлива, укупорочное устройство. Защитные двери механизма укупоривания бутылок на момент несчастного случая были сняты.

Причиной несчастного случая, повлекшего за собой смерть человека,

является воздействие движущихся частей оборудования.

Так же было 2 легких несчастных случая. Вследствие которых пострадавшие продолжали свою работу.

Профессиональные заболевания.

Известно, что ряд таких серьезных заболеваний, как гипертоническая и язвенная болезни, неврозы, в ряде случаев желудочно-кишечные и кожные заболевания, связаны с перенапряжением нервной системы в процессе труда и отдыха. Отсутствие необходимой тишины, особенно в ночное время, приводит к преждевременной усталости, а часто и к заболеваниям. В этой связи необходимо отметить, что шум в 30-40 дБА в ночное время может явиться серьезным беспокоящим фактором. С увеличением уровня до 70 дБА и выше шум может оказывать определенное физиологическое воздействие на человека, приводя к видимым изменениям в его организме.

Под воздействием шума, превышающего 85-90 дБА, в первую очередь снижается слуховая чувствительность на высоких частотах, что приводит к профессиональной глухоте.

Сильный шум вредно отражается на здоровье и работоспособности людей. Человек, работая при шуме, привыкает к нему, но и продолжительное действие сильного шума вызывает общее утомление, может привести к ухудшению слуха, а иногда и к глухоте, нарушается процесс пищеварения, происходят изменения объема внутренних органов.

Тугоухость – стойкое понижение слуха, затрудняющее восприятие речи окружающих в обычных условиях. Оценка состояния слуха производится с помощью аудиометрии. Аудиометрия – измерение остроты слуха, - проводится с помощью специального электроакустического аппарата – аудиометра. Снижение слуха на 10 дБ человеком практически не ощущается, серьезное ослабление разборчивости речи и потеря способности слышать слабые, но важные для общения звуковые сигналы, наступает при снижении слуха на 20 дБ.

Воздействуя на кору головного мозга, шум оказывает раздражающее

действие, ускоряет процесс утомления, ослабляет внимание и замедляет психические реакции. По этим причинам сильный шум в условиях производства может способствовать возникновению травматизма, т.к. на фоне этого шума не слышно сигналов транспорта, автопогрузчиков и других машин. Шум вызывает нежелательную реакцию всего организма человека. Патологические изменения, возникающие под влиянием шума, рассматривают как шумовую болезнь (является профессиональным заболеванием).

Проведя анализ профессиональных заболеваний в организации ООО «Ключель» было выявлено, что большое количество работников страдает тугоухостью и другими заболеваниями, связанными с ухудшением слуха.

Из 26 работников рабочих профессий в 2021 году было выявлено 4 человека с заболеваниями слуха. Причиной, которых является работа в цехе выдува ПЭТ бутылок. Уровень шума, в котором превышает нормативные значения. Уровень шума составляет 84,8 дБ.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «КЛЮЧЕЛЬ»

2.1 Система управления охраной труда в ООО «Ключель»

Система управления охраной труда в ООО «Ключель» осуществляется по положению системы управления охраной труда, утвержденной исполнительным директором ООО «Ключель» Ильченко А.В.

Настоящее «Положение о системе управления охраной труда» разработано на основе Типового положения, приказ Минтруда России от от 29 октября 2021 № 776н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда» и национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию» в целях создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда (далее – СУОТ) в ООО «Ключель»[11].

Ниже представлена часть данного положения для ознакомления и проведения анализа системы управления охраны труда.

Создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляется в ООО «Ключель» посредством соблюдения государственных нормативных требований охраны труда, достижений современной науки и наилучшей практики, принятых на себя обязательств и на основе международных, межгосударственных и национальных стандартов, руководств, а также рекомендаций Международной организации труда по СУОТ и безопасности производства.

С целью организации процедуры управления профессиональными рисками в ООО «Ключель» исходя, из специфики своей деятельности устанавливается порядок реализации следующих мероприятий по управлению профессиональными рисками:

- а) выявление опасностей;
- б) оценка уровней профессиональных рисков;
- в) снижение уровней профессиональных рисков.

Система управления охраной труда в организации.

СУОТ представляет собой единство:

а) организационной структуры управления ООО «Ключель» с фиксированными обязанностями его должностных лиц;

б) процедур и порядков функционирования СУОТ, включая планирование и реализацию мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда;

в) устанавливающей (локальные нормативные акты в ООО «Ключель» и фиксирующей (журналы, акты, записи) документации.

Политика ООО «Ключель» в области охраны труда (далее – Политика по охране труда) является публичной документированной декларацией о намерении и гарантированном выполнении им обязанностей по соблюдению государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств.

В ООО «Ключель» производится предварительный анализ состояния условий и охране труда и обсуждение Политики по охране труда.

Политика по охране труда включает:

а) Обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности;

б) соответствие условий труда на рабочих местах требованиям охраны труда;

в) выполнение последовательных и непрерывных мер (мероприятий) по предупреждению происшествий и случаев ухудшения состояния здоровья работников, производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе посредством управления профессиональными рисками;

г) учет индивидуальных особенностей работников, в том числе посредством проектирования рабочих мест, выбора оборудования, инструментов, сырья и материалов, средств индивидуальной и коллективной защиты, построения производственных и технологических процессов;

д) непрерывное совершенствование и повышение эффективности СУОТ;

е) обязательное привлечение работников к участию в управлении охраной труда и обеспечении условий труда;

ж) личную заинтересованность в обеспечении, насколько это возможно, безопасных условий труда;

В Политике по охране труда отражены:

а) информация о соответствии условий труда на рабочих местах требованиям охраны труда и обязательства ООО «Ключель» по предотвращению травматизма и ухудшения здоровья работников;

б) информация об учете специфики деятельности работодателя и вида (видов) осуществляемой им экономической деятельности, обуславливающих уровень профессиональных рисков работников;

в) порядок совершенствования функционирования СУОТ.

Политика по охране труда доступна всем работникам, работающим в ООО «Ключель», а также иным лицам, находящимся на территории, в зданиях и сооружениях организации.

С целью организации процедуры подготовки работников по охране труда в ООО «Ключель» установлены:

а) перечень профессий (должностей) работников, проходящих подготовку по охране труда в обучающих организациях, допущенных к оказанию услуг в области охраны труда;

б) перечень профессий (должностей) работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте;

в) работники, ответственные за проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте в структурных подразделениях ООО «Ключель», за проведение стажировки по охране труда;

г) вопросы, включаемые в программу проведения инструктажа по охране труда;

д) состав комиссии ООО «Ключель» по проверке знаний требований охраны труда;

е) программы по охране труда, по которым работники проходят проверку

знаний в комиссии ООО «Ключель»;

ж) программа по вопросам оказания первой помощи пострадавшим в результате аварий и несчастных случаев на производстве;

и) порядок организации и проведения инструктажа по охране труда;

к) порядок организации и проведения стажировки на рабочем месте и подготовки по охране труда.

С целью организации процедуры организации и проведения оценки условий труда в ООО «Ключель» устанавливаются:

а) состав комиссии по проведению специальной оценки условий труда, а также права, обязанности и ответственность ее членов; (определяется приказом по предприятию)

б) организационный порядок проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах в части деятельности комиссии по проведению специальной оценки условий труда;

в) порядок осуществления отбора и заключения гражданско-правового договора с организацией, проводящей специальную оценку условий труда, учитывающий необходимость привлечения к данной работе наиболее компетентной в отношении вида деятельности ООО «Ключель»;

г) порядок урегулирования споров по вопросам специальной оценки условий труда;

д) порядок использования результатов специальной оценки условий труда.

Оценку соответствия системы управления охраной труда проводят на основе ГОСТ 12.0.230.2-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка соответствия. Требования», который устанавливает основные требования и систематизирует процедуры принятия решений по оценке соответствия систем управления охраной труда требованиям ГОСТ 12.0.230-2009.

Проведя анализ системы условий охраны труда было выявлено, что данное положение соответствует современным нормативным требованиям.

2.2 Специальная оценка условий труда в ООО «Ключель»

Специальная оценка условий труда – это комплекс мероприятий по идентификации вредных или опасных факторов производственной среды и трудового процесса.

На основании:

- Федерального закона Российской Федерации № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;

- приказа Минтруда России № 33н от 24.01.2014 (ред. от 27.04.2020) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по её заполнению».

Специальная оценка условий труда проведена Обществом с ограниченной ответственностью «Владивостокский центр охраны труда».

Проведена специальная оценка условий труда совместно с работодателем: ООО «Ключель».

При проведении специальной оценки условий труда, было выявлено, что опасными и вредными производственными факторами являются шум и вибрация.

Количество рабочих мест с воздействием шума 9, вибрации 2.

Численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к 1 и 2 классам условий труда 18 человек.

Численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени, всего, в том числе, с классом 3.1 17 человек.

В таблице 3 приведены результаты проведения специальной оценки условий труда.

Таблица 2 – Рабочие места и класс опасности в организации

Название профессии	Количество работников занятых на данных рабочих местах	Пол работников		Класс опасности
		Мужчины	Женщины	
Исполнительный директор	1	1		-
Ведущий специалист по охране труда	1		1	-
Главный энергетик	1	1		-
Начальник отдела наладки	1	1		-
Наладчик технологического оборудования	2	2		2
Слесарь-наладчик	4	4		2
Слесарь	7	7		2
Старший мастер цеха розлива напитков	1		1	3.1
Старший мастер цеха розлива воды	1		1	2
Мастер технолог	4		1	2
Оператор водоподготовки	3			2
Уборщик производственных помещений	6	1	5	
Оператор технологической линии	4		1	2
Оператор технологического Оборудования	6	6		3.1
Ученик оператора	6	6		3.1
Оператор укладки готовой продукции	8	8		2
Оператор по упаковке	5	5		2
Оператор укладки готовой Продукции-водитель электропогрузчика	5	3	2	2
Оператор производства полуфабрикатов	4	4		3.1

Таблица 3 – Результаты проведения специальной оценки условий труда

Информация о результатах проведения специальной оценки условий труда		
1	2	3
Количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда, всего, из них:	ед.	67
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет бюджетных средств (областного, муниципального, федерального)	ед.	
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств от приносящей доход деятельности (для бюджетных организаций)	ед.	

Продолжение таблицы 3

1	2	3
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств Фонда социального страхования Российской Федерации	ед.	
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств работодателя	ед.	67
Численность работников, занятых на рабочих местах, на которых проведена специальная оценка условий труда, всего, из них:	чел.	35
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к 1 и 2 классам условий труда	чел.	18
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени, всего,	чел.	
в том числе, с классом 3.1	чел.	17
3.2	чел.	
3.3	чел.	
3.4	чел.	
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда которых условия труда отнесены к опасным условиям труда (4 класс)	чел.	
Количество рабочих мест, на которых улучшены условия труда по результатам оценки условий труда	ед.	
Количество рабочих мест, на которые по результатам специальной оценки условий труда заполнены декларации соответствия условий труда нормативным требованиям охраны труда	ед.	22
Численность работников, подлежащих периодическому медицинскому осмотру	чел.	31
Численность работников, прошедших периодические медицинские осмотры (обследования)	чел.	31

2.3 Специалист по охране труда

Контроль за охраной труда на предприятии осуществляется ведущим специалистом по охране труда. Данный специалист, имеет квалификацию инженера по охране труда.

В соответствии с требованиями трудового законодательства у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, должна создаваться служба охраны

труда или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области.

Для того чтобы узнать нормативное количество сотрудников службы охраны труда, проведем расчет.

На основании Приказа Минтруда России от 31.01.2022 № 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда» посчитаем нормативное количество работников службы охраны труда[13].

Данные работодателя, необходимые для создания службы охраны труда:

1. Среднесписочная численность работников – 70 чел.;
2. Численность рабочих, занятых на работах с вредными условиями труда – 17 чел.;
3. Количество производственных структурных подразделений – 5;
4. Среднемесячная численность вновь принятых работников – 3 чел.;
5. Среднегодовое количество несчастных случаев, произошедших за предшествующие 5 лет, - 3 несчастных случаев, один из которых со смертельным исходом;
6. Работодателю присвоена категория низкого риска. $K_{\text{риск}} = 1$ (низкий риск);
7. Процент планируемых невыходов (болезни, отпуска, дополнительные отпуска за вредные условия труда, за условия работы (Крайний Север и др. условия) – 15 %;
8. Удаленность объектов – от 0,5 км до 1,5 км. $K_{\text{уд}}=1,2$;
9. Командировки за год – 25 календарных дней;
10. Дополнительные трудовые функции – нет.

Порядок расчета:

- Определяем суммарную нормативную численность работников службы охраны труда на выполнение всех трудовых функций, кроме участия в работе комиссии по расследованию несчастных случаев (функция 30.6):

Таблица 4 – Суммарная нормативная численность работников службы ОТ

Название таблицы из приказа Минтруда России от 31.01.2022 N 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда»	Нормативная численность, чел
Рекомендуемая нормативная численность работников по обеспечению функционирования системы управления охраной труда, консультациям и координации по вопросам охраны труда, планированию мероприятий по охране труда, а также составлению отчетности по установленным формам, ведению документированной информации по охране труда у работодателя	0,34
Рекомендуемая нормативная численность работников по контролю за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда у работодателя и в его структурных подразделениях	0,06
Рекомендуемая нормативная численность работников по участию в проведении специальной оценки условий труда, выявлении опасностей и управлении профессиональными рисками на рабочих местах, обеспечении и координации проведения оперативного контроля за состоянием охраны труда у работодателя и в его структурных подразделениях	0,39
Рекомендуемая нормативная численность работников по подготовке и организации проведения инструктажей, обучения и проверки знаний требований охраны труда у работодателя	0,38
Рекомендуемая нормативная численность работников по участию в реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда у работодателя, а также по организации информационных мероприятий по охране труда	0,34
Итого	1,51

Несчастные случаи:

$$НС = K_{нс} \cdot t, \quad (1)$$

где $K_{нс}$ – количество несчастных случаев на производстве за предшествующие 5 (пять) лет;

t – норма времени (Данные t взяты из пункта 30.6 Приказа Минтруда России от 31.01.2022 № 37).

$$НС = 2 \cdot 24 = 48 \text{ часов}$$

$$НС_{\text{смерт.исх}} = K_{нс} \cdot t, \quad (2)$$

где $K_{нс}$ – количество несчастных случаев со смертельным исходом на производстве за предшествующие 5 (пять) лет;

t – норма времени (Данные t взяты из пункта 30.6 данного приказа).

$$НС_{\text{смерт.исх}}=0 \cdot 120=0 \text{ часов}$$

$$\text{Итого} = НС + НС_{\text{смерт.исх}}/t, \quad (3)$$

где t – время (по функции 30.6 раздела 4 настоящих Рекомендаций).

$$\text{Итого: } (48 + 0)/1972 = 0,02 \text{ чел.}$$

Расчет нормативной численности по функции 30.6 раздела 4, командировкам и дополнительным функциям производится по формуле:

$$N_{\text{ком}} = \frac{T_p}{\Phi_n}, \quad (4)$$

где $N_{\text{ком}}$ – норматив численности, чел./час;

T_p – фактическая трудоемкость функции/действия, определяемая методом прямого нормирования (по командировкам рассчитывается как количество календарных дней нахождения специалистов по охране труда в командировках в среднем за предыдущий год, умноженное на 8 часов), чел. час;

Φ_n – фактический фонд (норма) рабочего времени одного работника в год (1972 часа), час.

$$N_{\text{ком}} = 25 \cdot 8 / 1972 = 0,101 \text{ чел.}$$

- Коэффициент уровня риска организации ($K_{\text{риск}}$)=1 (низкий риск).

Коэффициент уровня риска взят из таблицы №6 данного приказа;

- Коэффициент невыходов, учитывающий планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п.

Расчет коэффициента невыходов, учитывающего планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п. ($K_{\text{нев}}$).

Коэффициент невыходов $K_{\text{нев}}$ определяется по формуле:

$$K_{\text{нев}} = 1 + \frac{\% \text{ планируемых невыходов}}{100}, \quad (5)$$

$$(K_{нев})=1+15/100=1,15.$$

- Определение коэффициента удаленности ($K_{уд}$).

Коэффициент удаленности структурных подразделений на территории одной организации ($K_{уд}$) составляет в зависимости от расстояния между структурными подразделениями:

$$\text{от } 0,5 \text{ км до } 1,5 \text{ км} - K_{уд}=1,2,$$

$$\text{от } 1,5 \text{ км до } 30 \text{ км} - K_{уд}=1,4,$$

$$\text{от } 30 \text{ км до } 50 \text{ км} - K_{уд}=1,6,$$

$$\text{более } 50 \text{ км} - K_{уд}=2.$$

Коэффициент удаленности принимаем ($K_{уд}$)=1,2.

- Суммарная рекомендуемая нормативная численность работников составит:

$$Ч_{сот}=N_{уп}+(N_{ч}+N_{ком})\cdot K_{риск}\cdot K_{нев}\cdot K_{уд}, \quad (6)$$

где $Ч_{сот}$ – численность сотрудников службы охраны труда у работодателя, чел;

$N_{уп}$ – норма управляемости, чел;

$N_{ч}$ – суммарная рекомендуемая нормативная численность работников службы охраны труда на выполнение всех трудовых функций, указанных в пунктах 30.1-30.8, в том числе участие в работе комиссии по расследованию несчастных случаев, чел;

$N_{ком}$ – рекомендуемая нормативная численность работников службы охраны труда на нахождение в командировках, чел.;

$K_{риск}$ – коэффициент уровня риска работодателя;

$K_{нев}$ – коэффициент невыходов, учитывающий планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п.;

$K_{уд}$ – коэффициент удаленности.

Суммарная рекомендуемая нормативная численность работников составит: $(1,51+0,02+0,101) \cdot 1 \cdot 1,15 \cdot 1,2 = 2,2$ чел.

- Норма управляемости $N_{уп}$. Определяется по таблице 7 данного приказа

$N_{уп}$ – норма управляемости = 0 чел.

- Итоговая рекомендуемая нормативная численность работников службы охраны труда у работодателя с учетом наличия дополнительных функций составит:

$$Ч_p = N_{уп} + N_{ч} + Д, \quad (7)$$

Д – дополнительные функции;

$$Ч_p = 0 + 2,2 + 0 = 2,2$$

Исходя из расчетов получилось, что нужно ввести 2,2 ставочных единиц или 3 человека.

Проведя расчет, было установлено, что сотрудников службы охраны труда, недостаточно на данное количество сотрудников организации, из чего сделан вывод, что служба охраны труда не соответствует современным требованиям. Предлагаю ввести 2 специалистов, действующего специалиста назначить руководителем службы охраны труда, одного специалиста принять на полную ставку, 0,2 ставки закрепить за студентом, работающим 1,6 часов в день.

2.4 Кабинет по охране труда

Кабинет по охране труда – не только обязательный элемент системы охраны труда в организации, но и один из самых эффективных инструментов работы с персоналом.

В организации кабинет охраны труда и обучения общей площадью 15 м².

На предприятии кабинет по охране труда имеет следующую документацию:

- Журнал регистрации вводного инструктажа.

Проведение вводного инструктажа должно быть скреплено подписями инструктируемого и инструктирующего. Вводный инструктаж должны

проходить все категории поступающих, без исключений. Необходимо предусмотреть, чтобы отдел кадров обеспечивал прохождение вводного инструктажа всеми поступающими в организации.

- Программа вводного инструктажа.

Программа должна соответствовать типовой и учитывать особенности работы предприятия. Программа должна быть утверждена руководителем предприятия (его заместителем, ответственным за охрану труда).

- Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.

Инструктаж проводит руководитель, в чье непосредственное подчинение поступает работник. Инструктаж проводится индивидуально с учетом особенностей трудовых обязанностей работника.

- Программа инструктажа на рабочем месте

Программа составляется с учетом особенностей выполняемых работ на данном рабочем месте.

- Приказ об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические осмотры работников.

- График проведения периодических медицинских осмотров.

График обычно составляется службой охраны труда и отделом кадров совместно с руководителями подразделений.

- Перечень средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам.

- Личная карточка учета выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Так же кабинет по охране труда включает в себя:

- плакаты с агитацией к соблюдению охраны труда;

- образцы СИЗ;

- манекен для обучения оказания первой медицинской помощи;

- информационные материалы по охране труда.

Проведя анализ информации по кабинету охраны труда сделан вывод, что он не соответствует современным требованиям по площади и оснащению.

Помещение для размещения кабинета охраны труда должно соответствовать требованиям строительных норм и правил, его площадь рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1 000 человек – 24 кв. м, свыше 1 000 человек – добавляется 6 кв. м на каждую дополнительную тысячу человек. Оценку необходимой площади для кабинета охраны труда можно производить на основе расчета потребности в обучении по охране труда на календарный год.

В кабинете не хватает наглядного-иллюстрационного материала, такого как:

- Стенд «Охрана труда технологического процесса»;
- Стенд «Первая медицинская помощь»;
- Стенд «Пожарная безопасность»;
- Стенд «Электробезопасность».

Данный материал необходим для наглядного восприятия информации для соблюдения техники безопасности на производстве.

2.5 Проведение инструктажей на рабочем месте

Проведение инструктажей по охране труда на рабочем месте включает в себя ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в нормативных правовых актах, локальных нормативных актах, инструкциях по охране труда, а также применение безопасных методов и приемов работ.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ.

В программе определен объем учебного материала и последовательность тем.

Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных знаний и навыков безопасных приёмов работы лицом, проводящим инструктаж, при неудовлетворительных результатах проверки работник к самостоятельной работе не допускается и обязан вновь пройти

инструктаж.

Результаты проведения инструктажа фиксируются записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте по форме, приведенной в ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения (с Поправкой), с обязательной подписью инструктирующего и инструктируемого.

Вводный инструктаж проводится с каждым работником, прибывшим на предприятие. Результаты, которого фиксируются в журнале вводного инструктажа.

Первичный инструктаж проводится для каждого работника непосредственно связанного с будущим рабочим местом. Работника знакомят с оборудованием, способами безопасной работы.

Проведение инструктажей проходит строго по следующему документу, Министерство труда и социального развития российской федерации министерство образования российской федерации постановление от 13 января 2003 года № 1/29 Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций (с изменениями на 30 ноября 2016 года).

2.6 Обучение по охране труда

На предприятии ООО «Ключель» обучение по охране труда проходит в соответствии со статьей 219 Трудового кодекса и пункта 1.5 Порядка обучения по ОТ (утв. постановлением Минтруда и Минобразования от 13.01.03 № 1/29.

В п. 2.3.1 Порядка установлено, что руководители и специалисты предприятия проходят в установленном порядке обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца. Последующее обучение они проходят по мере необходимости, но не реже одного раза в три года. Отметим, что в зависимости от категории работников зависит формат обучения по охране труда – оно проводится либо в специализированных организациях, либо может быть организовано работодателем самостоятельно [11].

В ООО «Ключель», руководители и специалисты проходят обучение по установленной программе обучения.

Далее комиссия работодателя обучает и проверяет знания по охране труда у остальных работников.

Для проведения проверки знаний и требований охраны труда работников организации назначена комиссия в составе:

Председатель комиссии: Ильченко А.В., исполнительный директор;

Заместитель председателя: Судаков К.К., главный энергетик;

Члены комиссии: Судникова Е.А., ведущий специалист по охране труда;

Костюнина Е.Р., старший мастер; Буянова С.Б., старший мастер.

2.7 Медосмотры

Работники организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, медицинских организаций и детских учреждений, а также некоторых других работодателей проходят указанные медицинские осмотры в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний.

Вредные и (или) опасные производственные факторы и работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности), медицинские осмотры работников, определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, совместно с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

В организации регулярно проходят медосмотры. Медосмотры осуществляются в соответствии с ТК РФ Статья 220. Медицинские осмотры некоторых категорий работников. Так же у организации ООО «Ключель» имеется договор с Государственным автономным учреждением здравоохранения Амурской области «Благовещенская городская клиническая больница», на основании которого проводят медосмотры всех сотрудников организации.

Так же приведен список сотрудников по профессиям и вредные производственные факторы, из-за которых увеличивается перечень врачей или обследований. Так же указана периодичность прохождения медосмотров для каждой специальности.

В таблице 4 представлен список контингентов работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам в ООО «Ключель».

В таблице 5 также прописаны выполняемые работы, физические факторы и периодичность прохождения медицинского осмотра.

Таблица 5 – Список контингентов работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам в ООО «Ключель».

Наименование профессии (должности) работника согласно штатному расписанию	Наименование вредного производственного фактора или виды работ согласно приложения к «Порядку проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 ТК РФ, утверждённому приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021г. №29н)
1	2
Исполнительный директор	VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год
Старший мастер	VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год
Мастер	VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год
Уборщик производственных помещений	VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год

Продолжение таблицы 5

1	2
Оператор укладки готовой продукции	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор укладки готовой продукции – водитель электропогрузчика	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год П.4.3.1. Локальная вибрация -1 раз в 2 года П.4.3.2. Общая вибрация – 1 раз в 2 года VI.Выполняемые работы. П.18. Управление наземными транспортными средствами п. п. 18.1. Категории «А», «В», «ВЕ», трактора и другие самоходные машины, мини-трактора, мотоблоки, автопогрузчики, электрокары, регулировщики и т.п. - 1 раз в 2 года. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор по упаковке	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор технологического оборудования	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Технолог	<p>VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор водоподготовки	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор производства полуфабрикатов	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Оператор технологической линии	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>

Продолжение таблицы 5

1	2
Оператор технологического оборудования-водитель электропогрузчика	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год П.4.3.1. Локальная вибрация -1 раз в 2 года П.4.3.2. Общая вибрация – 1 раз в 2 года VI.Выполняемые работы. П.18. Управление наземными транспортными средствами п. п. 18.1. Категории «А», «В», «ВЕ», трактора и другие самоходные машины, мини-трактора, мотоблоки, автопогрузчики, электрокары, регулировщики и т.п. - 1 раз в 2 года. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Ученик оператора	<p>IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Старший наладчик технологического оборудования я	<p>VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Наладчик технологического оборудования	<p>VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>
Слесарь-наладчик	<p>VI.Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год</p>

Проведя анализ медосмотров в организации, было выявлено, что предварительные и периодические медосмотры проводятся в соответствии с частью четвертой статьи 213 ТК РФ, утверждённому приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021 № 29н.

2.8 Обеспечение СИЗ

Численность работников, которым предусмотрена выдача сертифицированной спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими типовыми нормами, всего – 31

Численность работников, обеспеченных сертифицированной спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты – 31.

Спецодежда для ведущих профессий организации выдается в

соответствии с требованиями ТК РФ ст. 221, Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утверждённых приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 № 290н [14].

1. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее – Правила) устанавливают обязательные требования к приобретению, выдаче, применению, хранению и уходу за специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ).

2. Требования настоящих Правил распространяются на работодателей – юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

3. В целях настоящего приказа под СИЗ понимаются средства индивидуального пользования, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

4. Работодатель обязан обеспечить приобретение и выдачу прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия СИЗ работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.

Приобретение СИЗ, осуществляется за счет средств работодателя.

Допускается приобретение работодателем СИЗ во временное пользование по договору аренды.

Работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, соответствующие СИЗ, выдаются бесплатно.

Далее представлена таблица 6, в которой перечислены профессии и должности, получающие бесплатную спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.

Таблица 6 – Наименование профессий и должностей, получающих бесплатно спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты

Наименование профессий, должностей.	Виды положенной спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, исходя из соответствующих норм и отраслевых каталогов	Нормы выдачи на год
1	2	3
Оператор по упаковке	П.238 (санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001) Куртка и брюки или халат хлопчатобумажные Головной убор Перчатки трикотажные П.237 Общие профессии безалкогольных напитков Ботинки кожаные с защитным подноском Дополнительно (по результатам СОУТ) Наушники (При мойке оборудования) Сапоги резиновые Перчатки резиновые	2 2 4 пары 1 пара До износа 1 пара на 2 года 12 пар
Уборщик производственных помещений	П.398 (санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001) П.170 Сквозные профессии Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий или халат для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий Головной убор Комбинезон для защиты от токсичных веществ и пыли из нетканых материалов Перчатки с полимерным покрытием Перчатки резиновые Средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующее Сапоги резиновые	2 2 2 дежурный 6 пар 12 пар До износа 1 пара на 2 года

Продолжение таблицы 6

1	2	3
<p>Оператор укладки готовой продукции</p>	<p>П. 389 (санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001. Общие профессии производства пищевой продукции) Халат или куртка и брюки х/б Головной убор Ботинки кожаные или обувь кожаная облегченная П.236 Общие профессии пищевой профессии Перчатки с полимерным покрытием или рукавицы комбинированные с усилительными накладками Дополнительно (при мойке оборудования) Сапоги резиновые</p>	<p>2 2 2 пары 12 пар 1 пара на 2 года 12 пар</p>
<p>Оператор производства полуфабриката</p>	<p>П.237(санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001) Куртка и брюки или комбинезон хлопчатобумажные Головной убор Сапоги резиновые или ботинки кожаные п.224 безалкогольных напитков Куртка на утепляющей прокладке Дополнительно (при мойке оборудования) Перчатки резиновые</p>	<p>2 2 2 пары 1 на 2 года 12 пар</p>
<p>Оператор технологического оборудования, оператор технологической линии Ученик оператора</p>	<p>П.238(санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001) Куртка и брюки или халат хлопчатобумажные Головной убор Перчатки резиновые П.232 Общие профессии безалкогольных напитков Ботинки кожаные с защитным подноском перчатки трикотажные Дополнительно (по результатам СОУТ) наушники (при мойке оборудования) Сапоги резиновые Перчатки резиновые</p>	<p>2 2 4 пары 1 пара 12 пар До износа 1 пара на 2 года 12 пар</p>

1	2	3
Оператор технологического оборудования – водитель электропогрузчика	П.394(санитарная одежда стандарт отрасли ОСТ 10286-2001)	
	Куртка и брюки или халат хлопчатобумажные	2
	Головной убор	2
	П.523 (Общие профессии пищевой промышленности)	
	Костюм сигнальный повышенной видимости (3 класс защиты)	1
	Жилет утепленный сигнальный повышенной видимости (2 класс защиты)	1
	Фартук из прорезиненных материалов с нагрудником	1
	Ботинки кожаные с защитным подноском	1 пара
	Сапоги резиновые	1 пара
	Перчатки с полимерным покрытием или рукавицы комбинированные с усилительными накладками	12 пар
	Перчатки резиновые	12 пар
	Наушники противозумные	До износа
	Очки защитные	До износа
Средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) противоаэрозольное	До износа	
При разгрузо-погрузочных работах	1 на 2 года	
Каска защитная		

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА №
учёта выдачи средств индивидуальной защиты

Фамилия Батцеева
 Имя Маргарита Отчество Тенасиевна
 Табельный номер 128
 Структурное подразделение Щедровское вед.
 Профессия (должность) оператор по управлению
 Дата поступления на работу 23.02.2017
 Дата изменения профессии (должности) или перевода в другое структурное подразделение _____

Пол Женский
 Рост 162
 Размер:
 следы 46
 обуви 38
 головного убора 52
 противогаза 3
 респиратора 3
 рукавиц 4,5
 перчаток 4,5

Предусмотрена выдача Тановые коврики, утратившие типовой номер
 (наименование типовых (типových) отраслевых) номеров

Наименование СИЗ	Пункт типовых норм	Единица измерения	Количество на год
<u>Куртка и брюки х/б</u>		<u>комбинет</u>	<u>2</u>
<u>Перчатки резиновые</u>		<u>штука</u>	<u>12</u>

Руководитель структурного подразделения _____
 (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Рисунок 2 – Лицевая сторона личной карточки выдачи СИЗ

(подпись) *И.И.И.*
Оборотная сторона личной карточки

Наименование СИЗ	№ сертификата или декларации соответствия	Выдано				Возвращено				
		дата	количество	% износа	подпись получившего СИЗ	дата	количество	% износа	подпись сдавшего СИЗ	подпись принявшего СИЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Изолирующие перчатки		10.02.21	1	0	<i>И.И.И.</i>	11.02.21	1	60	<i>И.И.И.</i>	<i>И.И.И.</i>
Изолирующие перчатки		10.02.21	1	0	<i>И.И.И.</i>	11.02.21	0	100	<i>И.И.И.</i>	<i>И.И.И.</i>

Рисунок 3 – Оборотная сторона личной карточки выдачи СИЗ

Во время 3 этапа комплексной проверки в организации было отмечено, что сотрудники организации полностью оснащены средствами индивидуальной защиты. Все средства индивидуальной защиты используются по назначению. Но были отмечены нарушения заполнения карточки учета выдачи средств индивидуальной защиты.

2.9 Компенсации за работу во вредных условиях труда

Гарантии и компенсации, установленные ТК РФ для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, предусмотрена повышенная оплата труда. Минимальный размер повышения составляет 4 % тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда. Конкретные размеры повышения оплаты труда устанавливаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников в порядке, установленном ст. 372 ТК РФ для принятия локальных нормативных актов, либо коллективным договором, трудовым договором (ст. 147 ТК РФ). Работникам, условия труда, на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени, или опасным условиям труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени – не более 36 часов в

неделю (ст. 92 ТК РФ). С согласия работника, оформленного путем заключения отдельного соглашения к трудовому договору, продолжительность рабочего времени может быть увеличена, но не более чем до 40 часов в неделю. В этом случае работнику выплачивается денежная компенсация в порядке, размерах и на условиях, которые установлены отраслевыми (межотраслевыми) соглашениями, коллективными договорами. Еще одной гарантией является дополнительный оплачиваемый отпуск (ст. 117 ТК РФ). Он предоставляется работникам, условия труда, на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда. Продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска конкретного работника устанавливается трудовым договором на основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора с учетом результатов специальной оценки условий труда. При этом она не может быть менее семи календарных дней. На основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективных договоров, а также письменного согласия работника, оформленного путем заключения отдельного соглашения к трудовому договору, часть ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска может быть замена денежной компенсацией. Компенсации подлежит часть дополнительного отпуска, превышающая семь календарных дней, а сама компенсация выплачивается в порядке, в размерах и на условиях, которые установлены отраслевым (межотраслевым) соглашением и коллективными договорами. Статьей 222 ТК РФ предусмотрено, что на работах с вредными условиями труда работникам должны бесплатно выдаваться по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты. Выдача молока или других равноценных пищевых продуктов по письменным заявлениям работников может быть заменена компенсационной выплатой в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, если это предусмотрено коллективным договором и (или) трудовым договором. Таким образом, Трудовым кодексом для работников, занятых на работах с вредными и

(или) опасными условиями труда, предусмотрены следующие компенсации: за увеличенную рабочую неделю (ст. 92 ТК РФ); за неиспользование части дополнительного отпуска (ст. 117 ТК РФ); взамен выдачи работнику молока (ст. 222 ТК РФ).

Данные гарантии и компенсации соблюдаются на предприятии. Компенсации предусмотрены для людей, работающих при вредных и опасных производственных факторах. На данном предприятии это шум. Семнадцать человек в организации работают занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени, в том числе к классу 3.1.

Профессии в организации, которым положены компенсации:

Оператор укладки готовой продукции, оператор укладки готовой продукции-водитель элетропогрузчика, опреатор упаковки, оператор по упаковке, оператор технологического оборудования, оператор водоподготовки, оператор производства полуфабрикатов, оператор технологической линии, оператор технологического оборудования – водитель элетропогрузчика, ученик оператора.

Для данных профессий выделяются денежные коспенсации, дополнительный отпуск, повышенная оплата труда на 4 % (тарифной ставки).

Таблица 7 – Гарантии и компенсации предоставляемые работникам, занятые на рабочем месте оператора технологического оборудования

Гарантии и компенсации	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
		Наименование в установлении (да, нет)	основание
1	2	3	4
Повышенная оплата труда работников	Да	да	Раздел IV, глава 21, статья147 ТК РФ
Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	Нет	Нет	отсутствует
Сокращенная продолжительность рабочего времени	Нет	Нет	отсутствует
Молоко или другие равноценные пищевые продукты	нет	Нет	отсутствует

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
Лечебно-профилактическое питание	Нет	Нет	отсутствует
Право на досрочное назначение страховой пенсии	Нет	Нет	отсутствует
Проведение медицинских осмотров	да	Да	Приказ Минздрава России от 28 января 2021 № 29н, прил. К прил 1, п.п (1 раз в год), Раздел X, глава 34, статья 213 ТК РФ

Таблица 8 – Гарантии и компенсации предоставляемые работникам, занятые на рабочем месте оператора технологической линии

Гарантии и компенсации	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
		Наименование в установлении (да, нет)	основание
Повышенная оплата труда работников	Да	да	Раздел IV, глава 21, статья 147 ТК РФ
Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	Нет	Нет	отсутствует
Сокращенная продолжительность рабочего времени	Нет	Нет	отсутствует
Молоко или другие равноценные пищевые продукты	нет	Нет	отсутствует
Лечебно-профилактическое питание	Нет	Нет	отсутствует
Право на досрочное назначение страховой пенсии	Нет	Нет	отсутствует
Проведение медицинских осмотров	да	Да	Приказ Минздрава России от 28 января 2021 № 29н, прил. К прил 1, п.п (1 раз в год), Раздел X, глава 34, статья 213 ТК РФ

Таблица 9 – Гарантии и компенсации предоставляемые работникам, занятые на рабочем месте оператора технологического оборудования-водитель элетропогрузчика

Гарантии и компенсации	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
		Наименование в установлении (да, нет)	основание
Повышенная оплата труда работников	Да	да	Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2002 № 197-ФЗ, раздел IV, глава 21, статья 147 «Оплата труда работников занятых на рабочих местах с вредными и опасными производственными условиями труда»
Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	Нет	Нет	отсутствует
Сокращенная продолжительность рабочего времени	Нет	Нет	отсутствует
Молоко или другие равноценные пищевые продукты	нет	Нет	отсутствует
Лечебно-профилактическое питание	Нет	Нет	отсутствует
Право на досрочное назначение страховой пенсии	Нет	Нет	отсутствует
Проведение медицинских осмотров	да	Да	Приказ Минздрава России от 28 января 2021 N 29н, прил. К прил 1, п.п (1 раз в год), Раздел X, глава 34, статья 213 ТК РФ

Проанализировав информацию о гарантиях и компенсациях, было выявлено, что в организации они полностью соблюдаются.

3 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

3.1 Пожарная безопасность

Пожарная безопасность – состояние защищённости личности, имущества, общества и государства от пожаров. Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

Достижению пожарной безопасности способствуют:

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация её деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- производство пожарно-технической продукции;
- выполнение работ и услуг в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- учёт пожаров и их последствий;
- осуществление Государственного пожарного надзора (ГПН) и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ (АСР);
- установление особого противопожарного режима;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- лицензирование деятельности в области пожарной безопасности и подтверждение соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности [4].

Обеспечение мер пожарной безопасности на предприятии

Уже было отмечено, что пожарная безопасность – это целый комплекс мер, направленных на защиту имущества и персонала от риска пожаров и

последствий его возникновения. Рассмотрим подробнее, что входит в этот комплекс.

Организационные, распорядительные мероприятия в части обеспечения пожарной безопасности на предприятии.

Мероприятия предполагают разработку документации по пожарной безопасности (приказов, должностных инструкций, журналов), в том числе разработку и подачу в Министерство чрезвычайных ситуаций декларации пожарной безопасности (если есть необходимость; разработка декларации обязательна не для всех предприятий).

Обучение персонала и руководства мерам обеспечения пожарной безопасности.

Предполагает:

- обучение руководителя, ответственного должностного лица не менее 1 раза в период 3-х лет по программам направления пожарно-технического минимума;

- ознакомление персонала предприятия с противопожарным инструктажем;

- проведение тренировочных мероприятий по эвакуации и работе с огнетушителями;

- разработка и размещение информационных материалов (в том числе графических, наглядных) о мерах обеспечения пожарной безопасности и порядке действий при пожаре на предприятии.

Технические меры пожарной безопасности на предприятии.

Предполагают:

- разработку планов эвакуации;

- размещение знаков пожарной безопасности в рамках предприятия и на территории, где оно расположено;

- оснащение огнетушителями, первичными средствами тушения пожара;

- оснащение предприятия пожарной сигнализацией, средствами оповещения персонала, в том числе средствами удаления дыма и тушения

пожара;

- заключение договора с организацией, ответственной за обслуживание противопожарных средств;

- контроль и обеспечение исправности пожарных кранов, пожарных рукавов;

- обеспечение требуемого количества выходов для эвакуации, а также установку противопожарных дверей;

- установку и испытание пожарных лестниц, ограждений крыш;

- огнезащитную обработку конструкций, в особенности несущих.

Стоит учитывать тот факт, что требования и особенности пожарной безопасности отдельных предприятий могут различаться.

Стоит учитывать тот факт, что вне зависимости от масштабов деятельности предприятия или организации и их размеров, руководители несут ответственность и обязанность за обеспечение пожарной безопасности на предприятии.

Мероприятия по пожарной безопасности на предприятии

Мероприятия по пожарной безопасности на предприятии:

а) Разработка, а также активное внедрение в соответствии с утвержденными документами системы управления по пожарной безопасности. Первый и основной шаг в организации должной пожарной безопасности труда рабочих. Начальник предприятия и группа выбранных лиц разрабатывают правила, а затем обучают сотрудников основным требованиям: по использованию промышленного оборудования, отопительной и вентиляционной системы, по содержанию служебных помещений и комнат, по хранению материалов и инвентаря, по должному содержанию электросетей и электроприборов, по совместным организованным действиям во время возгорания;

б) Курирование и контролирование аварийности оборудования и помещений на предприятии. Проверка оборудования, электросети, цехов и кабинетов отдается выбранным руководителем предприятия ответственным

лицам, следящих за всем этим в доверенном им отделении. При возникновении опасности возгорания вся ответственность ложится на начальника. Руководитель предприятия также обязан составить инструкцию ответственным по пожарной безопасности охраны труда;

в) Обеспечение и гарантия защиты от несчастных случаев при работе с техникой, эксплуатации механизмов и помещений. В эту часть комплекса входит обязательное соблюдение всех правил нормативных документов по использованию всех механизмов (немеханизированных и автоматических), конвейеров, по правильному пользованию подъемниками и подобными возможно опасными механизмами, по использованию электросетей и щитков, по поддержке в порядке помещений;

г) Оснащение организации средствами тушения огня и предупреждения возгораний, регулярная их замена. Для того, чтобы не допустить больших жертв и убытков, на каждом предприятии в соответствии с законом должны иметься особые пожарные звуковые системы оповещения, реагирующие на дым, а также газовые огнетушители. Желательно на каждом этаже иметь один-два щита с противопожарным инвентарем (пожарный рукав, топор и ведро);

д) Составление годового плана и сбор финансов для обеспечения безопасности от возгораний. Одно из главных условий успешной пожарной охраны труда – составление плана безопасности на будущий год. Исходя из утвержденного распорядка администрация готовит бюджет финансов, часть средств которого будет потрачена на пожарную охрану;

е) Обучение правилам пожарной безопасности сотрудников предприятия. Включает в себя проведения нескольких инструктажей, различных по уровню (вводный, начальный, целевой). Зачитывание лекций о безопасном поведении при пожаре. Проведение занятий, отработка возможных ситуаций при возгорании;

ж) Регулярная проверка состояния электросети. Поддержание электробезопасности необходимо не только для защиты работников от удара током, но и для предотвращения случаев возникновения пожара в результате

замыкания.

По статистике МЧС, более половины всех пожаров в производственных посещениях происходит в результате нарушений электробезопасности. Для создания необходимых условий деятельности необходимо провести несколько важных мероприятий [6].

Специалистами регулярно проводится измерение напряжения в установках, проверка заземления, в случае аварийности кабелей и проводов - замены их на новые. Рекомендуется периодически менять все электрооборудование на более новое.

Проведя анализ пожарной безопасности на производстве, были выявлены некоторые нарушения, которые вскоре были устранены компетентными работниками.

Пожарная безопасность в организации соответствует современным требованиям.

Проведя анализ пожарной безопасности, были выявлены некоторые нарушения, которые были устранены в течение короткого срока.

3.2 Экологичность

Выбросы автотранспорта на производстве.

Главное воздействие на окружающую среду имеет авто-погрузочный транспорт на предприятии.

Воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду очень значительно, поскольку транспорт выступает в качестве основного потребителя энергии и сжигает большую часть мировой нефти. В транспортном секторе именно автомобильный транспорт является крупнейшим источником глобального потепления.

Во время эксплуатации автомобиля с двигателями внутреннего сгорания источниками выбросов вредных веществ являются: отработанные газы; картерные газы; испарения из систем питания; неконтролируемый разлив на грунт эксплуатационных материалов. В отработанных газах автомобилей находится большое количество свинца, который вместе с солями других

металлов попадает в почву, в поверхностные и грунтовые воды и поглощается растениями, которые затем использует и потребляет человек. Загрязняющие вещества автотранспорта, возникающие на дорогах, распространяются через обочины дорог, тротуары, имеющиеся пространства между зелеными насаждениями и домами, расположенными вдоль улицы внутрь кварталов и дворов жилого района. Здесь существует сложный механизм формирования биоклиматических и экологических состояний через взаимодействие автотранспортных средств с дорогой и ее инфраструктурами (светофоры, обочины и прочее). Загрязнение от автомобилей также влияет на качество воды, поскольку диоксид серы и диоксид азота становятся причиной выпадения кислотных дождей. Масло и топливо, просачиваясь из автомобилей, попадает в почву вблизи автомагистралей, а выбросы топлива и твердых частиц из автомобильных выхлопов загрязняют озера, реки и водно-болотные угодья. Масло, которое вытекает из автомобилей из-за утечек, смешивается с ливневой водой и загрязняет природные ресурсы воды. Обследования, проведенные на протяжении многих лет, показали, что городской сток был одним из крупнейших источников ухудшения качества воды. Подземные резервуары для хранения топлива, на которых размещены заправочные станции, также становятся причиной попадания тысяч тонн загрязняющих веществ в воду из-за утечки. Эти загрязнители влияют на баланс водной среды, поскольку вследствие эвтрофикации происходит быстрое разрастание водорослей, уровень воды падает. Это, в свою очередь, приводит к гибели рыбы и других водных организмов. Кроме того, загрязняющие вещества, которые перемещаются по водоему, по пищевой цепочке попадают в человеческий организм [1].

Анализ работы по обеспечению экологической безопасности в организации.

В организации ООО «Ключель» экологическая безопасность, является важным аспектом. Основным источником загрязнения окружающей среды является выбросы автотранспорта при погрузке и поставке на склады и потребителям готовой продукции.

Для уменьшения воздействия на экологию были предприняты следующие мероприятия:

1. замена старого автотранспортного оборудования, на более современное;
2. использования топлива высокого качества;
3. в ближайшем будущем планируется замена автотранспорта на электропогрузчики;

Проведя исследование, было выявлено, что данное предприятие не оказывает серьезного вреда окружающей среде. А вред от автотранспорта является незначительным для окружающей среды.

4 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ

4.1 Организация службы охраны труда

Проведя расчет количества сотрудников службы охраны труда, в пункте 2.3, было выявлено, что сотрудников данной службы не хватает.

Для решения данной проблемы предлагаю мероприятия по вводу двух специалистов в службу охраны труда. Для того чтобы служба охраны труда соответствовала Приказу Минтруда России от 31.01.2022 № 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда».

Проведя расчет, было установлено, что сотрудников службы охраны труда, недостаточно на данное количество сотрудников организации, из чего сделан вывод, что служба охраны труда не соответствует современным требованиям. Предлагаю ввести 2 специалистов, действующего специалиста назначить руководителем службы охраны труда, одного специалиста принять на полную ставку, 0,2 ставки закрепить за студентом, работающим 1,6 часов в день.

4.2 Рекомендации по реконструкции кабинета по охране труда

Кабинет по охране труда не соответствует строительным нормам. Так как его площадь составляет лишь 15 м² на 70 работников организации.

По современным требованиям кабинет по охране труда должен быть не менее 24 м², в соответствии с Приказом Минтруда России от 17.12.2021 № 894 «Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда».

Помещение для размещения кабинета охраны труда должно соответствовать требованиям строительных норм и правил, его площадь рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1000 человек – 24 кв. м, свыше 1000 человек – добавляется 6 кв. м на каждую дополнительную тысячу человек.

Для данной ситуации я бы хотела предложить следующие мероприятия.

- Увеличить площадь кабинета до нормативных значений;

Отталкиваясь от приказа, я хочу предложить занять, под кабинет охраны труда, свободное помещение площадью 36 м², находящееся на первом этаже административного здания. Так же оснастить кабинет различными стендами для зрительного восприятия информации по охране труда.

Ниже представлен проект кабинета охраны труда, соответствующий современным нормам.

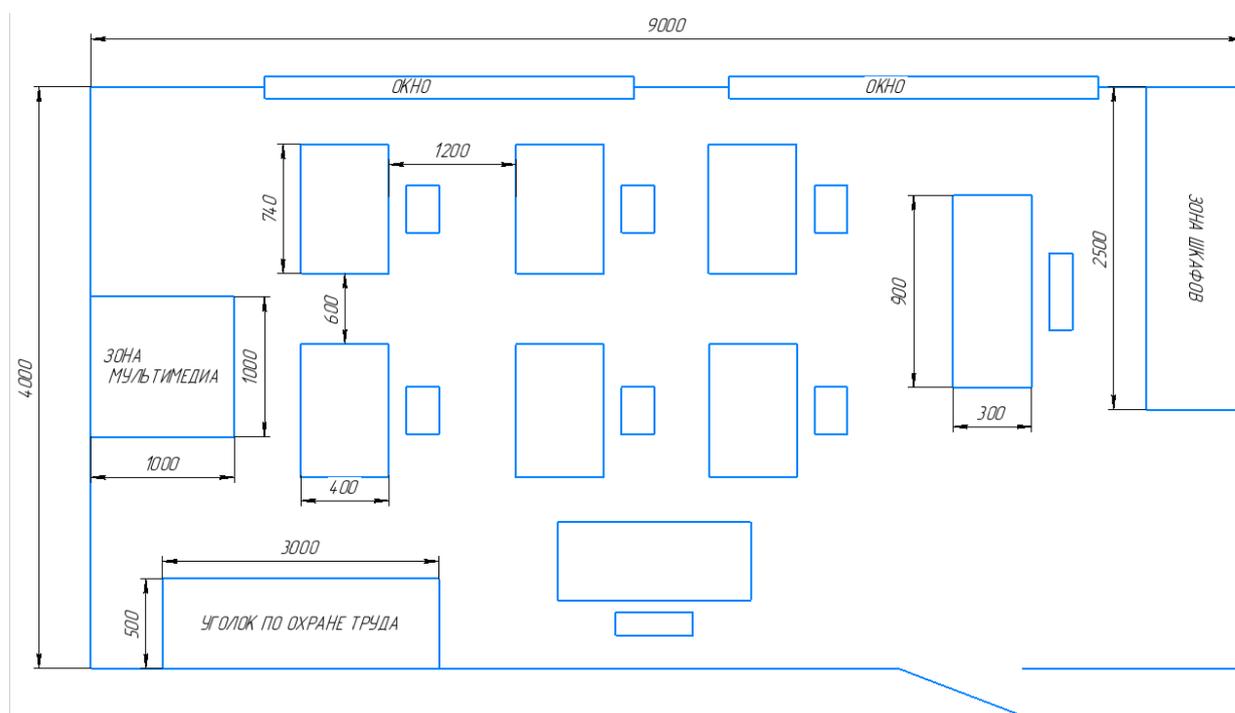


Рисунок 4 – Схема кабинета охраны труда

- Организовать покупку различных стендов для зрительного восприятия информации по охране труда.

Для этого предлагаю купить следующие стенды для кабинета охраны труда:



Рисунок 5 – Стенд «Охрана труда»



Рисунок 6 – Стенд
«Электробезопасность»



Рисунок 7 – Стенд «Оказание первой медицинской помощи»

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Для улучшения состояния охраны труда были разработаны мероприятия, по увеличению количества сотрудников службы охраны труда на 2 ставки, так же по увеличению площади кабинета охраны труда и его оснащению информацией по охране труда.

Общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда будут определяться по формуле:

$$Z_0 = Z_1 + Z_2, \quad (8)$$

где Z_1 – затраты на расчет на оплату труда работников службы охраны труда;

Z_2 – затраты на приобретение материалов для кабинета охраны труда.

5.1 Методика расчет затрат на оплату труда работников службы охраны труда

Таблица 10 – Расчет штатного расписания службы охраны труда

Должность	Количество штатных единиц, чел.	Оклад	Надбавки		Всего за месяц, руб	Всего за год, руб
			Районный коэффициент, 20 %	Дальневосточная надбавка, 30 %		
1	2	3	4	5	6	7
Специалист по охране труда	1	21 364	4272,8	6409,2	32046	384552
Стажер специалиста ОТ на 0,2 ставки	1	4272,8	854,56	1281	6409,2	76910,88
Итого:						461462,88

Так как мы вводим 2,2 ставки, то есть 2 специалистов, действующего специалиста назначить руководителем службы охраны труда, одного специали-

ста принять на полную ставку, 0,2 ставки закрепить за студентом, работающим 1,6 часов в день.

В дополнительном фонде оплаты труда, связанном с увеличением численности персонала на 2 ставки штатной единицы нужно предусмотреть отчисление в социальные фонды. Тогда общее увеличение фонда оплаты труда составит:

$$З_1=461462,88 \cdot 1,3=599901,7$$

5.2 Методика расчет затрат на приобретение материалов для кабинета охраны труда

Для покупки компьютерной техники и мебели для кабинета охраны труда мы выбираем данные варианты в виду своей низкой себестоимости и хорошими характеристиками. При проведении анализа различной техники и мебели, было выявлено, что данная мебель и техника больше всего подходит организации.

Общие затраты на реализацию мероприятий для кабинета по охране труда.

$$З_2=З_{\text{комп}}+З_{\text{меб}}+З_{\text{матер}}+З_э, \quad (9)$$

где $З_{\text{комп}}$ – затраты на приобретение компьютерной техники;

$З_{\text{меб}}$ – затраты на приобретение мебели;

$З_{\text{матер}}$ – затраты на приобретение материалов для кабинета охраны труда;

$З_э$ – затраты за электропотребление.

Затраты на покупку компьютерной техники для кабинета охраны труда определяются по следующей формуле:

$$З_{\text{комп}}=\sum Ц_i \cdot n_i, \quad (10)$$

где $Ц_i$ – цена единицы i -го изделия, руб.;

n_i – количество единицы i -го изделия.

$$З_{\text{комп}}=(21999 \cdot 2)+(26999 \cdot 1)=70997$$

Таблица 11 – Затраты на покупку компьютерной техники для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
Ноутбук ASUS Laptop 11 E210MA-GJ185T	шт	2	21999	43998
Проектор Hyper Cinema C3	шт	1	26999	26999
Итого:				70997

Затраты на покупку мебели для кабинета охраны труда определяются по следующей формуле:

$$Z_{\text{меб}} = \sum C_i \cdot n_i, \quad (11)$$

где C_i – цена единицы i -го изделия, руб.;

n_i – количество единицы i -го изделия.

$$Z_{\text{меб}} = (4990 \cdot 2) + (1690 \cdot 2) = 13360$$

Таблица 12 – Затраты на покупку мебели для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
Стол письменный Калгари	шт	2	4990	9980
Ортопедический стул для офиса Эра Хром Черная С-11 ткань	шт	2	1690	3380
Итого:				13360

Затраты на покупку материалов для кабинета охраны труда определяются по следующей формуле:

$$Z_{\text{матер}} = \sum C_i \cdot n_i, \quad (12)$$

где C_i – цена единицы i -го изделия, руб.;

n_i – количество единицы i -го изделия.

$$Z_{\text{матер}} = (1800 \cdot 1) + (1300 \cdot 1) + (1680 \cdot 1) + (1590 \cdot 1) = 6390$$

Таблица 13 – Затраты на покупку материалов для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
Стенд «Охрана труда»	шт	1	1800	1800
Стенд «Первая медицинская помощь»	шт	1	1300	1300
Стенд «Пожарная безопасность»	шт	1	1680	1680
Стенд «Электробезопасность»	шт	1	1590	1590
Итого				6390

Затраты за электропотребление:

Расчет затрат, связанных с оплатой энергопотребления проводится по формуле:

$$Z_3 = \sum (N_i \cdot n_i \cdot \text{ч}_i \cdot D_i) \cdot E_3, \quad (13)$$

где N_i – мощность i -го устройства, кВт;

n_i – количество i -ых устройств;

ч_i – число часов работы i -го устройства в сутки.

D_i – число дней работы i -го устройства в году;

E_3 – тариф на электропотребление

$$Z_3 = (0,350 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 4,20) + (0,250 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 4,20) = 7660,8$$

Таблица 14 – Затраты, связанные с оплатой энергопотребления

Наименование	Мощность, кВт	Количество, шт	Работа устройства в сутки, ч	Работа устройства в году, дн	Тариф на энергопотребление, руб	Общая сумма, тыс. руб
Ноутбук ASUS Laptop 11 E210MA-GJ185T	0,350	2	8	240	4,20	5644,8
Проектор Hyper Cinema C3	0,250	1	4	100	4,20	2016
Итого						7660,8

По формуле (9) определяем затраты на приобретение материалов для кабинета охраны труда.

$$Z_2 = 70997 + 13360 + 6390 + 7660,8 = 98407,8$$

Общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда будут

определяться по формуле (8).

$$Z_0 = 599901,7 + 98407,8 = 698308,7$$

Таблица 15 – Общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда

Наименование мероприятия	Общие затраты, тыс. рублей
Оплата труда работников службы охраны труда	599901,7
Оснащение кабинета охраны труда	98407,8
Итого:	698308,7

Таким образом, проведя расчет, общие затраты на осуществления мероприятий направленных на улучшение состояния охраны труда в организации, составит 698308,7 тыс.руб. Данные средства будут выделены из бюджетных средств компании, в связи с необходимостью проведения мероприятий по улучшению и модернизации безопасности труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе написания бакалаврской работы была рассмотрено состояние охраны труда и разработаны мероприятия по улучшению на примере ООО «Ключель».

Основная цель бакалаврской работы, а именно разработка мероприятий для улучшения и дополнения уже имеющейся системы охраны труда на примере «Ключель», была выполнена.

Мною были решены такие задачи как:

- проведение анализа состояния охраны труда;
- разработаны мероприятия по улучшению службы охраны труда
- разработаны мероприятия по улучшению кабинета охраны труда;
- произведён расчет средств на улучшения охраны труда.

В результате проделанной работы я пришла к следующему выводу – на территории ООО «Ключель» соблюдаются правила техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности, но есть некоторые нарушения в охране труда, такие как не соответствие количества сотрудников службы охраны труда и несоответствие кабинета охраны труда.

В связи с выводом очевидна необходимость введения предложенных мероприятий по охране труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Бродский, А.К. Общая экология / А.К. Бродский. – М.: Центр «Академия», 2016. – 256 с.
- 2 Бурашников, Ю.М. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле: учебное пособие / Ю.М. Бурашников. – М.: Academia, 2012. – 251 с.
- 3 Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. – М.: Высшая школа, 2018. – 382 с.
- 4 ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия (Переиздание); введ. 2015. – 01.07. – М.: Стандартинформ, 2014. – 19 с.
- 5 Графкина, М.В. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. – М.: Academia, 2018. – 88 с.
- 6 Девислов, В.А. Охрана труда: учебник. / В.А. Девислов – М.: ФОРУМ: ИНФРА–М, 2005. – 400с.
- 7 Докторов, А.В. Охрана труда в сфере общественного питания: Учебное пособие / А.В. Докторов, Т.И. Митрофанова, О.Е. Мышкина. – М.: Альфа-М, НИЦ Инфра-М, 2013. – 272 с
- 8 Калинина, В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности: учебник / В.М. Калинина. – М.: Academia, 2018. – 320 с.
- 9 Молодцов, М.В. Система трудового права и законодательства о труде. / М.В. Молодцов. – М.: Знание, 2005. – 328 с.
- 10 Поляков, И.А. Основы научной организации труда на предприятии. учебное пособие. / И.А. Поляков. – М.: Мысль, 2004. – 363 с.
- 11 Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций [Электронный ресурс]: Постановление №1/29 от 13.01.2003 <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения 11.06.2022).
- 12 Об утверждении примерного положения о системе управления

охраной труда и национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию» [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России № 776н от 29.10.2021 <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения 11.06.2022).

13 Об утверждении рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России № 37от 31.01.2022 <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения 11.06.2022).

14 Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда. Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами [Электронный ресурс]: Приказ Минздравсоцразвития РФ № 1122н от 17.12.201 <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения 11.06.2022).

15 Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001 <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения 11.06.2022).

16 Фомин, А.Д. Руководство по охране труда / А.Д. Фомин. – М.: НЦЭНАС, 2005. – 232 с

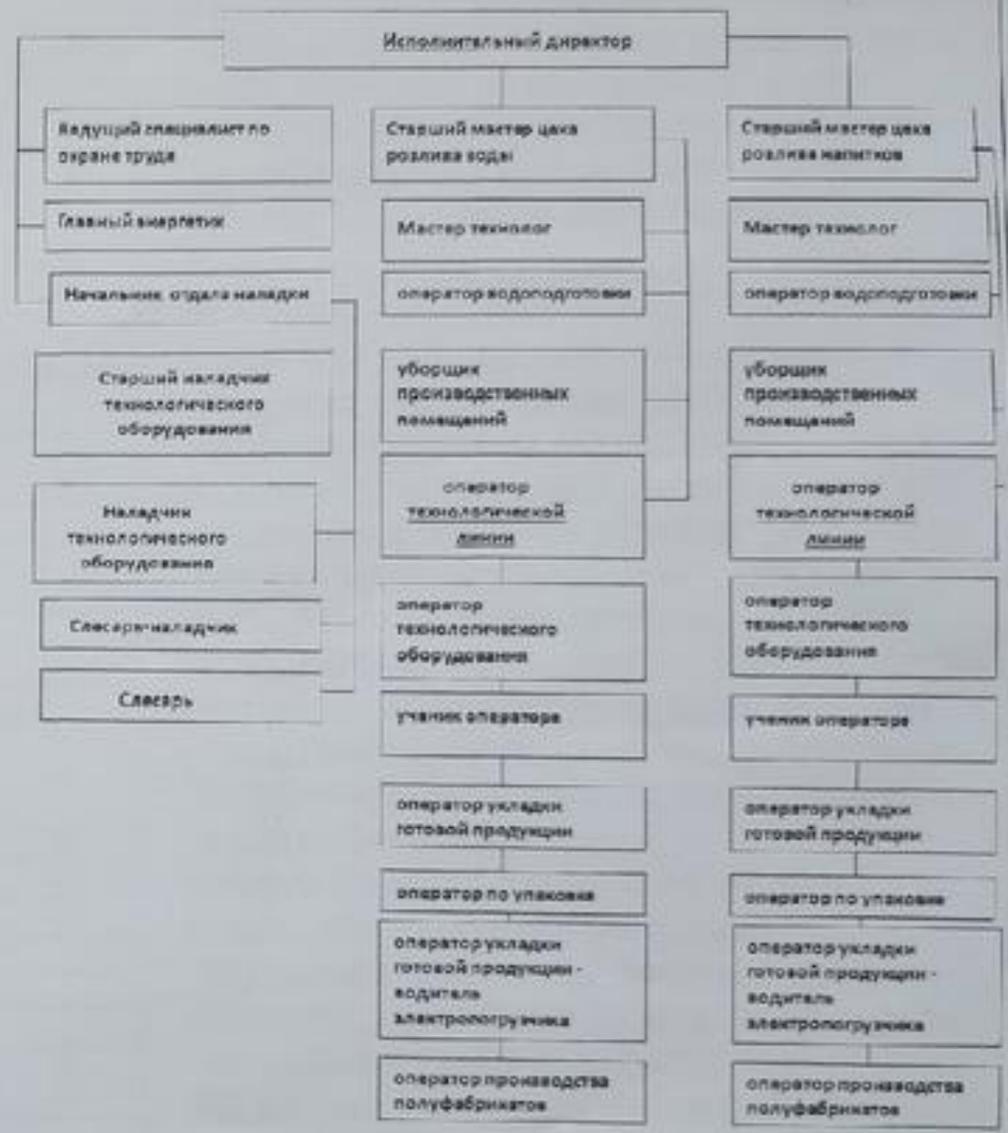
17 Челноков, А.А. Охрана труда: учебник / А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цап. – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 542 с.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ООО "КЛЮЧЕЛЬ"

Структура организации

Общество с ограниченной ответственностью "Ключель" создано 10.07.2002 г. решением учасника общества в соответствии с Гражданским Кодексом РФ и Федеральным законом РФ "Об обществах с ограниченной ответственностью," является коммерческой организацией и создано для осуществления коммерческой деятельности в целях извлечения прибыли, а также в целях удовлетворения общественного спроса на продукцию, товары народного потребления, на работы и услуги, а также для удовлетворения социальных и экономических интересов общества. Общество является самостоятельным юридическим лицом. Деятельностью ООО "Ключель" руководит исполнительный директор, руководствуясь Уставом предприятия, положением об ООО. Работники ООО "Ключель" составляют его персонал. Персонал ООО "Ключель" в своей деятельности руководствуется законодательством РФ, нормативными правовыми актами местных органов власти и управления, Уставом, решениями и указаниями вышестоящего органа, положением об ООО, приказами и распоряжениями исполнительного директора. На предприятии имеются скважины, из которых добывается вода. В отделении «Водоподготовка» проходит пятиступенчатая очистка воды, а затем (в зависимости от ассортимента) вода по трубопроводам поступает в подразделения цехов.

- ООО «Ключель» имеет несколько подразделений:
- Административно-техническая группа
 - Водоподготовка
 - Группа наладки
 - Цех разлива воды
 - Цех разлива напитков



БНР 181041 2002.01.СХ

Исполнительный директор: _____

М.П. ООО «Ключель»

Акт 2002-01

Таблица – Рабочие места в организации

Название профессии	Количество работников занятых на данных рабочих местах	Пол работников	
		Мужчины	Женщины
Исполнительный директор	1	1	
Ведущий специалист по охране труда	1		1
Главный энергетик	1	1	
Начальник отдела наладки	1	1	
Наладчик технологического оборудования	2	2	
Слесарь-наладчик	4	4	
Слесарь	7	7	
Старший мастер цеха розлива напитков	1		1
Старший мастер цеха розлива воды	1		1
Мастер технолог	4		1
Оператор водоподготовки	3		
Уборщик производственных помещений	6	1	5
Оператор технологической линии	4		1
Оператор технологического оборудования	6	6	
Ученик оператора	6	6	
Оператор укладки готовой продукции	8	8	
Оператор по упаковке	5	5	
Оператор укладки готовой продукции-водитель электропогрузчика	5	3	2
Оператор производства полуфабрикатов	4	4	

В организации 70 рабочих мест, из которых 49 работники, занятые на рабочих местах, из них 12 мест закреплены за женщинами, 31 человек работники рабочих профессий. На производстве не работают лица младше 18 лет, так же не работают лица, имеющие инвалидность.

В организации ООО «Ключель» за последние 10 лет произошло 3 несчастных случая. В июне 2013 года произошел смертельный несчастный случай. Мужчина, тридцати лет, погиб при выполнении работ. Данный работник в состоянии алкогольного опьянения приступил к выполнению обработки оборудования в связи с чем был зажат между зубчатыми колесами механизма по укупорки моноблока. Несчастный случай произошёл в зоне воздействия движущихся, вращающихся деталей механизма укупоривания бутылок и передачи на отводящий конвейер машины для ополаскивания, розлива и укупорки (моноблок) модели DGP72/72/20, который включает в себя ополаскивающее устройство, устройство для розлива, укупорочное устройство. Защитные двери механизма укупоривания бутылок на момент несчастного случая были сняты. Так же было 2 легких несчастных случая. В следствие которых пострадавшие продолжали работу.

ВКР 18104.1 20.03.01 СХ

№ документа	18104.1	№ документа	20.03.01
Дата	20.03.01	Дата	20.03.01
Исполнитель	И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.	Проверенный	И.И.И.
Согласованный	И.И.И.	Согласованный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.	Утвержденный	И.И.И.
Срок действия	до 20.03.01	Срок действия	до 20.03.01
Итого	1	Итого	1
Всего	1	Всего	1

ООО «Ключель» АмЧ 20.03.01

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «КЛЮЧЕЛЬ»

Система управления охраной труда

Система управления охраной труда в ООО «Ключель» осуществляется по положению системы управления охраной труда утвержденной исполнительным директором ООО «Ключель» Ильченко А.В.

Настоящее «Положение о системе управления охраной труда» разработано на основе Типового положения, приказ Минтруда России от от 29 октября 2021 года N 776н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда» и национального стандарта РФ ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию» в целях создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда (далее – СУОТ) в ООО «Ключель».

Создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляется в ООО «Ключель» посредством соблюдения государственных нормативных требований охраны труда, достижений современной науки и наилучшей практики, принятых на себя обязательств и на основе международных, межгосударственных и национальных стандартов, руководств, а также рекомендаций

Международной организации труда по СУОТ и безопасности производства.

Политика ООО «Ключель» в области охраны труда (далее – Политика по охране труда) является публичной документированной декларацией о намерении и гарантированном выполнении им обязанностей по соблюдению государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств.

В ООО «Ключель» производится предварительный анализ состояния условий и охране труда и обсуждение Политики по охране труда.

Политика по охране труда включает:

- а) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности;
- б) соответствие условий труда на рабочих местах требованиям охраны труда;
- в) выполнение последовательных и непрерывных мер (мероприятий) по предупреждению происшествий и случаев ухудшения состояния здоровья работников, производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе посредством управления профессиональными рисками;
- г) учет индивидуальных особенностей работников, в том числе посредством проектирования рабочих мест, выбора оборудования, инструментов, сырья и материалов, средств индивидуальной и коллективной защиты, построения производственных и технологических процессов;
- д) непрерывное совершенствование и повышение эффективности СУОТ;
- е) обязательное привлечение работников к участию в управлении охраной труда и обеспечении условий труда, соответствующих требованиям охраны труда, посредством необходимого ресурсного обеспечения и поощрения такого участия;
- ж) личную заинтересованность в обеспечении, насколько это возможно, безопасных условий труда;

В Политике по охране труда отражены:

- а) информация о соответствии условий труда на рабочих местах требованиям охраны труда и обязательства ООО «Ключель» по предотвращению травматизма и ухудшения здоровья работников;
- б) информация об учете специфики деятельности работодателя и вида (видов) осуществляемой им экономической деятельности, обуславливающих уровень профессиональных рисков работников;
- в) порядок совершенствования функционирования СУОТ.

Оценку соответствия системы управления охраной труда проводят на основе ГОСТ 12.0.230.2-2015

«Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда.

Оценка соответствия. Требования», который устанавливает основные требования и систематизирует процедуры принятия решений по оценке соответствия систем управления охраной труда требованиям ГОСТ 12.0.230-2009.

		ВКР 18104.1.20.03.01 СК	
Исполнитель	Ильченко А.В.	Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель» и разработка мероприятий по ее улучшению	Дата
Проверенный	Ильченко А.В.		21
Исполнитель	Ильченко А.В.	Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель»	Дата
Проверенный	Ильченко А.В.		21

Лист 5 из 5
 Дата: 2021.10.29
 ВКР 18104.1.20.03.01 СК

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «КЛЮЧЕЛЬ»

Специальная оценка условий труда

Специальная оценка условий труда – это комплекс мероприятий по идентификации вредных или опасных факторов производственной среды и трудового процесса.

На основании:

- Федерального закона Российской Федерации N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда",
- приказа Минтруда России №33н от 24.01.2014г (ред. от 27.04.2020) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по её заполнению».

Специальная оценка условий труда проведена Обществом с ограниченной ответственностью "Владивостокский центр охраны труда". Проведена специальная оценка условий труда совместно с работодателем ООО «Ключель».

Таблица 2-Результаты проведения специальной оценки условий труда

Раздел 2. Информация о результатах проведения специальной оценки условий труда		
Количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда, всего, из них:	ед.	67
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет бюджетных средств (областного, муниципального, федерального)	ед.	
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств от приносящей доход деятельности (для бюджетных организаций)	ед.	
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств Фонда социального страхования Российской Федерации	ед.	
количество рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда за счет средств работодателя	ед.	67
Численность работников, занятых на рабочих местах, на которых проведена специальная оценка условий труда, всего, из них:	чел.	35
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к 1 и 2 классам условий труда	чел.	18
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени, всего,	чел.	
в том числе, с классом 3.1	чел.	17
3.2	чел.	
3.3	чел.	
3.4	чел.	
численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда которых условия труда отнесены к опасным условиям труда (4 класс)	чел.	
Количество рабочих мест, на которых улучшены условия труда по результатам оценки условий труда	ед.	
Количество рабочих мест, на которые по результатам специальной оценки условий труда заполнены декларации соответствия условий труда нормативным требованиям охраны труда	ед.	22
Численность работников, подлежащих периодическому медицинскому осмотру	чел.	31
Численность работников, прошедших периодические медицинские осмотры (обследования)	чел.	31

При проведении специальной оценки условий труда, было выявлено, что опасными и вредными производственными факторами являются шум и вибрация. Количество рабочих мест с воздействием шума 9, вибрации 2. Численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к 1 и 2 классам условий труда 18 человек. Численность работников, занятых на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда, у которых условия труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени, всего, в том числе, с классом 3.1 17 человек.

ВКР 181041 20.03.01 СК		№	Дата	Масштаб
№ документа	№ документа	11		
Анализ состояния условий труда в ООО "Ключель" и разработка мероприятий по его улучшению	Анализ состояния условий труда в ООО "Ключель"	AMU 20.813-06		
Анализ: Владелец: AMU	Анализ: Владелец: AMU			
Исполнитель: AMU	Исполнитель: AMU			

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «КЛЮЧЕЛЬ»

Служба охраны труда

Служба охраны труда – это самостоятельное структурное подразделение организации, образованное с целью обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением и состоящее из штата специалистов по охране труда во главе с руководителем (начальником) службы охраны труда.

Основными задачами службы охраны труда в организации являются:

1. организация работы по обеспечению выполнения работниками требований охраны труда;
2. контроль за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда, коллективного договора, соглашения по охране труда, иных локальных нормативно-правовых актов организации;
3. организация профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами, а также работы по улучшению условий труда;
4. информирование и консультирование работников предприятия (организации), в том числе ее работодателя, по вопросам охраны труда;
5. изучение и распространение передового опыта по охране труда, пропаганда вопросов охраны труда.

Контроль за охраной труда на предприятии осуществляется ведущим специалистом по охране труда. Данный специалист имеет квалификацию инженера по охране труда.

Для того чтобы узнать нормативное количество сотрудников службы охраны труда, проведем расчет.

На основании Приказа Минтруда России от 31.01.2022 N 37 "Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда" посчитаем нормативное количество работников службы охраны труда.

Расчет количества сотрудников службы охраны труда

Данные работодателя, необходимые для создания службы охраны труда:

1. Среднесписочная численность работников – 70 чел.
2. Численность рабочих, занятых на работах с вредными условиями труда – 17 чел.
3. Количество производственных структурных подразделений – 5.
4. Среднемесячная численность вновь принятых работников – 3 чел.
5. Среднегодовое количество несчастных случаев, произошедших за предшествующие 5 лет, – 3 несчастных случая, один из которых со смертельным исходом.
6. Работодателю присвоена категория низкого риска. Криск = 1 (низкий риск)
7. Процент планируемых невыходов (болезни, отпуска, дополнительные отпуска за вредные условия труда, за условия работы (Крайний Север и др. условия) – 15%.
8. Удаленность объектов – от 0,5 км до 1,5 км. Куд=1,2.
9. Командировки за год – 25 календарных дней.
10. Дополнительные трудовые функции – нет.

Таблица – Суммарная нормативная численность работников службы ОТ

№ Таблицы в приказе	Нормативная численность чел
1	0,34
2	0,06
3	0,39
4	0,38
5	0,34
Итого	1,51

ВКР 181041 20.03.01.СХ

Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель»

Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель»

АМУ г.р.813-00

Несчастные случаи:

$$НС = Кнс * t; (1)$$

Кнс - количество несчастных случаев на производстве за предшествующие 5 (пять) лет;

t - норма времени;

Данные t взяты из пункта 30.6 данного приказа;

$$НС = 2 * 24 = 48 \text{ часов}$$

$$НС_{\text{смерт.исх}} = Кнс * t;$$

Кнс - количество несчастных случаев со смертельным исходом на производстве за предшествующие 5 (пять) лет;

t - норма времени;

Данные t взяты из пункта 30.6 данного приказа;

$$НС_{\text{смерт.исх}} = 0 * 120 = 0 \text{ часов}$$

$$\text{Итого} = НС + НС_{\text{смерт.исх}} / t (2)$$

t - время (по функции 30.6 раздела 4 настоящих Рекомендаций);

$$\text{Итого} = (48 + 0) / 1972 = 0,02 \text{ чел.}$$

Расчет нормативной численности по функции 30.6 раздела 4, командировкам и дополнительным функциям производится по формуле:

$$N_{\text{ком}} = T_p / \Phi_n (3)$$

N_{ком} - норматив численности, чел./час;

T_p - фактическая трудоемкость функции/действия, определяемая методом прямого нормирования (по командировкам

рассчитывается как количество календарных дней нахождения специалистов по охране труда в командировках в среднем за предыдущий год,

умноженное на 8 часов), чел. час;

Φ_n - фактический фонд (норма) рабочего времени одного работника в год (1972 часа), час.

$$N_{\text{ком}} = 25 * 8 / 1972 = 0,101 \text{ чел.} (4)$$

2. Коэффициент уровня риска организации (Криск) = 1 (низкий риск).

Коэффициент уровня риска взят из таблицы №6 данного приказа;

3. Коэффициент невыходов, учитывающий планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п.

Расчет коэффициента невыходов, учитывающего планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п. (Кнев).

Коэффициент невыходов Кнев определяется по формуле:

$$\text{Кнев} = 1 + \% \text{ планируемых невыходов} / 100 (5)$$

$$(\text{Кнев}) = 1 + 15 / 100 = 1,15.$$

4. Определение коэффициента удаленности (Куд).

Коэффициент удаленности структурных подразделений на территории одной организации (Куд) составляет

в зависимости от расстояния между структурными подразделениями:

$$\text{от } 0,5 \text{ км до } 1,5 \text{ км} - \text{Куд} = 1,2,$$

$$\text{от } 1,5 \text{ км до } 30 \text{ км} - \text{Куд} = 1,4,$$

$$\text{от } 30 \text{ км до } 50 \text{ км} - \text{Куд} = 1,6,$$

$$\text{более } 50 \text{ км} - \text{Куд} = 2.$$

Коэффициент удаленности принимаем (Куд) = 1,2.

5. Суммарная рекомендуемая нормативная численность работников составит:

$$\text{Чсум} = N_{\text{уп}} + (N_{\text{ч}} + N_{\text{ком}}) * K_{\text{риск}} * K_{\text{нев}} * K_{\text{уд}} (6)$$

Чсум - численность сотрудников службы охраны труда у работодателя, чел.

N_{уп} - норма управляемости, чел;

N_ч - суммарная рекомендуемая нормативная численность работников службы охраны труда, чел;

N_{ком} - рекомендуемая нормативная численность работников службы охраны труда нахождение в командировках, чел.;

K_{риск} - коэффициент уровня риска работодателя;

K_{нев} - коэффициент невыходов, учитывающий планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п.;

K_{уд} - коэффициент удаленности.

Суммарная рекомендуемая нормативная численность работников составит:

$$(1,51 + 0,02 + 0,101) * 1 * 1,15 * 1,2 = 2,2 \text{ чел.}$$

6. Норма управляемости N_{уп}. Определяется по таблице 7 данного приказа

N_{уп} - норма управляемости = 0 чел.

7. Итоговая рекомендуемая нормативная численность работников службы ОТ с учетом наличия дополнительных функций составит:

$$\text{Чр} = N_{\text{уп}} + N_{\text{ч}} + D (7)$$

D - дополнительные функции;

$$\text{Чр} = 0 + 2,2 + 0 = 2,2$$

2,2 ставочных единиц или 3 человека

Таким образом, исходя из расчетов устанавливаем, что сотрудников службы охраны труда не хватает.

ВКР 181041 20.03.01 ОК		Дата: 01		Лист: 11	
№ п/п	№ документа	Дата	Исполнитель	Проверенный	Подпись
1	1	01.08.13	А.М.Ч.	Г.В.В.	
Анализ состояния охраны труда в подразделении и подразделениях организации по № функции			Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель»		
Анализ состояния охраны труда			АМЧ гр.ВВ-08		
Исполнитель			Формат А1		

Кабинет по охране труда

Кабинет по охране труда – не только обязательный элемент системы охраны труда в организации, но и один из самых эффективных инструментов работы с персоналом.

В организации кабинет охраны труда и обучения общей площадью 15 м².

Кабинет по охране труда имеет следующую документацию:

1. Журнал регистрации вводного инструктажа.
2. Программа вводного инструктажа.
3. Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.
4. Программа инструктажа на рабочем месте.
5. Приказ об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические осмотры работников.
6. График проведения периодических медицинских осмотров.
7. Перечень средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам.
8. Личная карточка учета выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.
9. Плакаты с агитацией к соблюдению охраны труда.
10. Образцы СИЗ.
11. Манекен для обучения оказания первой медицинской помощи.
12. Информационные материалы по охране труда.

Проведя анализ информации по кабинету охраны труда сделан вывод, что он не соответствует современным требованиям по площади и оснащению.

Помещение для размещения кабинета охраны труда должно соответствовать требованиям строительных норм и правил, его площадь рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1 000 человек – 24 кв. м, свыше 1 000 человек – добавляется 6 кв. м на каждую дополнительную тысячу человек.

Оценку необходимой площади для кабинета охраны труда можно производить на основе расчета потребности в обучении по охране труда на календарный год.

В кабинете не хватает наглядного-иллюстрационного материала, такого как:

1. Стенд «Охрана труда»;
2. Стенд «Первая медицинская помощь»;
3. Стенд «Пожарная безопасность»;
4. Стенд «Электробезопасность».

ВКР 181041.20.03.01.СХ			
№ документа	Дата документа	№ документа	Дата документа
1	2024.03.10	1	2024.03.10
Анализ состояния охраны труда в ООО «Ключель» и разработка мероприятий по ее улучшению		Лист	11
Анализ состояния охраны труда ООО «Ключель»		Лист	11
Листов		Листов	
Листов		Листов	

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «КЛЮЧЕЛЬ»

Медосмотры

Работники организаций пищевой промышленности, проходят периодические медицинские осмотры в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний.

Вредные и (или) опасные производственные факторы и работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности), медицинские осмотры работников, определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, совместно с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

В организации регулярно проходят медосмотры. Медосмотры осуществляются в соответствии с ТК РФ Статья 220. Медицинские осмотры некоторых категорий работников. Так же у организации ООО «Ключель» имеется договор с Государственным автономным учреждением здравоохранения Амурской области «Благовещенская городская клиническая больница», на основании которого проводят медосмотры всех сотрудников организации.

Так же приведена таблица с перечислением сотрудников по профессиям и вредные производственные факторы, из-за которых увеличивается перечень врачей или обследований. Так же указана периодичность прохождения медосмотров для каждой специальности.

Таблица-Список контингентов работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам в ООО «Ключель»

№ п/п согласно штатному расписанию	Наименование профессии (должности) работника	Наименование вредного производственного фактора или виды работ согласно приложения к «Порядку проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 ТК РФ, утвержденному приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021г. №29н»	7	8	9	
1	2	3	7	8	9	
1	Исполнительный директор	VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	7 Оператор укладки готовой продукции, проводящий электрогрузчика	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год П.4.3.1. Локальная вибрация - 1 раз в 2 года П.4.3.2. Общая вибрация – 1 раз в 2 года VI. Выполняемые работы. П.18. Управление наземными транспортными средствами п. п. 18.1. Категории «А», «В», «ВЕ», трактора и других самоходные машины, мини-трактора, мотоблоки, автопогрузчики, электрокары, регулировщики и т.п. – 1 раз в 2 года п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год
2	Старший мастер	VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	8 Оператор по упаковке	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	
3	Мастер	VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	9 Оператор технологического оборудования	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	IV Физические факторы П.4.4. Шум – 1 раз в год VI. Выполняемые работы. п.23 Работы, где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации – 1 раз в год	

ВКР 181041 2003.01 СХ

11

АмУ 20.813-08

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность – это целый комплекс мер, направленных на защиту имущества и персонала от риска пожаров и последствий его возникновения. Рассмотрим подробнее, что входит в этот комплекс. Организационные, распорядительные мероприятия в части обеспечения пожарной безопасности на предприятии. Мероприятия предполагают разработку документации по пожарной безопасности (приказов, должностных инструкций, журналов), в том числе разработку и подачу в Министерство чрезвычайных ситуаций декларации пожарной безопасности (если есть необходимость; разработка декларации обязательна не для всех предприятий).

Мероприятия по пожарной безопасности на предприятии:

- 1) Разработка, а также активное внедрение в соответствии с утвержденными документами системы управления по пожарной безопасности. Первый и основной шаг в организации должной пожарной безопасности труда рабочих. Начальник предприятия и группа выбранных лиц разрабатывают правила, а затем обучают сотрудников основным требованиям: по использованию промышленного оборудования, отопительной и вентиляционной системы, по содержанию служебных помещений и комнат, по хранению материалов и инвентаря, по должному содержанию электросетей и электроприборов, по совместным организованным действиям во время возгорания;
- 2) Курирование и контролирование аварийности оборудования и помещений на предприятии. Проверка оборудования, электросети, цехов и кабинетов отдается выбранным руководителем предприятия ответственными лицам, следящих за всем этим в доверенном им отделении. При возникновении опасности возгорания вся ответственность ложится на начальника. Руководитель предприятия также обязан составить инструкцию ответственными по пожарной безопасности охраны труда;
- 3) Обеспечение и гарантия защиты от несчастных случаев при работе с техникой, эксплуатации механизмов и помещений. В эту часть комплекса входит обязательное соблюдение всех правил нормативных документов по использованию всех механизмов (немеханизированных и автоматических), конвейеров, по правильному пользованию подъемниками и подобными возможно опасными механизмами, по использованию электросетей и щитков, по поддержке в порядке помещений;
- 4) Оснащение организации средствами тушения огня и предупреждения возгораний, регулярная их замена. Для того, чтобы не допустить больших жертв и убытков, на каждом предприятии в соответствии с законом должны иметься особые пожарные звуковые системы оповещения, реагирующие на дым, а также газовые огнетушители. Желательно на каждом этаже иметь один-два щита с противопожарным инвентарем (пожарный рукав, топоры ведро);

Лист 1 из 1
УЧ. ИСХОД. МАТЕР. ДИД
УЧ. ИСХОД. МАТЕР. ДИД
УЧ. ИСХОД. МАТЕР. ДИД

		ВКР 181041 20.03.01 СК	
Исполн.	М.И. Сидорова	Проверен	М.И. Сидорова
Одобрено	М.И. Сидорова	Проверено	М.И. Сидорова
Дата	20.03.2018	Дата	20.03.2018
Страницы	1/1	Страницы	1/1
Итого	1/1	Итого	1/1
Безопасность и экологичность		АМГУ 20.03-08	

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ

1. Организация службы охраны труда

Проведя расчет количества сотрудников службы охраны труда, в пункте 2.3. было выявлено, что сотрудников данной службы не хватает. Для решения данной проблемы предлагаю мероприятия по вводу двух специалистов в службу охраны труда. Для того чтобы служба охраны труда соответствовала Приказу Минтруда России от 31.01.2022 N 37 "Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда".

2. Рекомендации по реконструкции кабинета по охране труда

Кабинет по охране труда не соответствует строительным нормам. Так как его площадь составляет лишь 20 м² на 70 работников организации. По современным требованиям кабинет по охране труда должен быть не менее 24 м², в соответствии с Приказом Минтруда России от 17.12.2021 N 894 "Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда".

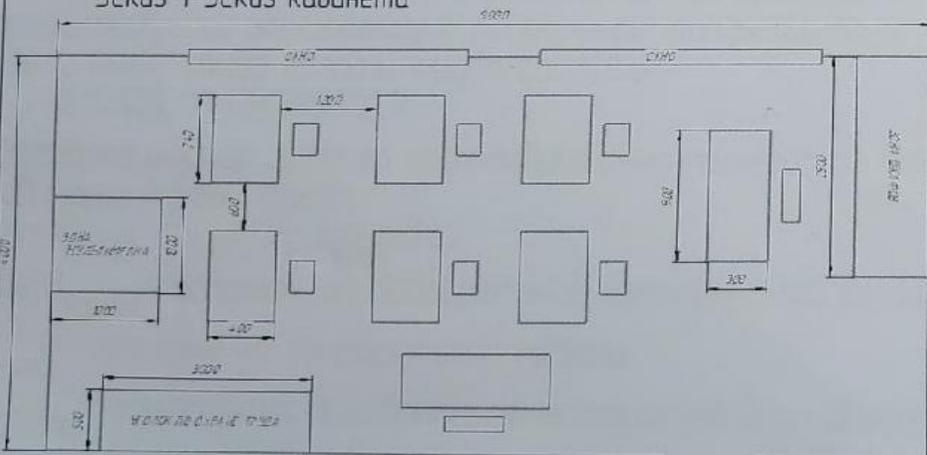
Помещение для размещения кабинета охраны труда должно соответствовать требованиям строительных норм и правил, его площадь рекомендуется определять из расчета количества работающих в организации: до 1 000 человек = 24 кв. м, свыше 1 000 человек = добавляется 6 кв. м на каждую дополнительную тысячу человек.

Для данной ситуации я бы хотела предложить следующие мероприятия.

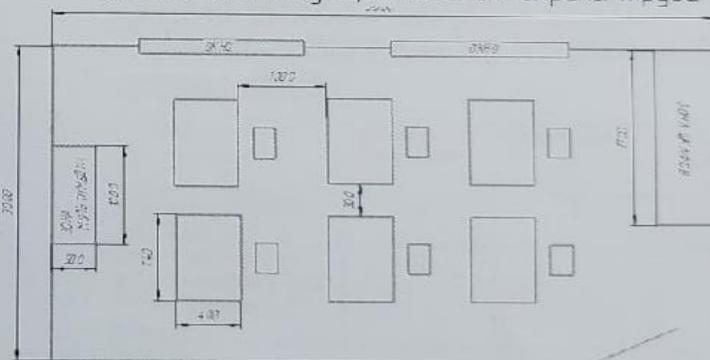
1. Увеличить площадь кабинета до нормативных значений;
2. Организовать покупку различных стендов для зрительного восприятия информации по охране труда.

Отталкиваясь от приказа, я хочу предложить занять под кабинет охраны труда свободное помещение площадью 36 м², находящееся на первом этаже административного здания. Так же оснастить кабинет различными стендами для зрительного восприятия информации по охране труда. Ниже представлены эскизы кабинета охраны труда. Эскиз 2 представляет собой кабинет, который имеется в организации. Эскиз 1 представляет собой мои предложения по организации кабинета по охране труда.

Эскиз 1-Эскиз кабинета



Эскиз 2-Действующий кабинет охраны труда в организации



181041.20.03.01 ОК		№ документа	№ документа
Исполнитель	Алексей Александрович	11	
Проверенный	С. П. П.		
Утвержденный	С. П. П.		
Дата	18.12.2021		
Место	Мероприятия по улучшению состояния охраны труда		
Страница	1		

Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий

Общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда:

$$Z_0 = Z_1 + Z_2$$

где Z_1 - затраты на расчет на оплату труда работников службы охраны труда;

Z_2 - затраты на приобретение материалов для кабинета охраны труда.

Таблица - Расчет штатного расписания службы охраны труда

Должность	Количество штатных единиц, чел.	Оклад	Надбавки		Всего за месяц, руб	Всего за год, руб
			Районный коэффициент, 20 %	Дальневосточная надбавка, 30 %		
1	2	3	4	5	6	7
Специалист по охране труда	1	21 364	4272,8	6409,2	32046	384552
Стажер специалиста ОТ на 0,2 ставки	1	4272,8	854,56	1281	6409,2	76910,88
Итого:						461462,88

В дополнительном фонде оплаты труда, связанном с увеличением численности персонала на 2 ставки штатной единицы нужно предусмотреть отчисление в социальные фонды. Тогда общее увеличение фонда оплаты труда составит:

$$Z_1 = 461462,88 * 1,3 = 599901,7$$

Методика расчет затрат на приобретение материалов для кабинета охраны труда

$$Z_2 = Z_{\text{комп}} + Z_{\text{меб}} + Z_{\text{матер}} + Z_3$$

где $Z_{\text{комп}}$ - затраты на приобретение компьютерной техники;

$Z_{\text{меб}}$ - затраты на приобретение мебели;

$Z_{\text{матер}}$ - затраты на приобретение материалов для кабинета охраны труда;

Z_3 - затраты за электропотребление.

Затраты на покупку компьютерной техники для кабинета охраны труда определяются:

$$Z_{\text{комп}} = \sum C_i * n_i$$

где C_i - цена единицы i-го изделия, руб.;

n_i - количество единицы i-го изделия.

$$Z_{\text{комп}} = (2199942) + (2699941) = 70997$$

Таблица - Затраты на покупку компьютерной техники для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
Ноутбук ASUS Laptop 11 E210MA-GJ185T	шт.	2	21999	43998
Проектор Hiper Cinema C3	шт.	1	26999	26999
Итого				70997

Затраты на покупку мебели для кабинета охраны труда

$$Z_{\text{меб}} = \sum C_i * n_i$$

$$Z_{\text{меб}} = (499042) + (169042) = 13360$$

Таблица - Затраты на покупку мебели для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, руб.	Общая стоимость, руб.
Стол письменный Калгари	шт.	2	4990	9980
Ортопедический стул для офиса Эра Хром Черная С-11 ткань	шт.	2	1690	3380
Итого				13360

НКР 181041 20.03.01 СК

Исполнитель	Специалист	Дата	20.03.2020
Проверенный	Специалист	Дата	20.03.2020
Согласованный	Специалист	Дата	20.03.2020

Технико-экономическое обоснование мероприятий

АИГУ 20.813-00

Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий

Затраты на покупку материалов для кабинета охраны труда определяются

$$Z_{\text{матер}} = \sum C_i \cdot n_i$$

$$Z_{\text{матер}} = (1800 \cdot 1) + (1300 \cdot 1) + (1680 \cdot 1) + (1590 \cdot 1) = 6390$$

Таблица – Затраты на покупку материалов для кабинета охраны труда

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена единицы, Руб.	Общая стоимость, руб.
Стенд «Охрана труда»	шт.	1	1800	1800
Стенд «Первая медицинская помощь»	шт.	1	1300	1300
Стенд «Пожарная безопасность»	шт.	1	1680	1680
Стенд «Электробезопасность»	шт.	1	1590	1590
Итого				6390

Затраты за электропотребление:

Расчет затрат, связанных с оплатой энергопотребления:

$$Z_3 = (N_i \cdot n_i \cdot c_i \cdot D_i) \cdot E_3$$

где N_i – мощность i -го устройства, кВт;

n_i – количество i -ых устройств;

c_i – число часов работы i -го устройства в сутки;

D_i – число дней работы i -го устройства в году;

E_3 – тариф на электропотребление

$$Z_3 = (0,350 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 240 \cdot 4,20) + (0,250 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 4,20) = 7660,8$$

Таблица – затраты, связанные с оплатой энергопотребления

Наименование	Мощность, кВт	Количество, шт.	Работа устройства в сутки, ч	Работа устройства в году, дн.	Тариф на энергопотребление, руб.	Общая сумма, тыс. руб.
Ноутбук ASUS Laptop 11 E210MA-GJ185T	0,350	2	8	240	4,20	5644,8
Проектор Hipec Cinema C3	0,250	1	4	100	4,20	2016
Итого						7660,8

$$Z_2 = Z_{\text{комп}} + Z_{\text{мед}} + Z_{\text{матер}} + Z_3$$

$$Z_2 = 70997 + 13360 + 6390 + 7660,8 = 98407,8$$

Общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда:

$$Z_0 = Z_1 + Z_2$$

$$Z_0 = 599901,7 + 98407,8 = 698308,7$$

Таблица – общие затраты на реализацию мероприятий по охране труда

Наименование мероприятия	Общие затраты, тыс. рублей
Оплата труда работников службы охраны труда	599901,7
Оснащение кабинета охраны труда	98407,8
Итого:	698308,7

ВКР 181041 20.03.01 СХ

Анализ затрат на охрану труда в 2023 году и разработка мероприятий по ее улучшению

Технико-экономическое обоснование мероприятий

АМГУ гр 813-об

Стр. 41