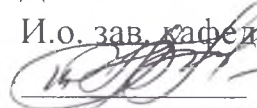


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

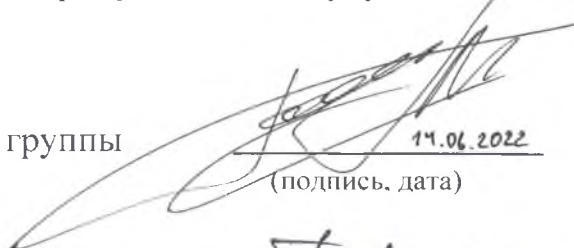
И.о. зав. кафедрой

  
Н.В. Шкрабтак  
«14» 06 2022 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

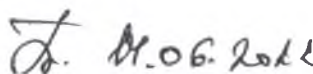
на тему: Анализ состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» и разработка мероприятий по ее улучшению

Исполнитель  
студент 813-узб группы

  
14.06.2022  
(подпись, дата)

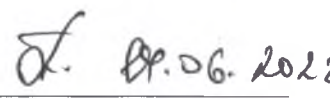
М.Д. Туманов

Руководитель  
доцент, канд. техн. наук

  
14.06.2022  
(подпись, дата)

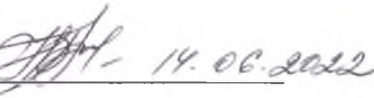
А.Б. Булгаков

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

  
14.06.2022  
(подпись, дата)

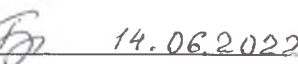
А.Б. Булгаков

по экономике  
профессор, докт. техн. наук

  
14.06.2022  
(подпись, дата)

Н.В. Шкрабтак

Нормоконтроль  
инженер

  
14.06.2022  
(подпись, дата)

В.П. Брусницына

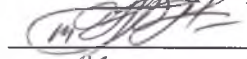
Благовещенск 2022

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. Шкрабтак  
« 18 » 06 2022 г.

### ЗАДАНИЕ

К выпускной квалификационной работе студента группы 813-узб Ту-  
манова Максима Дмитриевича.

1. Тема выпускной квалификационной работы: Анализ состояния охра-  
ны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» и разработка мероприятий по  
ее улучшению»

(утверждена приказом от 31.03.2022 г № 643 – уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 14 июня 2022 г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: 3.1 По-  
ложение о системе управления охраной труда в ООО «Бурейский каменный  
карьер». 3.2 Журнал учета несчастных случаев на производстве. 3.3 Положе-  
ние о производственном контроле за соблюдением требований промышлен-  
ной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Бурейский  
каменный карьер». 3.4 Материалы специальной оценки условий труда, про-  
веденной в 2018 году. 3.5 Общие сведения о предприятии. 3.6 От

4. Содержание выпускной квалификационной работы: 1) Общие сведе-  
ния об организации; 2) Анализ состояния охраны труда; 3) Безопасность и  
экологичность; 4) Мероприятия по улучшению состояния охраны труда; 5)

Технико-экономическое обоснование мероприятий по улучшению состояния охраны труда.

5. Перечень материалов приложения: Характеристика ООО «Бурейский каменный карьер»; Структура ООО «Бурейский каменный карьер»; Анализ состояния охраны труда; Безопасность и экологичность, Мероприятия по улучшению состояния охраны труда; Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий.

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов): Булгаков А.Б. (безопасность и экологичность), Шкрабтак Н.В. (технико-экономическое обоснование мероприятий по улучшению состояния охраны труда).

7. Дата выдачи задания 21.04.2022 г.

Руководитель выпускной квалификационной работы: Булгаков Андрей Борисович, доцент, канд. техн. наук., доцент

Задание принял к исполнению (дата) 21.04.2022 г.



## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 75 страницы, 9 рисунков, 12 таблиц, 32 источника, 2 приложения.

КАМЕННЫЙ КАРЬЕР, ОХРАНА ТРУДА, СЛУЖБА ОХРАНЫ ТРУДА, СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ГАРАНТИИ И КОМПЕНСАЦИИ, МЕДОСМОТРЫ

Объектом исследования – является состояние охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер».

Целью выпускной работы является анализ состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» и предложение мероприятий по их улучшению.

В результате в работе выявлены недостатки в состоянии охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер», предложены мероприятия по улучшению состояния охраны труда и проведен технико-экономический расчет предложенных мероприятий.

## ESSAY

Bachelor's work contains 75 pages, 12 tables, 9 figures, 32 appendices, 2 sources.

### STONE QUARRY, LABOR PROTECTION, LABOR PROTECTION SERVICE, PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT, GUARANTEES AND COMPENSATION, MEDICAL EXAMINATIONS

The object of the study is the state of labor protection in LLC "Bureysky stone quarry".

The purpose of the final work is to analyze the state of labor protection in LLC "Bureysky Stone quarry" and propose measures to improve them.

As a result, the work revealed shortcomings in the state of labor protection in LLC "Bureysky stone quarry", proposed measures to improve the state of labor protection and carried out a technical and economic calculation of the proposed measures.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
1 Общие сведения об организации	10
1.1 История организации	10
1.2 Основные направления деятельности	11
1.3 Структура организации	12
1.4 Несчастные случаи на производстве	15
2 Анализ состояния охраны труда	18
2.1 Система управления охраной труда	18
2.2 Служба охраны труда	24
2.3 Кабинет по охране труда	26
2.4 Обеспечение работников СИЗ	27
2.5 Периодические и предварительные медосмотры	28
2.6 Инструктажи по охране труда	30
2.7 Обучение работников требованиям охраны труда	33
2.8 Условия труда на рабочих местах	34
2.9 Гарантии и компенсации	36
3 Безопасность и экологичность	42
3.1 Промышленная безопасность	42
3.2 Экологическая безопасность	44
3.3 Чрезвычайные ситуации	46
4 Мероприятия по улучшению состояния охраны труда	49
4.1 Рекомендации по улучшению системы охраны труда	49
4.2 Предложение по средствам индивидуальной защиты органов дыхания	50
4.3 Организация прачечной для стирки специальной одежды	57
5 Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий	65
5.1 Затраты на приобретение средств индивидуальной защиты органов дыхания	65

5.2 Затраты на организацию прачечной для стирки специальной одежды	66
5.3 Суммарные затраты на улучшение состояния охраны труда	68
Заключение	70
Библиографический список	72
Приложение А Таблица А.1 Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Бурейский каменный карьер»	77
Приложение Б Таблица Б.1 Выписка из сводной ведомости результатов проведения специальной оценки условий труда	80

## ВВЕДЕНИЕ

Организацией работы по охране труда на предприятии занимается работодатель. Цель этой деятельности – создать для сотрудников безопасные условия труда, сохранить их здоровье и работоспособность в процессе исполнения трудовых обязанностей (статья 212 ТК РФ).

Правильная организация охраны труда, а также доступность работникам позиции про обоюдную обязанность в соблюдении правил дисциплинирует персонал, максимально снижая количество несчастных случаев, аварий и поломок, повышая производительность работы и эффективность производства в целом.

Соблюдение охраны труда исключает финансовые потери предприятия на претензии и штрафные санкции контролирующих государственных органов, призванных следить за соблюдением трудового законодательства. Их отсутствие исключает серьезные имиджевые потери и повышает инвестиционную привлекательность организации.

Актуальность анализа состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» определяется значимостью охраны труда и здоровья людей в Российской Федерации.

Целью выпускной работы является анализ состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» и разработка мероприятий по ее улучшению.

Объектом исследования является ООО «Бурейский каменный карьер».

Предмет исследования - состояние охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер».

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- сбор сведений об организации;
- подготовка теоретических данных в области охраны труда;
- анализ состояния охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер»;



- выявление недостатков состояния охраны труда;
- подготовка рекомендаций по улучшению состояния охраны труда;
- экономическое обоснование предложенных мероприятий по улучшению состояния охраны труда.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

### 1.1 История организации

Годом основания ООО «Бурейский каменный карьер» считается 1937 начало промышленной отработки Долдыканского месторождения строительного камня, расположенного в 5 км от пгт. Новобурейский в месте впадения реки Долдыкан в реку Буряя.

Незадолго до строительства Амурской железной дороги, в 1895 году предварительно проводились на территории края исследования по поиску строительного материала и рабочей силы. В марте 1908 года Государственной Думой принято решение о строительстве Амурской железной дороги, утвержденное императором Николаем II.

Для изучения расположения территории, её значения и съёмки местности, а также для поисков рабочей силы, месторождений необходимых для строительства железной дороги была направлена комплексная экспедиция в составе изыскательской партии: геодезистов, топографов, геологов, инженера В.В. Трегубова, который в дальнейшем руководил этим строительством. В период изысканий на правом берегу реки Долдыкан было найдено месторождение гранодиоритов.

Строительный камень представлен породами Диканского интрузива. Сверху породы покрыты четвертичными отложениями, состоящими из растительного слоя мощностью от 0,15 м до 1 м.

Разработку месторождения строительного камня начали в 1910 году в связи с началом строительства железной дороги и возведения моста через реку Буряю, куда были направлены политкаторжане, как самая дешёвая рабочая сила. От разработки до погрузки преобладал ручной труд.

До 1944 года каменный карьер эксплуатировался Управлением Амурской железной дороги, затем передан был тресту «Райчихуглестрой».

С 1949 года на каменный карьер стала поступать техника: компрессоры, пневматические отбойные молотки и другое оборудование. Начала расти

добыча бутового камня и щебня. За год добыча составила 20 тысяч кубометров, а в 1950 году увеличилась в три раза. С добычей строительного камня карьер попутно производил заготовку речного гравия.

С октября 1963 г. по январь 1970 года карьер находился в подчинении объединения Амуржелезобетона.

В 1971 году построена ремонтно-механическая мастерская, крановая эстакада, склад взрывчатых веществ, надстроена котельная.

В 1972 году сдан склад ГСМ, материально-технический склад, бытовые помещения, столовая на 50 мест. В состав структуры предприятия вошли: горный цех (забой), дробильно-сортировочная фабрика, участки погрузки, места складирования щебня и отсева, ремонтно-механические мастерские, котельная, подстанция, складские помещения, столярная мастерская, очистные сооружения, водонапорная башня, промышленные сети, автодороги, железнодорожные тупики и административно-бытовой корпус с душевыми помещениями и столовой.

С апреля 1987 года каменный карьер переведён на круглосуточный режим работы.

В 1989 году организовано ТСО при «Амурстрое» Бурейский каменный карьер. 7 июня 1993 года зарегистрировано на базе арендного предприятия «Бурейский каменный карьер» ОАО «Карьер».

В 2013 лицензия на добычу строительного камня была передана ООО «Бурейский каменный карьер».

## **1.2 Основные направления деятельности**

Основным видом деятельности ООО «Бурейский каменный карьер» является добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев. Также ООО «Бурейский Каменный Карьер» работает еще по следующим направлениям:

- добыча камня, песка и глины;
- добыча полезных ископаемых, не включенных в другие группировки;
- строительство жилых и нежилых зданий;

- деятельность агентов по оптовой торговле строительными материалами;
- деятельность по складированию и хранению;
- транспортная обработка грузов;
- работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки;
- торговля розничная в неспециализированных магазинах;
- деятельность предприятий общественного питания по прочим видам организации питания;
- деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам.

### 1.3 Структура организации

ООО «Бурейский каменный карьер» выполняет основной вид деятельности - добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев.

На рисунке 1 изображена организационная структура ООО «Бурейский каменный карьер».

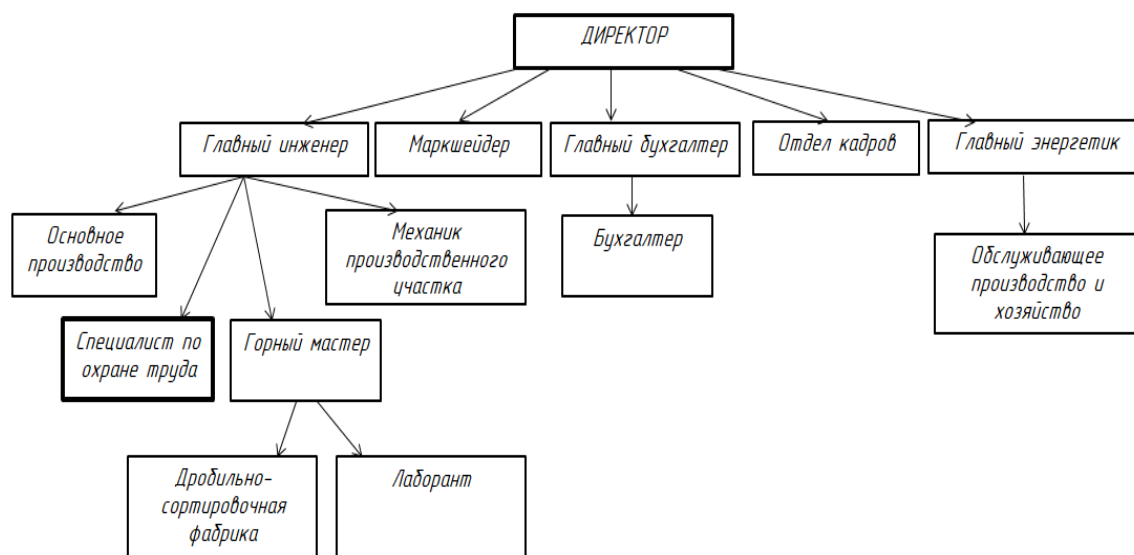


Рисунок 1 – Структурная схема ООО «Бурейский каменный карьер»

ООО «Бурейский каменный карьер» руководит директор.

Директор руководит в соответствии с действующим законодательством производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью ООО «Бурейский каменный карьер», неся всю полноту ответственности за последствия принимаемых решений, сохранность и эффективное использование имущества, а также финансово-хозяйственные результаты его деятельности и:

- организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц, направляет их деятельность на развитие и совершенствование производства с учетом социальных и рыночных приоритетов, повышение эффективности работы, рост объемов сбыта продукции и увеличение прибыли, качества и конкурентоспособности производимой продукции, ее соответствие мировым стандартам в целях завоевания отечественного и зарубежного рынка и удовлетворения потребностей населения в соответствующих видах отечественной продукции;

- обеспечивает выполнение всех обязательств перед федеральным, региональным и местным бюджетами, государственными внебюджетными социальными фондами, поставщиками, заказчиками и кредиторами, включая учреждения банка, а также хозяйственных и трудовых договоров (контрактов) и бизнес-планов;

- организует производственно-хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, научно обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых затрат, изучения конъюнктуры рынка и передового опыта в целях всемерного повышения технического уровня и качества продукции (услуг), экономической эффективности ее производства, рационального использования производственных резервов и экономного расходования всех видов ресурсов.

- принимает меры по созданию безопасных и благоприятных для жизни и здоровья условий труда, соблюдению требований законодательства об охране окружающей среды.

- обеспечивает правильное сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении вопросов, материальных и моральных стимулов повышения эффективности производства, применение принципа материальной заинтересованности и ответственности каждого работника за порученное ему дело и результаты работы всего коллектива, выплату заработной платы в установленные сроки;

- совместно с трудовыми коллективами и профсоюзными организациями обеспечивает на основе принципов социального партнерства разработку, заключение и выполнение коллективного договора, соблюдение трудовой и производственной дисциплины, способствует развитию трудовой мотивации, инициативы и активности рабочих и служащих;

- обеспечивает соблюдение законности в деятельности и осуществлении его хозяйственно-экономических связей, использование правовых средств для финансового управления и функционирования в рыночных условиях, укрепления договорной и финансовой дисциплины, регулирования социально-трудовых отношений, обеспечения инвестиционной привлекательности предприятия в целях поддержания и расширения масштабов предпринимательской деятельности;

- принимает и увольняет сотрудников в соответствии со штатным расписанием;

- определяет условия и размеры оплаты труда работников ООО «Бурейский каменный карьер»;

- утверждает Правила внутреннего трудового распорядка ООО «Бурейский каменный карьер»;

- утверждает должностные инструкции работников ООО «Бурейский каменный карьер» и т.д.

Главный инженер, маркшейдер, главный бухгалтер, отдел кадров и главный энергетик подчиняются директору ООО «Бурейский каменный карьер».

Специалист по охране труда подчиняется непосредственно главному инженеру.

Также главному инженеру подчиняются основное производство, механик производственного участка, горный мастер.

Горный мастер курирует дробильно-сортировочную фабрику и лаборанта. Бухгалтер подчиняется главному бухгалтеру. Главный энергетик курирует участок «Обслуживающее производство и хозяйство».

Рабочие профессии ООО «Бурейский каменный карьер» следующие: водитель автомобиля, занятый на транспортировании горной массы в технологическом процессе, электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования, дробильщик, водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы, машинист бульдозера, машинист ЭКГ, машинист (кочегар) котельной электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки, водитель автобуса, слесарь-ремонтник, слесарь-водоотлива, сторож, кладовщик, токарь.

#### **1.4 Несчастные случаи на производстве**

Несчастный случай на производстве - это событие, в результате которого работник погиб или получил повреждение здоровья при выполнении своих обязанностей.

По условиям ст. 227 ТК РФ расследованию подлежат несчастные случаи, которые имеют следующие признаки [32]:

1) пострадавший - это работник или иное лицо, участвующее в производственной деятельности работодателя, в том числе то, которое подлежит обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ч. 1, 2 ст. 227 ТК РФ);

2) происшедшее событие указано в перечне событий, которые квалифицируются как несчастные случаи (ч. 3 ст. 227 ТК РФ);

3) обстоятельства происшедшего события (время, место и др.) Соответствуют обстоятельствам, перечисленным в ч. 3 ст. 227 ТК РФ;

4) результат происшедшего события - одно из последствий, указанных в абз. 1 ч. 3 ст. 227 ТК РФ.

## **Обязанности работника при несчастном случае на производстве**

О каждом несчастном случае на производстве работник обязан немедленно сообщить своему непосредственному или вышестоящему руководителю. Это следует из абз. 5 ст. 214 ТК РФ, п. 4 Положения о расследовании несчастных случаев [27, 16]

Порядок действий работника в упомянутых нормах не регламентирован. Работодатель может сам определить его в локальном нормативном акте (абз. 7 ч. 1 ст. 22 ТК РФ), например, в инструкции по охране труда.

Если процедура извещения в локальном нормативном акте не установлена, работник может сообщить о несчастном случае в любой форме, учитывая обстоятельства и возможные последствия произошедшего.

## **Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве:**

1. Оказание первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.
2. Получение медицинского заключения о характере повреждений, полученных работником на производстве.
3. Предотвращение чрезвычайной ситуации.
4. Сохранение или фиксация обстановки в месте происшествия.

Если в организации произошел несчастный случай, работодатель должен совершить следующие действия (ст. 228 ТК РФ) [32]:

- 1) оказать пострадавшему первую помощь, а при необходимости - доставить в больницу;
- 2) принять необходимые меры для предотвращения аварии или чрезвычайной ситуации;
- 3) сохранить обстановку на месте несчастного случая, а если это невозможно - зафиксировать ее;
- 4) уведомить о происшедшем соответствующие контролирующие органы, а если несчастный случай признан тяжелым или пострадавший умер, сообщить его родственникам;



5) организовать расследование несчастного случая.

После рассмотрения документов, собранных в ходе расследования несчастного случая, комиссия совершает следующие действия [22]:

- выявляет причины несчастного случая;
- указывает, кто допустил нарушение требований охраны труда;
- определяет, связаны с производственной деятельностью или нет действия пострадавшего работника в момент происшествия;
- выдает рекомендации по предупреждению аналогичных несчастных случаев;
- решает, какой работодатель должен вести учет несчастного случая;
- квалифицирует несчастный случай как производственный либо как не связанный с производством;
- устанавливает степень вины застрахованного от несчастного случая работника в процентах, если несчастный случай произошел из-за его неосторожных действий (ч. 8 ст. 229.2 ТК РФ);
- оформляет материалы расследования несчастного случая.

В ООО «Бурейский каменный карьер» за последние 5 лет не было зарегистрировано несчастных случаев на производстве.

Случаи профессиональных заболеваний за исследуемый период тоже не были зафиксированы.

## 2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

### 2.1 Система управления охраной труда

В ООО «Бурейский каменный карьер» деятельность по охране труда утверждена «Положением о системе управления охраной труда ООО «Бурейский каменный карьер».

Сама СУОТ организации имеет три уровня. Первый (нижний) отражает дисциплину и порядок на рабочих местах, соблюдение требований безопасности труда. Данный уровень направлен на мастеров и рабочих.

Второй уровень через руководителей среднего звена осуществляет контроль за соблюдением требований безопасности труда, стимулы и наказания, и информирование.

Третий уровень направлен на высшее руководство компании реализуя лидерство.

Положение о СУОТ ООО «Бурейский каменный карьер» имеет основные элементы [21]:

1. Общие положения.
2. Политика ООО «Бурейский каменный карьер» в области охраны труда.
3. Организация системы управления охраной труда.
4. Планирование и осуществление мероприятий охраны труда.
5. Оценка деятельности системы.
6. Действия по совершенствованию системы управления охраной труда.

Политика ООО «Бурейский каменный карьер» отражается в публичном документе в письменном виде. Данный документ разработал специалист по охране труда.

Организации системы устанавливается обязанности и ответственность, компетентность и подготовку, документацию СУОТ. Обмен информацией.

Пункт Планирование включает исходный анализ, постановку измеримых целей и конкретных задач. Планирование мероприятий занимает в данном пункте основную роль и управляет изменениями.

Пункт «оценка» направлен на мониторинг исполнения, оценки результативности, независимый аудит.

Действия по совершенствованию включают предупреждающие и корректирующие действия.

### **Органы управления и должностные лица: обязанности по охране труда, права и ответственность работников при выполнении обязанностей по охране труда:**

Обязанности работодателя и работников по охране труда, а также права и ответственность работников при выполнении обязанностей по охране труда определяются Трудовым кодексом Российской Федерации.

Руководитель организации, являясь представителем работодателя, обеспечивает выполнение обязанностей по охране труда силами аппарата управления (администрации) и должностными лицами.

Работники организации выполняют обязанности по вопросам охраны труда в соответствии с их должностными инструкциями и инструкциями по охране труда, которые утверждаются руководителем организации. Указанные инструкции выдаются работникам под роспись при приеме на работу или при переходе на другую должность (смене профессии).

### **Обязанности органов управления и должностных лиц по охране труда.**

Управление охраной труда является одной из функций хозяйственного управления. Обязанности по охране труда распределяются руководителем организации между должностными лицами структурных подразделений согласно характеру выполняемых ими работ. К сотрудничеству с администрацией по охране труда привлекаются все работники организации.

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации в организации вводится должность специалиста по охране труда.

Согласно СНиП 12-03-2001 в организации назначаются должностные лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ, в том числе: в целом по организации (директор, главный инженер), в структурных подразделениях (руководитель подразделения);

Назначение ответственных лиц оформляется приказами по организации, на которых возлагается ответственность.

Работникам предоставляются конституционные гарантии на безопасный труд. Для осуществления общественного контроля за соблюдением работодателем обязанностей по охране труда в структурных подразделениях выбираются уполномоченные (доверенные лица) по охране труда.

Сотрудничество работодателя и работников по вопросам охраны труда является важнейшим элементом системы управления охраной труда.

**Права и ответственность работников при выполнении обязанностей по охране труда.**

В случае обнаружения на рабочих местах опасных условий труда, устранение которых не может быть выполнено собственными силами, работники должны оперативно обратиться к руководителю работ. В случае неприятия этим лицом своевременных мер по безопасности труда работники имеют право приостановить работу и покинуть опасное место.

Руководители и другие работники организации несут установленную законодательством дисциплинарную, административную и уголовную ответственность за невыполнение должностных обязанностей по охране труда, нарушение норм и правил охраны труда.

**Обязанности работников, ответственных за обеспечение охраны труда организации.**

На лицо, ответственное за обеспечение охраны труда в организации, возлагается:

- организация работ по внедрению требований законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда;

- распределение обязанностей по охране труда между структурными подразделениями и должностными лицами и осуществление контроля за их деятельностью;

- руководство работой системы охраны труда;
- организация разработки локальных нормативных актов по охране труда.

На лиц, ответственных за обеспечение охраны труда в структурных подразделениях, возлагается:

- общее руководство по обеспечению охраны труда в пределах вверенного участка работ и производственных территорий;

- осуществление контроля за выполнением работающими обязанностей по охране труда;

- оформление заявок на получение спецодежды, спец обуви и других средств индивидуальной защиты работающих, средств коллективной защиты и технологической оснастки, необходимых для обеспечения безопасности производства работ;

- своевременное направление работников для проведения обучения и проверки знаний охраны труда;

- своевременное сообщение руководителю организации о несчастных случаях на производстве, участие в проведении расследований, разработке мероприятий по предотвращению подобных случаев на объекте;

- обеспечение контроля за состоянием охраны труда на объекте;

- обеспечение объекта нормативными актами по охране труда.

На лиц, ответственных за обеспечение охраны труда на участках работ, возлагается:

- организация работ в соответствии с проектом производства работ и другими технологическими документами и ознакомление работников с предусмотренными в них мероприятиями охраны труда;

- организация применения в соответствии с назначением технологической оснастки (лесов, подмостей, грузозахватных приспособлений, опалубки), машин, оборудования, средств коллективной защиты работников;
- проведение инструктажей на рабочем месте по охране труда;
- организация производства работ с применением грузоподъемных машин и другой строительной техники;
- организация контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах, предупреждение доступа на рабочие места и в бытовые помещения работников в нетрезвом состоянии.

**Функции общественных организаций по управлению охраной труда.**

В соответствии с рекомендациями Минтруда России на комиссию по охране труда возлагаются следующие функции:

- рассмотрение предложений работодателей, профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов, а также отдельных работников по предупреждению производственного травматизма в организации для включения их в комплексный план улучшения условий труда;
- рассмотрение результатов обследования состояния условий и охраны труда на рабочих местах, в производственных цехах и подготовка предложений по устранению имеющихся недостатков;
- анализ хода и результатов СОУТ;
- рассмотрение трудовых споров, связанных с проведением расследования несчастных случаев на производстве;
- осуществление содействия работодателю в проведении плановых мероприятий охраны труда по обновлению техники, применению новых средств защиты работников;
- участие в работе по пропаганде охраны труда.

На уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда возлагаются следующие функции:

- осуществление контроля за соблюдением работодателем законодательных и иных нормативных правовых актов, а также локальных нормативных актов, содержащих требования охраны труда;

- участие в работе комиссий (в качестве представителей работников) по проведению проверок и обследований технического состояния зданий, сооружений, машин и оборудования на соответствие их нормам и правилам охраны труда;

- представление интересов пострадавшего работника при расследовании несчастных случаев на производстве;

- информирование работников о состоянии охраны труда в подразделении.

С учетом Приказа Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» рекомендовано в Положении пересмотреть пункт Политика в области охраны труда [28].

### **Система управления профессиональных рисков.**

В ООО «Бурейский каменный карьер» действует система управления профессиональными рисками, которая представляет необходимую компоненту системы управления охраной труда.

Система профессиональных рисков разрабатывается специалистом по охране труда с учетом статьи 218 Трудового Кодекса РФ.

Система профрисков направлена на снижение травматизма за счет выявления профессиональных рисков, их оценки и внедрению управления ими.

Основные направления системы: наблюдение, анализ и ограничение опасным действиям.

Основные принципы управления профессиональными рисками:

- профилактики неблагоприятных событий;
- принцип минимизации нежелательных событий.

Порядок оценки профессиональных рисков установлен Приказом № 776н:

- выявление опасностей,
- оценка уровней профессиональных рисков,
- снижение уровней профессиональных рисков.

Документы по оценке профессиональных рисков:

- перечень опасностей,
- раздел СУОТ, описывающий используемый метод уровня риска,
- документ, содержащий перечень мер по исключению, снижению или контролю уровней рисков.

## **2.2 Служба охраны труда**

В статье 223 ТК РФ «В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда» [32].

Работодатель, численность работников которого не превышает 50 человек, принимает решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности.

В организации введена должность специалиста по охране труда, который подчиняется главному инженеру. Данный пункт соответствует требованиям, так как численность работников составляет 96 человек

Специалист по охране труда согласно требованиям Приказа от 22.04.2021 г. № 274н «Об утверждении профессионального стандарта «специалист в области охраны труда» имеет основную цель профессиональной деятельности – это профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижение уровня воздействия (устранение воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, управление профессиональными рисками [15].

Специалист по ОТ обладает необходимыми умениями и знаниями для занимаемой должности:



- определяет порядок реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ;

- контролирует своевременность, полноту выдачи работникам СИЗ и правильность применения работниками в соответствии с правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;

- консультирует работников о порядке бесплатной выдачи им по установленным нормам молока или равноценных пищевых продуктов, компенсационных выплат, санитарно-бытовом обслуживании и медицинских осмотрах, о порядке и условиях предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда;

- использует в работе данные состояния условий и охраны труда на рабочих местах, риска повреждения здоровья;

- т.д.

Специалист по охране труда соответствует занимаемой должности, так как имеет высшее образование. На базе данного образования пройдена переподготовка по охране труда.

Должностные обязанности специалиста по охране труда отражены в его должностной инструкции.

Основные обязанности:

- обеспечивает функционирование СУОТ,
- контролирует выполнения законодательства охраны труда,
- организует обучение по ОТ в организации,
- следит за безопасностью условий труда для жизни и здоровья работников.

С 1 марта 2022 года согласно Федеральному закону от 02.07.2021 № 311-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации», утверждены дополнительные обязанности ответственного за охрану труда.

В ООО «Бурейский каменный карьер» данные изменения внесены в должностные инструкции специалиста по охране труда приказом директора ООО «Бурейский каменный карьер».

Анализ деятельности специалиста по охране труда не выявил замечаний.

### **2.3 Кабинет по охране труда**

Организация работы кабинета охраны труда – важная составляющая системы управления охраной труда в любой организации.

В соответствии со статьей 212 ТК РФ в ООО «Бурейский каменный карьер» обеспечивается обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда в кабинете по охране труда [32].

В ООО «Бурейский каменный карьер» имеется кабинет по охране труда (рисунок 2), который оснащен 5 столами, 12 стульями, 5 компьютерами и компьютерными программами для проведения обучения и проверки знаний по охране труда.



Рисунок 2 – Кабинет по охране труда

Для отработки навыков сердечно-легочной реанимации в кабинете используется манекен. Манекен имеет форму торса с датчиками, которые реагируют на отработку навыков.

В кабинете на стенах закреплены три стенда по охране труда, на которых есть карманы форматы А4, А3 или А5 для вложений, рамки для плакатов и перекидные системы. Один стенд состоит из общего раздела, два – из специальных (правила оказания первой помощи и информация по эксплуатации опасных производственных процессов).

Анализ обеспеченности кабинета по охране труда не выявил недостатков. Имеющаяся документация и остальные предметы кабинета позволяют осуществлять обучение работников требованиям безопасности труда.

#### **2.4 Обеспечение работников СИЗ**

Статья 221 ТК РФ устанавливает требования, что для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, работникам бесплатно выдаются средства индивидуальной защиты и смывающие средства, прошедшие подтверждение соответствия.

Средства индивидуальной защиты включают в себя специальную одежду, специальную обувь, дерматологические средства защиты, средства защиты органов дыхания, рук, головы, лица, органа слуха, глаз и другие средства индивидуальной защиты [32].

Работники ООО «Бурейский каменный карьер» обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ согласно типовых норм, утвержденных приказом от 2 августа 2013 года N 341н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам действующих и строящихся шахт, разрезов и организаций угольной и сланцевой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

В Приложении А указаны Нормы бесплатной сертифицированной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Бурейский каменный карьер» и анализ соответствия выдачи данной спецодежды и спецобуви и дополнительных СИЗ.

Работодатель ООО «Бурейский каменный карьер» организует надлежащий учет и контроль за выдачей работникам СИЗ в установленные сроки. Сроки пользования СИЗ исчисляются со дня фактической выдачи их работникам.

Выдача работникам и сдача ими СИЗ фиксируются записью в личной карточке учета выдачи СИЗ. В ООО «Бурейский каменный карьер» ведется учет выдачи работникам СИЗ с применением программных средств (информационно-аналитических баз данных). При этом в электронной форме личной карточки учета выдачи СИЗ вместо личной подписи работника указываются номер и дата документа бухгалтерского учета о получении СИЗ, на котором имеется личная подпись работника.

Для улучшения состояния охраны труда рекомендовано приобрести средства защиты органов дыхания для работников ООО «Бурейский каменный карьер».

При анализе хранения специальной одежды обнаружено, что стирка специальной одежды проводится работниками самостоятельно. Поэтому, для улучшения состояния охраны труда рекомендую организовать стирку специальной одежды.

## **2.5 Периодические и предварительные медосмотры**

В ООО «Бурейский каменный карьер» проводятся обязательные периодические и предварительные осмотры работников, занятых во вредных условиях труда согласно требованиям Трудового Кодекса и Приказа Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 29 н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового Кодекса Российской Федерации, Перечня меди-

цинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» [32].

Обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу проводятся с целью определения соответствия состояния здоровья лица, поступающего на работу, поручаемой ему работе [13].

Обязательные периодические медицинские осмотры проводятся в целях динамического наблюдения за состоянием здоровья работников, своевременного выявления начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов рабочей среды, трудового процесса на состояние здоровья работников в целях формирования групп риска развития профессиональных заболеваний, выявления медицинских противопоказаний к осуществлению отдельных видов работ.

Для прохождения предварительного осмотра, поступающие на работу, представляют в медицинскую организацию, в которой проводится предварительный осмотр, от ООО «Бурейский каменный карьер» направление. При этом с собой имеет дополнительно:

- документ, подтверждающий регистрацию в системе индивидуального учета в форме электронного документа или на бумажном носителе;
- паспорт (или иной документ, удостоверяющий личность);
- решение врачебной комиссии, проводившей обязательное психиатрическое освидетельствование,
- полис обязательного (добровольного) медицинского страхования.

В ООО «Бурейский каменный карьер» утвержден Перечень профессий и должностей работников на прохождение обязательного предварительного медицинского осмотра:

- машинист экскаватора ЭКГ;
- дробильщик;

- водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы;
- водитель автомобиля занятый транспортированием горной массы в технологическом процессе;
- машинист бульдозера;
- машинист (кочегар) котельной на сланце и угле , в том числе занятый на удалении золы;
- электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки;
- электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования;
- главный инженер;
- главный механик;
- главный энергетик;
- маркшейдер;
- мастер горный;
- механик производственного участка;
- механик.

Проведение предварительных и периодических медицинских осмотров соответствует требованиям приказа Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 г № 29н.

Анализ проведения медицинских осмотров не выявил замечаний.

## **2.6 Инструктажи по охране труда**

Для всех поступающих на работу лиц и переводимых на другую работу в ООО «Бурейский каменный карьер» проводится инструктаж по охране труда с учетом выполняемой работы.

С 1 сентября вступают нововведения согласно требованиям Постановления от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», но ООО «Бурейский каменный карьер» проводит следующие инструктажи по охране труда [25]:

- вводный инструктаж по охране труда;
- по охране труда на рабочем месте;
- целевой по охране труда.

Проходят вводный инструктаж:

- вновь принятые работники, а также командированные из другой организации или структурного подразделения;
- лица, проходящие производственную практику.

В ООО «Бурейский каменный карьер» утверждена Программа, которая составлена на основе приложение № 1 к Порядку, утвержденного Постановлением от 24.12.2021 г № 2464.

Инструктирование сотрудников также проводит специалист по охране труда ООО «Бурейский каменный карьер».

Первичный инструктаж проводится для всех работников организации и лиц, проходящих производственную практику. Проводится один раз при приеме на работу.

Повторный инструктаж проводится для всех сотрудников, прошедших первичный инструктаж, не реже 1 раза в 6 месяцев.

Внеплановый проводится в случаях, когда:

- изменен порядок эксплуатации оборудования, использовании сырья и материалов, технологические процессы, влияющие на безопасность труда;
- изменились должностные (функциональные) обязанности работников, связанных с производственной деятельностью, влияющие на безопасность труда;
- изменились государственные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда, затрагивающие трудовые функции работника;
- изменились локальные нормативные акты, затрагивающие требования охраны труда в организации;
- выявлены дополнительные к имеющимся на рабочем месте производственные факторы и источники опасности в рамках СОУТ и оценки профессиональных рисков, угрожающие жизни и здоровью работников;

- должностные лица федеральной инспекции труда установили нарушения по охране труда и выдвинули такое требование;
- произошла авария или несчастные случаи;
- был перерыв в работе более 60 календарных дней;
- такое решение принял работодатель.

В ООО «Бурейский каменный карьер» утвержден перечень профессий и должностей, освобожденных от инструктажа работников (рабочие места, на которых установлен оптимальный или допустимый класс условий труда и кроме офисной и бытовой техники они не используют иного производственного оборудования).

В связи с изменением законодательства целевой инструктаж вынесен в отдельную форму обучения. Его проводят перед выполнением работ:

- которые проводятся под непрерывным контролем работодателя, а также работ повышенной опасности;
- на объектах повышенной опасности, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;
- не относящимися к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными или производственными инструкциями, в том числе вне участка;
- перед погрузочно-разгрузочными работами, работами по уборке территорий, работ на проезжей части дорог;
- направленных на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций;
- в иных случаях, установленных работодателем.

Анализ проведения инструктажей по охране труда не выявил замечаний.



## **2.7 Обучение работников требованиям охраны труда**

После приема на работу новых работников ООО «Бурейский каменный карьер» организует обучение работников требованиям охраны труда и оказанию первой помощи пострадавшим.

Виды обучения, которые утверждены в ООО «Бурейский каменный карьер» представлены инструктажами по охране труда, стажировкой, обучением по оказанию первой помощи, обучением применению средств индивидуальной защиты.

Работники после обучения безопасным методам работы проходят проверку знаний требований охраны труда. Следующие проверки проводятся 1 раз в 6 месяцев.

Обучение по охране труда руководителей, руководителей структурных подразделений, членов комиссий по проверке знаний требований по охране труда, специалиста по охране труда, ООО «Бурейский каменный карьер» осуществляется в учебных центрах, что соответствует требованиям нововведений.

В ООО «Бурейский каменный карьер» утверждены программы обучения

### **Проверка знаний требований охраны труда**

Проверка знаний требований охраны труда является обязательным пунктом в трудовой деятельности перед началом работы и периодически в процессе работы.

Все работники ООО «Бурейский каменный карьер» проходят проверку знаний по профессиям, а занятые на работах с дополнительными требованиями – проходят проверку перед допуском к работе и после ежегодно.

Должностные и ответственные лица проходят проверку знаний один раз в три года.

После успешно пройденной проверки знаний требований охраны труда работнику выдается удостоверение с подписью председателя комиссии.

Для проверки знаний по охране труда приказом руководителя создается постоянно действующая экзаменационная комиссия, с количеством членов комиссии не менее трех.

В состав комиссии включены специалист по охране труда, главные специалисты (механик, энергетик, главный инженер).

Проверка знаний оформляется протоколом с подписями всех членов комиссии и проходящих проверку. Протокол оформляет секретарь комиссии.

Лицам, проходившим проверку знаний повторно, делается отметка в удостоверении о прохождении проверки знаний за подписью председателя комиссии, заверенной печатью ООО «Бурейский каменный карьер».

Члены экзаменационных комиссий ООО «Бурейский каменный карьер» проходят обучению по охране труда и проверку знаний в образовательных учреждениях. Об этом свидетельствуют их удостоверения.

Проверка знаний проводится по подготовленным билетам, которые разрабатываются специалистом по охране труда ООО «Бурейский каменный карьер». Перечень контрольных вопросов согласуется председателем экзаменационной комиссии и утвержден руководителем ООО «Бурейский каменный карьер».

Проверка знаний требований по охране труда проводится в кабинете по охране труда с применением ПЭВМ. Запуск программ осуществляет специалист по охране труда.

Данный пункт соответствует требованиям законодательства, замечаний не выявлено.

## **2.8 Условия труда на рабочих местах**

Состояние условий труда на рабочих местах определяются четырьмя классами: оптимальные, допустимые, вредные и опасные.

При оптимальном классе воздействие факторов условий труда не наносит вред или из уровень незначителен.

При втором классе допустимом вредные производственные факторы воздействуют в рамках установленных нормативов.

Вредные классы выделяют 4 степени воздействия на организм работников. Уровни воздействия с 1 по 4 степень оказывают нарастающее вредные воздействие разных степеней тяжести с легкой до тяжелой.

При опасных условиях труда вредные и опасные факторы воздействуют на работника, создавая угрозу его жизни, последствия факторов вызывают высокий риск развития профзаболеваний.

В мае 2018 года Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр «Эко-сфера»» выполнило специальную оценку условий труда в ООО «Бурейский каменный карьер» на 45 рабочих местах.

По результатам специальной оценки условий труда ООО «Бурейский каменный карьер» на 45 рабочих местах заняты 93 человека, 7 из которых женщины.

В приложении Б представлена выписка из сводной ведомости результатов специальной оценки условий труда ООО «Бурейский каменный карьер» с указанием классов и подклассов вредности, оцениваемых факторов и общих классов условий труда представлена в Приложении Б.

В таблице 1 указаны количество рабочих мест ООО «Бурейский каменный карьер» и численность работников.

Таблица 1 - Количество рабочих мест и численность занятых на них работников по классам условий труда из числа рабочих мест

Наименование	Количество рабочих мест и численность работников, занятых на этих рабочих местах		Количество рабочих мест и численность занятых на них работников по классам условий труда из числа рабочих мест		
	всего	в том числе СОУТ	класс 2	класс 3	
				3.1	3.2
Работники, занятые на рабочих местах (чел)	93	93	24	13	56
из них женщин	7	7	7	-	-

По материалам специальной оценки условий труда ООО «Бурейский каменный карьер» оценивались следующие факторы: химический фактор, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, вибрация общая, вибрация локальная, ультрафиолетовое излучение фактора неионизирующие поля и излучения, световая среда, тяжесть трудового процесса и напряженность трудового процесса.

Вредные производственные, которые оцениваются в ООО «Бурейский каменный карьер» отражены в таблице 2.

Таблица 2 - Вредные производственные факторы

Наименование вредного и (или) опасного производственного фактора	Количество рабочих мест
Химический	2
Аэрозоли ПФД	29
Вибрация общая	13
Тяжесть трудового процесса	31

Анализируя 2 таблицу, видно, что производственные факторы, которые воздействуют на работников – это химический, аэрозоли ПФД, вибрация общая и тяжесть труда.

## **2.9 Гарантии и компенсации**

Льготы назначают в зависимости от условий и степени вредности труда. Размеры, порядок и условия гарантий и компенсаций устанавливаются трудовым кодексом [24].

### **Повышенная оплата труда**

Работодатель может предоставлять конкретным работникам повышенные или дополнительные гарантии и компенсации за работу во вредных условиях [32].

В ООО «Бурейский каменный карьер» установлена повышенная оплата труда с минимальным размером повышения оплаты труда работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда:

- 4 % от тарифной ставки или оклада при общем классе условий труда оцененном с классом 2; 10 % от тарифной ставки или оклада при общем классе условий труда 3.1; 15 % от тарифной ставки или оклада при общем классе условий труда 3.2.

Перечень профессий и должностей работников ООО «Бурейский каменный карьер», которым установлены доплаты 4 %, 10 % и 15 % за во вредные условия труда, указан в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень профессий и должностей работников ООО «Бурейский каменный карьер», которым установлена доплата

Наименование профессии (должности)	Размер доплаты в % к тарифной ставке (оклада)
Машинист экскаватора ЭКГ	10
Дробильщик	15
Машинист бульдозера	10
Машинист экскаватора ЭКГ	10
Дробильщик	15
Машинист бульдозера	10
Водитель автомобиля, по транспортированию горной массы в технологическом процесса	10
Водители погрузчиков, занятые погрузкой горной массы	10
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварке	10
Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования	10
Машинист котельной	10
Главный инженер	4
Главный механик	4
Маркшейдер	4
Главный энергетик	4
Механик	4
Мастер горный	4
Механик производственного участка	4

#### **Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск.**

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, предоставляются ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска. Минимальная длительность таких отпусков – 7 дней. Эта гарантия распространяется на подклассы 3.2 - 3.4 (степени 2 - 4) [32].

В ООО «Бурейский каменный карьер» приказом директора установлен дополнительный отпуск за вредность.

Перечень профессий и должностей работников ООО «Бурейский каменный карьер», которым установлен дополнительный отпуск за работу во вредных условиях труда, представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень профессий и должностей работников ООО «Бурейский каменный карьер», которым установлен дополнительный отпуск

Наименование профессии (должности )	Продолжительность дополнительного отпуска (календарные дни)
Машинист экскаватора	14
Дробильщик	7
Машинист бульдозера	7
Водитель автомобиля, по транспортированию горной массы в технологическом процесса	14
Водители погрузчиков, занятые погрузкой горной массы	7
Электрогазосварщик	7
Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования	7
Главный инженер	4
Главный механик	4
Маркшейдер	4
Главный энергетик	4
Механик	4
Мастер горный	4
Механик производственного участка	4

### **Досрочное назначение трудовой пенсии.**

Вопрос о праве на досрочную пенсию решается в зависимости от того, в каком производстве, профессии или должности занят тот или иной работник. Для этого применяются списки 1 и 2 из Постановления Кабинета министров СССР от 26.01.1991 № 10, ст. 30 закона «О страховых пенсиях», а также Постановление Правительства РФ от 16.07.2014 № 665.

В ООО «Бурейский каменный карьер» приказом директора на основании материалов специальной оценки условий труда установлены должности, имеющие право на пенсию по возрасту на льготных условиях.

Перечень профессий и должностей, с вредными условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (старости) на льготных условиях по ООО «Бурейский каменный карьер» представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессий и должностей, с вредными условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (старости) на льготных условиях по ООО «Бурейский каменный карьер»

Наименование профессии (должность)	Код по списку №2
Дробильщик	2010100а-11908
Машинист бульдозера	2010100а-13583
Водитель автомобиля, занятый на транспортировании горной массы в технологическом процессе	2010100а-11442
Машинист экскаватора ЭКГ	2010100а-14388
Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования	2010100а-19931
Водители погрузчиков, занятые погрузкой горной массы	2010100а-11453
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки	23200000-19756
Машинист (кочегар) котельной (на угле), в том числе занятый на удалении золы	23200000-13786
Водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы	2010100а-11453
Главный инженер	2010100б-20735
Главный механик	2010100б-20822
Механик, Механик производственного участка	2010100б-23485
Главный энергетик	2010100б-21115
Мастера горные	2010100б-23227
Маркшейдер	2010100б-23181

### **Бесплатное питание и молоко за вредность.**

Людям, которые трудятся на работах с вредными условиями труда, бесплатно выдают лечебно-профилактическое питание по установленным нормам. По статье 222 Трудового Кодекса молоко выдается бесплатно.

В ООО «Бурейский каменный карьер» приказом руководителя в соответствии с материалами специальной оценки условий труда за вредные условия труда выдается бесплатно молоко. Перечень профессий и должностей работников ООО « Бурейский каменный карьер», которым выдается молоко за вредные условия труда, представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень профессий и должностей работников ООО «Бурейский каменный карьер», которым выдается молоко

Наименование профессии (должности)	Количество за смену
Главный инженер	0,5 литра
Главный механик	0,5 литра
Главный энергетик	0,5 литра
Горный мастер	0,5 литра
Маркшейдер	0,5 литра
Водитель автомобиля, занятый на транспортировании горной массы в технологическом процессе	0,5 литра
Водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы	0,5 литра
Дробильщик	0,5 литра
Машинист (кочегар) котельной	0,5 литра
Машинист бульдозера	0,5 литра
Машинист экскаватора ЭКГ	0,5 литра
Механик производственного участка	0,5 литра
Механик	0,5 литра
Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования	0,5 литра
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки	0,5 литра

В ООО «Бурейский каменный карьер» приказом директора за вредные условия труда выдаются смывающие и обезвреживающие средства.

Нормы выдачи моющих очищающих средств по ООО «Бурейский каменный карьер» представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Нормы выдачи моющих очищающих средств по ООО «Бурейский каменный карьер»

Наименование профессии (должность)	мыло / в месяц
2	3
Водитель автобуса	200 грамм
Водитель, грузового автомобиля занятого в технологическом процессе по перевозке горной массы	200 грамм
Водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы	200 грамм
Дробильщик	200 грамм
Машинист (кочегар) котельной	200 грамм
Машинист экскаватора ЭКГ	200 грамм
Машинист бульдозера	200 грамм



## Продолжение таблицы 7

1	2
Слесарь водоотлива	200 грамм
Слесарь-ремонтник	200 грамм
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки	200 грамм
Электрослесарь (слесарь) дежурный по ремонту оборудования	200 грамм
Горный мастер	200 грамм
Главный инженер	200 грамм
Главный механик	200 грамм
Главный энергетик	200 грамм
Механик	200 грамм
Механик производственного участка	200 грамм
Кладовщик	200 грамм

При анализе обеспечения молоком и смывающими средствами недостатков не обнаружено.

## 3 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

### 3.1 Промышленная безопасность

По Федеральному закону № 116-ФЗ от 21 июля 1997 года установлено, что к категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых [8].

Федеральный закон выделяет четыре класса опасности объектов, для каждого из которых установлены свои характеристики.

Объекты, на которых ведутся горные работы, переработка полезных ископаемых, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к категории опасных производственных объектов, подлежат регистрации в госреестре опасных производственных объектов [27].

ООО «Бурейский каменный карьер» имеет перечень утвержденной технической документации, для осуществления деятельности по разработке, добычи камней, известняка, сланцев:

- а) проект разработки месторождения полезных ископаемых;
- б) установленную маркшейдерскую и геологическую документацию;
- в) план развития горных работ;
- г) лицензию на право пользования недрами, включая горный отвод, зарегистрированный в органах Госгортехнадзора.

Государственный надзор за горными производствами и работами распространяется на карьеры по добыче общераспространенных полезных ископаемых с объемами добычи свыше 50 тыс. м<sup>3</sup> горной массы в год, а также независимо от объема добычи, если на них ведутся взрывные работы.

Работники карьера обязательно проходят предварительное медицинское обследование перед допуском к работе для выявления профпригодно-

сти. При выполнении работы на карьере проходят периодическое освидетельствование.

Работники с отрывом от производства проходят предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и проверку знаний по программе комиссии.

Повторный инструктаж по технике безопасности проводится 1 раз в 6 месяцев с фиксацией в журнале регистрации инструктажей.

При внедрении новых технологических процессов и методов труда, изменении требований или введении новых правил и инструкций по ТБ все рабочие проходят инструктаж.

Машинисты и помощники машинистов горных и транспортных машин, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, имеют квалификационную группу по электробезопасности:

при напряжении до 1000 В:

- машинисты – не ниже III группы;
- помощники – не ниже II группы;

при напряжении выше 1000 В:

- машинисты – не ниже IV группы;
- помощники – не ниже III группы.

Это дает право машинистам и их помощникам производить оперативные переключения и техническое обслуживание в пределах закрепленной за ними горной и транспортной машины и ее приключательного пункта (ПП). При временном переводе машинистов и их помощников на другие экскаваторы выполнение указанных работ разрешается после ознакомления их с системой электроснабжения этих горных машин.

Проверка знания безопасных методов работы машинистами горных и транспортных машин и их помощниками производится ежегодно.

Руководящие и ИТР ООО «Бурейский каменный карьер» 1 раз в 3 года проходят проверку знаний Правил безопасности и инструкций в вышестоящей организации или органах Госгортехнадзора.

Мастер участка перед началом работ досматривает каждое рабочее место и в течение смены.

Каждый работник перед началом работы проверяет безопасность своего рабочего места, исправность оборудования и механизмов. Действия при обнаружении недостатков, которые работник не может устранить, закреплены в инструкциях по охране труда.

На производство работ выдаются наряд-допуски по перечню, установленному приказом директора карьера.

Для безопасного выполнения работ, соответствующих профессиям и условиям труда, работники обеспечиваются соответствующими средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, спецобувью, респираторами, фильтрующими промышленными противогазами, касками и защитными очками.

Анализируя документацию и деятельность в области промышленной безопасности ООО «Бурейский каменный карьер» думаю, что деятельность соответствует требованиям законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.

### **3.2 Экологическая безопасность**

Деятельность карьера по добычи открытым способом строительных камней оказывает негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

Добыча открытым способом производится с использованием буровзрывных работ.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит за счет проведения буровых и погрузочных работ, переработкой строительных камней, транспортирования вскрыши и работой вспомогательного оборудования.

Основные загрязняющие вещества от работающего горного оборудования: неорганические с содержанием  $\text{SiO}_2$  (до 20-70 % и до 20 %), углерода

оксид и окислы азота, азота диоксид, серы диоксид, сажа, углеводороды. дополнительно от буровых установок выделяются бензапирен и формальдегид.

Источниками выбросов еще являются объекты ремонтно-вспомогательного хозяйства и склада горюче-смазочных материалов.

Фактический выброс загрязняющих веществ от источников выбросов карьера составляет 45,032 т/год, при разрешенном выбросе 69,777 т/год.

Уловлено и обезврежено при этом очистными сооружениями 31,321 т (69,9 % выброса).

Мы видим, что превышения выбросов нет.

Мероприятия по уменьшению выбросов на карьере:

- применение встроенного пылеуловителя при буровом оборудовании,
- орошение водой взрывного блока и прилегающей территории после 12 часов после взрыва,
- периодическое увлажнение взорванной массы перед погрузкой,
- орошение карьерных дорог,
- посев многолетних трав для борьбы ветровой эрозией.
- устройство герметизированных укрытий для пылящих узлов при работе передвижной дробильно-сортировочной установки,

На карьере действует система горно-экологического мониторинга, который охватывает площадь ведения горных работ.

Проводимые мероприятия ООО «Бурейский каменный карьер» обеспечивает допустимые уровни состояния атмосферного воздуха. Проводимый мониторинг позволяет проводить прогнозирование изменений и разработать мероприятия по быстрому реагированию

Для эксплуатируемых земель источниками негативного воздействия являются:

- изъятие земель для добычи и формирования подъездных путей,
- изменении гидрологического режима и загрязнение стоков подземных вод,
- пылеобразование,

- загрязнение атмосферы отработанными газами от двигателей автомобилей и спецтехники,

- шумовое и вибрационное воздействие от оборудования и техники.

Мероприятия по снижению негативного воздействия

- рекультивации земель,

- плеподавление смесями,

Пылеудаление при применении циклонов, рукавных фильтров,

- очистка стоков вод,

- корректировка мероприятий.

Анализируя деятельность ООО «Бурейский каменный карьер» в рамках темы экологической безопасности, считаю, что мероприятия, проводимые организацией, позволяют защитить природу и человека от вредного воздействия загрязненной окружающей среды.

### **3.3 Чрезвычайные ситуации**

Состояние техногенной опасности внутренне присуще технической системе или промышленному объекту, в том числе горнопромышленному, и может реализоваться в виде поражающих воздействий источника чрезвычайной ситуации (пожара, горных ударов, обрушений и т.д.) на человека, промышленные объекты и окружающую среду при его возникновении [1].

Технологические процессы ООО «Бурейский каменный карьер» осуществляются в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией. На карьере периодически собираются данные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов.

При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами соблюдаются требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах.

В ООО «Бурейский каменный карьер» проводится плановый ремонт оборудования в соответствии с мерами пожарной безопасности в соответствии с технической документацией по эксплуатации.

На карьеры разработаны инструкции по пожарной безопасности на каждом взрывопожарном и пожароопасном участке.

Инструкцией прописаны обязанности работников по пожарной безопасности. Выполнение обязанностей позволяет соблюдения правил пожарной безопасности.

Все работники проходят противопожарный инструктаж с фиксацией в журнале регистрации противопожарного инструктажа с подписями инструктируемого и инструктирующего.

Противопожарный инструктаж проводит специалист по охране труда, который приказом директора карьера назначен ответственным за пожарную безопасность на объекте.

На территории установлены места для курения.

Установлены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещении сырья и готовой продукции.

Определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму.

В помещениях и зданиях на карьере на видных местах размещены планы эвакуации людей в случае пожара, функционирует система оповещения людей о пожаре.

В дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников [2].

Территория карьера, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и открытыми складами, а также участки, прилега-

ющие к жилым домам, очищаются от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, открытым складам, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, держатся всегда свободными для проезда пожарной техники, и содержатся в исправном состоянии, а зимой очищаются от снега и льда.

На территории карьера знаками пожарной безопасности размещены средства пожарной безопасности и места для курения.

Места расположения первичных средств пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, гидранты) обозначены знаками

Противопожарные системы и установки помещений, зданий и сооружений содержатся в исправном рабочем состоянии.

Специалист по охране труда, как ответственный за пожарную безопасность, раз в три года проходит обучение и проверку знаний по пожарно-техническому минимуму, с выдачей удостоверения и правом проведения обучения и проверки пожарно-техническому минимуму работников карьера.

Анализируя документацию и деятельность ООО «Бурейский каменный карьер» в теме пожарной безопасности, считаю, что проводимые мероприятия сохраняют состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальных ценностей.



## 4 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

### 4.1 Рекомендации по улучшению системы управления охраны труда

Рекомендации по улучшению системы управления охраны труда заключаются в изменении Положения о системе управления охраной труда с учетом требований Приказа Минтруда России от 29.10.2021 № 776н.

Приказ Минтруда № 776н построен на обновленной редакции ТК РФ, информации в нём содержится в разы больше, вся она опирается на оценку профессиональных рисков и на проведение мероприятия на управление профессиональными рисками, чего не было в приказе Минтруда № 438н.

В новом положении рекомендую в пункте Положение» внести следующие пункты [6]:

- Включать обязательство работодателя по устранению опасностей и снижению уровней профрисков;
- Учитывать мнение профсоюзов.
- Цель в области охраны труда;
- Функционирование системы управления охраной труда;
- Процедуры, направленные на достижение целей в области охраны труда;
- Планирование мероприятий по реализации процедур;
- Реагирование на аварии, несчастные случаи и профессиональные заболевания;
- Управление документами СУОТ;
- Заключительные положения.

Основными целями охраны труда является сохранение жизни и здоровья работающих, обеспечение безопасности труда, сокращение количества несчастных случаев и профзаболеваний на производстве.

## **4.2 Предложения по средствам индивидуальной защиты органов дыхания**

29 работников согласно материалам специальной оценки условий труда работают во вредных условиях по фактору АПФД (аэрозоли преимущественно фиброгенного действия).

Для защиты органов дыхания работающих рекомендую приобретение респираторов.

Противоаэрозольный респиратор – это фильтрующее средство, защищающее органы дыхания от витающих в воздухе аэрозолей. Устройство защитных средств из этой серии простое. Они сделаны в виде полумаски или закрывающей все лицо, выполняющей функцию фильтра, оснащенной клапаном в сочетании с фильтрующим механизмом.

Противогазоаэрозольный респиратор представляет собой маску, которую надевают на лицо. Ее внешний вид может варьироваться. Особой популярностью пользуются фильтрующие формовочные маски, защищающие от определенного вида веществ, модели, оснащенные сменным фильтром.

Фильтрующие полумаски для защиты от аэрозолей призваны задерживать вещества, которые могут нанести вред органам дыхания. Применение средств индивидуальной защиты аэрозольного типа с клапаном рекомендовано при работе с красками, в особенности с лакокрасочными составами, содержащими растворитель.

Приобретая респиратор, нужно учесть все нюансы:

1. При выборе изделия обращайте внимание на его устройство. Это может быть полумаска или полнолицевая маска, оснащенная противоаэрозольными фильтрующими элементами;
2. Удобны и эффективны в использовании модели с функцией нагнетания свежего воздуха под защитное средство;
3. Важно помнить, что лучше всего пользоваться респираторами, соответствующими определенным условиям эксплуатации;
4. Выбирайте сертифицированные изделия;

5. Не мешает проверить характеристики изоляции маски. Все элементы защитного средства должны плотно прилегать к лицу.

Пользоваться респиратором необходимо в соответствии с предлагающейся к нему инструкцией:

1. Маска будет обеспечивать защиту органов дыхания только при условии, что она соответствует размерам головы. Наличие щелей, через которые под респиратор могут проникнуть аэрозоли, недопустимо;

2. Читайте в инструкции, для каких условий эксплуатации предназначено средство защиты и сколько времени им можно пользоваться;

3. Обязательно удостоверьтесь в герметичности маски перед ее применением. При продолжительном ношении респиратора такие проверки нужно делать периодически;

4. Проверить герметичность просто: закройте ладошкой отверстие для выдоха и вдохните. Если маска прилегает плотно, она немного раздуется. При выходе воздуха в зоне носа плотнее прижмите зажимы и протестируйте еще раз. Если проблема не решилась, значит, маска неправильно подобрана по размеру или неисправна;

5. Из-под респиратора нужно удалять влагу. Запотевание приводит к скоплению конденсата, избавиться от него можно при помощи резких выдохов. При скоплении влаги в большом количестве респиратор можно ненадолго снять, отдалившись от опасной зоны;

6. Очищайте многоразовые маски после применения. С лицевой части необходимо удалять пыль, а внутреннюю протирать увлажненным тампоном. В ходе процедуры респиратор недопустимо выворачивать. Высохшее средство защиты хранят в герметичном пакете;

7. Еще одно правило использования требует своевременной замены фильтра. Следите за сроками применения фильтрующих устройств, обозначенными в инструкции, и за их массой. Если по ощущениям вес фильтра заметно увеличился, значит, в нем скопилось много загрязненных частиц;

8. Не пользуйтесь повторно одноразовыми масками.

При правильном использовании противоаэрозольных респираторов они обеспечат надежную защиту органов дыхания.

29 работников работает на рабочих местах с воздействием АПФД.

К противопыльным респираторам относятся, например, модели У2-К, ШБ-1, «Лепесток-200».

Для выбора респиратора против пыли и аэрозолей проведем расчет фактической концентрации при применении респираторов. Расчет проведем на примере дробильщика, рабочее место которого оценено по фактору АПДФ с классом 3.1 по материалам специальной оценки условий труда.

Примем, что дробильщик работает 2 года в условиях воздействия пыли строительного камня, содержащей 10-70% SiO<sub>2</sub>.

Среднесменная концентрация за этот период составляла 4 мг/м<sup>3</sup>.

Категория работ – II б (объем лёгочной вентиляции равен 7 м<sup>3</sup>).

Среднесменная ПДК данной пыли - 2 мг/м<sup>3</sup>.

Среднее количество рабочих смен в год – 247 (по рабочим дням за 2021 год).

Определяем фактическую пылевую нагрузку за рассматриваемый период по формуле (1):

$$ПН = K \cdot N \cdot T \cdot Q \quad (1)$$

где K - фактическая среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м<sup>3</sup>

N - количество рабочих смен в календарном году,

T - количество лет контакта с АПФД,

Q - объем лёгочной вентиляции за смену, м<sup>3</sup>

$$ПН = 4 \cdot 247 \cdot 2 \cdot 7 = 13832 \text{ мг}$$

Определяем контрольную пылевую нагрузку за тот же период работы:

$$\text{КПН} = \text{ПДК}_{\text{cc}} \cdot \text{N} \cdot \text{T} \cdot \text{Q} \quad (2)$$

где  $\text{ПДК}_{\text{cc}}$  - предельно допустимая среднесменная концентрация пыли, мг/м<sup>3</sup>,

$\text{N}$  - рабочих смен в календарном году,

$\text{T}$  - количество лет работы в контакте с АПФД,

$\text{Q}$  - объём лёгочной вентиляции за смену, м<sup>3</sup>.

$$\text{КПН} = 2 \cdot 247 \cdot 2 \cdot 7 = 6916 \text{ мг}$$

Рассчитываем величину превышения КПН:

$\text{ПН} / \text{КПН} = 13832 / 6916 = 2$  т.е. фактическая ПН превышает КПН за тот же период работы в 2 раза.

Определяем КПН за средний рабочий стаж, который принимаем равным 25 годам:

$$\text{КПН}_{25} = 2 \cdot 247 \cdot 25 \cdot 7 = 86450 \text{ мг.}$$

Определяем допустимый стаж работы в данных условиях:

$$\text{T} = \frac{\text{КПН}_{25}}{\text{K} \cdot \text{N} \cdot \text{Q}} \quad (3)$$

$$\text{T} = \frac{86450}{6 \cdot 247 \cdot 7} = 8,3 \text{ лет}$$

Таким образом, в данных условиях труда дробильщик может проработать чуть более 8 лет.

Рассчитаем остаточную запыленность при использовании СИЗ по формуле (4):

$$\text{K}_{\text{ост}} = \text{K} - \text{K}_{\text{Э}}, \quad (4)$$

где  $\text{Э}$  – эффективность средств индивидуальной защиты, в %.

Эффективность средств индивидуальной защиты представлены в 8 таблице.

Таблица 8 - Эффективность средств индивидуальной защиты органов дыхания

Уровень остаточной запыленности, мг/м <sup>3</sup>	Тип респиратора	Эффективность (Э <sub>з</sub> ), в долях единицы
≤ 25	У-2К	0,98
≤ 100	ШБ-1, «Лепесток-5»	0,96
≤ 200	Ф-62Ш	0,99
≤ 300	ПРШ-741, ПРШ-742	0,995

Выберем респиратор УК-2 с наибольшей эффективностью, которая составляет Э=0,98

$$K_{\text{ост}}=4 \cdot 0,98=0,8 \text{ мг/м}^3$$

Выбранный респиратор УК-2 снижает концентрацию пыли с 4 мг/м<sup>3</sup> до 0,08 мг/м<sup>3</sup>.

Предлагаю респиратор модели У2-К (рисунок 3) [23].

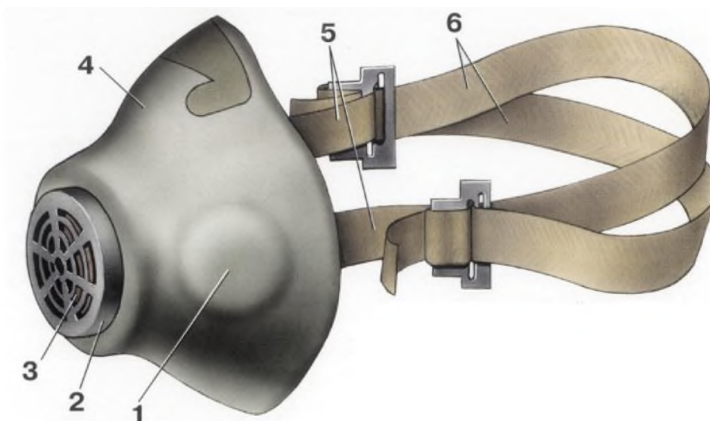


Рисунок 3 - Респиратор У2-К

Респиратор У2К предназначен для защиты органов дыхания от вредных примесей, аэрозолей и пыли, содержащихся в воздухе. Данное средство индивидуальной защиты рекомендуется сочетать с защитными очками и применять на вредных производствах: металлургическом, деревообрабатывающем, мукомольном и других, где высока опасность повреждения дыхательных путей и слизистых оболочек носоглотки мелкодисперсными частицами. Так же респиратор У2К защищает от бактериальных средств, которые не выделяют ядовитых газов и паров.

Конструктивные особенности (применяемые в респираторе фильтры) таковы, что использовать его можно лишь в ситуации, когда содержание кислорода в воздухе составляет 17% и выше. Все дело в том, что фильтрующая поверхность устройства не обогащает кислородом вдыхаемый человеком воздух и потому рекомендуется использовать его именно в помещениях с нормальным содержанием кислорода. В противном случае это может привести к затруднению дыхания и кислородному голоданию, что в свою очередь может стать причиной нарушения координации, потери сознания, общего ухудшения самочувствия.

Конструкция респиратора У2К представлена на рисунке 4.



1 - клапаны вдоха слева и справа, 2 - экран, 3- клапан выдоха (через него выходит воздух), 4 – полумаска, 5 - эластичные тесемки (для крепление респиратора), 6 - не растягивающиеся тесемки (для крепление респиратора)

Рисунок 4 – Конструкция респиратора У2К

Для надежной фиксации средства защиты на голове респиратор У2К имеет оголовье, которое может регулироваться индивидуально под физические параметры каждого пользователя. Так же на респираторе имеется металлический зажим для плотной фиксации устройства в области носа. Максимальный срок эксплуатации респиратора – до 30 рабочих смен, но все зависит от условий работы, запыленности помещения, продолжительности смен и многих других факторов.

Респиратор У2К двухслойный и состоит из внешнего пенополиуретанового слоя и внутреннего – полиэтиленового. Между ними заключен высо-

коэффициентный фильтрующий материал, который и осуществляет очистку воздуха попадающего непосредственно в легкие. Так же респиратор имеет фильтр, через который легко осуществлять выдох.

Особенностью и большим плюсом респиратора данной модели является то, что он может применяться в любой климатической зоне. У него широкий диапазон рабочих температур: от -10 С до +35 С. Так же его можно эксплуатировать при высокой влажности – до 98 %. Но не рекомендуется использовать данное средство защиты в условиях, когда в воздухе повышенное содержание отравляющих и ядовитых веществ, так как против большинства из них он не эффективен.

Респираторы У-2К предназначены для индивидуальной защиты органов дыхания человека от самых разнообразных видов промышленной пыли, которые присутствуют в воздухе: металлической - чугуновой, железной, медной, стальной, свинцовой, силикатной другой; минеральной – наждачной, угольной, известковой, цементной, стеклянной, от удобрений и пигментов и другой. Помимо защиты от промышленной пыли, респиратор У-2К также защищает от следующей пыли: животной – пуховой, шерстяной, костной, роговой, кожаной и растительной – хлопковой, пеньковой, древесной, мучной, табачной, сахарной.

Противоаэрозольная маска У-2К снабжена одним клапаном выдоха и двумя клапанами вдоха. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы, исключается увлажнение, которое, как известно, мешает нормальному дыханию в респираторе. Внешний слой фильтра состоит из пенополиуретана, внутренний же - из полиэтиленовой пленки. Респиратор всегда должен плотно прилегать к лицу. Плотность прилегания респиратора регулируется носовым зажимом и оголовьем.

Респиратор У-2К используют при выполнении любых работ средней степени тяжести в разных климатических условиях при температурном диапазоне от -10 градусов до +35 градусов по Цельсию и при влажности до 98 %.



Концентрация вредных веществ в этом случае не должна превышать 100 мг/м<sup>3</sup>.

Респиратор У-2К выпускается трех размеров – 1, 2, и 3. Респиратор должен иметь сертификат соответствия и гигиеническое заключение, что гарантирует его безопасность для человека.

Рассчитаем необходимо количество респираторов для защиты органов дыхания на год.

Максимальный срок эксплуатации респиратора – 30 рабочих смен. При работе 247 дней на одного работника необходимо следующее количество респираторов:

$$N=247/30=8,3 \text{ штук}$$

Округляя, получаем на одного работника 9 респираторов на год.

Так как респираторы применяет 29 работников, то общее число рекомендуемых к приобретению составит:

$$N_{\text{общ}}=9 \cdot 29=261 \text{ шт.}$$

Рекомендуется приобретение 261 респиратора УК-2 на год.

#### **4.3 Организация прачечной для стирки специальной одежды**

Стирка спецодежды на предприятии – обязанность работодателя.

Эта обязанность прописана ТК РФ, ст. 221, ФЗ-52 от 30/03/99 г., Приказе Минсоцразвития 290н от 01/06/09 и ряде других документов, подзаконных актов.

Затраты на стирку, сушку, чистку спецодежды несет не работник, а работодатель.

Работникам запрещено самостоятельно заниматься стиркой защитных комплектов.

Организовать стирку спецовок можно двумя способами:

- непосредственно на предприятии;
- с использованием услуг сторонних фирм.

Из представленных вариантов предпочтенье рекомендую отдать первому варианту, непосредственно на предприятии.

Под прачечную предлагаю выделить отдельное помещение и штатного сотрудника.

Согласно Приказу от 27.11.2020 года № 834н «Об утверждении правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации» места хранения обработанных и необработанных комплектов должны быть максимально изолированы друг от друга, поэтому в выбранном помещении предлагается разделить зоны для хранения комплектов.

Для сушки специальной одежды рекомендую организовать стиральный, сушильный и гладильный участки.

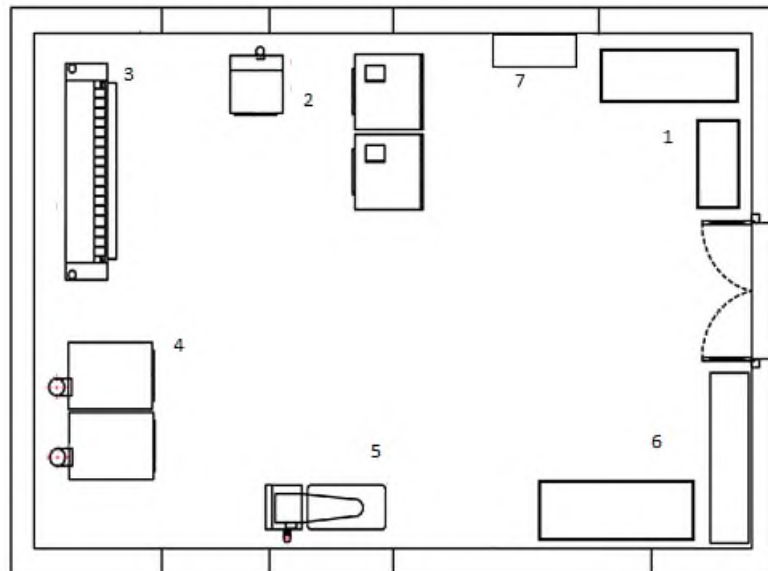
Для хранения уборочного инвентаря и смывающих средств необходимо выделить отдельное место.

Согласно выделенным требованиям в выбранном помещении организуем прачечную для стирки специальной одежды с выделением зон для проведения разных операций.

Предлагаемая схема размещения оборудования прачечной представлена на рисунке 5.

Для организации прачечной рекомендую закупить:

- 2 стола производственных разборных,
- 3 стиральных машинки,
- 1 сушильно-гладильный каландр,
- 2 сушильных машинки,
- 1 гладильную доску,
- 2 полки для размещения грязной и чистой одежды,
- 1 шкаф для хранения смывающих средств и уборочного инвентаря.



1 – зона приемки грязного белья, 2 – стиральные машины, 3 - сушильно-гладильный каландр, 4 сушильные машины, 5 – гладильная доска, 6 – зона сортировки чистого белья.

Рисунок 5 – Проект прачечной

Стол в прачечную предлагаются производственный разборный с бортом (1800/700/900 мм), как изображен на рисунке 6.



Рисунок 6 – Стол производственный разборный

Предлагаю порядок сдачи и приемки СИЗ из прачки централизованно по участкам.

Стиральные машины предлагается взять загрузкой по 15 кг (рисунок 7).



Рисунок 7 – Стиральная машина с загрузкой 15 кг

Описание [26]:

Частотно-регулируемый привод обеспечивает плавный разгон и торможение барабана. Уменьшает нагрузку на элементы конструкции машины и фундамент, снижает вибрацию и шум.

Подключение к холодной и горячей воде.

Позволяет экономить электроэнергию и время стирки.

Подключение дозирующих насосов для жидких моющих средств.

Стирально-отжимная машина В-15 имеет 8 выходов для подключения дозирующих насосов для жидких моющих средств (от 2-х до 8-ми). Насосы работают напрямую от контроллера машины и не требуют приобретения дополнительного блока управления к ним. Подключив к машине насосы для жидких моющих средств, и подобрав правильную химию, можно использовать стирально-отжимную машину В-15, как аквачистку – альтернативу дорогостоящей химчистке.

Номинальная загрузочная масса не более 15 кг.

Вид управления технологическим процессом – автоматический.

Габаритные размеры 850\*870\*1380 мм.

Номинальная мощность 2,2 кВт.

Сушильно-гладильный каландр (рисунок 8) предназначен для сушки и глажения прямого белья с остаточной влажностью 50 %. Гладильное прачечное оборудование выпускается с частотным преобразователем, транспортными лентами, с паровым и электрическим видами обогрева. Автоматическое управление осуществляется микрокомпьютером, при помощи которого можно установить различные программы обработки белья в зависимости от

типа ткани. Используется механизм переключения прямого и обратного хода, а также вытяжное устройство для удаления влаги.



Рисунок 8 – Сушильно-гладильный каландр

Характеристики:

- Хромированное покрытие гладильного вала обеспечивает твёрдую, износостойкую и коррозионностойкую поверхность вала. Гладкое и полированное хромированное покрытие снижает трение и обеспечивает отличное качество глажения.

- Не требуется предварительная сушка (остаточная влажность 50%).

- Интеллектуальная система поддержания заданной температуры.

- Энергосберегающие технологии. Новая конструкции блока электрических нагревателей, которая обеспечивает максимально эффективную передачу тепла от нагревателей на поверхность гладильного вала, и минимальные потери тепла на нагрев внешних и внутренних частей каландра (стойки, облицовки, панели) благодаря высококачественной теплоизоляции.

- Плавно регулируемая скорость глажения. Индикация скорости и температуры глажения на панели контроллера. Более широкий диапазон регулируемой скорости глажения (от 1 до 8 м/мин).

- Прижимной цилиндр с мягкой обмоткой. Обеспечивает плотный прижим ткани к поверхности гладильного вала, разглаживает поперечные и продольные складки на белье, значительно повышая качество глажения.

- Мощный встроенный вентилятор отвода пара

- Съёмники из фторопласта идеально бережно отделяют бельё от гладильного вала на выходе из зоны глажения, в случае его прилипания (из-за перегрева, наличия пропиток в ткани и т.д.).

- Новая система установки гладильного вала. Вал установлен на 4-х «независимых», свободновращающихся упорных роликах, что делает его вращение свободным, без заеданий, а работу каландра менее шумной.

- Аварийный ручной привод при пропадании электропитания

- Автоматическая защита рук оператора и кратковременная остановка/реверс транспортера

- Лёгкое и удобное обслуживание каландра

Для функционирования прачечной рекомендую приобретение двух сушильных машин с загрузкой 15 кг (рисунок 9)



Рисунок 9 – Сушильная машина с загрузкой 15 кг.

Описание:

- Высокая производительность - до двух загрузок белья в час. Средняя продолжительность цикла сушки постельного белья для последующего глажения (влажность 20 % - 25 %) составляет 30 минут;

- Компактные размеры;

- Встроенный вентилятор;

- Датчик остаточной влажности (сушка белья в автоматическом режиме – машина выключится, когда белье достигнет заданного в программе уровня остаточной влажности. Это дает превосходные результаты при последующем глажении и хранении белья, экономит время и электроэнергию);

- Частотно-управляемый привод (плавное вращение);
- Реверсивное вращение барабана (поочередное вращение барабана в противоположные стороны, что дает равномерное просыхание белья и предотвращает его скручивание);
- Барабан из нержавеющей стали;
- Защита от перегрузки двигателя;
- Удобный фильтр очистки воздуха;
- Режим продувки холодным воздухом «CoolDown».

Характеристики:

- загрузка 15 кг,
- производительность 20 кг/ч,
- остаточная влажность 10 %,
- вид обогрева – электрический,
- вид управления - автоматический (10 программ),
- размеры 1070\*805\*1390 мм,
- масса 230 кг,
- напряжение электросети 380 В,
- высота загрузки 575 мм.

График стирки спецодежды помогает упорядочить процесс сдачи спецодежды в стирку. При умеренном загрязнении принимается решение проводить стирку спецодежды раз в 10 дней.

С учетом особенностей использования специальных комплектов одежды, в организации разрабатывается свой график стирки. Как правило, он содержит:

- наименования подразделений;
- ФИО ответственных лиц;
- время сдачи (неделю по порядку в месяце и день недели);
- информацию о сдаче в стирку (подписи сдающего лица, принимающего лица, количество комплектов);

- информацию о возврате из стирки (подписи сдающего и принимающего лиц, дату, количество комплектов).

В этот график включается и блок о ремонте СИЗ. Он оформляется аналогично. Для учета сдачи спецодежды работниками в стирку и возврата в производство применяют специальную ведомость. Ее подписывает материально ответственное за СИЗ лицо.

Подтверждающие выполнение требований законодательства документы подлежат тщательному хранению.

Для осуществления работы прачечной ООО «Бурейский каменный карьер» рекомендовано взять одного сотрудника.



## 5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

По результатам проведенного анализа состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» было определено, что для улучшения охраны труда необходимо провести следующие мероприятия:

- приобретение СИЗ органов дыхания;
- организация прачечной для стирки специальной одежды.

Общие затраты на улучшение состояния охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер» определяются по формуле (5):

$$Z = Z_3 + Z_0, \text{ руб.} \quad (5)$$

где  $Z_3$  – затраты на приобретение СИЗ органов дыхания, руб.;

$Z_0$  – затраты на организацию прачечной, руб.

### **5.1 Затраты на приобретение средств индивидуальной защиты органов дыхания**

Затраты на приобретение СИЗ органов дыхания определяются по формуле (6):

$$Z_3 = \sum C_i m_i, \text{ руб} \quad (6)$$

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

$m_i$  – количество единиц  $i$ -го СИЗ, руб.

Проведем мониторинг закупочных цен респираторов У2-К, в магазинах города Благовещенска, так как это самый близкий город к ООО «Бурейский каменный карьер», в котором осуществляется продажа данного СИЗ.

В таблице 9 представим схему мониторинга по состоянию на 27.05.2022 года по закупочным ценам в магазинах города Благовещенска для поиска наименьшей цены [5].

Таблица 9 – Схема мониторинга СИЗ по закупочным ценам в магазинах города Благовещенска, тысяч рублей

СИЗ	Цена, тыс. рублей			
	Рим	ИнфоСтрой	Мегаопт-Торг	УралстройШоп
Респиратор У2-К	44,20	77,00	54,34	45,00

Анализируя таблицу 8, видим, что минимальная стоимость респираторов У2-К в компании Рим.

Так как для улучшения охраны труда рекомендовано закупить 29 респираторов, то по формуле 2 затраты на приобретение средств индивидуальной защиты определяются:

$$Z_3 = 261 \cdot 44,20 = 11536,2 \text{ рублей.}$$

Затраты на приобретение респираторов УК-2 составляют 11,536 тысяч рублей.

## 5.2 Затраты на организацию прачечной для стирки специальной одежды

Затраты на организацию прачечной для стирки специальной одежды в ООО «Бурейский каменный карьер» определяются по формуле (7):

$$Z_0 = Z_k + Z_t, \text{ руб.} \quad (7)$$

где  $Z_k$  - капитальные (единовременные) затраты, руб.,

$Z_t$  - текущие затраты, руб.

Капитальные (единовременные) затраты определяются по формуле:

$$Z_k = n \cdot S \quad (8)$$

где  $n$  – количество единиц оборудования прачечной, штук;

$S$  – цена единицы оборудования прачечной, руб.;

Для организации прачечной рекомендовано закупить: 2 стола производственных разборных, 3 стиральных машинки, 1 сушильно-гладильный каландр, 2 сушильных машинки, 1 гладильную доску, 1 шкаф для хранения смывающих средств и уборочного инвентаря.

Продажу оборудования и предметов мебели осуществляют много организаций, но выберем три предприятия-поставщика, в которых можно приобрести необходимое оборудование для прачечной.

Проведем сравнение цен на данное оборудование по трем предприятиям-поставщикам для определения оптимальной цены.

Цены на прачечное оборудование представим в таблице 10 согласно ценам прайс-листов предприятий-поставщиков с их официальных сайтов по состоянию на 27 мая 2022 года.

Таблица 10 – Цены на оборудование прачечной по предприятиям-поставщикам, тыс. руб. [16, 23, 26]

Наименование оборудования и предметов мебели	Предприятие/поставщик, город		
	«Новель групп», город Санкт-Петербург	КиАН, город Москва	АО «Вяземский машиностроительный завод», город Вязьма
Стол производственный разборный с бортом	12,300	18,214	16,900
Стиральная машина	504,400	523,800	580,000
Сушильно-гладильный каландр	490,000	531,500	614,000
Сушильная машина	159,200	163,00	160,400
Гладильная доска	11,920	13,285	14,650
Шкаф	12,400	13,200	12,600

В таблице 10 цена оборудования прачечной указана с учетом доставки.

Самым экономически выгодным поставщиком является предприятие «Новель групп» из города Санкт-Петербург.

Учитывая наиболее выгодную стоимость оборудования и количество оборудования, капитальные затраты будут равны:

$$Z_k = 2 \cdot 12,3 + 3 \cdot 504,4 + 490,0 + 2 \cdot 159,20 + 11,92 + 12,40 = 2370,52 \text{ тыс. руб.}$$

Текущие затраты, включающие в себя затраты на годовое потребление электроэнергии оборудованием прачечной, определяются по формуле (8):

$$Z_T = m \cdot H \cdot I \cdot J \cdot K, \text{ руб} \quad (8)$$

где  $m$  – количество оборудования,  $n = 6$  шт;

$H$  – количество рабочих дней в году,  $H = 223$  день;

$I$  – время работы одной единицы оборудования в день,  $I = 4$  ч.;

$J$  – стоимость одного кВт·ч, руб. (для  $J = 4,05$  руб.);

$K$  – средняя мощность, потребляемая единицы оборудования, 2,2 кВт.

Согласно календарю в 2022 году количество рабочих дней составило 247 дня. Стоимость одного кВт·ч электроэнергии для организаций пгт. Новобурейский  $J = 4,05$  руб.

Текущие затраты равны:

$$Z_T = m \cdot H \cdot I \cdot J \cdot K = 6 \cdot 247 \cdot 4 \cdot 4,05 \cdot 2,2 = 52,819 \text{ тыс. руб.}$$

Сведем общие затраты ООО «Бурейский каменный карьер» (приобретение с учетом доставки и эксплуатация оборудования для прачечной) в таблицу 11.

Таблица 11 – Общие затраты на мероприятия по улучшение охраны труда, тыс. руб.

Виды затрат	Общая сумма, тыс. руб.
Капитальные затраты	2370,520
Текущие затраты	52,819
Итого	2423,339

### 5.3 Суммарные затраты на улучшение состояния охраны труда

Суммарные затраты на улучшение состояния охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер» определяются по формуле (5).

Расчет проведем в 12 таблице с указанием подробных затрат на улучшение условий труда.

Таблица 12 – Общие затраты на улучшение состояния охраны труда

Затраты	Сумма, тыс. руб.
1. Затраты на приобретение средств индивидуальной защиты органов дыхания	11,536
2 Затраты на организацию прачечной	2423,339
Итого:	2434,875

Суммарные затраты на улучшение состояния охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер» составляют 2434,875 тыс. руб.

Финансирование затрат на улучшение состояния охраны труда предлагается осуществлять за счет средств ООО «Бурейский каменный карьер».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе проведен анализ состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» и разработаны мероприятия по их улучшению.

В результате проведенного анализа выявлены следующие недостатки:

- в Положении о системе управления охраной труда пункт Политика не соответствует нововведениям согласно Приказу Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда»;

- не в полной мере работники, которые работают во вредных условиях труда по фактору АПФД, оснащены средствами защиты органов дыхания.

- не организована прачечная для стирки специальной одежды.

Для улучшения состояния охраны труда в ООО «Бурейский каменный карьер» разработаны следующие мероприятия:

- внесены изменения в Положение о системе управления охраной труда в ООО «Бурейский каменный карьер»,

- подобраны СИЗ органов дыхания,

- организована прачечная для стирки специальной одежды.

Для защиты органов дыхания 29 работников ООО «Бурейский каменный карьер» подобраны респираторы У2-К. Рекомендовано на год приобрести 261 респиратор.

Для организации прачечной для стирки специальной одежды в выделенном помещении распределены зона приемки грязного белья, зона со стиральными машинами, зона с сушильно-гладильным каландром, зона с сушильными машинами, зона с гладильной доской, зона выдачи чистого спецодевды.

Для организации прачечной требуется закупить: 2 стола производственных разборных, 3 стиральных машинки, 1 сушильно-гладильный ка-

ландр, 2 сушильных машинки, 1 гладильную доску, 1 шкаф для хранения смывающих средств и уборочного инвентаря.

В работе проведено технико-экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Суммарные затраты на улучшение состояния охраны труда ООО «Бурейский каменный карьер» составят 2434,875 тысяч рублей.

Финансирование предложенных мероприятий по улучшению состояний охраны труда предлагается осуществлять за счет средств ООО «Бурейский каменный карьер».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 ГОСТ Р 22.0.05-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200001536>. - Дата обращения 20.05.2022 г

2 Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2003 году». М.: ВИНТИ, 2004. 203 с.

3 Документация по охране труда в организации Ефремова О.С. / О.С. Ефремова. – М.: Изд-во Альфа-Пресс, 2018 – 192 с.

4 Какая компенсация положена за вредные условия труда? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/guide/vrednye-usloviya/> Дата обращения 19.05.2022

5 Каталог «Пульс Цен» [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://blagovechensk.pulscen.ru/price/221103-respirator/f:62154\\_u2-k](https://blagovechensk.pulscen.ru/price/221103-respirator/f:62154_u2-k). – Дата обращения 27.05.2022 г.

6 «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» Федеральный закон N 311-ФЗ от 02.07.2021 [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389002/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389002/). - Дата обращения 12.05.2022 г

7 «О утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» Постановление № 1/29 от 13.01.2003 года [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901850788>. - Дата обращения 10.05.2022 г

8 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Федеральный Закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 Принят Государственной Думой 20 июня 1197 года [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15234/6e24082b0e98e57a0d005f9c20016b1393e16380/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/6e24082b0e98e57a0d005f9c20016b1393e16380/). - Дата обращения 20.05.2022



9 «О специальной оценке условий труда» Федеральный закон N 426-ФЗ от 28.12.2013 (последняя редакция) Принят Государственной Думой 23.12.2013 г. Одобрен Советом Федерации 25.12.2013 [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156555/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/). - Дата обращения 17.05.2022 г

10 «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» Федеральный закон N 125-ФЗ от 24 июля 1998 г. (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/12112505/>. - Дата обращения 14.05.2022 г

11 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам действующих и строящихся шахт, разрезов и организаций угольной и сланцевой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» Приказ от 2 августа 2013 года N 341н (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70442050/>. - Дата обращения 18.05.2022 г

12 «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» Приказ Минздравсоцразвития России N 290н от 01.06.2009 (ред. от 12.01.2015) (Зарегистрировано в Минюсте России 10 сентября 2009 года N 14742) [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_91478/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91478/). - Дата обращения 18.05.2022 г

13 «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» Приказ Министерства здравоохранения РФ N 29н от 28 янва-

ря 2021 г.(с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_375353/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375353/). - Дата обращения 18.05.2022 г

14 «Об утверждении Требований по предупреждению ЧС на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения». Приказ МЧС от 28 февраля 2003 г. № 105 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901854607>. - Дата обращения 20.05.2022 г

15 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н. Зарегистрировано в Минюсте России № 63604 24 мая 2021 г.[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=392312>. - Дата обращения 04. 06.2022 г

16 Оборудование для прачечных и химчисток АО «Вяземский машиностроительный завод» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.vyazma.su/about/>. – Дата обращения 27.05.2022 г.

17 Охрана труда. Практическое пособие / П.М. Федоров. М.: Изд-во РИОР, 2019 – 138 с.

18 Охрана труда. Универсальный справочник / Г.Ю. Касьянова. – М.: АБАК, 2022 – 560 с.

19 Охрана труда / В.И. Коробко. М.: Изд-во Инфра-Инженерия, 2022 – 176 с.

20 Охрана труда. Учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. - М.: Изд-во Кнорус, 2022 - 228 с.

21 Положение о системе управления охраной труда ООО «Бурейский каменный карьер» , 2019 г – 21 с

22 Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях / Постановление Минтруда России N 73 от 24.10.2002 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/350340810>. - Дата обращения 14.05.2022 г

23 Поставка профессионального оборудования для прачечных и химчисток КиАН [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://oxian.ru/stol-dlya-prachechnoj>. – Дата обращения 27.05.2022 г.

24 Постановление Кабинета министров СССР от 26.01.1991 № 10, ст. 30 закона «О страховых пенсиях», а также Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2014 № 665 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/136681/>. - Дата обращения 19.05.2022

25 Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=411056/> - Дата обращения 04. 06.2022 г

26 Прачечное оборудование «Новель групп» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.thenovelgroup.ru/kontakty/contacts.html>. – Дата обращения 27.05.2022 г.

27 Приказ N 559н от 17 мая 2012 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов, осуществляющих работы в области охраны труда» (ред. от 20.02.2014) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70190424/>. - Дата обращения 17.05.2022 г

28 Приказ Минтруда России № 776 н от 29 Октября 2021 «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/727092790>. - Дата обращения 15.05.2022 г

29 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 834н от 27 ноября 2020 года «Об утверждении правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации»

[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573161192>. - Дата обращения 05.06.2022 г

30 Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. М., 1999. С. 369-398.

31 Респираторы. Компания ТК Рим. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://tkrim.ru/siz/zashhita-organov-dyhaniya/respiratory/respirator-u2k-6>. - Дата обращения 20.05.2022 г

32 Трудовой Кодекс Российской Федерации Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/12125268/> - Дата обращения 10.05.2022 г

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 - Нормы бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Бурейский каменный карьер»

№ п/п	Должность, профессия	Индивидуальные средства защиты	Норма выдачи (кол-во ед. или комплектов)	Срок эксплуатации	Соответствие нормам
1	2	3	4	5	6
1	Водитель автомобиля, занятый на транспортировании горной массы в технологическом процессе	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>На наружных работах зимой дополнительно</i> Костюм утепленный Валенки	1 1 1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа 24 месяца 30 месяцев	соответствует
2	Водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах</i> Костюм утепленный Валенки	1 1 1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа 24 месяца 30 месяцев	соответствует
3	Машинист бульдозера	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах</i> Костюм утепленный Валенки	1 1 1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа 24 месяца 30 месяцев	соответствует
4	Машинист экскаватора ЭКГ	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах</i>	1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа	соответствует

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6
		Костюм утеплённый Валенки	1 1	24 месяца 30 месяцев	
5	Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварки	Костюм сварщика Сапоги кирзовые Рукавицы или перчатки для защиты от повышенных температур и расплавленного металла Каска защитная Подшлемник под каску Щиток защитный (с креплением на каску) или очки защитные Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах</i> Костюм сварщика утеплённый Валенки	1 1  2 1 1 1 1  1 1	12 месяцев 12 месяцев  1 месяц 36 месяцев До износа До износа До износа  24 месяца 30 месяцев	соответствует
6	Электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах</i> Костюм утеплённый Валенки	1 1 1 1 1 1  1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа  24 месяца 30 месяцев	соответствует
7	Горный мастер, Механик производ. участка, Главный механик, Главный энергетик, Маркшейдер, Главный инженер, Специалист по ОТ, Механик	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Каска защитная Подшлемник под каску <i>Зимой дополнительно при на наружных работах</i> Костюм утеплённый Валенки	1 1 1 1  1 1	12 месяцев 12 месяцев 36 месяцев До износа  24 месяца 30 месяцев	соответствует
8	Машинист (кочегар) котельной	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Респиратор <i>Зимой дополнительно при наружных работах:</i> Куртка ватная	1 1 1 1  1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц До износа  24 месяца	соответствует

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6
9	Дробильщик	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску Респиратор <i>Зимой дополнительно:</i> Костюм утеплённый Валенки	1 1 1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа До износа 24 месяца 30 месяцев	соответствует
10	Водитель автобуса	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные <i>На наружных работах зимой дополнительно</i> Костюм утепленный Валенки	1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 24 месяца 30 месяцев	соответствует
11	Слесарь-ремонтник Слесарь-водоотлива	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Каска защитная Подшлемник под каску <i>На наружных работах зимой дополнительно</i> Куртка утеплённая Валенки	1 1 1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 36 месяцев До износа 24 месяца 30 месяцев	соответствует
12	Сторож	Костюм хлопчатобумажный Ботинки Костюм утеплённый Валенки	1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 24 месяца 30 месяцев	соответствует
13	Кладовщик	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Куртка ватная Валенки	1 1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 24 месяца 30 месяцев	соответствует
14	Токарь	Костюм хлопчатобумажный Сапоги кирзовые Рукавицы хлопчатобумажные Куртка ватная	1 1 1 1	12 месяцев 12 месяцев 1 месяц 24 месяца	соответствует

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 - Выписка результатов проведения специальной оценки условий труда

Наименование рабочего места (профессии, должности)	Классы условий труда														Итоговый класс (подкласс) условий труда	Повышенный размер оплаты труда (да, нет)	Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск (да/нет)	Сокращенная продолжительность рабочего времени (да/нет)	Молоко или другие равноценные пищевые продукты (да/нет)	Лечебно-профилактическое питание (да/нет)	Льготное пенсионное обеспечение (да/нет)
	Химический	Биологический	Аэрозоли ПФД	Шум	Инфразвук	Ультразвук воздушной	Вибрация общая	Вибрация локальная	Неионизирующие излучения	Ионизирующие излучения	Микроклимат	Световая среда	Тяжесть трудового процесса	Напряженность трудового процесса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Директор	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Главный инженер	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Главный энергетик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Маркшейдер	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Механик производственного участка	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Специалист по ОТ	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Менеджер весовой	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Бухгалтер	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Главный бухгалтер	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Инспектор по кадрам	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Инженер по комплектации оборудования	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
<b>Дробильно-сортировочная фабрика</b>																					



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Мастер горный	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Дробильщик	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель автомобиля по транспортированию горной массы в технологическом процессе	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель автомобиля по транспортированию горной массы в технологическом процессе	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель автомобиля по транспортированию горной массы в технологическом процессе	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель автомобиля по транспортированию горной массы в технологическом процессе	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель автомобиля по транспортированию горной массы в технологическом процессе	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист бульдозера	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель погрузчика занятый погрузкой горной массы	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Водитель погрузчика занятый погрузкой горной массы	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Слесарь-ремонтник	-	-	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Слесарь-ремонтник	-	-	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Электромеханик	-	-	3.1	2	-	-	-	2	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
<b>Основное производство</b>																					
Начальник участка	-	-	3.1	2	-	-	-	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	да	нет	да
Машинист буровой установки	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист экскаватора гидравлического	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист экскаватора гидравлического	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист экскаватора гидравлического	2	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист экскаватора ЭКГ	-	-	3.1	2	-	-	3.1	2	-	-	2	2	3.1	2	3.2	да	да	нет	да	нет	да
<b>Обслуживающие производства и хозяйства</b>																					
Электрослесарь (слесарь) дежурный по ремонту оборудования	-	-	3.1	2	-	-	-	2	-	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Электрогазосварщик занятый на резке и ручной сварке	3.1	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2	3.2	1	3.2	да	да	нет	да	нет	да
Машинист (кочегар) котельной, в том числе занятый на удалении золы	3.1		3.1	2	-	-	-	-	-	-	2	2	3.1	1	3.1	да	да	нет	да	нет	да
Слесарь-ремонтник	-	-	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Токарь	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	2	3.1	1	3.1	да	нет	нет	нет	нет	нет
Водитель грузового автомобиля	2	-	2	2	-	-	2	2	-	-	2	2	1	2	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Сторож	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Кладовщик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Водитель автобуса	2	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	2	1	2	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уборщик производственных помещений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	2	нет	нет	нет	нет	нет	нет