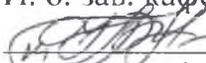


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

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
«18» 06 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Особенности организации охраны труда в ООО «Албынский рудник»
и разработка рекомендаций по ее совершенствованию

Исполнитель
студент 813-узб группы

 14.06.2022
(подпись, дата)

А.А. Ситькова

Руководитель
доцент, канд.техн. наук

 14.06.2022
(подпись, дата)

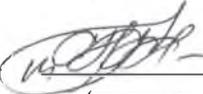
Н.А. Фролова

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

 14.06.2022
(подпись, дата)

Н.А. Фролова

по экономике
профессор, докт.техн. наук

 14.06.2022
(подпись, дата)

Н.В. Шкрабтак

Нормоконтроль
инженер

 14.06.2022
(подпись, дата)

В.П. Брусницына

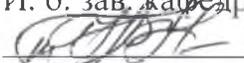
Благовещенск 2022

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 Ситьковой Анастасии Александровны.

1. Тема выпускной квалификационной работы: Особенности организации охраны труда в ООО «Албынский рудник» и разработка рекомендаций по ее совершенствованию утверждена приказом от 31.03.2022 № 643 уч

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

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: статистика несчастных случаев на производстве; материалы проведения специальной оценки условий труда; Положение о производственном контроле; Положение о службе охраны труда; Положение об организации обучения; Положение о СУ-ОТ.

4. Содержание выпускной квалификационной работы: 4.1 Общие сведения об организации; 4.2 Анализ состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник»; 4.3 Безопасность и экологичность; 4.4 Мероприятия по улучшению охраны труда; 4.5 Технико-экономическое обоснование предлагаемых решений.

5. Перечень материалов приложения: Характеристика организации; Анализ состояния охраны труда; Безопасность и экологичность; Мероприятия по

улучшению состояния охраны труда; Техничко-экономическое обоснование предлагаемых решений.

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

7. Дата выдачи задания 21.04.2022 г

Руководитель выпускной квалификационной работы: Фролова Нина Анатольевна, доцент, кандидат технических наук, доцент

Задание принял к исполнению (дата) 21.04.2022 г


(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 89 с., 10 рисунков, 29 таблиц, 4 приложения, 28 источников

ОХРАНА ТРУДА, СЛУЖБА ОХРАНЫ ТРУДА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ, МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ, ИНСТРУКТАЖИ

В работе произведена обработка сведений об организации ООО «Албынский рудник», состоянии охраны труда, а также о пожарной безопасности и охране окружающей среды.

При анализе состояния охраны труда в организации выявлены недостатки: не организована комната для отдыха работников, не оснащен кабинет по охране труда, очки защиты часто изнашиваются.

На выявленные в недостатки предложены мероприятия по улучшению состояния охраны труда.

Представлен технико-экономический расчет предложенных решений.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Общие сведения об организации	8
1.1 История организации	8
1.2 Структура организации	9
1.3 Характеристика производственного процесса	10
1.4 Характеристика несчастных случаев на производстве	12
2 Анализ состояния охраны труда	15
2.1 Служба охраны труда	15
2.2 Система управления охраной труда	17
2.3 Обеспечение работников СИЗ	28
2.4 Результаты проведения СУОТ	31
2.5 Медицинские осмотры	41
2.6 Кабинет и уголок по охране труда	43
2.7 Комната отдыха	44
2.8 Инструктажи и обучение по охране труда	45
2.9 Гарантии и компенсации	48
2.10 Трехступенчатый контроль	50
3 Безопасность и экологичность	52
3.1 Охрана окружающей среды	52
3.2 Пожарная безопасность	58
3.3 Производственная гимнастика	63
4 Мероприятия по улучшению охраны труда	66
4.1 Предложения по оснащению кабинета по охране труда	66
4.2 Предложения организации комнаты отдыха	72
4.3 Приобретение аппарата для очистки очков защиты	74
5 Технико-экономическое обоснование мероприятий по улучшению состояния охраны труда	76
5.1 Расчет затрат на оснащение кабинета по охране труда	76

5.2 Расчет затрат на организацию комнаты отдыха	79
5.3 Расчет затрат на приобретение аппарата для очистки очков защиты	81
5.4 Суммарные затраты	82
Заключение	83
Библиографический список	85
Приложение А ООО «Албынский рудник»	90
Приложение Б Организационная структура ООО «Албынский рудник»	91
Приложение В Таблица В.1 Выписка из норм выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ для машиниста экскаватора участка горных работ	92
Приложение Г Таблица Г.1 Перечень должностей и профессий, подлежащих обязательным периодическим медицинским осмотрам	93

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время охрана труда приобретает все большее значение в связи с интенсивным развитием производственных процессов, появлением и развитием новых видов деятельности.

Охрана труда – это система организационно-технических, правовых санитарно-гигиенических, социально-экономических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, которые имеет направление на сохранение жизни, здоровья и работоспособности человека в процессе трудовой деятельности.

Роль охраны труда важна, так как здоровье и жизнь человека имеют наивысшую ценность. Каждый человек ценен, как сотрудник, обладающий определенными знаниями, умениям и навыками.

В условиях правильно организованной работы по обеспечению безопасности труда, количество несчастных случаев, сбоев оборудования и нестандартных ситуаций снижается, что в действительности положительно влияет на производительность труда.

Целью выпускной квалификационной работы является анализ особенностей организации охраны труда в ООО «Албынский рудник» и разработка рекомендаций по ее улучшению.

Объектом исследования в данной работе является охрана труда в ООО «Албынский рудник», предметом исследования - анализ состояния охраны труда в организации.

В связи с поставленной целью поставлены следующие задачи:

- изучить историю и структуру ООО «Албынский рудник»;
- ознакомиться с несчастными случаями на производстве;
- проанализировать имеющиеся особенности организации охраны труда в организации;
- предложить мероприятия по улучшению охраны труда.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 История организации

«Албынское золоторудное месторождение» территориально находится на правом берегу реки Харга в Селемджинском районе Амурской области (Приложение А).

В 2005 году на стадии гринфилд была приобретена основная лицензия на разработку месторождения, впоследствии Албын был детально исследован геологами, после чего компания «Петропавловск» начала промышленную разработку месторождения и строительство предприятия.

В 2011 году в Селемджинском районе данное месторождение было введено в эксплуатацию после завершения реконструкция подстанции «Коболдо» 110/35/6. Закончено строительство подстанции 110 кВ «Албын» и ЛЭП 110 кВ «Коболдо-Албын».

Как мы видим в Приложении А в восточной части от лицензионной площади расположен пос. Златоустовск с населением около 1 тыс. человек, в котором расположена администрация поселения. Здесь же базируется ЗАО «Хэргу», добывающее россыпное золото в ближайших долинах рек.

Отработка месторождения началась в 2012 году. С этого периода до 2018 года шло увеличение мощности ГГМК до 4,7 млн т/год.

Границы геологоразведочных работ определены лицензией БЛГ 02067 БР на поиски, разведку и добычу рудного золота.

Для подсчёта запасов утверждены ГКЗ кондиции:

балансовые запасы:

- максимальная мощность прослоев пустых пород и некондиционных руд, включаемых в контур подсчёта – 6,0 м;

- бортовое содержание золота в пробе для оконтуривания рудных тел по мощности - 0,5 г/т;

- минимальная мощность рудных тел, включаемых в контур подсчёта – 5,0 м;

забалансовые запасы:

- в контуре карьера при бортовом содержании золота – 0,3 г/т;
- за контуром карьера, подсчитанные по кондициям.

ООО «Албынский рудник» имеет Лицензию на пользование недрами серия БЛГ № 02308 вид лицензии БР от 25.07.2011г., рег.№2333 с целевым назначением и видами работ: геологическое изучение, разведка и добыча золота в пределах Албынской рудоперспективной площади. Срок действия лицензии до 31.12.2030 года.

ООО «Албынский рудник» имеет основные виды деятельности:

- добыча руд и песков драгоценных металлов (золота, серебра и металлов платиновой группы);
- подготовка строительной площадки;
- торговля розничная в неспециализированных магазинах;
- строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки;
- работы геофизические, геохимические и геолого-разведочные, в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы;
- прочая деятельность в области медицины, которые не включены в другие группировки;
- добыча полезных ископаемых, которые не включены в другие группировки;
- производство драгоценных металлов;
- добыча и обогащение титаномагниевого сырья;
- общая врачебная практика.

Предприятие с момента начала работы произвело 1,4 млн унций золота.

1.2 Структура организации

Руководство ООО «Албынский рудник» осуществляет генеральный директор, которому подчиняется управляющий директор.

Управляющему директору подчиняются:

- заместитель управляющего директора по общим вопросам,

- заместитель управляющего директора по МТО,
- заместитель управляющего директора по МЭБ,
- главный инженер,
- заместитель управляющего директора по ОТ и ПБ,
- главный бухгалтер,
- заместитель управляющего директора по финансам,
- заместитель управляющего директора по экономике.

Общая структура управления ООО «Албынский рудник» представлена в Приложении Б.

Заместителю управляющего директора по ОТ и ПБ подчиняется начальник отдела по ОТ и ПБ, который руководит:

- службой по ОТ и ПБ;
- отделом по ОТ и ПБ;
- отделом по охране здоровья;
- медпунктом.

1.3 Характеристика производственного процесса

Албынское золоторудное месторождение расположено в Амурской области Селемджинского района (рисунок 1), являясь крупным предприятием по неупорной ресурсной базе.



Рисунок 1 – Территория месторождения Албын

Производство (добыча) ведётся круглогодично.

Протяженность карьера Албын составляет около 2,2 км (рисунок 2).

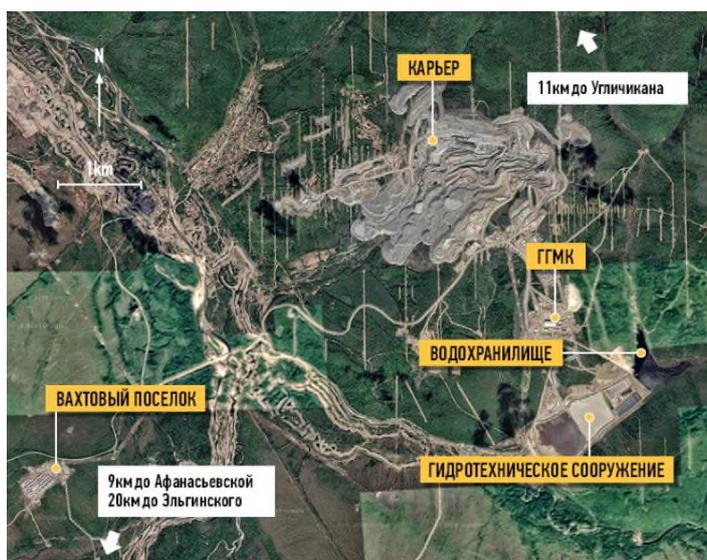


Рисунок 2 - Схема территории карьера

В контур карьеров вошли все утвержденные балансовые запасы: руда – 20 240,2 тыс. т; среднее содержание золота – 2,30 г/т; золото – 46 493,0 кг; среднее содержание серебра – 0,21 г/т; серебро – 4 277,3 кг.

При этом эксплуатационные запасы, с учетом потерь (1,55 %) и разубоживания руды (15,37 %) составили: руда – 23 547,4 тыс. т; среднее содержание золота – 1,95 г/т; золото – 45 848,6 кг; среднее содержание серебра – 0,18 г/т; серебро – 4211,4 кг.

Парк карьерной техники месторождения представлен из современных электрических и дизельных экскаваторов, самосвалов, буровых установок, бульдозеров.

Общий объём горной массы в карьере – 163 268,7 тыс. м³. Срок отработки карьеров с учетом развития и затухания – 8 лет.

При отработке карьеров предусмотрена транспортная система разработки с размещением пород вскрыши во внешние и внутренний отвалы.

Подготовка горной массы к выемке предусматривается: для верхней выветрелой части пород без применения буровзрывных работ с использованием бульдозера-рыхлителя, скальных пород - буровзрывным способом. На бурении предусмотрены станки ROC-L8, DML 45LP, DM 45HP.

Погрузка горной массы в автосамосвалы БелАЗ-75131 (136 т) CAT-777 (90,9 т) и Volvo A40E(F) (39 т), KOMATSU HD 465 (55 т), осуществляется экскаваторами Liebherr ER-9250/9350, Liebherr R-9250 (15 м³), BUCYRUS RH 120 (15 м³), CAT 390 D (6 м³), CAT-385 (5,2; 5,7 м³), Liebherr R984 (6,7м³), ЭКГ 5А (5 м³), BUCYRUS RH 40E(4 м³), CAT 349 (2,4 м³), CAT 345 (2,2 м³), CAT 336 (2,1 м³).

Окисленные руды в ООО «Албынский рудник» перерабатываются по технологии «Смола в пульпе» (с извлечением золота 94 % классическая технология прямого сорбционного цианирования). Окисленные руды характеризуются незначительным содержанием серы, а также низким содержанием глинистых составляющих.

Руда перерабатывается с использованием технологической схемы прямого сорбционного цианирования. Готовая продукция ЗИФ – это катодный осадок, который перерабатывается в плавильном отделении ЗИФ-1 в слитки чернового золота – сплав Доре. Товарной продукцией являются золотые и серебряные слитки производства аффинажного завода (ГОСТ 28058–89 и ГОСТ 28595–90).

Хвостохранилище, представляет собой технологическую емкость для хранения хвостов цианирования, доцианирования золота и снабжения фабрики оборотной водой, пруд-накопитель технических вод, системы гидротранспорта пульпы, оборотного и технического водоснабжения.

1.4 Характеристика несчастных случаев на производстве

Несчастливым случаем на производстве называется происшествие во время рабочего процесса, результатом которого является ухудшение здоровья работника или его смерть.

Перечень событий, при которых несчастные случаи относятся к производственным, отмечен в статье 227 Трудового Кодекса РФ.

Вкратце, к ним относятся [28]: травмы тела, нанесенные как механизмами и другими лицами; укусы или раны, нанесенные насекомыми и животными; травмы, полученные при взрывах, обрушениях зданий, стихийных

бедствиях; другие травмы, которые получены от действия внешних факторов.

В ООО «Албынский рудник» зафиксировано 3 несчастных случая в 2018 году, 2 – 2019 году, 4 – в 2020 году.

Характеристики несчастных случаев (дата несчастного случая, его классификация, профессия пострадавшего и вид происшествия) представлены в таблице 1.

Таблица 1- Характеристика произошедших несчастных случаев за 2018-2020 гг.

Дата несчастного случая	Классификация несчастного случая	Профессия/должность	Вид происшествия
1	2	3	4
27.02.2018	Легкий	1. Водитель автомобиля Белаз-75131, занятый на транспортировании горной массы в технологическом процессе	Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д., (код 04), в том числе: заземление между неподвижной частью передней подвески и перемещением кронштейна (или между ними) (код 043).
15.04.2018	Тяжелый	2. Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач, занятый на карьере и отвалах 5 разряда.	Падение пострадавшего с высоты (код 02), в том числе: падение при разности уровней высот (с опоры ВЛЭП) (код 022).
12.11.2018	Со смертельным исходом	3. Машинист электростанции передвижной 5 разряда	Нарушение правил дорожного движения погибшим допустившим нарушение требований Правил дорожного движения РФ, выразившееся во вмешательстве в управление автомобилем, путем открывания дверей во время его движения и изменением положения зеркал заднего вида, (код 07)

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
20.06.2019	Тяжелый	4. Машинист самоходного крана КАТО 70 тн	Падение при разности уровней высот с транспортных средств (код 022)
20.11.2019	Тяжелый	5. Водитель легкового автомобиля	Транспортные происшествия, на наземном транспорте (код 01г), защемление м/у движущимися и неподвижными предметами, деталями и машинами (код 043)
15.02.2020	Тяжелый	6. Водитель специального автомобиля с крановой установкой	Несчастный случай, не связанный с производством, который не подлежит учету и регистрации в ООО «Албынский рудник».
19.05.2020	Со смертельным исходом	7. Машинист гидравлического экскаватора Libher 9250 6 разряда	Прочие причины, которые квалифицированы по материалам расследования несчастных случаев (код 15) – смерть вследствие общего заболевания.
26.05.2020	Со смертельным исходом	8. Водитель легкового автомобиля	Данный несчастный случай не подлежит учёту и регистрации
13.07.2020	Легкий	9. Слесарь-ремонтник горного оборудования 5 разряда	Воздействие вращающихся движущихся, разлетающихся деталей, предметов, машин и т.д., (код 04) в т.ч. защемление м/у движущимися и неподвижными и предметами, деталями и машинами (или между ними) (код 043)

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ООО «АЛБЫНСКИЙ РУДНИК»

2.1 Служба охраны труда

В ООО «Албынский рудник» с целью обеспечения соблюдения требований охраны труда, при численности работников 800 человек, создана служба охраны труда, которая в штатном расписании обозначена, как служба охраны труда и промышленной безопасности (служба ОТ и ПБ).

Данная служба является отдельным структурным подразделением предприятия и подчиняется непосредственно и функционально заместителю управляющего директора по ОТ и ПБ [17].

Заместитель управляющего директора по ОТ и ПБ, который на должность назначен приказом управляющего директора, руководит службой ОТ и ПБ.

Служба ОТ и Пб состоит из следующих структурных отделов:

Отдел охраны труда и промышленной безопасности:

- начальник отдела по ОТ и ПБ
- ведущий специалист по охране труда и промышленной безопасности;
- ведущий специалист по безопасности дорожного движения.
- ведущий специалист по пожарной профилактике и ГО и ЧС;

Отдел по охране здоровья:

- начальник отдела по охране здоровья;
- ведущий специалист по охране здоровья.

Медицинский пункт:

- заведующий медпунктом (врач);
- фельдшер;
- медицинская сестра;
- санитарка.

Должностные обязанности сотрудников службы установлены их должностными инструкциями, которые разработаны начальником отдела по ОТ и

ПБ. Данные инструкции согласованы заместителем управляющего директора по ОТ и ПБ и утверждены управляющим директором.

Специалисты Службы ОТ и ПБ [18]:

- создают условия для функционирования СУОТ;
- руководят организацией работы по охране труда в ООО «Албынский рудник», регулируют работу структурных подразделений рудника;
- размещают в доступных местах наглядных пособий и современных технических средств для проведения подготовки по охране труда;
- контролируют обеспечение работников в соответствии с Трудовым кодексом РФ нормативной правовой и методической документацией в области охраны труда;
- регулируют соблюдение требований охраны труда в ООО «Албынский рудник», трудового законодательства в части охраны труда, режимов труда и отдыха работников, указаний и предписаний органов государственной власти по результатам контрольно-надзорных мероприятий;
- осуществляют контроль за состоянием условий и охраны труда;
- организуют разработку структурными подразделениями мероприятий по улучшению условий и охраны труда, контролируют их выполнение;
- осуществляют оперативную и консультативную связь с органами государственной власти по вопросам охраны труда;
- принимают участие в разработке и пересмотре локальных актов по охране труда;
- участвуют в организации и проведении подготовки по охране труда;
- контролируют обеспечение, выдачу, хранение и использование средств индивидуальной и коллективной защиты, их исправность и правильное применение;
- пересматривают и предлагают предложения по пересмотру норм выдачи специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих веществ, молока, лечебно-профилактического питания, продолжительности рабочего времени, а также размера повышения

оплаты труда и продолжительности дополнительного отпуска по результатам специальной оценки условий труда;

- принимают участие в организации и проведении специальной оценки условий труда;

- участвуют в управлении профессиональными рисками;

- осуществляют проверки состояния охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, санитарного состояния на рабочих местах в структурных подразделениях рудника;

- принимают участие в проведении медицинских осмотров, психиатрических освидетельствований, химико-токсикологических исследований работников;

- выдают предписания об устранении имеющихся недостатков и нарушений требований охраны труда, контролирует их выполнение;

- принимают главное участие в расследовании аварий, несчастных случаев, случаев получения работниками микротравм (микроповреждений) и профессиональных заболеваний, ведет учет и отчетность по ним, анализирует их причины, намечает и осуществляет мероприятия по предупреждению повторения аналогичных случаев, контролирует их выполнение.

- обеспечивают выполнение требований, предусмотренных Положением о службе охраны труда и промышленной безопасности.

Специалисты службы по охране труда выполняют свои функции, находясь в помещениях, где размещены их рабочие места, а также осуществляя контролирующие действия по территории ООО «Албынский рудник».

Анализ деятельности службы ОТ и ПБ не выявил недостатков.

2.2 Система управления охраной труда

СУОТ называется система управления охраной труда в организации, которая обеспечивает безопасность и охрану здоровья всех работников, также предупреждение несчастных случаев и профзаболеваний [8].

Функционирование СУОТ осуществляется работодателем с помощью соблюдения государственных нормативных требований охраны труда, учи-

тывая специфику деятельности, достижений современной науки, принятых на себя обязательств, также на основе международных, межгосударственных и национальных стандартов, руководств, а также рекомендаций Международной организации труда по СУОТ и безопасности производства [12].

Основа организации и функционирования СУОТ включает положение о СУОТ, которое можно разработано собственными силами организации. Положение о СУОТ утверждается приказом работодателя с учетом мнения работников и (или) уполномоченных ими представительных органов (при наличии).

Система управления охраной труда в ООО «Албынский рудник» регулируется Положением о системе управления охраной труда в ООО «Албынский рудник».

Положение включает ниже отраженное содержание [18]:

1) Общие положения.

Положение создано в соответствии с Трудовым кодексом РФ, Примерным положением о системе управления ОТ по Приказу от 29 октября 2021 г N776н, и другими нормативными документами по охране труда, для функционирования системы управления ОТ в ООО «Албынский рудник», для минимизации, а также исключения профессиональных рисков в области охраны труда и управления рисками, в том числе выявление опасностей, оценки уровней и снижения уровней профессиональных рисков, с учетом потребностей и ожиданий работников ООО «Албынский рудник», а также работников подрядных организаций работающих на территории и в интересах ООО «Албынский рудник».

Положением СУОТ утверждена структура и порядок функционирования СУОТ.

СУОТ является неотъемлемой частью управленческой и производственной системы ООО «Албынский рудник».

СУОТ объединяет:

- организационную структуру управления организации (установление

обязанностей и ответственности в области ОТ на каждом уровне управления);

- мероприятия, которые помогают функционированию системы управления ОТ, управление эффективности работы в области ОТ;

- документированную информацию, которая объединяет в себе локальные нормативные акты, организационно-распорядительные и контрольно-учетные документы, регламентирующие мероприятия СУОТ.

Функционирование СУОТ обеспечивает достижение согласно политике ООО «Албынский рудник» в области ОТ предполагаемых результатов в области улучшения условий и охраны труда, которые объединяют:

- повседневное улучшение показателей в области ОТ;
- выполнение требований законодательных норм;
- целедостижение в области ОТ.

В ООО «Албынский рудник» действует Положение о порядке допуска, организации работ подрядных организаций и командированного персонала на объектах и территории ООО «Албынский рудник», в котором представлен перечень документов, который необходим перед допуском к работам.

СУОТ совместима с действующей системой управления промышленной безопасностью в ООО «Албынский рудник».

2) Политика в области ОТ.

Политика в области ОТ ООО «Албынский рудник» относится к публичной документированной декларации работодателя о намерении и гарантированном выполнении им обязанностей по соблюдению государственных нормативных требований охраны труда и добровольному принятию на себя обязательств.

Обязанности в области ОТ ООО «Албынский рудник»:

- обеспечивает условия труда на рабочих местах согласно требованиям охраны труда;

- обеспечивает сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности;

- последовательно привлекать весь персонал к активному участию в деятельности по ОТ и здоровья работников;

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

- создают условия для непрерывного совершенствования функционирования СУОТ, рассматривая ее как одну из составляющих устойчивого конкурентного преимущества;

- применяют непрерывное обучение персонала безопасным приемам труда, формируют стойкие поведенческие установки на соблюдение требований безопасности труда;

- организуют защиту персонала от негативного влияния факторов производства, соблюдение режимов труда и отдыха, улучшение социально- бытовых условий на производстве, внедрение эффективных средств индивидуальной и коллективной защиты;

- претворяют компенсационные меры, направленные на возмещение ущерба персоналу, который нанесен воздействием негативных условий труда, осуществляют реабилитацию работников при несчастных случаях на производстве и в случае профзаболеваний;

- докладывают о своей деятельности в области охраны здоровья и безопасности труда, осуществляя Политику на принципах социального партнерства в рамках диалога между работниками и работодателем;

- вносят изменения (при необходимости) в политику ООО «Албынский рудник» в области охраны труда.

Политика ООО «Албынский рудник» в области охраны доступна всем работникам, а также иным лицам, находящимся на территории, в зданиях и сооружениях ООО «Албынский рудник».

3) Цели в области охраны труда.

К первостепенной цели управления охраной труда в ООО «Албынский рудник» относится обеспечение безопасных условий и охраны труда работников, реализующиеся проведением комплексов мероприятий при выполнении всеми уровнями управления, т.е. от рабочего персонала до руководства предприятия задач управления охраной труда. Основные задачи:

- определение и предотвращение опасностей и рисков;
- организация безопасности производственного оборудования;
- гарантирование безопасных производственных процессов;
- обеспечение безопасности сооружений, зданий и производственной территории;
- подкованность к аварийным ситуациям;
- сохранение нормативных санитарно-гигиенических условий труда;
- обеспечение режимов труда и отдыха, отвечающих нормативным требованиям;
- обеспечение работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- лечебно-профилактическое обслуживание работников;
- санитарно-бытовое обслуживание работников;
- обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда работников и пропаганда вопросов охраны труда;
- профессиональный отбор работников по отдельным специальностям;
- обеспечение взаимодействия с подрядными организациями.
- внедрение и профилактика культуры охраны труда как элемента управления предприятием, активное участие всех работников в обеспечении безопасных и здоровых условий труда через четко сформулированную систему прав, обязанностей и сфер ответственности, в которой принцип предупреждения имеет наивысший приоритет.
- создание, пропаганда и поддержание в рабочем состоянии СУОТ ориентированной на профилактику культуры охраны труда и использова-

ния всех возможных средств осведомленности, знаний и понимания концепций опасностей и рисков, и методов их предотвращения или ограничения.

4) Структура системы управления охраной труда.

Организационная система управления охраной труда в ООО «Албынский рудник» является трёхступенчатой:

- управление ОТ на 1 уровне согласно имеющихся полномочий осуществляют мастера смен, механики, энергетики, заведующие - непосредственные руководители работ на рабочих местах.

- управление ОТ на 2 уровне по имеющимся полномочиям проводят руководители структурных подразделений;

- управление ОТ на 3 уровне, соответствуя имеющимся полномочиям, организует работодатель в лице управляющего директора, и осуществляет главный инженер, главные специалисты предприятия и Служба охраны труда и промышленной безопасности;

Устав, Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, Положение о нарядной системе, Положение о СУПБ, Положение об организации и осуществлении производственного контроля за состоянием ОТ и ПБ устанавливают Порядок организации работы по охране труда в ООО «Албынский рудник».

5) Обеспечение функционирования СУОТ.

Основными процессами по охране труда являются:

- а) Базовые процессы, по результатам которых корректируются и воплощаются основные процессы системы управления ОТ – это проведение оценки профессиональных рисков (далее – ОПР) и специальной оценки условий труда (далее - СОУТ).

С целью организации процедуры организации и проведения оценки условий труда в ООО «Албынский рудник» разработан и введен в действие Регламент порядка проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах.

Итоговый отчет о проведении специальной оценки труда хранится в Службе ОТ и ПБ.

В ООО «Албынский рудник» ведется регистрация потенциально опасных нарушений требований охраны труда, с этой целью установлены ящики для сообщения работников о нарушениях, также работники, могут лично передать информацию в Службу охраны труда и промышленной, или направить информацию на электронный адрес.

В каждом подразделении и для каждого рабочего места необходимо разработать перечень возможных профессиональных рисков и мероприятия по недопущению возникновения профессиональных рисков.

б) Процессы, которые направлены на реализацию допуска работников к самостоятельной работе: проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников; обучение работников по охране труда и проверка знаний требований охраны труда; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

В процессе подготовки работников по охране труда учитывается необходимость подготовки работников, учитывая характер и содержание выполняемых ими работ, имеющейся у них квалификации и компетентности, необходимых для безопасного выполнения своих должностных обязанностей.

Для реализации цели организации процедуры обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами в ООО «Албынский рудник» действуют:

- Положение по содержанию и применению средств индивидуальной защиты, в котором определены порядок их выдачи и применения, порядок организации их хранения и ухода за ними, их учет и контроль за их состоянием;

- Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работникам горной промышленности и металлургических производств других отраслей промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняе-

мых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, утв. управляющим директором ООО «Албынский рудник»;

- Нормы бесплатной выдачи смывающих и (или) обезвреживающих средств работникам ООО «Албынский рудник», утв. управляющим директором ООО «Албынский рудник»;

- Ведение карточек учета и выдачи обезвреживающих и (или) смывающих средств;

- Перечень дежурных средств индивидуальной защиты;

- Перечень должностей и профессий, которых обеспечивают бесплатно смывающими и (или) обезвреживающими средствами;

- Перечень должностей и профессий, которым выдается бесплатная спецодежда, спецобувь;

- Приказ об обязательном применении спецодежды, спецобуви, СИЗ;

- Приказ о запрете вывоза спецодежды, спецобуви и других СИЗ с территории предприятия.

в) Сопутствующие процессы по охране труда:

- обеспечение требуемых режимов труда и отдыха работников согласно трудовому законодательству и иными нормативными правовыми актами, которые содержат нормы трудового права;

- санитарное бытовое обеспечение работников;

- обеспечение работников молоком или другим равноценным пищевым продуктом (возможна замена денежной компенсацией);

- социальное страхование работников;

- сотрудничество с государственными надзорными органами, органами исполнительной власти и профсоюзного контроля;

- организации проведения подрядных работ в ООО «Албынский рудник».

г) Процессы реагирования на ситуации и происшествия:

- реагирование на аварийные ситуации;

- реагирование и расследование несчастных случаев;

- выявление, расследование и реагирование на опасные действия (ОД), опасные условия (ОУ), происшествия без последствий (ПБП), микротравмы (микрповреждения);

- реагирование на профессиональные заболевания.

Обеспечение безопасной производственной среды процессов, а также допуска работников к самостоятельной работе формируются по результатам СОУТ и оценки профессиональных рисков, с учетом специфики и производственной деятельности ООО «Албынский рудник».

В рамках СУОТ происходит информирование о политике и ее целях в области охраны труда; о результатах расследования несчастных случаев на производстве и микротравм; об опасностях и рисках на своих рабочих местах, а также разработанных в их отношении мерах управления; о стимулировании за соблюдение государственных нормативных требований охраны труда и об ответственности за их нарушение.

Информирование работников и порядок взаимодействия с работниками обеспечивается при размещении информационных материалов об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда.

б) Планирование.

При планировании СУОТ определяются и принимаются во внимание профессиональные риски, требующие принятия мер в целях предотвращения или уменьшения нежелательных последствий предполагаемых нарушений положений СУОТ по безопасности.

Управление профессиональными рисками осуществляется комплексом взаимосвязанных мероприятий, которые являются элементами системы управления охраной труда и включают в себя идентификацию опасностей, оценку профрисков и реализацию мер по уменьшению уровней профрисков, а также недопущению их повышения.

Анализ и систематизирование всех выявленных опасностей происходит исходя из выбора необходимости исключения, уменьшения или сохранения на достаточно приемлемом уровне создаваемых ими профрисков с учетом

условий деятельности предприятия, но и в случаях возможных отклонений в работе, в том числе связанных с возможными авариями на рабочих местах.

В ООО «Албынский рудник» обеспечивается систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценка.

Планирование имеет свое основное направление в составлении требуемого перечня мероприятий по охране труда, проводимых в рамках функционирования процессов СУОТ.

7) Оценка результатов деятельности.

Мероприятия и процессы, которые реализуются в рамках системы управления ОТ являются объектами контроля для функционирования СУОТ. Для этого проводятся целевые, комплексные, и кросс-проверки соответствия требованиям охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, БДД.

Основные виды контроля функционирования СУОТ:

- выполнения работ работником в рамках производственных и технологических процессов;
- определение опасностей и уровня профессионального риска;
- проверка показателей реализации мероприятий, процессов и процедур;
- проверка состояния рабочего места, оборудования, инструментов, сырья, материалов;
- проверка выполнения процессов, имеющих периодический характер (обучение по охране труда, проведение медицинских осмотров, СУОТ);
- учет и анализ несчастных случаев, профессиональных заболеваний;
- учет изменений государственных нормативных требований охраны труда, соглашений по охране труда, изменения существующих или внедрения новых технологических процессов, оборудования.

В ООО «Албынский рудник» составляется ежегодный отчет о функционировании СУОТ и СУПБ, в котором отражается оценка следующих показателей:

- способность СУОТ обеспечивать выполнение обязанностей, которые

отражены в политике;

- реализация целей в области охраны труда;
- результативность действий на всех уровнях управления;
- дальнейшее развитие СУОТ, включая пересмотр целей в области охраны труда, перераспределение ресурсов и обязанностей должностных лиц;
- изменение критериев оценки эффективности функционирования СУОТ;
- разработка корректирующих мер;
- своевременная переподготовка работников, которых коснутся решения об корректировке СУОТ.

С учетом данного отчета разрабатывается План мероприятий на следующий отчетный период (год).

8) Улучшение функционирования СУОТ.

Для организации планирования улучшения функционирования СУОТ устанавливается зависимость улучшения функционирования СУОТ от результатов контроля функционирования СУОТ и мониторинга реализации процедур, а также обязательность учета результатов несчастных случаев и расследования аварий, случаев получения работником микротравм (микроразрывов) профзаболеваний, результатов контрольно-надзорных мероприятий органов государственной власти, предложений работников и (или) уполномоченных ими представительных органов.

При планировании улучшения функционирования СУОТ осуществляется анализ эффективности функционирования СУОТ.

9) Управление документами СУОТ.

Специалисты службы ОТ и ПБ являются ответственными за разработку и утверждение документов СУОТ.

Порядок разработки, согласования, утверждения и пересмотра документов СУОТ, а также сроки их хранения проводятся согласно срокам, установленным законодательством РФ.

Особым видом документов СУОТ, которые не подлежат пересмотру, актуализации, обновлению и изменению, являются контрольно-учетные документы СУОТ (записи), включая:

- журналы учета и акты записей данных о несчастных случаях, авариях, микротравмах и профзаболеваниях;

- записи данных о воздействиях вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса на работников и наблюдении за условиями труда и за состоянием их здоровья;

- акты и иные записи данных, вытекающие из осуществления СУОТ;

- результаты контроля функционирования СУОТ.

10) Заключительные положения.

При изменении действующего законодательства настоящее Положение подлежит пересмотру.

С настоящим Положением ознакомлены все работники ООО «Албынский рудник».

Проведенный анализ Положения СУОТ и деятельности СУОТ не выявил недостатков.

2.3 Обеспечение работников СИЗ

Работники рудника в соответствии со статьей 221 ТК РФ «Правила обеспечения работников спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ», Постановлением № 290н от 1 июня 2009 года «Об утверждении типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и другими СИЗ» обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Обеспечение средствами индивидуальной защиты осуществляется согласно нормам. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Албынский рудник», которые осуществляют работу во вредных и (или) опасных условиях труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением разработаны в соответствии с Прика-

зом от 01.11.2013 № 642н, Приказом Министерства торговли СССР № 308 от 27.12.1983 г., Постановления Министерства труда и социального развития РФ от 29 декабря 1997 г. № 68) [9, 13, 14].

В ООО «Албынский рудник» утверждены нормы выдачи индивидуальных средств защиты приказом руководителя.

Контроль выдачи средств индивидуальной защиты проводят специалисты службы ОТ и ПБ, совместно с начальниками подразделений и бухгалтерией.

Учет выдачи индивидуальных средств защиты осуществляется в карточках учета выдачи средств защиты, которые хранятся у начальников подразделений. Начальники участков контролируют обеспеченность средствами индивидуальной защиты работников своего участка. В срок выхода носки специальной одежды и специальной обуви, раз в квартал начальники участка подают заявки на спецодежду в службу ОТ и ПБ.

В Приложении В представлена выписка из норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Албынский рудник», которые заняты на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, также на работах, которые выполняются в особых температурных условиях или связаны с загрязнением. Выписка представлена на примере машиниста экскаватора и помощникам машиниста-экскаватора (так как эти профессии первые в списке).

Работники обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ:

- машинист экскаватора, помощник машиниста экскаватора,
- машинист бульдозера, машинист буровой установки,
- водитель погрузчика, занятый погрузкой горной массы,
- машинист насосных установок,
- электрогазосварщик,
- начальник участка, заместитель начальника участка, горный мастер, мастер участка водопонижения, дорожный мастер, начальник дорожного участка,

- аппаратчик сгустителя,
- аппаратчик-гидрометаллург,
- грузчик, занятый на работах с сырьем, песком,
- машинист насосных установок,
- регулировщик хвостового хозяйства,
- слесарь-ремонтник, слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования,
- электрогазосварщик,
- растворщик реагентов,
- машинист крана,
- слесарь-инструментальщик,
- плотник,
- уборщик производственных помещений ЗИФ,
- бункеровщик, лентовой уборщик,
- дробильщик,
- машинист конвеера,
- машинист мельниц, машинист питателя,
- главный инженер ЗИФ, инженер электропривода,
- пробоотборщик,
- лаборант химического анализа,
- жестянщик,
- слесарь механосборочных работ (ДВС),
- оператор очистительных сооружений.

Работники обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и с учетом зимнего времени года и дополнительными СИЗ.

Для защиты от загрязнения работникам бесплатно выдаются средства смывающие средства, прошедшие подтверждение соответствия в порядке, установленном законодательством РФ [28].

Обеспеченность работников ООО «Албынский рудник» средствами индивидуальной защиты соответствует нормам выдачи, но при анализе

средств защиты, а именно очков от механических повреждений глаз выявился недостаток.

Каждый работник ООО «Албынский рудник» обеспечивается защитными очками от механических повреждений глаз, срок эксплуатации которых до износа.

При запылении очков их протирание обеспечивается подручными средствами, что сокращает срок эксплуатации и провоцирует учащенное приобретение очков. Поэтому, для наибольшего срока службы защитных очков рекомендуется приобретение аппарата очистки очков.

2.4 Результаты проведения СОУТ

Специальная оценка условий труда является общим комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по определению вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти нормативов условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников [10].

Цель специальной оценки условий труда - выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и осуществления мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

В 2018 году в ООО «Албынский рудник» была проведена специальная оценка условий труда на всех рабочих местах согласно Федеральному закону от 28 декабря 2013 № 426 «О специальной оценке условий труда».

По результатам составлен Перечень профессий и должностей, с указанием вредного производственного фактора.

В таблице 2 согласно данному перечню профессий, рабочие места которых оценены, как вредные представлены подразделения с указанием количества вредных рабочих мест.

Таблица 2 – Перечень подразделений с указанием количества вредных рабочих мест

Наименование подразделения	Количество вредных рабочих мест
Служба главного механика	83
Столовая	21
Геолого-маркшейдерская служба	8
Служба ОТ и ПБ, ОТиЗ, ПЭО, бухгалтерия, отдел кадров, общий отдел, ПТО, руководство	35
Заводская пробирно-аналитическая лаборатория	17
Золотоизвлекательная фабрика, отдел технического контроля	77
Склад ТМЦ, склад ГСМ	9
Участок горных работ	31
Служба главного энергетика	35

Дополнительно, в 2020 году в ООО «Албынский рудник» проводилась специальная оценка условий труда на рабочих местах фельдшера, дробильщика 3 разряда, машиниста автокрана, водителя легкового автомобиля, водителя легкового автомобиля и водителя легкового автомобиля (всего 6).

Специальную оценку условий труда проводил ООО «Труд-эксперт».

На каждом из 6 исследуемых рабочих местах были измерены свои показатели с целью выявления фактора, оказывающего вредное воздействие.

Далее, в работе представлены выписки из материалов специальной оценки условий труда именно на 6 рабочих местах, чтобы провести более подробный анализ результатов специальной оценки условий труда.

Анализ материалов специальной оценки труда ООО «Албынский рудник» проводился по протоколам измерения исследуемых факторов.

По материалам специальной оценки условий на рабочем месте фельдшера оценивались ультразвук воздушный, неионизирующее излучение и тяжесть трудового процесса.

В таблице 3 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений ультразвука воздушного на рабочем месте фельдшера.

Таблица 3 – Результаты измерений ультразвука воздушного на рабочем месте фельдшера

Наименование фактора	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Ультразвук воздушный	80	73	2

По таблице 3 мы видим, что класс условий труда по фактору ультразвук воздушный оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 4 по материалам специальной оценки условий труда представим результаты измерений неионизирующего излучения на рабочем месте фельдшера.

Таблица 4 – Результаты измерений неионизирующего излучения на рабочем месте фельдшера

Наименование фактора	Норма	Фактическое значение, с учетом времени воздействия	Класс условий труда
Напряженность электрического поля, кВ/м	5,00	2,69	2
Напряженность периодического магнитного поля, А/м	8,0	5,60	2
Ультрафиолетовое излучение 200-315нм при использовании спецодежды и средств защиты лица и рук, не пропускающих излучение	1,00	0,20	2

По таблице 4 мы видим, что класс условий труда по фактору неионизирующее излучение оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 5 представим значения измеряемых показателей по фактору тяжесть трудового процесса на рабочем месте фельдшера.

Таблица 5 – Результаты значений измеряемых показателей тяжести труда

Показатели тяжести трудового процесса	Допустимые значения	Фактические значения	Класс условий труда
Рабочее положение	Периодическое, до 25 %, времени смены, нахождение в фиксированном и (или) неудобном положении. Нахождение «стоя» до 60 % времени рабочего дня (смены)	В неудобной позе 25 % рабочего времени; в свободной позе 75 % рабочего времени	2

По таблице 5 мы видим, что класс условий труда по фактору тяжесть трудового процесса оценен, как 2 (допустимый).

Анализируя исследуемые факторы на рабочем месте фельдшера (таблицы 3, 4 и 5), мы видим, что рабочее место фельдшера оценено с итоговым классом 2 (допустимый).

Далее проводим исследование факторов условий труда на рабочем месте дробильщика по материалам специальной оценки условий труда (протоколы).

На рабочем месте дробильщика 3 разряда по материалам специальной оценки условий труда оценивались следующие факторы: шум, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, вибрация общая, тяжесть трудового процесса.

В таблице 6 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на рабочем месте дробильщика 3 разряда.

Таблица 6 – Результаты измерений аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на рабочем месте дробильщика 3 разряда

Наименование вещества	ПДК _{макс} (мг/м ³)	ПДК _{сс} (мг/м ³)	Фактическое значение максимальное	Фактическое значение среднесменное	Класс условий труда
Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (слюда-сырец, шамот, гранит, углеродная пыль и др.)	6	2	4,6	4,22	3.2

По таблице 6 мы видим, что класс условий труда по фактору аэрозоли преимущественно фиброгенного действия на рабочем месте дробильщика 3 разряда оценен, как 3.2 (вредный 2 степени).

В таблице 7 по материалам специальной оценки условий труда представим результаты измерений шума (фактическое значение и ПДУ) на рабочем месте дробильщика 3 разряда.

Таблица 7 – Показатели измерений шума на месте дробильщика 3 разряда

Результаты измерений	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Шум	80	83,5	3.1

По таблице 7 мы видим, что класс условий труда по фактору шум оценен, как 3.1 (вредный 1 степени).

В таблице 8 по материалам специальной оценки условий труда представим результаты измерений общей вибрации на рабочем месте дробильщика 3 разряда.

Таблица 8 – Результаты измерений вибрация общая на рабочем месте дробильщика 3 разряда

Результаты измерений	Ось	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Вибрация общая	X	112	113	3.1
	Y	112	118	
	Z	115	120	

По таблице 8 мы видим, что класс условий труда по фактору вибрация общая оценен, как 3.1 (вредный 1 степени).

В таблице 9 отражены результаты измеряемых показателей по фактору тяжесть трудового процесса на месте дробильщика 3 разряда.

Таблица 9 – Результаты значений показателей тяжести трудового процесса на месте дробильщика 3 разряда

Показатели тяжести трудового процесса	Допустимые значения	Фактические значения	Класс условий труда
Рабочее положение	Периодическое, до 25 %, времени смены, нахождение в фиксированном и (или) неудобном положении. Нахождение «стоя» до 60 % времени рабочей смены	неудобная поза 25 % рабочего времени; в позе стоя 60 % рабочего времени, в свободной позе 15 % рабочего времени	2
Стереотипные рабочие движения	20000	12960	2

По таблице 9 мы видим, что класс условий труда по фактору тяжесть трудового процесса оценен, как 2 (допустимый).

Анализируя результаты специальной оценки условий труда на рабочем месте дробильщика 3 разряда (таблицы 6, 7, 8 и 9), видим, что рабочее место дробильщика 3 разряда оценено с итоговым классом 3.2 (вредный 2 степени).

На рабочем месте машиниста автокрана по материалам специальной оценки условий труда оценивались следующие факторы: химический фактор, аэрозоли преимущественно фиброгенного фактора, шум, вибрация общая, вибрация локальная, тяжесть и напряженность трудового процесса.

В таблице 10 отражены результаты измерений химического фактора на месте машиниста автокрана.

Таблица 10 – Результаты измерений химического фактора на рабочем месте машиниста автокрана

Наименование вещества	ПДК _{макс} (мг/м ³)	ПДК _{сс} (мг/м ³)	Фактически максимальное	Фактически среднесменное	Класс условий труда
Азота диоксид	2	-	0,6	-	2
углерод оксид	20	-	7,2	-	2
углеводороды алифатические предельные	900	300	57	50	2

По таблице 10 класс условий труда по фактору химический фактор на рабочем месте машиниста автокрана оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 11 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на рабочем месте машиниста автокрана.

Таблица 11 – Результаты измерений аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на рабочем месте машиниста автокрана

Наименование вещества	ПДК _{макс} (мг/м ³)	ПДК _{сс} (мг/м ³)	Фактически максимальное	Фактически среднесменное	Класс условий труда
Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (углеродная пыль, гранит, слюда-сырец, шамот и др.)	6	2	4,6	1,32	2

По таблице 11 видим, что класс условий труда по фактору аэрозоли преимущественно фиброгенного действия оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 12 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений показателей шума на месте машиниста автокрана.

Таблица 12 – Результаты измерений шума на рабочем месте машиниста автокрана

Результаты измерений	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Шум	80	72,6	2

По таблице 12 мы видим, что класс условий труда по фактору шум оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 13 предоставим результаты измерений показателей общая вибрация на месте машиниста автокрана.

Таблица 13 – Результаты измерений вибрация общая на рабочем месте машиниста автокрана

Результаты измерений	Ось	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Вибрация общая	X	112	113	3.1
	Y	112	115	
	Z	115	116	

По таблице 13 мы видим, что класс условий труда по фактору вибрация общая оценен, как 3.1 (вредный 1 степени).

В таблице 14 по материалам специальной оценки условий труда представлены показатели локальной вибрации на рабочем месте машиниста автокрана.

Таблица 14 – Результаты измерений вибрация локальная на рабочем месте машиниста автокрана

Результаты измерений	Ось	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Вибрация общая	X	126	128	3.1
	Y	126	124	
	Z	126	126	

По таблице 14 мы видим, что класс условий труда по фактору вибрация локальная оценен, как 3.1 (вредный 1 степени).

В таблице 15 по материалам специальной оценки условий труда представим результаты показателей тяжести труда на месте машиниста автокрана.

Таблица 15 – Результаты значений измеряемых показателей тяжести труда на месте машиниста автокрана

Показатели тяжести трудового процесса	Допустимые значения	Фактические значения	Класс условий труда
Рабочее положение	Периодическое, до 25 %, времени смены, нахождение в фиксированном и (или) неудобном положении. Нахождение «стоя» до 60 % времени рабочей смены	В неудобной позе 25 % рабочего времени; в позе сидя 70 % рабочего времени, в свободной позе 5 % рабочего времени	3.1
Стереотипные рабочие движения	20000	17280	2

По таблице 15 наблюдаем, что класс условий труда по фактору тяжесть труда на месте машиниста автокрана оценен, как 3.1 (вредный 3 степени).

В таблице 16 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты значений измеряемых показателей напряженности труда на рабочем месте машиниста автокрана.

Таблица 16 – Результаты значений измеряемых показателей напряженности труда на месте машиниста автокрана

Показатели	Допустимые значения	Фактические значения	Класс условий труда
Сенсорные нагрузки			
Плотность сообщений и сигналов в среднем за 1 час работы, ед.	76-175	170	2
Число одновременного наблюдения производственных объектов, ед.	6-10	8	2

По таблице 16 мы видим, что класс условий труда по фактору напряженности труда на месте машиниста автокрана оценен, как 2 (допустимый).

Анализируя результаты специальной оценки условий на рабочем месте машиниста автокрана (с 10 по 16 таблицы), видим, что рабочее место машиниста автокрана оценено с итоговым классом 3.2 (вредный 2 степени).

На рабочих местах водителя легкового автомобиля по материалам специальной оценки условий труда оценивались следующие факторы: химический фактор, шум, вибрация общая, вибрация локальная и напряженность трудового процесса.

В таблице 17 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений химического фактора на рабочем месте водителя легкового автомобиля.

Таблица 17 – Результаты измерений химического фактора на рабочем месте водителя легкового автомобиля

Наименование вещества	ПДК _{макс} (мг/м ³)	ПДК _{сс} (мг/м ³)	Фактически максимальное	Фактически средне- сменное	Класс условий труда
Азота диоксид	2	-	0,6	-	2
углерод оксид	20	-	7,2	-	2
углеводороды алифатические предельные	900	300	57	50	2

По таблице 17 мы видим, что класс условий труда по фактору химический фактор на рабочем месте водителя легкового автомобиля оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 18 представлены результаты показателей шума на месте водителям легкового автомобиля.

Таблица 18 – Результаты показателей шума на рабочем месте водителя легкового автомобиля

Результаты измерений	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Шум	80	68,3	2

По таблице 18 наблюдаем, что класс условий труда по фактору шум оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 19 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты измерений вибрация общая на рабочем месте водителя легкового автомобиля.

Таблица 19 – Результаты измерений вибрация общая на рабочем месте водителя легкового автомобиля

Результаты измерений	Ось	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Вибрация общая	X	112	96	2
	Y	112	98	
	Z	115	99	

По таблице 19 мы видим, что класс условий труда по фактору вибрация общая оценен, как 2 (допустимый).

В таблицу 20 по материалам специальной оценки условий труда вынесены результаты измерений показателей локальной вибрации на рабочем месте водителя легкового автомобиля.

Таблица 20 – Показатели измерений локальной вибрации на месте водителя легкового автомобиля

Результаты измерений	Ось	ПДУ (дБ)	Фактическое значение (дБ)	Класс условий труда
Вибрация общая	X	126	103	2
	Y	126	105	
	Z	126	109	

По таблице 20 мы видим, что класс условий труда по фактору вибрация локальная на рабочем месте водителя легкового автомобиля оценен, как 2 (допустимый).

В таблице 21 по материалам специальной оценки условий труда представлены результаты значений измеряемых показателей напряженности труда на рабочем месте водителя легкового автомобиля.

Таблица 21 – Результаты значений измеряемых показателей напряженности труда на рабочем месте водителя легкового автомобиля

Показатели	Допустимые значения	Фактические значения	Класс условий труда
Сенсорные нагрузки			
Плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	76-175	170	2
Число одновременного наблюдения производственных объектов, ед.	6-10	8	2

По таблице 21 мы видим, что класс условий труда по фактору напряженности труда на рабочем месте машиниста автокрана оценен, как 2 (допустимый).

Анализируя результаты специальной оценки условий труда на рабочем месте водителя легкового автомобиля (таблицы с 17 по 21), им, что рабочее место водителя легкового автомобиля оценено с итоговым классом 2 (допустимый).

Анализ результатов проведения специальной оценки условий труда не выявил недостатков.

2.5 Медицинские осмотры

Медицинские осмотры проводятся с целью выявления заболеваний, патологических состояний, также факторов их развития.

Медицинские осмотры выделяют предварительные и периодические. В ООО «Албынский рудник» утвержден Перечень должностей для прохождения периодических медицинских осмотров, а предварительное обследование проходит каждый работник при трудоустройстве на рудник.

Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников по статье 213 Трудового кодекса РФ, устанавливает правила проведения обязательных предварительных медицинских осмотров (обследований) при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на работах с

вредными и (или) опасными условиями труда, которые проходят указанные медицинские осмотры в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний [21].

По материалам СОУТ, приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г № 29-Н и Постановления Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 28 апреля 1993 г № 377 в ООО «Албынский рудник» утвержден Перечень должностей и профессий, подлежащих обязательным периодическим медицинским осмотрам, обязательным психиатрическим освидетельствованиям, с указанием вредного производственного фактора и периодичности проведения обследований.

Периодические медицинские осмотры на руднике проводятся со всеми работниками. До 21 года работники проходят периодическое обследование ежегодно, старше 21 – согласно утвержденному перечню.

В ООО «Албынский рудник» согласно пунктам 9 и 21 Порядка №29Н утвержден список лиц, поступающих на работу, подлежащих предварительным осмотрам, а на периодический — список работников, подлежащих периодическим осмотрам.

Перечень должностей, подлежащих медицинским осмотрам, с указанием периодичности проведения обследования предоставлен в Приложении Г.

В ООО «Албынский рудник» составлен поименный список работников, подлежащих периодическому медосмотру (требование Порядка № 29).

Перед предварительным и периодическим медосмотром каждому работнику выдается направление. Направление выдает сотрудник кадров. Направление выдается каждому работнику как устраивающемуся на работу, так и направляемому на периодический или внеочередной медосмотр.

С медучреждением ежегодно заключается договор.

Работники ООО «Албынский рудник», выполняемые свои трудовые обязанности на автотранспортных средствах, дополнительно проходят предсменные медицинские осмотры. К таким работникам относятся водители

легковых автомобилей, машинисты экскаватора, машинист буровой установки и т.д.

Предсменные или предрейсовые медицинские обследования проводятся с целью выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения. Проводится данный вид медосмотра перед рейсом и в начале рабочего дня.

Контроль за проведением медицинского осмотра работников в ООО «Албынский рудник» осуществляют специалисты службы ОТ и ПБ.

Анализ проведение медицинских осмотров в ООО «Албынский рудник» не выявил недостатков.

2.6 Кабинет и уголок по охране труда

Кабинет или уголок по охране труда создается с целью информирования работников о состоянии условий и охраны труда, для проведения профилактической работы по предупреждению производственного травматизма или профзаболеваемости.

Для анализа состояния кабинета и уголка по охране труда, предварительно разберемся с требованиями к ним.

IV глава Трудового Кодекса РФ «Рекомендации по организации работы кабинета или уголка» устанавливает, что при численности более 50 работников и при большом объеме работы по охране труда (соблюдение требований), рекомендовано создание кабинета по охране труда, в случае, если количество работников меньше 50, то достаточно организации уголка по охране труда.

В нашем случае численность работников рудника 800 человек и на руднике имеется кабинет по охране труда, что не нарушает требований.

В настоящее время кабинет по охране труда оснащен плакатами по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Данные плакаты осуществляют информирование работников.

В кабинете проводится обучение по охране труда с работниками рудника по утвержденным программам. Материалы по обучению обеспечивают специалисты службы ОТ и ПБ, используя печатные материалы и программы на компьютерах.

Для комфортного размещения работников в кабинете есть 8 столов и 16 стульев. На каждом столе есть компьютер.

Порядок в кабинете и его функционирование обеспечивают специалисты службы ОТ и ПБ.

Понимая, что данный способ функционирования кабинета по охране труда недостаточен, то рекомендую его дополнительно оснастить:

- проектором или телевизионной панелью с видеосвязью,
- доской для рисования схем,
- манекеном по охране труда,
- шкафом для хранения документации по обучению и технической документацией,
- отдельным местом для специалиста по охране труда,
- и т.д.

Предложенные рекомендации позволят усовершенствовать деятельность кабинета по охране труда, что позволит более качественно проводить работу по информированию работников о состояниях условий и охраны труда и остальных важных тем безопасности труда.

2.7 Комната отдыха

Комната отдыха является обязательным условием труда для рабочего персонала, целью которой является психологическая и физическая разгрузка с организма. То есть для достижения более высоких показателей в работе работнику необходимо своевременно отдыхать.

Согласно требованиям статьи 22 ТК РФ работодатель обязан создавать качественные условия труда для своих работников.

Понимая вышерассмотренное, можно сделать вывод, что комната отдыха необходима.

В настоящий момент в ООО «Албынский рудник» отдельная комната для отдыха работников отсутствует.

Анализ наличия перерывов для отдыха выявил, что работники отдыхают в рамках регламентированного перерыва, но осуществляют их не в отдельном специально оборудованном помещении. В течение рабочего дня работнику предоставлены перерывы для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут. Данный пункт соответствует требованиям статьи 108 Трудового Кодекса РФ.

Су четом вышесказанного, для улучшения охраны труда на предприятии рекомендовано предложить мероприятия по организации комнаты отдыха для работников.

2.8 Инструктажи и обучение по охране труда

Проведение инструктажей и обучения по охране труда являются важным пунктом в знаниях требований охраны труда при выполнении работы.

Для устроенного работника специалисты службы ОТиПБ проводят вводный инструктаж по охране труда с записью в журнале регистрации вводного инструктажа.

На рисунке 3 представлена форма журнала регистрации вводного инструктажа.

А.4 форма А.4 - форма журнала регистрации вводного инструктажа

Обложка

_____ (наименование организации)

ЖУРНАЛ
регистрации вводного инструктажа

Начат _____ 20____ г.
Окончен _____

20 _____ г.

Последующие страницы

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Наименование производственного подразделения, в которое направляются инструктируемый	Фамилия, инициалы, должность инструктора	Подпись	
						Инструктора	Инструктируемого
1	2	3	4	5	6	7	8

Рисунок 3 –Форма журнала регистрации вводного инструктажа

В журнале указываются подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

После работник проходит первичный инструктаж на рабочем месте. Его проводит начальник участка с записью в Журнале регистрации инструктажа по охране труда. Форма журнала похожа на Журнал регистрации вводного инструктажа.

Далее работник проходит обучение по охране труда, которое проводится по утвержденному Положению «Об организации обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников ООО «Албынский рудник».

Цель Положения - обеспечение профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний и установление общих требований охраны труда всех работников рудника, в том числе руководителей [16].

После обучения проводится проверка полученных знаний. После пройденной проверки работник допускается до работы (сначала стажировки).

Также проводятся повторный, внеплановый и целевой инструктажи [16].

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

Повторный инструктаж проходят все работники 1 раза в бмесяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте.

Проведение внепланового инструктажа осуществляется:

- при нарушении работниками требований охраны труда,
- при введении в действие новых нормативных документов по охране труда,
- при изменении технологических процессов,
- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;
- при перерывах в работе более 30 календарных дней,
- по решению работодателя.

Целевой инструктаж проводится при разовых работах с заполнением наряд-допусков в случае ликвидации последствий аварий,

Проверка теоретических знаний требований охраны труда, а также практических навыков безопасной работы работников проводится непосредственными руководителями работ, что соответствует требованиям законодательства [19].

Руководители и главные специалисты организаций проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года в учебных учреждениях, с выдачей документа об проверке знаний.

Для проведения проверки знаний требований охраны труда работников в ООО «Албынский рудник» ежегодно создается комиссия по проверке знаний требований охраны труда в составе не менее трех человек, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда образовательных учреждений.

В состав комиссий по проверке знаний требований охраны труда ООО «Албынский рудник» включены главные специалисты, руководители структурных подразделений, ведущие специалисты службы ОТ и ПБ.

Комиссия по проверке знаний требований охраны труда состоит из председателя, заместителя (заместителей) председателя, секретаря и членов комиссии.

Результаты проверки знаний требований охраны труда работников организации оформляются протоколом [19]. Протокол оформляет специалист службы ОТ и ПБ.

Работнику, успешно прошедшему проверку знаний требований охраны труда, выдается удостоверение за подписью председателя комиссии [19].

Руководители служб, участков и подразделений несут ответственность за качество обучения по охране труда, выполнение утвержденных программ по охране труда, своевременность обучения и проверки знаний требований охраны труда, правильное ведение журналов регистрации инструктажей.

Документация по обучению: стажировочные листы и распоряжения, журналы проведения всех видов инструктажей, протоколы проверки знаний заполняются аккуратно, не допускается исправления и помарки. Если допущена ошибка при написании текста, то строка аккуратно зачеркивается одной горизонтальной чертой, и ниже желается правильная запись. Документация ведется чернилами синего цвета, либо печатным текстом. Документация подлежит хранению в архиве не менее 45 лет.

Специалисты службы ОТ и ПБ осуществляют контроль за своевременным проведением проверки знаний и требований охраны труда работников.

При анализе проведения инструктажей и обучения по охране труда в ООО «Албынский рудник» замечаний не обнаружено.

2.9 Гарантии и компенсации

Для возмещения затрат работникам, связанных с исполнением ими трудовых обязанностей предусмотрены компенсации.

Работники могут претендовать на гарантии и компенсации, выделенные согласно требованиям Трудового законодательства по результатам специальной оценки условий труда, то есть гарантии и компенсации установлены Трудовым Кодексом РФ, а их утверждение только по рекомендациям по материалам СОУТ.

Для удобства анализа гарантий и компенсаций работникам ООО «Албынский рудник», ниже отражены компенсации, которые утверждены на руднике, с указанием основополагающего нормативного документа.

Гарантии и компенсации ООО «Албынский рудник»:

1) Повышенная оплата труда работника.

Основание - Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ (с изменениями на 28 июня 2014 г) Часть 3 Раздел IV Оплата и нормирование труда.

2) Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск.

Основание - Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ (с изменениями на 28 июня 2014 г) Часть 3 Раздел V Время отдыха.

3) Молоко и другие равноценные пищевые продукты.

Приказ от 16 февраля 2009 года № 45 «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, Порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов».

4) Право на досрочное назначение страховой пенсии

Список № 1 производств, работ и профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях», утвержденный Постановлением Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 г № 10.

5) Проведение медицинских осмотров

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 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 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».

Проведенный анализ гарантий и компенсаций позволяет сделать вывод, что работники получают возмещение за работу во вредных условиях труда согласно трудовому законодательству.

2.10 Трехступенчатый контроль

Трехступенчатый контроль проводится с целью последовательного обследования условий и безопасности труда. Но на законодательном уровне нет обязанности внедрять именно трехступенчатый метод контроля [15].

ООО «Албынский рудник» производственный контроль проводит по трем ступеням.

1-я ступень проводится в смене работника. Контроль проводят руководители смен, которые ежемесячно ведут журнал проверок состояния охраны труда и промышленной безопасности. Выявленные нарушения сразу устраняются, о чем свидетельствуют записи в журнале. Проверяется состояние рабочего места, исправность оборудования, наличие средств индивидуальной защиты и т.п.

2-я ступень – проводится на участке. Данная ступень контроля осуществляется комиссией, которая проверяет организацию и результат 1 ступени, выполнение предложенных мероприятий, качество проведения инструктажей и обучения по охране труда и т.д. Результаты фиксируются в журналах 1 и 2 ступени.

3-ю ступень контроля по организации в целом. Контроль осуществляется комиссией с обязательным включением специалиста Службы ОТ и ПБ. Проверяются организация и результаты 1 и 2 ступени, выполнение мероприятий, намеченных 3 ступенью в прошлом месяце и т.д. Результаты проверки

оформляются актом и записью в журнале 2 степени, с указанием ответственных лиц за их устранение и сроки устранения.

Ступенчатый контроль в ООО «Албынский рудник» помогает видеть объективную картину состояния охраны труда, по которой планируются мероприятия по улучшению условий и охраны труда. Таким образом, системно проводится работа по улучшению условий и охраны труда в ООО «Албынский рудник».

3 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

3.1 Охрана окружающей среды

Безусловно, горные работы при добыче полезных ископаемых оказывают негативное воздействие на окружающую среду: на атмосферный воздух, поверхностные воды, а также подземные, на земли и недра, на растительный и животный мир. ООО «Албынский рудник» не исключение.

Для уменьшения оказываемого воздействия на компоненты окружающей среды в ООО «Албынский рудник» разработан план мероприятий по защите компонентов окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности.

Деятельность по защите окружающей среды в ООО «Албынский рудник» курируется специалистами отдела ОТ и ПБ.

Защита атмосферы

Для охраны атмосферного воздуха на руднике действует «Программа ведения горно-экологического мониторинга в зоне воздействия горнодобывающего предприятия на базе Албынского золоторудного месторождения». Она создана для наблюдения за показателями состояния окружающей среды, для осуществления которой действует график лабораторного контроля экологического состояния природных сред на каждый год.

В результате деятельности рудника (добыча ископаемых) в воздушную среду выбрасываются газообразные вещества и твердые частицы, которые приводят к ухудшению качества атмосферного воздуха, что ведет к негативному воздействию на условия жизнедеятельности и растений, и животных.

Источниками выбросов загрязняющих участка «Албын»:

- взрывные, а также буровые работы;
- работы погрузочно-разгрузочные;
- транспортировка руды и вскрышных пород;
- работающая техника в карьере;
- заправка горной техники топливом;

- территория ремонта автотранспорта и спецтехники;
- и т.д.

вышеперечисленные источники оказывают основное негативное воздействие, для снижения которого предусмотрены мероприятия:

- применение аппаратов сухого пылеулавливания при работе буровых станков;
- предварительное увлажнение поливочными машинами места взрывных работ;
- использование автостоянки с твердым покрытием;
- каждые 4 часа орошение водой автодорог и поверхности отвалов
- периодическое орошение поливочными машинами рудовозных дорог.

В ООО «Албынский рудник» проводится измерение качественного состава атмосферного воздуха. Для этого применяются услуги сторонней организации.

За качественным составом атмосферного воздуха наблюдают на границе СЗЗ с подветренной стороны и с учетом направления преобладающих ветров. Специалисты АЦ лаборатории ООО НППФ «Регис» проводят отбор проб и их анализ.

Охрана поверхностных и подземных воды

Возможное воздействие деятельности ООО «Албынский рудник» на подземные воды происходит за счет нарушения гидрогеологического режима вод, а также нарушения площадей водосбора карьерными отвалами, выработками и производственными сооружениями.

Для охраны подземных и поверхностных вод на руднике проводятся мероприятия:

- использование очищенных карьерных вод для целей пылеподавления;
- при заправке, ремонте техники и механизмов недопущение разлива нефтепродуктов;

- для отстаивания и механической очистки от нефтепродуктов организация отвода карьерных вод.

С устройством нагорных канав и грунтовых ёмкостей для сбора и очистки поверхностного стока рассматривается складирование вскрышных пород и забалансовых руд на специально подготовленных площадках.

Отдел экологической безопасности ООО «Албынский рудник» проводит сбор проб поверхностных и подземных вод.

Согласно с РД 52.24.309-2004 гидрохимическое опробование осуществляется при прохождении дождевого паводка, при наибольшем расходе весеннего половодья, осенью – перед ледоставом.

Расположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод принято на следующих водотоках: ручей Болтанак, р. Харга, р. Эльгокан, ручей Жедринский, ручей Маристый.

Отбор проб осуществляется в фазы водного режима в фоновом и контрольном створах ручья Маристый, р. Харга, р. Эльгокан, руч. Болтанак,, руч. Жедринский. Анализ на ПХА (окисляемость, минерализация, жесткость, взвешенные вещества, Mg^{2+} , SO_4^{2-} , NH_4^+ , HCO_3^- , K^+ , CO_3^{2-} , Na^+ , Cl^- , Ca^{2+} , $Fe_{общ.}$, PO_4^- , NO_3^- , NO_2^- , рН), АПАВ, нефтепродукты, Cd, Mn, As, CN^- , фенолы.

На территории Албынского золоторудного месторождения исследования подземных водоносных горизонтов проводятся по скважинам питьевого водозабора (№ 1А, 17Э, 3Э), и наблюдательным скважинам (1н, ниже хвостохранилища).

Для предотвращения оползнеобразования и подтопления карьера подземными водами пробурен ряд водопонижающих скважин: № 19э, 23э, 25э, 20э по которым осуществляются наблюдения.

На содержание рН, CN^- , SCN^- контроль качества подземных вод по наблюдательной скважине осуществляется 2 раз в месяц.

Подземные воды (наблюдательные, питьевые и дренажные скважины) анализируются 1 раз в квартал.

В целях исключения загрязнения и истощения подземных водоносных горизонтов, сотрудниками гидрологической службы, осуществляются режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод ежедневно по дренажным скважинам (участок горных работ) и 1 раз в 5 дней по скважинам питьевого водозабора.

Охрана почвы

Земли, на которых проводится добыча полезных ископаемых, не пригодна для сельскохозяйственных целей. Буротаёжные горные почвы на территории месторождения характеризуются малой мощностью (до 6 см) и укороченностью почвенного профиля.

Осуществление работ на участке «Албын» приводит к изменениям почвенного покрова, что автоматически ведет к его деградации в виде линейных и очаговых площадных нарушений.

Используемые площади в виде карьерных выемок (добыча руды); размещения нагорных канав и породных отвалов имеют важное значение для экосистем:

«Техногенный» ландшафт, который возник в результате горных работ рекультивируется.

Выхлопные газы от автотранспорта и спецтехники имеют незначительное химическое воздействие на почвы.

На санитарно-защитной границе предприятия осуществляются наблюдения за состоянием почвенного покрова с учетом направления преобладающих ветров. Ежегодный отбор проб проводится на содержание рН, Eh, нефтепродуктов, подвижных форм марганца, кадмия и мышьяка.

В пределах границ СЗЗ проводится контроль состояния почвенно-растительного покрова территории предприятия. Проводится визуальное обследование территории на очевидность нарушения почвенно-растительного покрова 2 раза в теплое время года, после снеготаяния и в период появления растительного покрова.

Охрана животного мира

Основное воздействие на животный мир при деятельности ООО «Албынский рудник» оказывается при проведении работ (фактор беспокойства). Птицы и животные распугиваются шумом взрывов, а также работающих механизмов и техники.

В целом воздействия локальные во времени и в пространстве, которые для условий существования какого-либо вида животных не влекут за собой значительного ухудшения.

На ихтиофауну воздействие обуславливаются следующими факторами:

- сокращением части стока с техногенной территории – среды обитания гидробионтов;
- попаданием в водотоки дождевых вод, выпадающих на карьер, промплощадки и загрязненных взвешенными веществами;
- опасностью попадания в водотоки токсичных техногенных веществ.

Воздействие на ихтиофауну локальное и незначительное.

Отходы производства и потребления

При проведении работ образуются следующие виды отходов производства и потребления. Отходы производства следующие: отходы строительных материалов; отходы от обслуживания, эксплуатации и ремонта автотранспорта, спецтехники, оборудования; тара упаковочная: деревянная, бумажная и др.; шлам очистки емкостей (цистерн) от нефтепродуктов.

Отходы потребления на территории:

- лампы люминесцентные;
- мусор от бытовых помещений организаций несортированный;
- отходы (осадки) из выгребных ям;
- медицинские отходы;
- пищевые отходы от пунктов приема пищи.

Не предусматривается длительное хранение отходов.

Для временного накопления и размещения отходов приспособлены территория и подсобные помещения. С учетом требований природоохранных

нормативных документов Российского законодательства оборудованы места временного хранения.

Складирование организовано на специально оборудованных площадках с последующей передачей в специализированные приемные пункты для использования или обезвреживания.

Большая часть отходов обезвреживается, а также использоваться самим предприятием.

На территории применяется установка «Форсаж –1», которая используется для обезвреживания отходов 3, 4 и 5 классов опасности.

В специально отведенных подготовленных местах осуществляется складирование вскрышных пород, которые образующихся в процессе отработки месторождения.

От складирования вскрышных пород при ведении горных работ снижение негативного воздействие на окружающую среду достигается за счет регулярного использовании вскрыши самим предприятием при строительноремонтных работах, а также уменьшения объема и площади отвалов.

При надлежащем временном хранении, обезвреживании и использовании отходы, которые образовались во время горных работ, а также при их своевременной передаче сторонним организациям для утилизации, не представляют опасности для окружающей среды.

Отчетность по результатам горно-экологического мониторинга

Результаты горно-экологического мониторинга в зоне воздействия горнодобывающего предприятия на базе Албынского золоторудного месторождения, составляются в виде ежегодных информационных отчетов, содержащих оценку состояния компонентов окружающей среды, сведения об изменениях, произошедших за период наблюдений и от начала эксплуатации, текущий прогноз изменения окружающей среды и рекомендации по рационализации системы отработки месторождения и ведения наблюдений.

Ежегодный Отчет по результатам ведения горно-экологического мониторинга Албынского золоторудного месторождения предоставляется следующим заинтересованным органам:

- Управление по недропользованию по Амурской области (Амурнедра);
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования по Амурской области (Управление Росприроднадзора по Амурской области);
- Министерство природных ресурсов Амурской области; Амурское бассейновое водное управление (АБВУ) – отдел водных ресурсов по Амурской области;
- Филиал по Амурской области ФГУ «ТФИ по Дальневосточному округу»;
- Администрация с. Ивановское;
- Администрация п. Златоустовск.

3.2 Пожарная безопасность

Требования пожарной безопасности ООО «Албынский рудник» отражены представлены в Инструкции о мерах пожарной безопасности в ООО «Албынский рудник», утвержденной в 2021 г.

Инструкция создана с целью защиты личности и имущества рудника.

Разработана в соответствии Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», Приказом МЧС РФ от 12.12.2007 № 645 (ред. от 22.06.2010) «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организации».

Инструкция по пожарной безопасности ООО «Албынский рудник» устанавливает нормы поведения людей и содержания территорий, зданий, сооружений, помещений ООО «Албынский рудник», в целях обеспечения пожарной безопасности.

Инструкция является обязательной для исполнения всеми работниками, независимо от их образования, стажа работы в профессии, а также для сезон-

ных работников, командированных в ООО «Албынский рудник», обучающихся, прибывших на производственное обучение или практику.

Все работники предприятия допускаются к работе после прохождения инструктажа и обучения мерам пожарной безопасности. Инструктаж фиксируется в журнале регистрации инструктажа по пожарной безопасности.

Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется по программам противопожарного инструктажа или программ дополнительного профессионального образования.

Контроль и организацию обучения по пожарной безопасности осуществляют специалисты отдела ОТ и ПБ.

Различают инструктажи по пожарной безопасности: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

Противопожарный инструктаж проводится с целью доведения до работников требований пожарной опасности технологических процессов производств и оборудования, средств противопожарной защиты.

Вводный инструктаж в ООО «Албынский рудник» проводится специалистом по противопожарной профилактике ГО и ЧС.

Первичный, повторный, внеплановый и целевой противопожарный инструктаж проводит непосредственный руководитель работника.

О проведении вводного, первичного, повторного, внепланового, целевого противопожарного инструктажей по пожарной безопасности, с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

Руководители, специалисты и работники, ответственные за пожарную безопасность, обучаются пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность, в части противопожарного режима, пожарной опасности технологического процесса и производства на эксплуатируемых объектах защиты, а также приемов и действий при возникновении пожара на территории ООО «Албынский рудник», позволяющих выработать практические навыки

по предупреждению пожара, спасению жизни, здоровья людей и имущества при пожаре.

Обязанности работников в области пожарной безопасности прописаны в инструкции о мерах пожарной безопасности ООО «Албынский рудник».

Ниже некоторые из них:

- выполнять требования пожарной безопасности;
- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, знать место их хранения и расположения;
- соблюдать требования пожарной безопасности, установленные в ООО «Албынский рудник»;
- знать контактные номера телефонов для вызова пожарной охраны, до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасения людей и имущества;
- своевременно проходить инструктажи по пожарной безопасности, а также обучение по пожарно-техническому минимуму;
- при выявлении пожара немедленно сообщить об этом горному диспетчеру или в пожарную охрану;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров;
- выполнять предписания и иные требования работников отдела ОТ и ПБ и руководителей ООО «Албынский рудник».

На территории ООО «Албынский рудник» запрещается курить вне установленных мест и пользоваться открытым огнем.

К первичным средствам пожаротушения, установленным на территории ООО «Албынский рудник», относятся: огнетушители, внутренний противопожарный кран, укомплектованный рукавом и стволом, противопожарный щит, укомплектованный немеханизированным инструментом.

Огнетушители располагаются на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м до верха корпуса огнетушителя, а также в специальных подставках из негорючих материалов, исключающих падение или опрокидывание, где исключено их повреждение, попадание на них пря-

мых солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, имеет паспорт и порядковый номер, нанесённый на корпус белой краской.

Места расположения первичных средств пожаротушения обозначаются на планах эвакуации, а на непосредственном месте установки отмечаются специальным знаком.

Внутренние водопроводные краны оборудованы рукавами и стволами, помещенными в шкафы, которые пломбируются. Пожарный рукав присоединен к крану и стволу.

Проверка внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения и проведение их проверок в части водоотдачи проводится 2 раза в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Согласно инструкции по пожарной безопасности обязанности каждого работника ООО «Албынский рудник» при обнаружении пожара или признаков горения:

- оповестить окружающих о пожаре,
- немедленно прекратить работу и вызвать пожарную охрану по телефону, сообщив свою фамилию, имя, отчество, должность (профессию), телефон с которого производится вызов, место возникновения пожара, что горит и количество пострадавших ,
- принять по возможности меры по эвакуации людей и материальных ценностей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей меры по тушению пожара в начальной стадии,
- сообщить непосредственному руководителю,
- отключить от питающей электросети закрепленное электрооборудование,
- приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения,

- покинуть здание при общем сигнале опасности.

Расчет пожарной нагрузки помещения

Согласно требованиям СП 12.13130 проведем расчет пожарной нагрузки помещения [26]. Выберем расчет пожарной нагрузки кабинета по охране труда, площадью 24 м². Дополнительные данные, необходимые для расчета: высота потолка – 2,8 м.

В кабинете хранятся документы в папках (5 папок).

Папки собраны на столе. Есть пару коробок с документами в шкафу.

Имеется один шкаф из древесно-стружечных панелей, 8 столов и 16 стульев тоже из ДСП (древесно-стружечные панели).

В помещении находится участок пожарной нагрузки – шкаф с документами и столы, площадь участка составляет 4,24 м².

1. Расчёт пожарной нагрузки определится по формуле (1):

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i \cdot Q_{Hi}^p, \quad (1)$$

где G_i – количество i -го материала пожарной нагрузки, кг;

Q_{Hi}^p – низшая теплота сгорания i -го материала пожарной нагрузки, МДж · кг⁻¹.

Низшая теплота сгорания для ДСП 13,8 МДж/кг, для бумаги 13,4 МДж/кг.

$$Q = 347 \cdot 13,8 + 5 \cdot 13,4 + 15 \cdot 13,4 = 5056,6 \text{ МДж.}$$

2. Рассчитываем удельную пожарную нагрузку по формуле (2):

$$g = Q / S, \quad (2)$$

где S – площадь размещения пожарной нагрузки, м² (но не менее 10 м²)

Так как обе площади размещения пожарной нагрузки менее 10 м², то для участка площадь пожарной нагрузки принимается равной 10 м².

$$g_1 = 5056,6 / 10 = 505,66 \text{ МДж/м}^2.$$

Полученное значение удельной пожарной нагрузки соответствует категории В3 [26].

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 рекомендуется помещение оборудовать системами автоматической противопожарной защиты.

По требованиям Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ» от 16 сентября 2020 г. № 1479 кабинет по охране труда необходимо оснастить одним огнетушителем порошковым ОП – 10 [27].

3.3 Производственная гимнастика

Производственная гимнастика проводится с целью повышения работоспособности, укрепления здоровья. Данный результат важен как для работника, так и для работодателя.

Сейчас разработаны различные нормативные акты, которые регламентируют производственную гимнастику, а также существуют различные комплексы организации производственной гимнастики.

Ниже представлен комплекс упражнений для работников, работающих стоя. В данном списке работников водители автомобилей, машинисты экскаваторов и буровых установок.

Для работающих сидя комплекс упражнений производственной гимнастики:

На счет 1-2: сидя на стуле и опираясь на него руками, встать на носки, потягиваясь, руки поднять в стороны и вверх; вдохните, возвратиться в исходное положение; выдохните. Повтор 3-4 раза.

На счет 3-5: стоя возле стула, руки на спинке стула, отставляя одну ногу назад, развести руки в стороны; вдохните, вернуться в исходное положение; выдохните. Повтор 3-4 раза с каждой ноги.

На счет 6: стоя возле стула, руки на спинке стула, отставляя правую ногу в сторону, левую руку поднять над головой; выдохните, вернуться в исходное положение; вдохните. Повтор 5-6 раз для каждой ноги.

На счет 7-9: стоя спиной к стулу, руки опущены вдоль тела, ноги вместе, поднимите руки вверх; вдохните, сгибаясь, опустить руки вниз и назад и дотронуться ими до стула; выдохните. Повтор 3-4 раза.

На счет 10-11: стоя перед стулом, руки опустите вдоль тела, присядьте, держась вытянутыми руками за спинку стула, повтор 4-5 раз, присядьте; выдохните, выпрямитесь; вдохните.

На счет 12-14: стоя перед стулом с опущенными вдоль тела руками, поднять обе вытянутые руки и, повернуться туловищем попеременно вправо и влево, дотронуться до спинки стула, при повороте; выдохните, при возвращении в исходное положение; вдохните. Повтор 5-6 раз.

На счет 15-16: сидя на стуле и опираясь руками на него, вытянутые вперед ноги попеременно приподнимите и опустите, повтор 6-8 раз, дыхание произвольное.

На счет 17: сидя на стуле и опираясь на него руками, ноги вытяните, поднимите руки в стороны и вверх; вдохните, вернитесь в исходное положение; выдохните. Повтор 3-4 раза.

На счет 18-19: стоя боком к стулу, левую руку положите на спинку стула, отводите правую ногу в сторону, правую руку поднимите вперед; вдохните, возвращаясь в исходное положение выдохните. То же для левой руки и ноги, повтор 5-6 раз в каждую сторону.

На счет 20: стоя боком к стулу, левую руку положите на спинку стула, правую руку поднимите вверх и положите на затылок; вдохните, возвращаясь в исходное положение выдохните, то же для левой руки. Повтор для каждой стороны 3-4 раза.

Комплекс упражнений для глаз № 1

– переключение зрения с близкого на дальнее – просто смотрите вдаль в течение 5-7 минут (раз в 60-120 минут);

– широко открыть глаза, после максимально зажмурить, повтор 10 раз;

– движения глазами вниз/вверх, вправо/влево, вращать ими против часовой стрелке и по нее; повтор по 10 раз;

– свести глаза к носу, расслабить глаза; повтор 10 раз.

Подготовка к переходу на новый комплекс - особенность проведения занятий производственной гимнастики.

В режиме труда занятия гимнастикой проводится в присутствии врача медицинской части. Наилучший итог занятий производственной гимнастикой – это улучшение физического развития и здоровья рабочих, уменьшение заболеваемости и производственного травматизма.

Для напоминания важности выполнения производственной гимнастики, рекомендую разместить плакаты с комплексами упражнений в комнате отдыха.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОХРАНЫ ТРУДА

4.1 Предложения по оснащению кабинета по охране труда

Численность ООО «Албынский рудник» составляет 800 работников и специфика деятельности организации предполагает большой объем работы, касающейся безопасности труда сотрудников, поэтому принимаем решение в организации кабинета по охране труда, а не уголка.

Основными направлениями деятельности кабинета охраны труда будут:

- оказание помощи в решении проблем безопасности труда;
- информирование работников об их правах и обязанностях в области охраны труда, состоянии условий и охраны труда в организации и на конкретных рабочих местах, а также о принятых нормативных правовых актах по безопасности и охране труда;
- пропаганда безопасности труда.

Кабинет для проведения следующих мероприятий:

- обучение охране труда (безопасные методы и приемы выполнения работ; правильное применение средств индивидуальной и коллективной защиты; правила и способы оказания первой медицинской помощи);
- организация бесед, лекций и консультаций по вопросам охраны труда;
- проведение тематических занятия с работниками и инструктажей по ОТ, к которым предъявляются требования специальных знаний охраны труда и санитарных норм;
- проверка знаний охраны труда;
- размещение стендов и других форм наглядной агитации;
- проведение аналитические исследования условий труда в организации (на рабочих местах) и оценка их влияния на безопасность трудовой деятельности.

На территории ООО «Албынский рудник» имеется кабинет по охране труда, площадью 24 кв. м, но он оснащен только 8 столами и 16 стульями.

Желательно добавить кафедру для лектора, внешний вид которой представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Внешний вид кафедры

Рекомендуется приобрести видеопроектор (рисунок 2).

А также потребуются кино- и видеопродукция по темам:

- видео инструктажи по профессиям;
- видео инструктажи по видам работ;
- курс пожарно-технического минимума. Пожароопасные работы;
- инструктаж по оказанию первой помощи при несчастных случаях;
- инструктаж по электробезопасности;
- вводный инструктаж по охране труда;
- вводный инструктаж по пожарной безопасности;
- правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах;
- обучение, аттестация и контроль знаний работников предприятий и

организаций.

Для отработки навыков сердечно-легочной и мозговой реанимации рекомендовано приобрести Тренажер-торс «Максим» (рисунок 5).

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический – ТОРС [6]:



Рисунок 5 - Тренажер-торс «Максим»

Тренажер поможет приобрести необходимые навыки непрямого массажа сердца и ИВЛ (искусственной вентиляции легких) способами «изо рта в рот» и «изо рта в нос».

Представляет собой модель торса человека (отсутствуют верхние и нижние конечности) и предназначен для отработки навыков оказания первой помощи.

Параметры тренажера:

Габаритные размеры: 1700x550x250 мм;

Вес тренажера: 10 кг;

В комплект поставки к тренажеру входит:

- гигиеническая лицевая маска - 5 шт;
- санитарные салфетки для проведения искусственного дыхания - пачка (100 штук);
- руководство по эксплуатации - 1 шт;
- гарантийный талон - 1 шт;
- справочник «Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций» Боговяленский И.Ф. - 2 шт.

Нормативные акты по охране труда и техническая документация, которая выполнена в виде книг и брошюр, хранятся в столе кабинета, поэтому лучше приобрести застекленный шкаф.

Рекомендовано приобрести школьную доску для наглядных схем и рисунков (рисунок 6).



Рисунок 6 – Школьная доска

Можно выделить полки в застекленном шкафу для хранения учебных фильмов

Стенды по охране труда предполагают общий и специальный разделы.

На рисунке 7 отражен предполагаемый общий раздел:

- локальные нормативные акты организации;
- информацию об управлении охраной труда в организации;
- информацию об опасных и вредных производственных факторах, средствах коллективной и индивидуальной защиты;
- действия работников при возникновении аварии и чрезвычайной ситуации.



Рисунок 7 – Стенд по охране труда

В специальные разделы могут иметь сведения: о вредных производственных факторах на предприятии; о технологических процессах; о средствах индивидуальной и коллективной защиты, и т.п.

Поэтому, рекомендовано приобретение дополнительных стендов в количестве 4 штук для оформления отдельных специальных разделов: средства коллективной и индивидуальной защиты; первая медицинская; пожарная безопасность; электробезопасность (рисунок 8).



Рисунок 8 – Специальные стенды по охране труда

Расчет освещенности кабинета по охране труда

Рассчитаем освещенность в кабинете по охране труда.

Кабинет по охране труда, площадью 24 м², длиной 6 м; шириной 4 м; высотой 2,8 м.

Требуемая освещенность рабочей поверхности для подобного помещения $E_n=300$ лк.

Расстояние между рядами светильников определяем по формуле (3) [28]:

$$l=\lambda \cdot H_p, \quad (3)$$

где $\lambda=(1,1 \div 1,3)$ – наивыгоднейшее расстояние между рядами светильников;

H_p - высота от светильника до рабочего места, м;

$h_{св}=(0 \div 0,7)$ - высота подвеса светильника, м.

Рассчитаем высоту от светильника до рабочего места:

$$H_p=(H-h_p-h_{св})=2,8-1,2-0,7=0,9 \text{ м}$$

Тогда расстояние между рядами светильников составит:

$$l=1,3 \cdot 0,9=1,17 \text{ м}$$

Определяем количество рядов светильников

$$n_{\text{ряд}}=3,5/l$$

$$n_{\text{ряд}}=3,5/1,17=3 \text{ ряда}$$

Определяем количество светильников в ряду

$$n_{св}=(A-l_{св})/l_{св},$$

$$n_{св}=(6-1,17)/1,17=4 \text{ шт.}$$

Количество светильников

$$N_{св}=n_{\text{ряд}} \cdot n_{св}=3 \cdot 4=12 \text{ шт.}$$

Светильники в кабинете ОДР двухламповые, поэтому полученное значение умножаем на 2.

Тогда количество ламп составит:

$$N_{\text{ламп}}=N_{св} \cdot 2=12 \cdot 2=24 \text{ шт.}$$

Суммарный световой поток определится по формуле (4):

$$\sum \Phi=(A \cdot B \cdot k_3 \cdot z \cdot E_n)/\eta, \text{ лм} \quad (4)$$

где A – длина помещения, $A=6$ м;

B - ширина помещения, $B=45$ м;

k_3 - коэффициент запаса $k_3=1,5$;

z - коэффициент неравномерности, $z=1$;

Коэффициент отражения стен $\rho_{ст}=50$ %;

Коэффициент отражения потолка $\rho_{п}=70$ %;

Коэффициент неравномерности $z=1$.

Для того, чтобы определить коэффициент использования светового потока (η , %) необходимо определить индекс помещения:

$$i = S / H_p (A + B) = 6 \cdot 4 / 0,9 \cdot (6 + 4) = 2,66 \approx 3$$

Для ламп ОДР в зависимости от i , $\rho_{ст}$, $\rho_{п}$ определяем $\eta=0,6$ [29].

$$\sum \Phi = (6 \cdot 4 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 300) / 0,6 = 18000 \text{ лм}$$

Определяем световой поток одной лампы:

$$\Phi_{1 \text{ лампы}} = \sum \Phi / N_{\text{ламп}} = 18000 / 24 = 750 \text{ лм}$$

По данному значению светового потока подходит люминесцентные лампы ЛХБ, световым потоком 900 лм, мощностью 20 Вт [29].

$$E_{\text{рабочее min}} = \Phi_{л} \cdot N_{л} \cdot \eta / A \cdot B \cdot k_3 \cdot z = 750 \cdot 24 \cdot 0,6 / 6 \cdot 4 \cdot 1,5 \cdot 1 = 300 \text{ лк.}$$

Данное освещение в кабинете по охране труда соответствует нормативной освещённости.

4.2 Предложения по организации комнаты отдыха

Согласно статье 108 ТК РФ обязательно предоставление работникам перерывов для питания и отдыха. В том числе, этой статьей предусматривается и обязательное обеспечение работникам помещений для отдыха и приема пищи в отдельных случаях [28].

Одной из рекомендаций по улучшению охраны труда в ООО «Албынский рудник» является выделение и оснащение комнаты отдыха и приема пищи для работников.

Комната отдыха должна быть изолирована от производственных помещений, хорошо проветриваться и освещаться. Стены могут быть украшены

стендами. В комнате должны находиться удобные кресла или кушетки для отдыха, журнальные столики с газетами, радио для прослушивания музыкальных передач [8].

В комнате отдыхе целесообразно проводить комплекс восстановительно-профилактической гимнастики сразу после окончания работы. Комплекс гимнастики должен быть направлен на расслабление мышц при помощи специально подобранных физических упражнений.

Для комнаты отдыха ООО «Албынский рудник» выбрано светлое помещение, площадью 18 кв.м. в административном корпусе фабрики.

Комнату отдыха рекомендовано оснастить: диваном, холодильником, микроволновкой, чайником, кондиционером, столом, парой стульев и вешалкой для одежды, информационными стендами (рисунок 10), в том числе с упражнениями производственной гимнастики.

Холодильник выбираем маленький, так как комната организуется больше для отдыха (рисунок 9).



Рисунок 9 – Холодильник компактный

Основные характеристики холодильника [24]:

- энергопотребление 109 кВтч/год,
- размораживание морозильной камеры / НТО – ручное,
- размораживание холодильной камеры - капельная,
- мин. температура морозильной камеры / НТО - - 7°,
- зона свежести (нулевая камера) – нет,
- уровень шума - 42 дБ,
- хладагент - R600a (изобутан),

Жидкость для очистки очков эффективно удаляет пыль, жирные пятна и другие загрязнения. Мягкие безворсовые салфетки быстро впитывают жидкость, не оставляют царапин и разводов на обрабатываемых поверхностях.

Использование жидкости для очистки визуально обновляет поверхность, сохраняя ее структуру.

Жидкость устраняет электростатические заряды, создает антистатический эффект - пыль меньше оседает на обработанную поверхность.

Может использоваться для очистки стеклянных и пластиковых поверхностей, экранов мобильных устройств, дисплеев.

Назначение: для очистки очков любого типа от пыли, отпечатков пальцев, жирных пятен и других загрязнений

Комплектация: станция для очистки очков (металлический короб, запирающийся на ключ), жидкость для очистки защитных очков (сменный еврофлакон с помпой распылителем 1000 мл.), сменный блок – салфетки безворсовые 200 шт.

Состав жидкости для очистки: вода, неионогенные ПАВ менее 5%, консервант, антистатический компонент.

Салфетки: листовые, безворсовые, Z-сложение, 2 слоя (белые), материал – целлюлоза, количество листов в упаковке – 200 шт., размер листа: 11 x 23 мм.

Способ применения: держа салфетку на расстоянии 15-20 см, несколькими нажатиями на помпу - распылитель нанести жидкость на салфетку. Протереть салфеткой загрязненную поверхность.

Размеры станции без короба (Д*Ш*В): 21 см * 8,5 см * 21,5 см

Размеры станции в коробе (Д*Ш*В): 22,7 см * 10 см * 25 см

Рекомендовано купить 4 штуки.

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ РЕШЕНИЙ

Для улучшения состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник» рекомендовано оснащение кабинета по охране труда, организация комнаты отдыха и приобретение аппаратов очистки очков защиты.

Суммарные затраты (Z_c , руб.) на улучшение состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник» определяются по формуле (5):

$$Z_c = Z_k + Z_{op} + Z_n, \text{ руб.} \quad (5)$$

где Z_k - сумма затрат на оснащение кабинета по охране труда, руб.;

Z_{op} - сумма затрат на организацию комнаты отдыха, руб.;

Z_n – сумма затрат на приобретение аппарата для очистки очков защиты, руб.

5.1 Расчет затрат на оснащение кабинета по охране труда

Затраты по оснащению кабинета по охране труда определяются по формуле (6):

$$Z_k = \sum n \cdot S, \text{ руб.} \quad (6)$$

где n - количество единиц приобретаемого товара, штук,

S - стоимость единицы приобретаемого товара, руб.

Для оснащения кабинета по охране труда рекомендовано приобрести:

- кафедру для лектора;

- видеопроектор;

- видеопродукцию по охране труда (видео инструктажи по профессиям; видео инструктажи по видам работ; курс пожарно-технического минимума. Пожароопасные работы; инструктаж по оказанию первой помощи при несчастных случаях; инструктаж по электробезопасности; вводный инструк-

таж по охране труда; вводный инструктаж по пожарной безопасности; правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах; обучение, аттестация и контроль знаний работников предприятий и организаций);

- тренажер-торс «Максим» для сердечно-легочной реанимации;
- школьную доску;
- стенд с общим разделом по охране труда;
- 4 стенда по охране труда.

ООО «Албынский рудник» находится в Селемджинском районе Амурской области.

Приобретение предметов для оснащения кабинета по охране труда будет проводиться через онлайн магазины. Для выбора наилучшей цены проведем сравнение по трем магазинам-поставщикам.

В таблице 22 сведем расчет стоимости приобретения и доставки кафедры для лектора. Стоимость доставки рассчитаем по онлайн калькулятору доставки [4].

Таблица 22 - Расчет стоимости приобретения и доставки кафедры для лектора

Наименование поставщика	Город	Цена за единицу, тыс. руб.	Доставка, руб.	Итоговая цена, тыс. руб.
WESTCOM	Москва	4,760	1,217	5,986
СтиАЛ	Дзержинский	9,400	1,965	11,365
ENJOY-MEBEL	Санкт-Петербург	9,090	1,380	10,470

Предпочтенье отдадим компании WESTCOM, так как у них минимальная цена, которая вместе с доставкой составляет 5,986 тысяч рублей.

Приобретение видеопроектора будем осуществлять через интернет-магазин ДНС через город Зея, так как он территориально находится ближе к ООО «Албынский рудник».

Цена портативного проектора на сайте ДНС составляет 2899,00 рублей. Доставка за счет предприятия непосредственно с магазина.

Видеопродукция по охране труда продается в специализированных интернет-магазинах. Все темы можно приобрести в магазине охраны труда «Компас» [24]. В таблице 23 проведем расчет стоимости.

Таблица 23 – Стоимость видеопродукции по охране труда

Наименование видео	Цена 1 единицы товара, тыс. руб.
Видео инструктажи по профессиям	10,725
Видео инструктажи по видам работ	10,725
Курс пожарно-технического минимума. Пожаро-опасные работы	1, 287
Видеоинструктаж по оказанию первой помощи при несчастных случаях	1, 287
Видеоинструктаж «электробезопасность»	1, 287
Видео «Вводный инструктаж по пожарной безопасности»	1, 287
Видео «Вводный инструктаж по охране труда»	1, 287
Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах	10,725
Обучение, аттестация и контроль знаний работников предприятий и организаций	14,625
Итого	53,235

Суммарная стоимость видеопродукции по охране труда составляет 53,235 тысяч рублей.

В таблице 24 сведем расчет стоимости приобретения и доставки тренажера-торса «Максим». Стоимость доставки включена в стоимость тренажера [1, 3, 6].

Таблица 24 - Расчет стоимости приобретения тренажер-торса «Максим»

Наименование поставщика	Город	Цена за единицу, тыс. руб.
АО «Медиус»	Санкт-Петербург	35,300
ЗАО БАЛАМА	Санкт-Петербург	54,040
Научно-технический центр «РЕШЕНИЕ»	Казань	37,000

Из представленных в таблице 24 магазинов-поставщиков предпочтение отдадим АО «Медиус», так как у них минимальная цена. Цена тренажера составляет 35,300 тысяч рублей.

В таблице 25 сведем расчет стоимости приобретения и доставки школьной доски. Стоимость доставки рассчитаем по онлайн калькулятору доставки [4].

Таблица 25 - Расчет стоимости приобретения и доставки школьной доски

Наименование поставщика	Город	Цена за единицу, тыс. руб.	Доставка, руб.	Итоговая цена, тыс. руб.
Витал	Зеленоград	2,464	1,965	4,429
Даофис	Москва	8,498	1,217	9,715
Полекс	Воротынский	5,400	2,010	7,410

Предпочтение отдадим магазину «Витал», так как цена школьной доски с доставкой выходит наименьшей и составляет 4,429 тысяч рублей.

Стенды по охране труда продается в специализированных интернет-магазинах. Предпочтение отдадим магазину охраны труда «Компас», так как на их сайте предоставлен наибольший выбор [24].

В таблице 26 проведем расчет стоимости стендов по охране труда.

Таблица 26 – Стоимость стендов по охране труда

Наименование темы стенда	Цена стенда, тыс. руб.
Общий раздел	8,749
Средства коллективной и индивидуальной защиты;	3,679
Первая медицинская;	3,146
Пожарная безопасность;	3,146
Электробезопасность	3,679
Итого:	22,399

Итоговая сумма за стенды по охране труда составят 22,399 тысяч рублей.

Рассчитаем затраты для кабинета по охране труда по формуле (6):

$$Z_k = 5,986 + 2,899 + 53,235 + 35,300 + 4,429 + 22,399 = 124,248 \text{ тыс. руб.}$$

5.2 Расчет затрат на организацию комнаты отдыха

Затраты на организацию комнаты отдыха определяются по формуле (7):

$$Z_{op} = \sum m \cdot C, \text{ руб.} \tag{7}$$

где m - количество единиц приобретаемого товара, штук,

C - стоимость единицы приобретаемого товара, руб.

В выбранное помещение предприятия для организации комнаты отдыха рекомендовано приобрести диван, 1 холодильник, 1 микроволновка, 1 чайник, 1 кондиционер, 1 стол, 2 стула и 1 вешалкой для одежды, 2 информационных стенда, в том числе с упражнениями производственной гимнастики.

В таблице 27 сведем сравнительные стоимости бытовой техники для комнаты отдыха через магазины бытовой техники ДНС, Мвидео и ЯндексМаркет. Доставку не рассчитываем, так как рассматривается самовывоз.

Таблица 27 - Расчет стоимости приобретения бытовой техники для комнаты отдыха

Наименование предмета в комнату отдыха	Цена за единицу бытовой техники у поставщика, тыс. руб		
	ДНС	Мвидео	ЯндексМаркет
Холодильник	11,999	10,990	11,507
Чайник	0,599	0,799	0,982
Кондиционер	22,999	25,999	29,590
Микроволновка	4,499	4,999	5,130
Итого	40,096	42,787	47,209

Приобретение бытовой техники для комнаты отдыха предлагается в одном магазине-поставщике.

Предпочтенье отдадим компании ДНС, так как у них суммарная минимальная цена на предложенную технику составляет 40,096 тысяч рублей.

В таблицу 28 сведем цену на мебель для комнаты отдыха.

Таблица 28 - Расчет стоимости приобретения мебели для комнаты отдыха

Наименование предмета в комнату отдыха	Цена за единицу мебели у поставщика, тыс. руб.		
	mebel-divan.ru	zvetmebeli.ru	domovenok.net
диван	14,050	17.800	21.000
стол	4,600	4,800	6,000
стул	1,200	1,350	1,600
вешалка	1,800	2,200	2,000

Предпочтение отдадим интернет-магазину mebel-divan.ru, так как в данном магазине минимальные цены в сравнении с представленными магазинами.

Стоимость информационного стенда по охране труда по теме производственная гимнастика составляет 3,146 тыс. рублей.

$$Z_{op} = 40,096 + 14,050 + 4,600 + 2 \cdot 1,200 + 1,800 + 3,146 = 66,092 \text{ тыс. руб.}$$

5.3 Расчет затрат для приобретение аппарата для очистки очков защиты

Затраты на приобретение аппарата для очистки очков защиты, руб. определяются по формуле (8)

$$Z_{п} = \sum k \cdot Z, \text{ руб.} \tag{8}$$

где k - количество единиц станции, штук,

Z – цена единицы станции, руб.

В таблице 29 сведем расчет стоимости приобретения и доставки станции Safe and Care V 2.0 для очистки очков.

Таблица 29 - Расчет стоимости приобретения и доставки станции Safe and Care V 2.0 для очистки очков

Наименование поставщика	Город	Цена за единицу, тыс. руб.	Доставка, тыс. руб.	Итоговая цена, тыс. руб.
Восток-Сервис	Хабаровск	4,380	0,438	4,818
Росомз	Суксун	5,144	0,514	5,658
Multi Company	С.-Петербург	6,182	0,618	6,800

Предпочтение отдадим компании Восток-Сервис, так как у них минимальная цена, которая вместе с доставкой составляет 4,818 тысяч рублей.

Затраты на приобретение аппарата для очистки очков защиты, руб.

$$Z_{п} = 4 \cdot 4,818 = 19,272 \text{ тыс. руб.}$$

Затраты на приобретение аппарата для очистки очков защиты составляют 19,272 тыс. рублей.

5.4 Суммарные затраты

Суммарные общие затраты на совершенствование состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник» составят:

$$Z_c = 124,248 + 66,092 + 19,272 = 209,612 \text{ тысяч руб.}$$

Рекомендую за счет бюджета ООО «Албынский рудник» проводить финансирование мероприятий по улучшению состояния охраны труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе изучены общие сведения об ООО «Албынский рудник»: история организации и ее структура, а также представлена характеристика производственных процессов. Изучена статистика несчастных случаев на производстве, общее количество с 2018 по 2020 год которых равно 9 случаям.

В работе проанализированы особенности организации охраны труда в ООО «Албынский рудник»: обеспечение работников СИЗ, служба охраны труда, система управления охраной труда, результаты проведения СУОТ, кабинет и уголок по охране труда, медицинские осмотры, комната отдыха, инструктажи и обучение по охране труда, гарантии и компенсации, трехступенчатый контроль.

Проведён расчет освещённости имеющего кабинета по охране труда.

В результате анализа состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник» выявлены: недостаточная оснащённость кабинета по охране труда; отсутствие комнаты отдыха и необходимость в аппарате очистки очков защиты.

Для улучшения охраны труда рекомендовано:

- оснастить кабинет по охране труда для наилучшего обеспечения его функционирования;
- организовать комнату отдыха для работников;
- приобрести аппараты для чистки очков защиты.

Отдельным блоком в отчете рассмотрены вопросы безопасности и экологичности: охраны окружающей среды и пожарной безопасности. Проведен расчет пожарной нагрузки на помещение.

Предложены комплексные упражнения по производственной гимнастике.

Проведено технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий. Для улучшения состояния охраны труда в ООО «Албынский рудник» общие затраты составили 209,612 тыс. руб.

Финансирование мероприятий по улучшению состояния охраны предлагается осуществить за счет ООО «Албынский рудник».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Акционерное общество Медиус [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.medius.ru/catalog/trenazhery_dlya_priyemov_serdechno_lyegochnoy_i_mozgovoy_reanimatsii/trenazhery_maksim/t_maksim_i_trenazher_serdechno_legochnoy_i_mozgovoy_reanimatsii_pruzhinno_mekhanicheskiy_tors.html. – Дата обращения 29.05.2022 г.
- 2 Безопасность жизнедеятельности. Методические указания к практическим занятиям/ Сост. А.Б. Булгаков. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2014. – 100 с.
- 3 ЗАО БАЛАМА [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://balama.ru/products/trenazher-maksim-3/>. – Дата обращения 29.05.2022 г.
- 4 Калькулятор Доставки [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://calculator-dostavki.ru/> – Дата обращения 29.05.2022 г.
- 5 Каталог ДНС [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.dns-shop.ru/product/ad69710938733330/holodilnik-kompaktnyj-dexp-rf-sd090maw-belyj/characteristics/>. – Дата обращения 30.05.2022 г.
- 6 Научно-технический центр РЕШЕНИЕ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ntcreshenie.ru/shop/medicinskie-manekeny-trenazhery/slr-i-pervaya-pomoshh/maksim-01-trenazher-maneken-dlya-otrabotki-slr/>. – Дата обращения 29.05.2022 г.
- 7 Манекены-тренажеры СЛР. Сайт магазина охраны труда «Компас» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://magazinot.ru/manekeny-trenazhery-slr--uid-000245501/>. – Дата обращения 20.05.2022 г.
- 8 Методические рекомендации МР 2.2.92128-06 Состояние здоровья работающих в связи с состоянием производственной среды. Комплексная профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда. Дата введения 01.11.2006 г [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200047515> – Дата обращения 20.05.2022 г.

9 «О нормах санитарной одежды, санитарной обуви и санпринадлежностей для работников предприятий системы Министерства торговли СССР» (вместе с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения, пользования и учета санитарной одежды, санитарной обуви и санпринадлежностей на предприятиях системы Министерства торговли СССР») Приказ Минторга СССР от 27.12.1983 N 308 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93967/. Дата обращения 10.05.2022 г.

10 «О специальной оценке условий труда» Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 426-ФЗ Принято Государственной Думой 23.12.2013 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70552676/>. – Дата обращения 14.05.2022 г.

11 «Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/727784256>. – Дата обращения 19.05.2022 г.

12 «Об утверждении типового Положения о Системе управления охраной труда» Приказ Минтруда России (Министерство труда и социальной защиты РФ) от 19 августа 2016 г. №438Н [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_205968/. - Дата обращения 10.05.2022 г.

13 «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам горной и металлургической промышленности и металлургических производств других отраслей промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением». Приказ Минтруда РФ от 01.11.2013 N 652Н. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70564790/>. – Дата обращения 10.05.2022 г.

14 «Об утверждении Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 29 декабря 1997 г. № 68 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_69044/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/. - Дата обращения 10.05.2022 г.

15 Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Албынский рудник», 2021 г – 35 с. // Внутренний документ

16 Положение «Об организации обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников ООО «Албынский рудник» 2018 г - 62 с. // Внутренний документ

17 Положение о Службе охраны труда и промышленной безопасности, 2022, - 14 с. // Внутренний документ

18 Положение о Системе управления охраной труда в ООО «Албынский рудник», 2022 – 30 с. // Внутренний документ

19 «Об утверждении типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и другими средствами индивидуальной защиты» Постановление Минтруда РФ от 1 июня 2009 года № 290н (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2009 N 14742) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200047515>. – Дата обращения 10.05.2022 г.

20 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников организаций» Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 (в ред. от 30.11.2016) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40987/dd6061d5e212d5455251ec811a34e0d3eff7b02b/ - Дата обращения 13.05.2022 г.

21 «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, пе-

речня 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 Российской Федерации от 28 января 2021 г № 29-Н (ред. от 01.02.2022)» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62277) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375353/. - Дата обращения 17.05.2022 г

22 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г № 1479 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/565837297>. – Дата обращения 01.06.2022 г.

23 «Об утверждении Типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков» Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 01.03.2012 № 181н (ред. от 16.06.2014) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70150478/>. – Дата обращения 19.05.2022 г.

24 Сайт магазина охраны труда Компас [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://magazinot.ru/>. – Дата обращения 29.05.2022 г.

25 Средства защиты. Восток-сервис. Дальний Восток [Электронный ресурс] Режим доступа: https://vostok.ru/catalog/sredstva-zaschity/zaschita-glaz-i-lica/aksessuar_y/stanciya-safe_and-care-v-2_0-dlya-ochistki-ochkov/. – Дата обращения 20.05.2022 г.

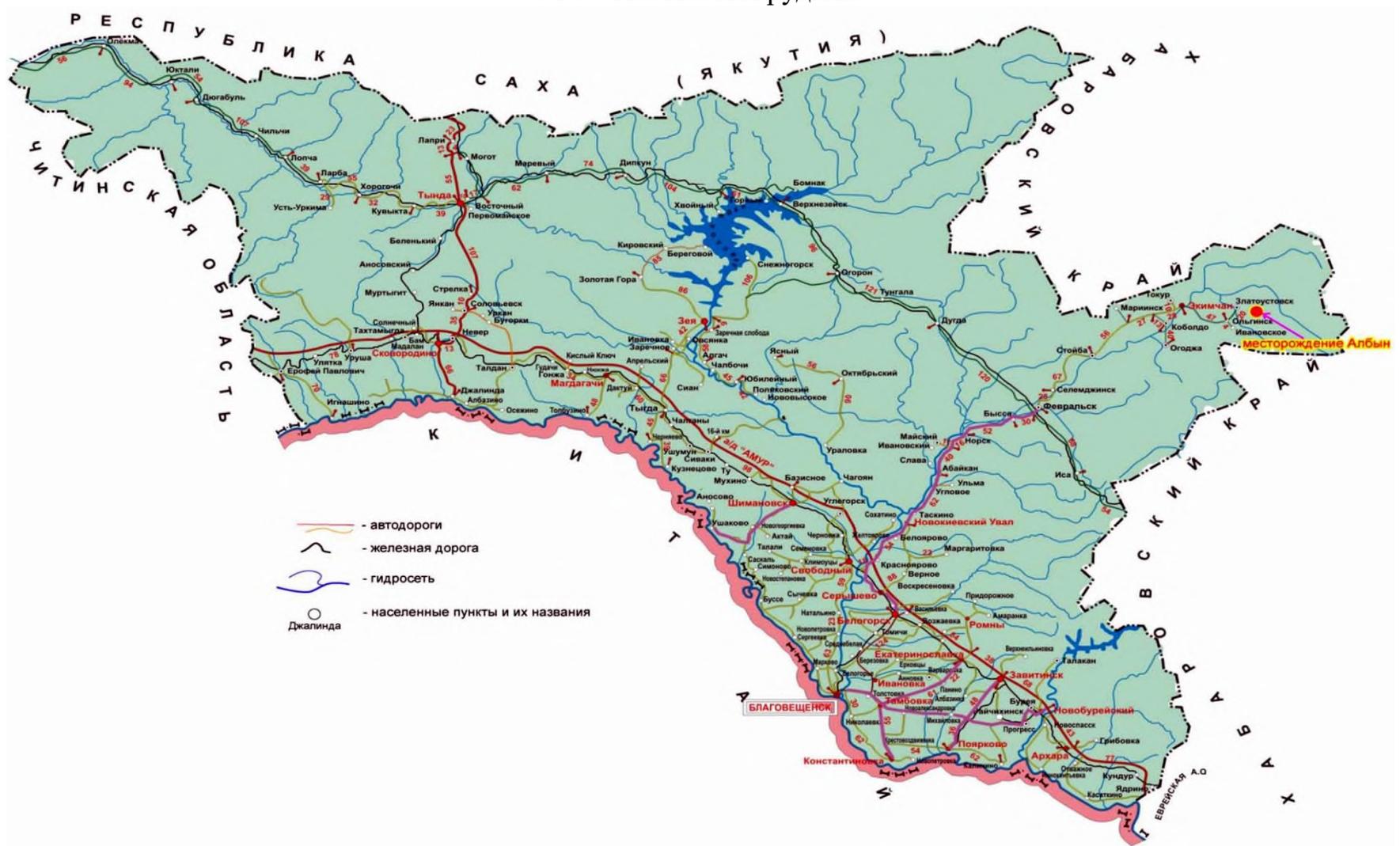
26 СП 12.13130.2009 Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200071156>. – Дата обращения 01.06.2022 г.

27 СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Свод правил. Дата введения 08.05.2017 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054197>. – Дата обращения 02.06.2022 г.

28 Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200047515>. – Дата обращения 03.05.2022 г.

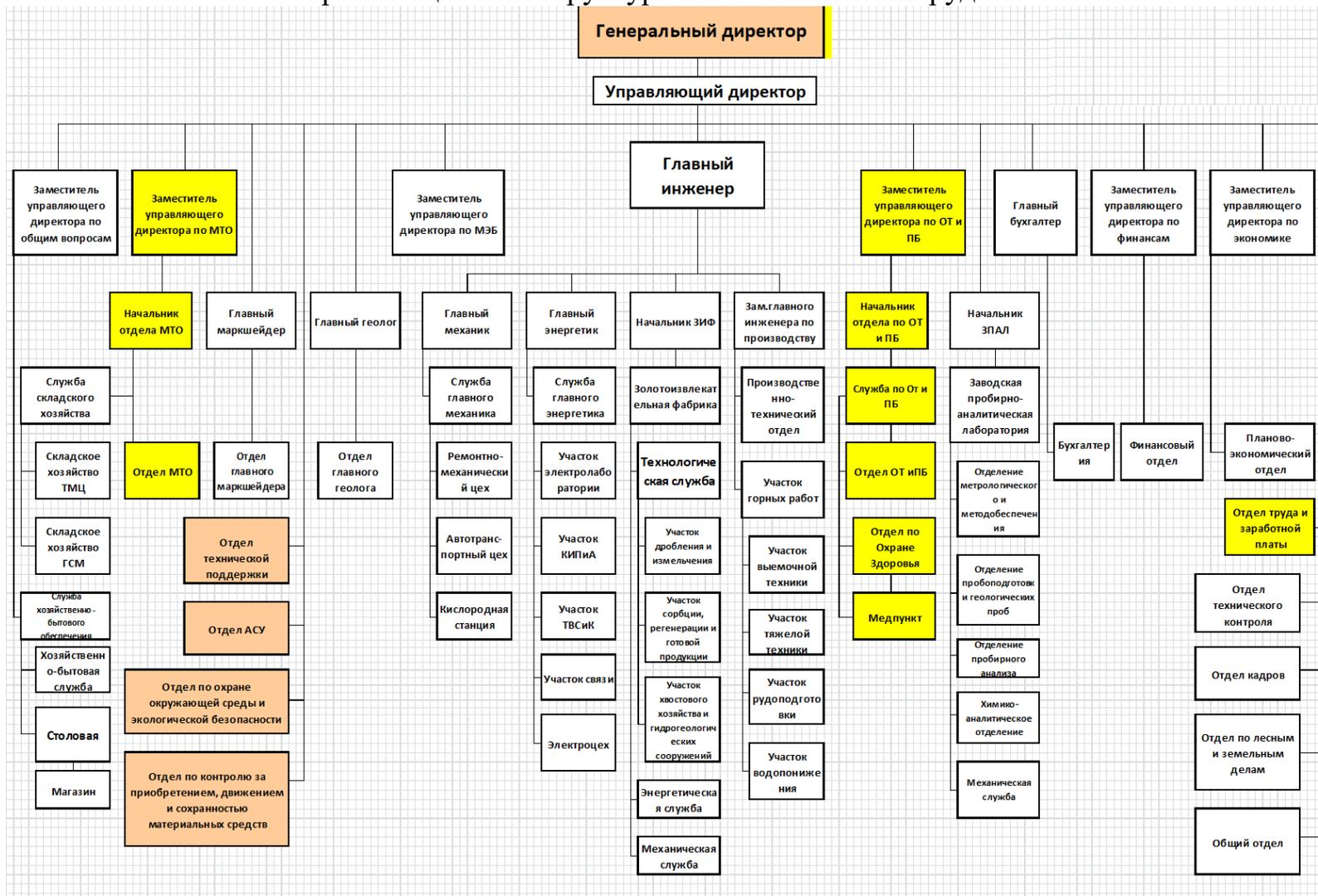
ПРИЛОЖЕНИЕ А

ООО «Албынский рудник»



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Организационная структура ООО «Албынский рудник»



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 Выписка из норм выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ для машиниста экскаватора и помощника машиниста экскаватора участка горных работ

Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Нормы выдачи на год (штуки, пары, комплекты)
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1 на 5 лет
Белье нательное	2 комплекта
Жилет сигнальный 2 класса защиты	1
Плащ для защиты от воды	1 на 3 года
Ботинки кожаные с защитным подноском или	1 пара
Сапоги кожаные с защитным подноском	1 пара
Сапоги резиновые с защитным подноском	1 пара
Перчатки диэлектрические	до износа
Каска защитная	1 на 3 года
Подшлемник под каску	1
Очки защитные	до износа
Наушники противошумные (с креплением на каску) или	до износа
Вкладыши противошумные	до износа
Средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) противоаэрозольное	до износа
Самоспасатель	1 на 5 лет
Зимой дополнительно:	
Костюм на утепляющей прокладке	1 на 2 года
Костюм на утепляющей прокладке	1 на 10 лет
Белье нательное	2 комплекта
Ботинки кожаные утепленные с защитным подноском или	1 на 2 года
Валенки с резиновым низом	1 на 2 года
Подшлемник утепленный (с однослойным или трехслойным утеплителем)	1
Перчатки с защитным покрытием морозостойкие с утепляющими вкладышами	3 пары
Дополнительно по СЗ:	
Перчатки с полимерным покрытием (х/бс ПВХ, полиуретановым, поливинилхлоридным покрытием)	2 пары в месяц
Перчатки с защитным покрытием морозостойкие с утепляющими вкладышами	1 пара в месяц (октябрь-апрель)
Рукавицы утепленные	1 пара в месяц (октябрь-апрель)
Перчатки МБС	1 пара в месяц
Рукавицы х/б с брезентовым наладонником (ПВХ)	1 пара в месяц

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 - Перечень должностей и профессий, подлежащих обязательным периодическим медицинским осмотрам

Перечень должностей/профессий	Периодичность медицинского осмотра
1	2
Управляющий директор	1 раз в 2 года
Механик	1 раз в год
Ведущий инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике	1 раз в 2 года
Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике	1 раз в 2 года
Заведующий хозяйством с выполнением обязанностей кладовщика	1 раз в 2 года
Инженер по метрологии	1 раз в 2 года
Ведущий инженер по метрологии	1 раз в 2 года
Ведущий инженер пробирер	1 раз в 2 года
Пробирер	1 раз в 2 года
Мастер пробоподготовки	1 раз в год
Заместитель начальника лаборатории	1 раз в 2 года
Начальник лаборатории	1 раз в 2 года
Ведущий инженер-химик	1 раз в 2 года
Инженер-химик	1 раз в год
Мастер по ремонту оборудования, где применяются цианистые растворы	1 раз в год
Мастер	1 раз в год
Главный инженер	1 раз в 2 года
Главный механик	1 раз в год
Главный энергетик	1 раз в год
Заместитель главного механика	1 раз в год
Заместитель главного энергетика	1 раз в год
Начальник золотоизвлекательной фабрики	1 раз в 2 года
Начальник производства	1 раз в 2 года
Заместитель начальника производства	1 раз в 2 года
Заведующий административно-бытовым комплексом ЗИФ	1 раз в 2 года
Мастер	1 раз в год
Начальник участка	1 раз в год
Инженер электропривода	1 раз в год
Энергетик	1 раз в год
Геолог	1 раз в год
Заместитель главного геолога	1 раз в 2 года
Участковый геолог	1 раз в год
Гидрогеолог	1 раз в год
Заместитель главного маркшейдера	1 раз в 2 года
Маркшейдер участковый	1 раз в год
Старший маркшейдер	1 раз в 2 года
Маркшейдер по камеральным работам	1 раз в 2 года
Заместитель начальника цеха	1 раз в 2 года
Мастер по ремонту	1 раз в год

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Продолжение таблицы Г.1

1	2
Начальник цеха	1 раз в 2 года
Механик по эксплуатации и выпуску	1 раз в 2 года
Диспетчер	1 раз в 2 года
Механик	1 раз в год
Мастер кислородной станции	1 раз в 2 года
Мастер по ремонту	1 раз в год
Инженер-автоэлектрик	1 раз в год
Техник по учету автошин	1 раз в 2 года
Главный механик	1 раз в 2 года
Заместитель главного механика	1 раз в 2 года
Инженер по ремонту АТЦ	1 раз в 2 года
Инженер по ремонту ЦМГР	1 раз в 2 года
Инженер по учету	1 раз в 2 года
Техник-комплектовщик тоир	1 раз в 2 года
Инженер по грузоподъемным механизмам	1 раз в год
Инженер-механик	1 раз в 2 года
Инженер-электромеханик	1 раз в 2 года
Инженер-механик по диагностике ДВС	1 раз в 2 года
Главный энергетик	1 раз в 2 года
Заместитель главного энергетика	1 раз в 2 года
Ведущий инженер по учету и использованию электроэнергии	1 раз в 2 года
Ведущий инженер по КИП и А	1 раз в год
Заместитель начальник участка	1 раз в год
Начальник участка	1 раз в год
Мастер	1 раз в год
Мастер службы вентиляционных систем	1 раз в год
Инженер по средствам связи	1 раз в 2 года
Мастер охранно-пожарной сигнализации и связи	1 раз в год
Инженер по релейной защите и автоматике	1 раз в 2 года
Инженер-наладчик	1 раз в 2 года
Начальник лаборатории	1 раз в 2 года
Энергетик	1 раз в год
Начальник электроцеха	1 раз в 2 года
Заместитель начальник электроцеха	1 раз в 2 года
Заведующий складом ГСМ	1 раз в 2 года
Начальник склада	1 раз в 2 года
Заведующий складом товарно-материальных ценностей	1 раз в 2 года
Заместитель начальника склада ТМЦ	1 раз в 2 года
Начальник склада ТМЦ	1 раз в 2 года
Заведующий производством	1 раз в год
Заведующий складом	1 раз в год
Заведующий столовой	1 раз в год
Технолог	1 раз в год
Заведующий административно-бытовым комплексом	1 раз в год
Бухгалтер	1 раз в 2 года
Ведущий бухгалтер	1 раз в 2 года
Начальник сектора	1 раз в 2 года

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Продолжение таблицы Г.1

1	2
Секретарь генерального директора	1 раз в 2 года
Инспектор по кадрам	1 раз в 2 года,
Ведущий экономист	1 раз в 2 года
Экономист по материально-техническому снабжению	1 раз в 2 года
Ведущий инженер по буровзрывным работам	1 раз в 2 года
Горный диспетчер	1 раз в год
Инженер ПТО и по оперативному учету ГСМ	1 раз в 2 года
Электромеханик	1 раз в 2 года
Уборщик служебных помещений	1 раз в 2 года
Лаборант пробирного анализа	1 раз в год
Машинист крана	1 раз в год
Слесарь-ремонтник 4, 5 и 6 разрядов	1 раз в год
Токарь 5 разряда	1 раз в год
Электрогазосварщик ручной сварки 5 и 6 разряда	1 раз в год
Бункеровщик 2 разряда	1 раз в год
Дробильщик 3, 5 разрядов	1 раз в год
Машинист мельниц 4,5 и 6 разрядов	1 раз в год
Машинист насосных установок	1 раз в год
Аппаратчик-гидрометаллург 4,5 и 6 разрядов	1 раз в год
Электрогазосварщик ручной сварки	1 раз в год
Машинист компрессорных установок	1 раз в год
Горнорабочий	1 раз в год
Слесарь по ремонту автомобилей 4 и 5 разрядов	1 раз в год
Машинист крана	1 раз в год
Водитель автомобиля	1 раз в год
Водитель легкового автомобиля	1 раз в 2 года
Водитель грузового автомобиля	1 раз в год
Водитель специального автомобиля	1 раз в год
Тракторист	1 раз в год
Слесарь по ремонту топливной аппаратуры	1 раз в год
Грузчик	1 раз в год
Машинист экскаватора	1 раз в год
Помощник машиниста экскаватора	1 раз в год
Машинист бульдозера	1 раз в год