



**Акционерное общество «КАНЕКС ТЕХНОЛОГИЯ»**

129329, г. Москва, Хибинский проезд, дом 20, офис 312, помещение 7а, этаж 3.:

+7 (495) 137-90-90 E-mail: [info@kanex-t.ru](mailto:info@kanex-t.ru)

---

Заказчик – ООО «Амур Золото»

**ГОК ЮБИЛЕЙНЫЙ  
УЧАСТОК ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ  
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРАСИВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО И ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КРАСИВОЕ» ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ  
ГОР. 950-850 м**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 12. Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами**

**Подраздел 1. Промышленная безопасность. Охрана труда и промсанитария**

**0002–002–01–ПБОТ**

**Том 12.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Заказчик – ООО «Амур Золото»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ Э.Н. Бажаев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ГОК ЮБИЛЕЙНЫЙ  
УЧАСТОК ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ  
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРАСИВОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО И ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КРАСИВОЕ» ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ  
ГОР. 950-850 м**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 12. Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами**

**Подраздел 1. Промышленная безопасность. Охрана труда и промсанитария**

**0002–002–01–ПБОТ**

**Том 12.1**

Генеральный директор

А.Г. Хныкин

Главный инженер проекта

К.А. Бойков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



## Содержание

1	Промышленная безопасность .....	3
1.1	Характеристика производственного объекта .....	3
1.2	Идентификация производственного объекта .....	7
1.3	Анализ риска возможных аварийных ситуаций.....	7
1.4	Аварии первой группы.....	9
1.4.1	Обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы в очистных забоях .....	9
1.4.2	Затопление горных выработок .....	15
1.4.1	Разрушение технических устройств .....	17
1.4.2	Анализ аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией электрооборудования .....	24
1.5	Аварии второй группы.....	28
1.5.1	Аварийные ситуации, связанные с нарушением технологии ведения взрывных работ .....	28
1.5.2	Выводы по анализу риска возникновения аварийных ситуаций.....	31
1.6	Выходы на поверхность из шахты.....	31
1.7	Сети связи .....	32
1.7.1	Производственная автоматическая телефонная связь .....	33
1.7.2	Оперативная диспетчерская телефонная и громкоговорящая связь .....	33
1.7.3	Шахтная оперативная и аварийная радиосвязь, позиционирование горнорабочих и транспорта.....	34
1.8	Запасные выходы.....	35
1.9	Производственный контроль .....	36
2	Охрана труда и промсанитария.....	39
2.1	Условия труда на рабочих местах .....	45
2.1.1	Организационно-технические мероприятия по предупреждению и снижению неблагоприятных факторов на рабочих местах .....	50
2.1.2	Санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников .....	56
2.1.3	Средства индивидуальной и коллективной защиты .....	56
2.2	Расследование и учет несчастных случаев .....	57
	Выводы.....	58

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0002-002-01-ПБОТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кабасова			08.02.21
Пров.		Павлов			08.02.21
Н. контр.		Павлов			08.02.21
ГИП		Бойков			08.02.21

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	90
АО «КАНЕКС ТЕХНОЛОГИЯ»		

Приложение А Свидетельство о регистрации опасных производственных объектов .....	59
Приложение Б Страховой полис обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного производственного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте .....	60
Приложение В Договор № 15 на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020–2022 года .....	61
Приложение Г Дополнительное соглашение № 1 к договору № 15 на горноспасательное обслуживание .....	78
Приложение Д Дополнительное соглашение № 2 к Договору № 15 .....	81
Приложение Е Титульный лист Положения о производственном контроле за соблюдением требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Амур Золото» .....	85
Список использованных источников .....	86
Таблица регистрации изменений .....	90

#### Список таблиц

Таблица 1.1 – Перечень применяемого оборудования .....	5
Таблица 1.2 – Распределение опасных производственных объектов по типам объектов .....	10
Таблица 1.3 – Распределение несчастных случаев по травмирующим факторам .....	11
Таблица 1.4 – Матрица «частота и тяжесть последствий аварии» .....	13
Таблица 2.1 – Перечень участков и их кадровый состав .....	48
Таблица 2.2 – - Режим труда и отдыха на руднике .....	49

#### Список рисунков

Рисунок 1.1 – Информация об аварийности в электросетях и генерации .....	25
--	----

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 1 Промышленная безопасность

### 1.1 Характеристика производственного объекта

Месторождение «Красивое» Рудник ГОКа Юбилейный находится в пределах Алданского нагорья на водоразделе ручьев Правого Уктана и Джеромик и административно входит в состав Аяно-Майского района Хабаровского края. Месторождение находится в 320 км к юго-востоку от железнодорожной станции «Томмот».

Район относится к восточносибирской континентальной климатической области и приравнен к Крайнему Северу. Климат резко континентальный, с годовыми колебаниями температур от минус 60 °С до плюс 40 °С. Среднегодовая температура составляет минус 6,4 °С. Наиболее холодным месяцем является январь, имеющий среднюю температуру воздуха минус 40,3°С, абсолютный минимум температур воздуха составляет минус 66 °С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой воздуха плюс 14,9 °С и абсолютным максимумом ее плюс 37 °С. Зимний период длится 7,5–8 месяцев, безморозный – 60–70 дней. Преобладающее направление ветров зимой западное, летом – южное. Годовое количество атмосферных осадков находится в пределах 230–450 мм, за последние пять лет в среднем 347 мм. Большая часть осадков выпадает в летний период, в сезоне бывает до 40 дождливых дней (по данным метеостанции Учур).

В настоящее время запасы месторождения вскрыты с поверхности следующими выработками:

- штольня № 1 гор. +1050 м;
- штольня № 2 гор. +1000 м;
- штольня № 5 гор. +950 м.

Действующими штольнями вскрыты запасы горизонтов +1100 м, +1050 м, +1000 м, которые в настоящее время отработаны, а также гор. +950 м, запасы которого отрабатываются.

Вскрытие запасов в отм. +950 м/ +850 м предусматривается при помощи наклонного (спирального) съезда, оборудованного для движения самоходного горно-шахтного оборудования.

Месторождение, в границах вскрываемых горизонтов +950 м/+850 м разделяется на два этажа высотой 50 м каждый: +950 м/+900 м и +900 м/+850 м.

Наклонный съезд в отм. +920 м/+900 м в настоящее время пройден.

Наклонный съезд в отм. +900 м/+870 м находится в стадии проходки.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Проектной документацией определена трасса наклонного съезда с гор. + 900 м и ниже с учетом развития зоны сдвижения от последующего вскрытия и отработки перспективных запасов до гор. + 650 м.

Проектом предусматривается разделение горно-капитальных выработок для вскрытия участка месторождения на два пусковых комплекса:

**1 пусковой комплекс** предусматривает вскрытие и отработку запасов в подэтаже +950 м/+900 м. В состав вскрывающих выработок входит проходка наклонного съезда № 1 (+920 м/+900 м), воздухоподающего ВХВ № 1 (+950 м/+920 м), ВХВ № 4 (+920 м/+900 м), рудных штреков, ходков к ВХВ, ВХВ № 2 (+950 м/+920 м), № 3 (+950 м/+920 м), камерных выработок, выработок горизонта +920 м, который является буровым.

**2 пусковой комплекс** предусматривает вскрытие и отработку запасов в подэтаже +900 м/+850 м. В состав вскрывающих выработок входит проходка наклонного съезда № 2 (+900 м/+870 м) и 3 (+870 м/+850 м), ВХВ № 7 (+900 м/+870 м), рудных штреков, ходков к ВХВ, ВХВ № 8 (+900 м/+870 м), № 9 (+900 м/+870 м), ВХВ № 10 (+900 м/+870 м), рудных штреков, ходков к ВХВ, ВХВ № 11 (+870 м/+850 м), № 12 (+870 м/+850 м), камерных выработок.

Выделение пусковых комплексов позволяет поэтапно вводить в эксплуатацию горизонты и приступить к отработке запасов без предварительной проходки всего комплекса горно-капитальных выработок.

С целью обеспечения безопасности работ предусматривается проведение полевых штреков на горизонтах, которые наряду с фланговыми вентиляционно-ходовыми восстающими будут являться запасными выходами с нижележащего подэтажа.

Дополнительно на каждом горизонте проходятся и оснащаются технологические камеры.

Поскольку транспортная схема при отработке запасов месторождения «Красивое» подземным способом предусматривает использование исключительно самоходного оборудования, то все параметры горных выработок, как капитальных, так и подготовительно-нарезных, подобраны исходя из габаритов этого оборудования, а также минимальных безопасных расстояний в соответствии с ФНиП. Форма поперечного сечения горизонтальных и наклонных горных выработок принята трехсводчатой.

Вентиляционные, вентиляционно-ходовые восстающие, а также рудоспуски глубиной более 30 м проходятся прямоугольного сечения.

Перечень применяемого оборудования при вскрытии и отработке запасов месторождения в отм. +950 м / +850 м приведен в таблице 1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Таблица 1.1 – Перечень применяемого оборудования

№ п/п	Наименование оборудования (сооружения), тип, марка, изготовитель	Количество единиц
1	Электровоз контактный 7КРМ1	2
2	Электровоз контактный 4КРА	1
3	Машина породопогрузочная ППН-1С	4
4	Вагонетка шахтная ВО-0,8	10
5	Вагонетка шахтная ВБ-1,6	19
6	Машина зарядная (Ульба-150И)	2
7	Станок буровой НКР 100 МПА	4
8	Перфоратор ПП-6382	12
9	Перфоратор ПП-63132	2
10	Перфоратор телескопный ПТ 48А	14
11	Молоток отбойный МОП-3	3
12	Лебедка скреперная 30 ЛС-2 СМА	2
13	Лебедка скреперная 17ЛС-2 СМА	4
14	Вентилятор ВОЭ-5	7
15	Вентилятор ВМЭ-6	9
16	Вентилятор ВМЭ-12	4
17	ПДМ ST-2D	1
18	ПДМ UL-50 (Китай)	2
19	Самосвал КАМА 12 LP (Китай)	1
20	Самосвал КАМА UK 20 (Китай)	3
21	СБУ СУТJ-45А проходческая	1
22	СБУ СУТJ-45В проходческая	1
23	СБУ СУТС-70 веерного бурения	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0002-002-01-ПБОТ

Лист

5



## Продолжение таблицы 1.1

№ п/п	Наименование оборудования (сооружения), тип, марка, изготовитель	Количество единиц
24	Компрессор ХАТС 760	1
25	Компрессор ХАТС 850	1
26	Компрессор ХАМС 407	1
27	Компрессор СРС 850	1
28	ДЭС ДЕНЬО DCA 300 SPK3	2

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		6

## 1.2 Идентификация производственного объекта

Цель проведения идентификации – отнесение объекта к категории опасного производственного объекта в соответствии с требованиями Федерального закона № 116 [4].

Согласно требованиям Федерального закона № 116 (Приложение 1) [4] проектируемое предприятие относится к опасным производственным объектам по ряду признаков:

- ведутся горные работы;
- хранятся и используются:
  - а) взрывчатые вещества;
- используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 мегапаскаля.

Руководитель организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, несет ответственность за полноту и достоверность сведений, представленных для регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов, в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 2 ФЗ № 116 [4]).

В Приложении А представлено свидетельство о регистрации опасного производственного объекта А-71-02031.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана заключать договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте (статья 9 ФЗ № 116 [4]). Договор обязательного страхования представлен в Приложении Б.

## 1.3 Анализ риска возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Рассмотрим возможные аварийные ситуации, которые делятся на проектные и запроектные.

Проектные аварии подразделяют на 3 класса:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							7
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

**1 МЭА (максимальная экологическая авария)** – авария с необратимыми катастрофическими последствиями значительного масштаба, приносящая значительный ущерб населенным пунктам и природной среде.

Из проведенного анализа возможных аварийных ситуаций установлено, что на проектируемом предприятии не может возникнуть авария класса МЭА, что обуславливается принятой технологией, геологическими условиями, взаимным высотно-топографическим расположением объектов предприятия и близлежащих населенных пунктов, природной характеристикой территории строительства.

**2 КЭА (крупная экологическая авария)** – авария с серьезными локальными последствиями для природной среды и населения.

Из проведенного анализа возможных аварийных ситуаций установлено, что на проектируемом предприятии не может возникнуть авария класса КЭА.

**3 ТЭА (технологическая экологическая авария)** – авария элементов технологической схемы, характеризующаяся кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий на среду.

К классу ТЭА могут быть отнесены следующие аварийные ситуации:

- обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы в очистных забоях;
- затопление горных выработок;
- разрушение технических устройств;
- пожар в горных выработках;
- несанкционированный взрыв ВВ при подготовке взрывных работ;
- несанкционированный взрыв при транспортировке ВМ.

**Запроектные аварии** отличаются от проектных только исходным событием, как правило, исключительным, и характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии. Сценарии запроектных аварий, вероятность возникновения которых определяется причинами, связанными с воздействием внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, террористические акты, попадание боевых снарядов на территорию предприятия в результате военных действий и т.п.), составляются индивидуально в зависимости от ответственности проектируемого объекта и настоящим проектом не рассматриваются.

Разделим проектные аварии на группы:

**1 группа** – аварии, которые не приводят к последствиям, воздействующим на экосистему региона:

- обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы в очистных забоях;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

- затопление горных выработок,
- разрушение технических устройств.

**2 группа** – аварии, которые характеризуются кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий на среду:

- несанкционированный взрыв ВМ в процессе подготовки взрывных работ;
- несанкционированный взрыв при транспортировке ВМ;
- пожар в горных выработках.

При анализе риска был проведен процесс идентификации опасностей и оценки риска. Основные задачи этапа идентификации опасностей – выявление и четкое описание источников опасностей и путей их недопущения. Для этого были выделены технологические процессы, которые являются основными источниками возможных аварийных ситуаций.

Основные организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности ведения подземных горных работ представлены ниже.

**1.4 Аварии первой группы**

Рассмотрим причины аварий, основные факторы риска, вероятность возникновения, последствия, зону опасных факторов и комплекс мероприятий по предупреждению.

**1.4.1 Обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы в очистных забоях**

Основным требованием, предъявляемым к проведению горных выработок и очистной выемке, является обеспечение безопасных и здоровых условий труда для работающих.

Поэтому выбор системы разработки в проекте и выбор способа проведения подготовительных выработок производился из обеспечения в первую очередь безопасности работ, механизации и автоматизации производственных процессов.

**Основной причиной несчастных случаев** в очистных забоях является обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы.

**Сценарий № 1 для данного вида аварий будет выглядеть следующим образом, обозначим его как Сценарий № 1 (С1)**

В процессе ведения подземных горных работ происходит нарушение устойчивости горного массива, что влечет за собой внезапное обрушение и падение кусков полезного ископаемого и породы с кровли, стенок в подземных горных выработках (подготовительно-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

нарезные, очистные работы), что может привести к гибели или травмированию персонала, повреждению техники.

**Основными факторами риска** для данного вида аварий являются:

- неудовлетворительной проверки состояния выработок;
- нарушения технологии добычи.

Причиной обрушения горных пород на шахте являются воздействия природного (сдвиг пород, деформация и разрушение крепи, сползания, прорыв воды, землетрясения) и техногенного характера (взрыв ВМ).

Обрушение горных пород наиболее вероятно на незакрепленных участках и участках с постоянной крепью, в случае, если крепь не имеет плотного контакта с массивом горных пород.

Обрушение горных пород в тупиковых выработках может привести к блокированию персонала и затруднению эвакуации.

**При реализации данного вида аварий** вероятна гибель или травмирование персонала, повреждение техники.

**Рассчитаем вероятность** возникновения данного вида аварий.

Вероятность возникновения такой аварии как обрушение породы проанализируем на основе данных, представленных в информационном бюллетене Ростехнадзора.

Для расчета вероятности аварий были использованы общие статистические данные по аварийности и травматизму в горнорудной промышленности, приведенные в «Информационных бюллетенях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [19]–[31] (далее информационный бюллетень).

В информационном бюллетене № 3 (108) за 2020 год [19] представлена таблица 3, где показано распределение опасных производственных объектов по типам объектов, в дальнейшем воспользуемся ей, чтобы рассчитать вероятность возникновения аварийной ситуации на анализируемом объекте (в данном документе она под номером таблица 1.2 без данных распределения объектов по классам опасности).

Таблица 1.2 – Распределение опасных производственных объектов по типам объектов

№ п/п	Опасные производственные объекты по типам выработок	Итого
1	Все объекты, в том числе	2428
1.1	Подземные рудники (шахты)	178
1.2	Карьеры	1852
1.3	Обогатительные, дробильно-сортировочные, агломерационные фабрики	287
1.4	Объекты подземного строительства	89
1.5	Объекты использования недр в целом, не связанных с добычей полезных ископаемых	22

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
0002-002-01-ПБОТ					Лист
					10

С учетом данных таблицы 1.3 (таблица 15 в информационном бюллетене [19] – [31]) будет рассчитана вероятность реализации сценариев вероятных аварий.

Таблица 1.3 – Распределение несчастных случаев по травмирующим факторам

Год	Количество несчастных случаев по травмирующим факторам								
	Обрушение	Работа на транспорте	Взрывы, пожары	Работа с механизмами	Поражение электричеством	Отравление, ожог	Падение с высоты	Утопление	Итого
2019	6	10	0	6	3	8	6	1	40
	15 %	25 %	0	15 %	8 %	20 %	15 %	2	100 %
2018	13	3	0	2	1	10	6	0	35
	37 %	9 %	0	6 %	3 %	28 %	17 %	0	100 %
2017	23	8	7	12	1	1	3	1	56
	41 %	14 %	13 %	21 %	2 %	2 %	5 %	2 %	100 %
2016	15	8	-	8	5	-	3	-	39
	38,5 %	20,5 %	-	20,5 %	12,8 %	-	7,7 %	-	100 %
2015	20	10	-	4	1	2	8	1	46
	43,5 %	21,7 %	-	8,7 %	2,2 %	4,3 %	17,4 %	2,2 %	100 %
2014	17	18	-	8	5	3	6	1	58
	29,3 %	31,0 %	-	13,8 %	8,6 %	5,1 %	10,4 %	1,8 %	100 %
2013	17	13	-	13	5	2	5	-	55
	30,9 %	23,6 %	-	23,6	9,1 %	3,7 %	9,1 %	-	100 %

С этой целью используем классическую формулу теории вероятностей (Источник [32])

$$P(A) = \frac{m}{n},$$

где P обозначает вероятность аварийной ситуации.

A – собственно, событие.

m – количество возможных благоприятных случаев.

n – все события, которые могут произойти.

На 1 января 2020 года в государственном реестре зарегистрировано 2428 опасных производственных объектов, значит вероятность аварии на подземном руднике составит

$$P(A) = \frac{1}{2428} = 4,11 \cdot 10^{-4}$$

Если применить данные только по количеству подземных рудников и шахт (178 объекта, см. таблицу 1.2 настоящего раздела), то вероятность наступления аварии составит

$$P(A \text{ в целом на руднике}) = \frac{1}{178} = 5,62 \cdot 10^{-3}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		



Таблица 1.4 – Матрица «частота и тяжесть последствий аварии»

Частота возникновения событий, год <sup>-1</sup>		Тяжесть последствий событий			
		Катастрофическое событие	Критическое событие	Некритическое событие	Событие с пренебрежительно малыми последствиями
Частое событие	>1	A	A	A	C
Вероятное событие	1–10 <sup>-2</sup>	A	A	B	C
Возможное событие	10 <sup>-2</sup> –10 <sup>-4</sup>	A	B	B	C
Редкое событие	10 <sup>-4</sup> –10 <sup>-6</sup>	A	B	C	D
Практически невероятное событие	<10 <sup>-6</sup>	B	C	C	D

Градация событий по тяжести последствий:

- **катастрофическое событие** - приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта, невосполнимому ущербу окружающей среде;

- **критическое событие** - угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде;

- **некритическое событие** - не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;

- **событие с пренебрежимо малыми последствиями** - событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

**Уровень риска вероятных аварий – приемлемый.**

**Проанализируем границы опасной зоны** (зона действия опасных факторов) при реализации перечисленных выше сценариев.

**Сценарий № 1** – обрушение участка горной выработки не окажет влияния на дневную поверхность, так как вызвано малым обнажением массива, которое постепенно затухнет в толще пород, произойдет перераспределение напряженного состояния массива.

**Аварийные ситуации в подземной части рудника не приводят к последствиям, воздействующим на экосистему региона.**

**Аварии будут иметь локальный характер.**

Основным мероприятием по предупреждению аварий является строгое соблюдение проектных решений и требований безопасности.

В соответствии с настоящим проектом для горно-капитальных выработок приняты следующие виды крепи:

- штанги с металлической сеткой;
- штанги с металлической сеткой и н/бетоном толщиной 30–80 мм;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
							13	



- камерные выработки – монолитный бетон марки М150-350 толщиной 250–300 мм.

В качестве штангового крепления рекомендуется применение стале-полимерных анкеров (СПА) при ручном вводе стержней в шпур, самозакрепляющихся (типа СЗА) при механизированном введении в шпур.

Окончательный выбор типа и параметров крепления выработок производится непосредственно по месту производства работ комиссионно, с учетом фактического горно-геологического состояния горного массива.

Крепление штангами предусматривается при помощи оборудования, задействованного на проходческих работах.

Крепление н/бетоном предусматривается при помощи торкрет-установки типа Aliva-257. Доставка торкрет-смесей к местам производства работ предусматривается при помощи ШАС или ПДМ в мешках (40 кг).

В качестве организационных мероприятий предусматривается: соблюдение технологии ведения работ, ведение проходческих работ с соблюдением геометрии выработок, определенной проектной документацией, наличие разработанного паспорта крепления и управления кровлей.

В процессе ведения подземных горных работ потребуются:

- своевременное определение опасных зон, включая зоны, связанные с естественной тектонической нарушенностью массива пород. Обеспечение маркшейдерского контроля параметров нарушенности массива горных пород;

- обеспечение маркшейдерского контроля за соблюдением основных параметров горных выработок;

- разработка комплекса мер для предупреждения опасности обрушений пород и кровли в горных выработках при уточнении горно-геологических характеристик пород с учетом фактических параметров элементов горнотехнических конструкций;

- геомеханическое картирование состояния горных конструкций с учетом уточнения в ходе проведения опытно-промышленных испытаний свойств руд и вмещающих пород.

Под растеплением понимают изменение прочностных свойств массива пород, прилегающих к горной выработке, в результате повышения его температуры передачи количества тепла достаточное не только для ее нагрева от естественной отрицательной температуры до 0 °С, но и для перехода содержащегося в породе «льда-цемента» в подвижное состояние.

В настоящее время зон с развитием льдистых многолетнемерзлых пород не обнаружено, но в связи с расположением месторождения на границе редкостного их распространения, вероятность возникновения инцидентов и аварий ввиду растепления горных пород

Инвар. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							14

присутствует. Так, известно, что в криолитозоне происходят довольно сложные геологические процессы, которые связаны с расклиниванием, пучением, перемещением и течением горных пород под действием замерзания и оттаивания подземных вод. Возникновение растепления может сопровождаться выбросом горных пород в горные выработки, обрушением горных пород и завалом горных выработок.

#### 1.4.2 Затопление горных выработок

Для данного месторождения характерны только локальные аварии, связанные с отказом оборудования, ошибками в работе.

Подземные горные выработки рудника проходятся в условиях многолетней мерзлоты.

Очистное пространство камер на дневную поверхность не выходит, поэтому водопритока в подземные горные выработки не ожидается.

**Сценарий для данного вида аварий будет выглядеть следующим образом, обозначим его как Сценарий № 2 (С2)**

**Рассмотрим самый неблагоприятный случай.**

#### Сценарий № 2

В процессе ведения подземных горных работ происходит затопление горных выработок из-за нарушения правил безопасности. Результатом данного вида аварий может быть – гибель или травмирование персонала, повреждение техники.

**Основными факторами риска для развития аварийной ситуации, связанной с затоплением являются:**

- выход из строя насосного оборудования;
- неудовлетворительный контроль за спуском воды со стороны работников;
- нарушение правил безопасности.

**Причинами выхода из строя насосного оборудования являются:** некачественное изготовление и сборка насоса, нарушение правил безопасности при доставке и монтаже, вводе в эксплуатацию и дальнейшей работе.

**Рассчитаем вероятность возникновения данного вида аварий.**

Вероятность возникновения такой аварии как затопление выработок проанализируем на основе данных, представленных в информационном бюллетене Ростехнадзора.

Для расчета вероятности аварий были использованы общие статистические данные по аварийности и травматизму в горнорудной промышленности, приведенные в «Информационных бюллетенях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [19]–[22] (далее информационный бюллетень).

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
					15								

В информационном бюллетене № 3 (108) за 2020 год [19] представлена таблица 3, где показано распределение опасных производственных объектов по типам объектов, в дальнейшем воспользуемся ей, чтобы рассчитать вероятность возникновения аварийной ситуации на анализируемом объекте (в данном документе она под номером таблица 1.2 без данных распределения объектов по классам опасности).

На 1 января 2020 года в государственном реестре зарегистрировано 2428 опасных производственных объектов, значит вероятность аварии на подземном руднике составит

$$P(A) = \frac{1}{2428} = 4,11 \cdot 10^{-4}$$

Если применить данные только по количеству подземных рудников и шахт (178 объекта, см. таблицу 1.2 настоящего раздела), то вероятность наступления аварии составит

$$P(A \text{ в целом на руднике}) = \frac{1}{178} = 5,62 \cdot 10^{-3}$$

Рассчитаем вероятность аварийной ситуации для каждого сценария с учетом травмирующих факторов, используя статистические данные таблицы 15 информационного бюллетеня [19]–[31], в данной работе – таблица 1.3.

В качестве данных для расчета используются:

- P(A в целом по руднику) вероятность аварии на руднике, независимо от источника и фактора и составляет  $5,62 \cdot 10^{-3}$ ;

- - P(A стат. данные) – статистические данные таблицы 1.3 настоящего раздела, где вероятность нарушения работы механизмов за 7 лет составляет

$$\frac{\frac{6}{40} + \frac{2}{35} + \frac{12}{56} + \frac{8}{39} + \frac{4}{46} + \frac{8}{58} + \frac{13}{55}}{7} = \frac{0,15 + 0,057 + 0,214 + 0,205 + 0,087 + 0,143 + 0,236}{7} = 0,156$$

$$P(A)(C1) = P(A \text{ в целом по шахте}) \cdot P(A \text{ стат. данные}) = 5,62 \cdot 10^{-3} \cdot 0,156 = 8,8 \cdot 10^{-4}$$

**Уровень риска вероятных аварий – приемлемый, маловероятная авария.**

**Проанализируем границы опасной зоны** (зона действия опасных факторов) при реализации перечисленных выше сценариев.

### **Сценарий № 2**

Мерзлотно-гидрогеологические условия месторождения являются благоприятными, так как проектируемые подземные выработки располагаются в многолетнемерзлых породах, мощность которых достоверно не установлена, но ориентировочно превышает 360 м по глубине, что ниже уровня, обрабатываемых балансовых запасов.

Подземные льды приурочены преимущественно к приповерхностной части месторождения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							16
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Учитывая небольшую площадь отработки в горных выработках и отсутствие притока подземных вод на квершлага каждого горизонта предусматривается устройство водосборника не большой емкости и монтаж насосного оборудования (один насос в работе, второй в резерве). В графической части данная камера указана как камера водоотлива. Уклон выработок горизонтов направлен в сторону камер водоотлива. Камеры, в основном, будут принимать техническую воду, используемую при бурении шпуров и скважин. Из камер водоотлива вода перекачивается насосами типа ЦНС по прямой или ступенчатой схеме на поверхность в действующие очистные сооружения обогатительной фабрики.

**Аварийные ситуации в подземной части рудника не приводят к последствиям, воздействующим на экосистему региона.**

**Аварии будут иметь локальный характер.**

**Основным мероприятием по предупреждению аварий является строгое соблюдение проектных решений и требований безопасности.**

Автоматизация водоотливных установок обеспечивает автоматическое включение резервного насоса взамен вышедшего из строя, контроль работы водоотливных установок с передачей сигналов на пульт диспетчера.

Эксплуатация, обслуживание технических устройств, а также их монтаж, демонтаж должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, техническими паспортами и другими нормативными документами заводов-изготовителей.

### 1.4.1 Разрушение технических устройств

В данном разделе будут рассмотрены аварийные ситуации, связанные с эксплуатацией таких технических устройств как, вентиляторы, компрессорные установки.

Основными факторами риска для развития аварийной ситуации, связанной с разрушением технических устройств являются:

- нарушение правил технического обслуживания, ремонта оборудования;
- низкий уровень производственного контроля;
- нарушение технологии ведения работ;
- неудовлетворительная организация работ.

**Сценарии для развития аварии для разного типа оборудования будут рассмотрены отдельно (обозначим сценарий при отказе вентиляторов – СЗвент, сценарий при выходе из строя компрессора – СЗ комп).**

**Авария, связанная с выходом из строя вентиляторов**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Внезапные остановки вентиляторов могут быть вызваны** их неисправностью или по причине прекращения подачи электроэнергии.

### Сценарий СЗвент

В процессе ведения подземных горных работ происходит внезапная остановка вентилятора по причине низкого производственного контроля, неудовлетворительной организации производства работ. В результате данной аварии происходит превышение предельно-допустимой концентрации ядовитых газов, что может привести к гибели или отравлению персонала.

**Критериями отказов вентиляторов** являются: повреждение подшипников и обмоток электродвигателя, поломка лопаток рабочего колеса или пневмотурбины, деформация корпуса, препятствующая вращению рабочего колеса или пневмотурбины из-за нарушения зазоров.

Изучение статистического материала и его предварительная обработка показала наличие достаточно большого числа отказов, из которых на долю подшипниковых узлов приходится свыше 50 % всех аварийных ситуаций, направляющих аппаратов – 37 %, соединительных зубчатых муфт и рабочих колес – остальные отказы.

### Рассчитаем вероятность возникновения данного вида аварий.

Вероятность возникновения такой аварии как отказ вентилятора проанализируем на основе данных, представленных в информационном бюллетене Ростехнадзора.

Для расчета вероятности аварий были использованы общие статистические данные по аварийности и травматизму в горнорудной промышленности, приведенные в «Информационных бюллетенях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [19]–[31] (далее информационный бюллетень).

В информационном бюллетене № 3 (108) за 2020 год [19] представлена таблица 3, где показано распределение опасных производственных объектов по типам объектов, в дальнейшем воспользуемся ей, чтобы рассчитать вероятность возникновения аварийной ситуации на анализируемом объекте (в данном документе она под номером таблица 1.2 без данных распределения объектов по классам опасности).

На 1 января 2020 года в государственном реестре зарегистрировано 2428 опасных производственных объектов, значит вероятность аварии на подземном руднике составит

$$P(A) = \frac{1}{2428} = 4,11 \cdot 10^{-4}$$

Если применить данные только по количеству подземных рудников и шахт (178 объекта, см. таблицу 1.2 настоящего раздела), то вероятность наступления аварии составит

$$P(A \text{ в целом на руднике}) = \frac{1}{178} = 5,62 \cdot 10^{-3}$$

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ПБОТ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Рассчитаем вероятность аварийной ситуации для каждого сценария с учетом травмирующих факторов, используя статистические данные таблицы 15 информационного бюллетеня [19]–[31], в данной работе – таблица 1.3.

В качестве данных для расчета используются:

- P(A в целом по руднику) вероятность аварии на руднике, независимо от источника и фактора и составляет  $5,62 \cdot 10^{-3}$ ;

- - P(A стат. данные) –статистические данные таблицы 1.3 настоящего раздела, где вероятность нарушения работы механизмов за 7 лет составляет

$$\frac{\frac{6}{40} + \frac{2}{35} + \frac{12}{56} + \frac{8}{39} + \frac{4}{46} + \frac{8}{58} + \frac{13}{55}}{7} = \frac{0,15 + 0,057 + 0,214 + 0,205 + 0,087 + 0,143 + 0,236}{7} = 0,156$$

$$P(A)(C3_{\text{вент}}) = P(A \text{ в целом по шахте}) \cdot P(A \text{ стат. данные}) = 5,62 \cdot 10^{-3} \cdot 0,156 = 8,8 \cdot 10^{-4}$$

**Уровень риска вероятных аварий – приемлемый.**

**Технологические решения по недопущению аварийных ситуаций** представлены ниже.

Остановка на шахте главных вентиляторов очень быстро приводит к существенным отклонениям от нормы в составе рудничной атмосферы. Наблюдается заметное повышение содержания углекислого газа и других вредных и ядовитых газов, снижается содержание кислорода.

Для проветривания подземных горных работ ОТР принята главная вентиляторная установка, и в ее составе три вентилятора ВМЭ-12 в работе плюс один ВМЭ-12 в резерве. Три вентилятора ВМЭ-12 установленных в перемычке параллельно создают необходимую депрессию и расход. Согласно модельным данным в подземный рудник поступает  $66,8 \text{ м}^3/\text{с}$ , что составляет 107 % от расчетного во II ПК.

Реверсирование будет обеспечено путем установки параллельно вентиляторов ВМЭ-12 (два в работе, один в резерве), работающих на всас. Два ВМЭ-12, установленных параллельно обеспечивают расход в размере  $46,8 \text{ м}^3/\text{с}$ , что составляет  $75 \% \geq 60 \%$  - требуемых ФНиП.

Необмерзаемость вентилятора и реверсивных устройств – важное эксплуатационное условие, которое необходимо учитывать. Для предотвращения обмерзания главная вентиляторная установка расположена на поверхности в специально оборудованном здании.

Осмотр реверсивных устройств на исправность их действия без опрокидывания струи по выработкам должен производиться главным механиком (энергетиком) и руководителем пылевентиляционной службы (участка) шахты не реже одного раза в месяц.

Проверка действия реверсивных устройств с пропуском опрокинутой воздушной струи производится один раз в 6 месяцев в нерабочее время под руководством технического

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

руководителя объекта начальником пылевентиляционной службы, механиком и энергетиком шахты в присутствии представителей от профессионального аварийно-спасательного формирования (службы) и оформляется актом, который должен быть приложен к плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Проверка действия реверсивных устройств должна проводиться после изменения принятой на шахте схемы проветривания и при замене вентиляторов главного проветривания.

Количество работников, необходимое для проведения проверки позиций действия реверсивных устройств, предусмотренных положениями оперативной части плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, и их местонахождения в горных выработках рудника устанавливается техническим руководителем объекта.

Ответственность за исправное состояние реверсивных устройств несет механик (энергетик) шахты, который должен проверять исправность вентиляторной установки не реже одного раза в неделю. Результаты осмотра должны заноситься в «Книгу осмотра вентиляторных установок и проверки реверсии».

Главные и вспомогательные вентиляторные установки должны осматриваться ежедневно работниками, назначенными техническим руководителем шахты; еженедельно главным механиком и руководителем пылевентиляционной службы шахты.

Остановка вентиляторов главного проветривания на ремонт или изменение режимов их работы должны производиться по письменному распоряжению и с выполнением мероприятий, утвержденных техническим руководителем шахты.

О внезапных остановках вентиляторов, вызванных их неисправностью или прекращением подачи энергии, должно быть немедленно сообщено диспетчеру, техническому руководителю шахты, главному (старшему) механику и энергетика, руководителю пылевентиляционной службы и дежурному по шахте. Продолжительность и время остановки должны фиксироваться в «Журнале учета работы вентилятора».

В случае остановки действующего вентилятора и невозможности пуска резервного должны быть открыты двери шлюзового здания над стволом или устройства, перекрывающие устье ствола.

Главные вентиляторные установки шахт должны иметь две независимые взаиморезервируемые электросиловые линии от электроподстанции или электростанции.

При остановке главных или вспомогательных вентиляторных установок продолжительностью более 30 минут люди должны быть выведены из всех горных выработок, включенных в схему проветривания этими вентиляторными установками, в выработки со свежей струей. Возобновление работ может быть разрешено только после проветривания и обследования состояния рудничной атмосферы в очистных и тупиковых выработках лицами

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

технического надзора. При остановке главной вентиляторной установки продолжительностью более двух часов люди со всех рабочих мест должны быть выведены из шахты на поверхность. Работы в шахте могут быть возобновлены только по разрешению технического руководителя организации.

**Проанализируем границы опасной зоны** (зона действия опасных факторов) при реализации аварии.

Зона действия опасных факторов анализируемой аварийной ситуации ограничивается проветриваемыми подземными горными выработками.

**Аварийные ситуации в подземной части рудника не приводят к последствиям, воздействующим на экосистему региона.**

**Аварии будут иметь локальный характер.**

**Авария, связанная с выходом из строя компрессора**

Выход из строя компрессора не ведет к выделению опасных и вредных веществ, не приводит к травмированию и гибели персонала.

Снабжение сжатым воздухом потребителей подземного рудника (перфораторы, отбойные молотки, зарядные машины, КПВ и др.) предусматривается осуществлять от временной компрессорной станции, сосредоточенной на площадке штольни № 5 гор. +950 м.

Компрессорная станция состоит из нескольких дизельных компрессоров фирмы Atlas Copco (XATS 760, XATS 850, XAMS 407) Chicago Pneumatic CPS 850. Общая производительность компрессорной станции составляет порядка 90 м<sup>3</sup>/час.

Подача сжатого воздуха на горизонты будет производиться по стальным трубам, соединенным при помощи быстроразъемных соединений (БРС).

**Сценарий СЗ<sub>комп</sub>**

В процессе ведения подземных горных работ происходит выход из строя компрессора в результате необоснованного увеличения межремонтного пробега насосно-компрессорного оборудования. Акты на перенос сроков ремонтов зачастую составляют без необходимой проверки состояния деталей и технической диагностики. Как правило, последствия такой практики приводят к аварийным ситуациям.

Ремонтный персонал проводит необходимые работы.

**Рассчитаем вероятность возникновения данного вида аварий.**

Вероятность возникновения такой аварии как выход из строя компрессора проанализируем на основе данных, представленных в информационном бюллетене Ростехнадзора.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



Для расчета вероятности аварий были использованы общие статистические данные по аварийности и травматизму в горнорудной промышленности, приведенные в «Информационных бюллетенях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [19]–[31] (далее информационный бюллетень).

В информационном бюллетене № 3 (108) за 2020 год [19] представлена таблица 3, где показано распределение опасных производственных объектов по типам объектов, в дальнейшем воспользуемся ей, чтобы рассчитать вероятность возникновения аварийной ситуации на анализируемом объекте (в данном документе она под номером таблица 1.2 без данных распределения объектов по классам опасности).

На 1 января 2020 года в государственном реестре зарегистрировано 2428 опасных производственных объектов, значит вероятность аварии на подземном руднике составит

$$P(A) = \frac{1}{2428} = 4,11 \cdot 10^{-4}$$

Если применить данные только по количеству подземных рудников и шахт (178 объекта, см. таблицу 1.2 настоящего раздела), то вероятность наступления аварии составит

$$P(A \text{ в целом на руднике}) = \frac{1}{178} = 5,62 \cdot 10^{-3}$$

Рассчитаем вероятность аварийной ситуации для каждого сценария с учетом травмирующих факторов, используя статистические данные таблицы 15 информационного бюллетеня [19]–[31], в данной работе – таблица 1.3.

В качестве данных для расчета используются:

- P(A в целом по руднику) вероятность аварии на руднике, независимо от источника и фактора и составляет  $5,62 \cdot 10^{-3}$ ;

- P(A стат. данные) – статистические данные таблицы 1.3 настоящего раздела, где вероятность нарушения работы механизмов за 7 лет составляет

$$\frac{\frac{6}{40} + \frac{2}{35} + \frac{12}{56} + \frac{8}{39} + \frac{4}{46} + \frac{8}{58} + \frac{13}{55}}{7} = \frac{0,15 + 0,057 + 0,214 + 0,205 + 0,087 + 0,143 + 0,236}{7} = 0,156$$

$$P(A)(C3_{\text{компл}}) = P(A \text{ в целом по шахте}) \cdot P(A \text{ стат. данные}) = 5,62 \cdot 10^{-3} \cdot 0,156 = 8,8 \cdot 10^{-4}$$

**Уровень риска вероятных аварий – приемлемый.**

**Технологические решения по недопущению аварийных ситуаций** представлены ниже.

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования с учетом конкретных условий его эксплуатации определяется проектной и эксплуатационной документацией.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

К обслуживанию оборудования компрессорных установок допускается персонал, обученный и аттестованный в установленном порядке.

Перед пуском каждого компрессора машинист обязан осмотреть установку, убедиться в ее исправности, проверить систему смазки и охлаждения и произвести пуск в соответствии с инструкцией.

Каждую смену следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора. Расход масла на каждую точку смазки не должен превышать указанного в заводской инструкции.

На компрессорных установках следует вести ежедневную запись расхода смазочного масла.

Все предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см , следует ежедневно проверять путем принудительного их открытия под давлением. После закрытия клапаны должны сохранять герметичность.

После аварийной остановки компрессора пуск его может быть произведен с разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

В журнале следует записывать время пуска и остановки компрессора, причину остановки, замеченные неисправности, проведение периодических проверок предохранительных клапанов и манометров, проведение спуска конденсата и масла из влагомаслоотделителей, воздухохборников и других емкостей, а также внеплановые чистки масляных и воздушных фильтров.

Журнал учета работы регулярно проверяется и подписывается ежедневно лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

Следует производить регулярный наружный осмотр оборудования компрессорной установки, обтирку и очистку ее наружных поверхностей от пыли и грязи. Не допускаются утечки масла и воды, особенно попадание масла на фундамент. Причины утечек при их обнаружении должны оперативно устраняться.

В качестве обтирочных материалов применяется хлопчатобумажный или льняной материал.

Ремонт и очистка оборудования и трубопроводов, находящихся под давлением, не допускаются.

Результаты ремонтных работ следует отражать в эксплуатационной документации на компрессорную установку.

**Проанализируем границы опасной зоны** (зона действия опасных факторов) при реализации описанного сценария.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

При разрушении технических устройств граница опасной зоны будет ограничено зоной расположения технического устройства, в процессе аварии не выделяются опасные и вредные вещества, не оказывает влияние на земную поверхность.

Зона действия опасных факторов анализируемой аварийной ситуации ограничивается проветриваемыми подземными горными выработками.

**Аварийные ситуации в подземной части рудника не приводят к последствиям, воздействующим на экосистему региона.**

**Аварии будут иметь локальный характер.**

### 1.4.2 Анализ аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией электрооборудования

#### Определение сценариев аварий

В результате нарушения мероприятий по электробезопасности происходит травмирование или гибель персонала, порча оборудования.

#### Причины аварийных ситуаций по сценарию С4

Недостаточный контроль за соблюдением технологической и производственной дисциплины подчиненным персоналом.

Нарушение должностных инструкций.

Нарушение правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Низкая производственная дисциплина.

Нарушение технологического процесса при эксплуатации и ремонте электрооборудования.

#### Расчет вероятности реализации данной аварии по сценарию 4

На сайте Министерства энергетики Российской Федерации опубликована информация об аварийности в электросетях и генерации (источник [34]).

Примем условно, что данные статистики применимы и для подземного рудника.

Рассчитаем вероятность потенциальной аварии на основе этих данных.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							24



\*информация за 2018 год указана с учетом аварий в изолированных территориальных энергосистемах

Рисунок 1.1 – Информация об аварийности в электросетях и генерации

С этой целью используем классическую формулу теории вероятностей из источника [32]

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

- где  $P$  – вероятность аварийной ситуации;
- $A$  – собственно, событие;
- $m$  – количество возможных благоприятных случаев;
- $n$  – все события, которые могут произойти.

$$P(A)(C4) = \frac{1}{(13337 + 14349 + 15086 + 15954 + 16609 + 19089 + 19866):7} = 1,75 \cdot 10^{-5}$$

Авария носит локальный характер.

Данное событие относится к категории редких (вероятность данной аварии), тяжесть последствий – некритическое событие (см. таблицу 1.3).

Уровень риска вероятных аварий – приемлемый.

**Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий**

Поражающими факторами при реализации данного вида аварий является электрический ток.

В зависимости от вида аварии опасность представляют:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- оголенные токоведущие элементы электроустановок под напряжением;
- повреждённый изоляционный слой токоведущих проводов под напряжением.

Зона опасных факторов, как правило, ограничивается установленным электрооборудованием.

#### **Сведения о возможном числе пострадавших**

По сценарию С4 возможна гибель или ущерб здоровью электротехнического персонала (один человек).

#### **Сведения о возможном ущербе от аварий**

С4 – стоимость ремонта/замены необходимого оборудования в зависимости от вида поломки/неисправности плюс выплаты пострадавшему (семье погибшего) в зависимости от варианта развития аварийной ситуации.

#### **Оценка ущерба окружающей природной среде**

Ущерба окружающей природной среде не наносится, поскольку в процессе аварии в не выделяются опасные и вредные вещества.

#### **Проектные решения по предотвращению данного вида аварий**

При выполнении работ на электрооборудовании и электроустановках в порядке текущей эксплуатации возможной аварийной ситуацией является поражение работника электрическим током.

Наиболее распространенными причинами электротравм в подземных выработках являются преднамеренные отключения, вывод из строя, шунтировка и т. п. средств защиты, а также отсутствие защиты от утечек в контактных сетях. В подземных условиях около 80 % травм происходит при напряжении до 1000 В, так как это напряжение является наиболее распространенным. Наибольшее число электротравм (более 30 %) получают люди в откаточных и вентиляционных штреках, уклонах и ортах, то есть там, где размещены контактные провода, кабельное хозяйство, сети подземного освещения, соединительные муфты и другое электрооборудование и электромашин.

Для подземных выработок принята система с изолированной нейтралью (ИТ).

Заземлению подлежат технологические механизмы, металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, броня и свинцовая оболочка кабелей, кабельные муфты, трубы электропроводки, технологические трубопроводы и т. п.

Заземление выполняется в соответствии с требованиями действующих документов.

Для заземления электрооборудования в подземных выработках предусматриваются главные и местные заземлители.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

26

Главные заземлители и главный проводник заземления предусматриваются на период эксплуатации.

Местные заземлители устанавливаются возле каждой отдельно установленной машины (механизма), у каждого индивидуально установленного выключателя, у каждой муфты или коробки, соединяющей отдельные отрезки кабелей, а также вблизи всех камерах (нишах) подстанций, распределительных пунктов.

Сеть освещения ~127 В заземляется через каждые 100 м кабельной сети.

Главные заземлители располагаются, в зависимости от положения горных работ:

- для выработок I ПК – в водосборнике камеры водоотлива на гор. +900 м;
- для выработок II ПК – в водосборнике камеры водоотлива на гор. +850 м.

В качестве проводников, соединяющих местные и главные заземлители, в первую очередь используются стальная броня и оболочки питающих и распределительных кабелей, заземляющие жилы этих кабелей, а также прогоны из полосовой стали 4×40 мм или стального троса сечением не менее 100 мм<sup>2</sup>.

Подключение передвижных механизмов к сети заземления осуществляется заземляющими жилами гибких питающих кабелей с осуществлением непрерывного автоматического контроля целостности заземляющей жилы.

Кроме этого, вблизи ниш ТП, РП и у каждого АОШ устанавливается дополнительный заземлитель, аналогичный местному, для подключения реле утечки.

Подключение дополнительного заземлителя к реле утечки осуществляется кабелем марки КГН.

Общее переходное сопротивление заземляющего устройства в любой его точке не должно превышать 2 Ом.

В качестве мероприятий охраны труда для защиты работающих от воздействия электрического тока от шахтного оборудования предусмотрено следующее:

- заземление металлических частей электроустановок и оборудования, нетоковедущих рельсов, сигнальных тросов и трубопроводов, расположенных в выработках, в которых имеются электрические установки и проводки;
- заземление передвижных электрических машин и аппаратов, осветительной арматуры;
- применение блокировки включения электрооборудования.
- применение защитных ограждений, надписей, плакатов, комплектов средств по правилам безопасности;
- применение работниками средств индивидуальной и коллективной защиты (резиновые сапоги, диэлектрические перчатки, коврики и т.д.).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

## 1.5 Аварии второй группы

### 1.5.1 Аварийные ситуации, связанные с нарушением технологии ведения взрывных работ

Доставка ВМ предусматривается при помощи специальной машины для перевозки ВМ на базе автомобиля УАЗ, оборудованной для передвижения в подземных горных выработках и имеющей необходимые сертификаты и разрешения.

Учитывая крепость вмещающих пород, горно-капитальные и подготовительно-нарезные выработки проходятся буровзрывным способом.

Причинами аварийных ситуаций являются:

- допуск к работам необученных лиц;
- небрежное отношение с ВМ;
- нарушение правил пожарной безопасности.

В результате аварии происходит гибель или травмирование персонала, повреждение машин и оборудования.

Для расчета вероятности аварий были использованы общие статистические данные по аварийности и травматизму в горнорудной промышленности, приведенные в «Информационных бюллетенях Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [19]–[31] (далее информационный бюллетень).

В информационном бюллетене № 3 (108) за 2020 год [19] представлена таблица 3, где показано распределение опасных производственных объектов по типам объектов, в дальнейшем воспользуемся ей, чтобы рассчитать вероятность возникновения аварийной ситуации на анализируемом объекте (в данном документе она под номером таблица 1.2 без данных распределения объектов по классам опасности).

На 1 января 2020 года в государственном реестре зарегистрировано 2428 опасных производственных объектов, значит вероятность аварии на подземном руднике составит

$$P(A) = \frac{1}{2428} = 4,11 \cdot 10^{-4}$$

Если применить данные только по количеству подземных рудников и шахт (178 объекта, см. таблицу 1.2 настоящего раздела), то вероятность наступления аварии составит

$$P(A \text{ в целом на руднике}) = \frac{1}{178} = 5,62 \cdot 10^{-3}$$

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ПБОТ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Рассчитаем вероятность аварийной ситуации для каждого сценария с учетом травмирующих факторов, используя статистические данные таблицы 15 информационного бюллетеня [19]–[31], в данной работе – таблица 1.3.

В качестве данных для расчета используются:

- P(A в целом по руднику) вероятность аварии на руднике, независимо от источника и фактора и составляет  $5,62 \cdot 10^{-3}$ ;

- - P(A стат. данные) –статистические данные таблицы 1.3 настоящего раздела, где вероятность нарушения работы механизмов за 7 лет составляет

$$\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{7}{56}}{7} = \frac{0,125}{7} = 0,0179$$

$$P(A)(C5)=P(A \text{ в целом по шахте}) \cdot P(A \text{ стат. данные})= 5,62 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0179 = 1 \cdot 10^{-4}.$$

В пересчете на 1 т ВВ (годовой расход всех ВВ и ВМ) вероятность аварии составит  $2,58 \cdot 10^{-6}$ .

Рассчитанная вероятность возникновения и возможных последствий ЧС ( $2,58 \cdot 10^{-6}$ ), учитывая соблюдение основных требований, находится в пределах допустимой ГОСТ 12.1.01-76 [1.38], которая составляет  $10^{-6}$  в год.

**Уровень риска вероятных аварий – приемлемый.**

**Авария носит локальный характер.**

**Границы опасной зоны** (зона действия опасных факторов) при реализации аварии, связанной с несанкционированным взрывом не окажет влияния на земную поверхность.

**Сведения о возможном числе пострадавших**

По сценарию С5 возможна гибель водителя специальной машины для перевозки ВМ на базе а/м УАЗ. Либо гибель персонала, ведущего взрывные работы.

В случае несанкционированного взрыва ВМ при ведении взрывных работ пострадают только рабочие, задействованные в проведении взрывных работ. Все остальные сотрудники выводятся за пределы опасной зоны.

**Сведения о возможном ущербе от аварий**

С1 – выплаты пострадавшему (семье погибшего) в зависимости от варианта развития аварийной ситуации, утрата ВМ, стоимость ремонта/замены необходимого оборудования.

**Оценка ущерба окружающей природной среде**

Воздействие на окружающую среду аналогично воздействию при производстве взрывных работ и выражается в кратковременном увеличении загрязнения воздуха.

**Технологические решения по недопущению аварийных ситуаций** представлены ниже.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



К производству взрывных работ допускаются лица, имеющие «Единую книжку взрывника» с правом ведения работ в подземных выработках.

Взрывные работы при проходке выработок ведутся по паспортам буровзрывных работ, утверждённым главным инженером рудника. При ведении взрывных работ подрядной организацией – техническими руководителями организации-подрядчика и главным инженером рудника.

Взрывные работы должны производиться ВВ, разрешенными к применению Ростехнадзором РФ и при наличии разрешения Ростехнадзора РФ на ведение взрывных работ.

Взрывные работы должны выполняться квалифицированным взрывниками, имеющими право ведения взрывных работ в подземных выработках и на поверхности рудников (объектов горнорудной и нерудной промышленности).

Наряд-путевка на производство взрывных работ должна подписываться начальниками проходческого участка (руководителем взрывных работ) и вентиляции (лицами, их замещающими) и утверждаться главным инженером рудника.

Взрывные работы на разных участках и горизонтах рудника должны производятся в соответствии с «Мероприятиями по безопасному производству взрывных работ при совместной работе участков рудника и подрядных организаций», разработанными на руднике и утвержденными техническими руководителями подразделений, участвующих в производственном процессе. С мероприятиями должны быть ознакомлены работники подземной группы рудника и подрядных организаций, занятых на работах по эксплуатации и строительству рудника.

Ведение взрывных работ в течение смены по ликвидации зависаний горной массы, а также по вторичному дроблению наружными зарядами в горных выработках, проветриваемых за счет общешахтной депрессии, при отсутствии выделения горючих и токсичных газов осуществляется на основании проекта производства работ по выпуску руды из рудоспусков и паспортов буровзрывных работ. Паспорт буровзрывных работ должен предусматривать схему постов охраны, установку предупредительных надписей и запрещающих знаков на границе опасной зоны по воздействию взрывной волны и распространению газов для каждого места ведения взрывных работ при выдаче руды. Обеспечение организации охраны опасной зоны возлагается на лиц сменного горного надзора.

- Для предотвращения аварийных ситуация при транспортировке ВМ предусматривается:
- транспортировка ВМ к месту проведения горных работ осуществляется специально оборудованными транспортными средствами только в количествах, необходимых для проведения взрывных работ;
  - строгое соблюдение требования проектной и технологической документации;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- соблюдение регламента ремонтных и т.д. работ;
- эффективный производственный контроль;
- организация безопасного ведения производства работ;
- допуск только обученного персонала.

### 1.5.2 Выводы по анализу риска возникновения аварийных ситуаций

Все возможные аварийные ситуации относятся к редким событиям. При соблюдении всех требований безопасности, технологии ведения работ – возможность возникновения опасных ситуаций сводятся к минимуму.

### 1.6 Выходы на поверхность из шахты

Обеспечение запасных выходов с рабочих мест регламентируется требованиями п. 78 [1] – «На шахте должно быть не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй. Каждый горизонт, этаж (подэтаж), блок должны иметь не менее двух отдельных выходов на смежные горизонты или к стволам».

Запасными выходами из шахты на поверхность являются:

#### Для I очереди строительства

- Наклонный съезд «Северный». Является запасным механизированным выходом из шахты. Проходится с поверхности до горизонта 215 м, сбивается с горизонтами 435 м, 395 м, 335 м, 275 м, 215 м;

- Наклонный съезд «Западный». Является основным выходом из шахты на поверхность. Проходится с поверхности до горизонта 215 м, сбивается с горизонтами 455 м, 395 м, 335 м, 275 м, 215 м.

#### Для II очереди строительства

- Наклонный съезд «Южный». Является основным выходом из шахты на поверхность. Проходится с поверхности до горизонта 215 м, сбивается с горизонтами 455 м, 395 м, 335 м, 275 м, 215 м;

Запасным выходом из шахты на поверхность при отработке запасов II очереди является наклонный съезд «Западный».

- Наклонный съезд № 1. Является запасным механизированным выходом с горизонта 115 м при отработке запасов II очереди. Проходится с горизонта 215 м на горизонт 115 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- Наклонный съезд № 2. Является основным механизированным выходом в отм. 215/95 м. Проходится с горизонта 215 м до горизонта 95 м, попутно сбивается с горизонтом 115 м;

- Наклонный съезд № 3. Является запасным механизированным выходом с горизонта 95 м при отработке запасов II очереди. Проходится с горизонта 115 м на горизонт 95 м.

Расчет времени выхода людей в самоспасателях из горных выработок, время передвижения и выполнения аварийно-спасательных работ представлены в приложениях тома 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Общие выводы проведенных расчетов:

- время защитного действия изолирующего шахтного самоспасателя ШСС-Т в 60 мин. является достаточным для выхода людей из самой дальней точки рудника в условиях непригодной для дыхания атмосферы на свежую вентиляционную струю;

- время передвижения и выполнения аварийно-спасательных работ не превышает времени защитного действия респираторов изолирующего действия типа Р-30 (240 мин.).

### 1.7 Сети связи

Средства связи, являясь неотъемлемой частью технических средств управления, предназначены для выполнения следующих функций:

- передачи информации по управлению технологическими и производственными процессами;

- передачи информации по организации труда и безопасности работ;

- обмена информацией по предупреждению и ликвидации аварий;

- массового оповещения работников;

- сокращения времени поиска необходимого служебного персонала.

Для обеспечения персонала подземной части рудника современными техническими средствами связи, позволяющими повысить уровень управления технологическими и производственными процессами, а также для обеспечения безопасности производственного персонала настоящими техническими решениями предусматриваются следующие виды связи:

- производственная автоматическая телефонная связь;

- оперативная диспетчерская телефонная и громкоговорящая связь;

- шахтная оперативная и аварийная радиосвязь.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

32

### 1.7.1 Производственная автоматическая телефонная связь

Производственная автоматическая телефонная связь предусматривается на базе автоматической телефонной станции (УПАТС) рудника типа Нисом 350Н, расположенной в АБК основной промплощадки рудника.

В выработках горизонтов подземного комплекса устанавливаются абонентские устройства во взрывозащищённом исполнении: телефонные аппараты ТАШ1-15, работающие совместно с громкоговорителями НS-20В.

Подключение данных устройств осуществляется через телефонные распределительные коробки шахтными кабелями связи ТППШтз 1х2х0,64 и ТППШв различной ёмкости.

### 1.7.2 Оперативная диспетчерская телефонная и громкоговорящая связь

Диспетчерская телефонная и громкоговорящая связь для абонентов проектируемых подземных выработок организуется на базе комплекса шахтной телефонной связи ШТСИ4, расположенного в АБК рудника. Данный комплекс предназначен для организации автоматической телефонной связи, оперативно-диспетчерской связи, громкоговорящего оповещения и прослушивания производственных шумов в подземном руднике. Комплекс ШТСИ4 может работать совместно с АТС любого типа, а также автономно.

В качестве абонентских устройств, работающих в составе комплекса ШТСИ4, в выработках горизонтов устанавливаются телефонные аппараты ТАШ1-15, работающие совместно с громкоговорителями НS-20В. Такое сочетание обеспечивает телефонную и громкоговорящую связь, а также аварийную сигнализацию и громкоговорящее оповещение. Данные устройства, кроме стандартных задач телефонного разговора и набора номера вызываемого абонента, выполняют следующие функции:

- автоматический повтор последнего набранного номера;
- тональный сигнал вызова при получении вызова АТС или от диспетчера с высоким уровнем громкости (не менее 95 дБ);
- громкоговорящее оповещение;
- прослушивание производственных шумов;
- симплексная громкоговорящая связь.

Питание телефонных аппаратов осуществляется с поверхности рудника, по двухпроводной линии связи, дополнительных источников питания не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							33
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

### 1.7.3 Шахтная оперативная и аварийная радиосвязь, позиционирование горнорабочих и транспорта

Исходных данных и информации о наличии существующей системы аварийного оповещения нет, поэтому для организации аварийно-вызывной шахтной сигнализации на проектируемых выработках предусматривается применение комплекса аварийного оповещения и селективного вызова СУБР-1П.

Комплекс СУБР-1П состоит из комплекта передающей аппаратуры (пульт диспетчера, устройство испытательное, передатчик), излучающей антенны и приемников.

Передатчик комплекса (ПРД) и пульт диспетчера (ПД) располагаются на поверхности в диспетчерской проходческой организации. Передатчик ПРД Комплекса по командам с пульта диспетчера вырабатывает сигналы аварии, индивидуального вызова, а также осуществляет передачу текстовых сообщений, которые передаются в виде электромагнитных волн.

Электромагнитные волны, распространяясь сквозь толщу горных пород, принимаются радиоблоками приемных устройств и преобразуются в световые и звуковые сигналы шахтных индивидуальных светильников, а также в текстовые (при использовании приемных устройств СУБР-1ТП) и голосовые (при использовании приемных устройств СУБР-1СП) сообщения.

Радиоблоки приемных устройств устанавливаются в крышку батарейного отсека шахтного головного индивидуального светильника и обеспечивают прием сигналов комплекса. Радиоблок СУБР-02СМ дополнительно оснащен радиометкой, обеспечивающей прием и передачу высокочастотных сигналов системы позиционирования горнорабочих и транспорта СПГТ-41.

Для наблюдения за положением персонала и автотранспорта, находящегося в выработках, и предоставления информации о его местонахождении на автоматизированное рабочее место горного диспетчера на подземном руднике действует система позиционирования на базе оборудования СПГТ-41.

Техническими решениями предусматривается организация системы СПГТ-41, а именно предусматривается установка следующих элементов системы:

- считывателей (СЧ) - стационарные приемопередатчики типа УРПТ, которые обеспечивают регистрацию меток системы позиционирования (встроенных в радиоблоки горнорабочих) и передачу данных о зарегистрированных метках на сервер сбора данных;
- повторители (ПВ) - стационарные устройства, обеспечивающие удлинение (разветвление) линии связи;
- источники питания (ИП) - источники питания (в т.ч. искробезопасные) с аккумуляторной поддержкой для питания технических средств системы.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0002-002-01-ПБОТ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В нормальных условиях функционирования Система осуществляет поиск горнорабочих путем предоставления диспетчеру информации о последней зоне, в которой был зарегистрирован горнорабочий.

В аварийных условиях при проведении поисковых и спасательных операций Система предоставляет информацию о последней зоне, в которой был зарегистрирован горнорабочий. Эта информация используется спасательными (поисковыми) службами для определения зоны поиска и планирования поисковой и спасательной операций.

### 1.8 Запасные выходы

Подземный рудник в соответствии с требованиями [2] имеет не менее двух запасных выходов с разнонаправленной вентиляционной струей.

Основной транспортной артерией подземного рудника является Транспортный уклон в отм. +1000 м, по которому производится транспортирование горной массы (руды и порода), доставка людей, грузов и материалов. Транспортный уклон проветривается обособленно.

Основным запасным выходом из подземного рудника является штольня № 5 гор. +950 м, по которой в подземный рудник предусматривается подавать свежий воздух для проветривания.

Третьим запасным выходом является штольня № 2 гор. +1000 м. По данной выработке производится выдача из подземного рудника отработанного воздуха.

Запасными выходами при эксплуатации выработок I пускового комплекса являются:

- наклонный съезд № 1 (+920 м/+900м);
- транспортный уклон (+1000 м/+920 м);
- ВХВ № 1 (+1000м/+950м);
- ВХВ № 2 (+1000м/+950м);
- ВХВ № 3 (+950м/+920м);
- ВХВ № 4 (+950м/+920м);
- ВХВ № 5 (+950м/+920м);
- ВХВ № 6 (+920м/+900м);
- ВХВ № 7 (+920м/+900м);
- ВХВ № 8 (+920м/+900м).

Запасными выходами при эксплуатации выработок I пускового комплекса являются:

- наклонный съезд № 1 (+950 м/+920м);
- наклонный съезд № 2 (+900 м/+870м);
- наклонный съезд № 3 (+870 м/+850м);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							35
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- ВХВ № 1 (+1000м/+950м);
- ВХВ № 2 (+1000м/+950м);
- ВХВ № 3 (+950м/+920м);
- ВХВ № 4 (+950м/+920м);
- ВХВ № 5 (+950м/+920м);
- ВХВ № 6 (+920м/+900м);
- ВХВ № 7 (+920м/+900м);
- ВХВ № 8 (+920м/+900м).
- ВХВ № 9 (+900м/+870м);
- ВХВ № 10 (+900м/+870м);
- ВХВ № 11 (+900м/+870м);
- ВХВ № 12 (+870м/+850м);
- ВХВ № 13 (+870м/+850м);
- ВХВ № 14 (+870м/+850м).

Дополнительно, из проводимых геологоразведочных выработок, проводимых до гор. +650 м запасными выходами являются следующие выработки:

- наклонный съезд № 4 (+850м/+800м);
- наклонный съезд № 5 (+800м/+750м);
- наклонный съезд № 6 (+750м/+700м);
- наклонный съезд № 7 (+700м/+650м);
- ВХВ № 15 (+850м/+800м);
- ВХВ № 16 (+800м/+750м);
- ВХВ № 17 (+750м/+700м);
- ВХВ № 18 (+700м/+650м).

### 1.9 Производственный контроль

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Система производственного контроля на объекте должна быть организована в соответствии с требованиями (ст. 11 Федерального закона № 116-ФЗ) [2] и других нормативных документов. Сведения об организации производственного контроля (далее ПК) за соблюдением требований промышленной безопасности и о работниках, уполномоченных на его осуществление, представляются в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, или в его территориальный орган.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Требования к организации ПК [35], [36] устанавливают обязательные требования к организации и осуществлению ПК за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты

В организации разработано Положение о ПК (утверждено генеральным директором и введено в действие Приказом от 9 января 2019 года №4-П) учетом профиля производственного объекта. Производственный контроль осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий.

В целом по ООО «Амур Золото» (далее Общество) организация производственного контроля возлагается на генерального директора, осуществление производственного контроля в целом по Обществу возлагается на заместителя технического директора по промышленной безопасности, а также сотрудников отдела промышленной безопасности и охраны труда Общества, в соответствии с должностными обязанностями.

На каждом опасном производственном объекте Общества приказом генерального директора ООО «Амур Золото», назначается лицо ответственное за осуществление производственного контроля, из числа руководителей и инженерно-технических работников.

3-я ступень устанавливается периодичность проведения – ежеквартально

Третья ступень производственного контроля состояния промышленной безопасности проводится руководителями, главными специалистами, работниками отделов и технических служб Общества. Результаты обследований регистрируется в Журнале проверки состояния промышленной безопасности (3 ступень контроля), и оформляется актом проверки. В связи со значительными расстояниями и отдаленностью между подразделениями Общества, 3-я ступень контроля осуществляется вышеперечисленными лицами самостоятельно, но в присутствии руководителя проверяемого производственного подразделения.

2-я ступень – периодичность проведения – не реже одного раза в декаду.

Вторая ступень производственного контроля за состоянием промышленной безопасности осуществляется руководителями структурных подразделений, начальниками участков, обогатительных фабрик, специалистами служб. Результаты проверки заносятся в Журнал проверки состояния промышленной безопасности (2 ступень контроля) и подписываются проверяющимся.

1-я ступень – периодичность проведения – ежесменная.

Первая ступень производственного контроля за состоянием промышленной безопасности осуществляется начальниками смен на обогатительных фабриках, горными мастерами на карьере, участке подземных горных работ и россыпных участках.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



Непосредственные руководители работ осуществляют осмотр каждого рабочего места в течение смены, не допускают производство работ при наличии нарушений требований безопасности, принимают меры по устранению нарушений, при необходимости приостанавливают работу до устранения выявленных нарушений, уведомляют руководителя производственного подразделения о выявленных нарушениях, которые привели к приостановке работ.

Выявленные нарушения непосредственные руководители регистрируют в Журнале проверки состояния промышленной безопасности первой ступени производственного контроля и несут полную ответственность за состояние промышленной, пожарной безопасности и охраны труда в течение смены.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						0002-002-01-ПБОТ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 2 Охрана труда и промсанитария

Набор на работу трудящихся осуществляется в соответствии со штатным расписанием, утвержденным руководителем предприятия. При приёме на работу необходимо руководствоваться Постановлением Правительства РФ № 163 [5].

Для всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу, обязательно:

- иметь профессиональное образование, соответствующее профилю выполняемых работ;
- прохождение предварительного медицинского осмотра;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, а также сигналам аварийного оповещения; правилам поведения при авариях; использованию первичных средств защиты; способам оказания первой (доврачебной) помощи;
- ознакомление с местами расположения средств спасения и пожаротушения;
- проведение обучения охране труда, инструктажа по безопасности труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда.

При изменении характера работы, а также после произошедших несчастных случаев, аварий или после допущения грубых нарушений требований безопасного ведения работ, с работниками объекта должен производиться внеплановый инструктаж.

Производство работ должно выполняться на основании наряда, выдаваемого под роспись исполнителю работ, с указанием мероприятий, обеспечивающих безопасность производства работ на рабочих местах, выданного в соответствии с Положением о нарядной системе, которое должно быть разработано и утверждено ее руководителем.

На объекте должен быть определен перечень работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, утвержденный техническим руководителем. Выполнение работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, выполняется по наряду-допуску и под непосредственным руководством лица технического надзора.

Каждый работающий до начала выполнения работ должен удостовериться в безопасном состоянии своего рабочего места, проверить наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы. При обнаружении нарушений требований безопасности работник должен, не приступая к работе, сообщить об этом лицу технического надзора, а заметив опасность, угрожающую людям, производственным объектам, обязан сообщить об этом техническому руководителю смены, а также предупредить людей, которым угрожает опасность.

Инвар. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инвар. № подл.							Лист
				0002-002-01-ПБОТ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Каждое рабочее место в течение смены должно осматриваться техническим руководителем смены, который обязан не допускать производство работ при наличии нарушений требований безопасного их выполнения.

Запрещается допуск к работе и пребывание лиц на территории объекта, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. Работодатель обязан обеспечить, согласно действующему Трудовому Кодексу [6]:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;
- создание и функционирование системы управления охраной труда;
- применение прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств, прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию пострадавшим первой помощи, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля над состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с действующим законодательством;
- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, организовывать проведение за счет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других медицинских осмотров, психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров, психиатрических освидетельствований работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;

- предоставление федеральным органам исполнительной власти необходимых для осуществления ими своих полномочий;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

- расследование и учет в установленном Трудовым Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

- беспрепятственный допуск должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов Фонда социального страхования Российской Федерации, а также представителей органов общественного контроля в целях проведения проверок условий и охраны труда и расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

41

- выполнение предписаний должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, и рассмотрение представлений органов общественного контроля в установленные Трудовым Кодексом, иными федеральными законами сроки;

- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- ознакомление работников с требованиями охраны труда;

- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа;

- наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности.

Обязанности работника в области охраны труда.

Работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;

- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, организации первой помощи при несчастных случаях, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;

- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования).

Проектом предусматривается следующий режим работы подземного рудника:

- количество рабочих дней в году – 365;

- количество смен в сутки:

- на подземных горных работах – 3 смены,

- продолжительность подземной смены – 8 часов;

- для поверхностного комплекса – 2 смены;

- продолжительность смены на поверхности – 12 часов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

42

Доставка работников к местам производства работ с поверхности предусматривается с применением специальных автомобилей на базе а/м УАЗ «КУРЬЕР» Т3151-801 (усиленный), оснащенные системой очистки выхлопных газов.

Все рабочие и ИТР проходят проверку знаний по действующим инструкциям и правилам в постоянно действующей квалификационной комиссии, возглавляемой главным инженером. Лица, поступающие на работу на рудник, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по охране труда в течение месяца после трудоустройства. Затем рабочие не реже 1 раз в год проходят проверку знаний, а ИТР не реже 1 раз в 3 года.

Численность трудящихся, занятых на руднике, определена в соответствии с действующими нормативными документами, исходя из принятой технологии и режима работы отдельных технологических процессов, а также путем расстановки по рабочим местам с учетом максимального совмещения профессий. По профилю работ подземные рабочие рудника представлены следующими специальностями:

- проходчик;
- машинист самосвала;
- машинист ПДМ;
- машинист буровой установки стрелового бурения;
- машинист буровой установки добычного бурения;
- крепильщик;
- взрывник;
- раздатчик ВМ;
- эл. слесарь подземный;
- слесарь по ремонту горонго оборудования;
- слесарь по ремонту самоходной техники;
- электрогазосварщик;
- ламповщик;
- машинист компрессорных установок;
- машинист вентиляционных установок.

На каждом устье штольни предусмотрены мобильные вагончики, в которых хранятся питьевая вода, аптечки первой медицинской помощи, средства связи для управления производством, вызова медицинской помощи, пожарной охраны, носилки для переноса пострадавших. Вагончики должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию. Вода для питьевых нужд доставляется на участок во флягах на дежурном автотранспорте. Забор воды во фляги осуществляется в АБК рудника. Норматив расходы воды на одного человека принят равным 14 л/сут на человека. Хранится вода в баках с плотно закрывающимися и запирающимися

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							43
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

крышками с кранами фонтанчикового типа. Емкости для хранения воды по освобождении тщательно промываются и один раз в две недели обрабатываются дезинфицирующими растворами, разрешенными СЭС (0,5 % осветленный раствор хлорной извести; 0,5 % раствор хлорамина). Дезинфекция производится объемным методом путем наполнения емкостей дезинфицирующим раствором. После контакта 5-6 часов раствор сливают, и емкость промывается питьевой водой до содержания в промывной воде остаточной концентрации хлора 0,3-0,5 мг/л.

На промплощадке оборудован, в соответствии с общими санитарными правилами, закрытый туалет с выгребной ямой.

Горные работы на руднике должны выполняться по проекту с учетом перечня и характеристик опасных зон и участков, особо опасных работ, порядка их проведения и мероприятий по обеспечению их безопасности на руднике. Ответственность за нарушение правил безопасности возлагается на руководителей и специалистов предприятия в порядке, установленном законодательством.

Организация и оснащение рабочих мест и сфер обслуживания приняты с учётом их назначения: по квалификации и профессиям, числу работающих, уровню специализации, механизации и автоматизации работ, количеству обслуживаемого оборудования и др.

Применяемые материалы и оборудование для оснащения рабочих мест соответствуют прогрессивным, технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим и другим нормативам.

Конструкции рабочих мест, взаимное расположение их элементов должны соответствовать антропометрическим, психо- и физиологическим особенностям человека, характеру работы и должны обеспечивать удобный доступ к органам управления.

Количество рабочих мест, определено исходя из заданной мощности предприятия, с учётом режима работы рудника, сменности производства, применяемого оборудования, категорий и специализации.

Производство рудника предусматривается в следующем составе:

- подземный участок очистных работ;
- подземный участок эксплуатации самоходного оборудования;
- комплекс шахтной поверхности.

Численность и профессионально-квалификационный состав работающих определены с учётом количества рабочих мест, режима работы рудника и сменности производства.

Численность работающих на руднике:

- всего – 229 человек,

в том числе:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							44
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- рабочих – 198 человек;
- руководителей, специалистов – 31 человек.

### 2.1 Условия труда на рабочих местах

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся: обрушивающиеся горные породы; движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; перемещающиеся материалы; повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; повышенный уровень шума на рабочих местах; повышенный уровень вибрации; недостаточная освещенность рабочей зоны; электродвигатели оборудования находятся под напряжением.

К химически опасным и вредным производственным факторам относятся находящиеся в воздухе рабочей зоны продукты детонации взрыва; аэрозоль неорганической пыли, выделяющейся в процессе буровзрывных работ, при транспортировке.

В рамках данного проекта предусмотрен комплекс мер, позволяющий предотвратить и снизить неблагоприятное воздействие перечисленных факторов.

Для оценки условий труда с целью идентификации вредных, опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных, проводят специальную оценку условий труда в соответствии с Федеральным законом ФЗ-426 [9].

Обязанности по организации и финансированию проведения специальной оценки условий труда возлагаются на работодателя. Специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в пять лет, указанный срок исчисляется со дня утверждения отчета о проведении специальной оценки условий труда.

В рамках данного проекта предусмотрен комплекс мер, позволяющий предотвратить и снизить неблагоприятное воздействие опасных и вредных факторов.

Основные средства и меры защиты от опасных факторов: эффективная вентиляция (вентиляторы главного проветривания должны работать непрерывно, в т.ч. в выходные и праздничные дни), регулирование температуры рудничного воздуха, крепление выработок, высокая надёжность горной техники, приспособления и устройства, обеспечивающие её надёжную эксплуатацию, ограждения выработок, система электрической защиты, мероприятия газового и пылевого режима, специальные меры безопасного ведения взрывных работ, профилактика шахтных пожаров, прорывов подземных вод в горные выработки, мероприятия

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



по предупреждению горных ударов, использование касок, спецодежды, спецобуви, защитных очков, самоспасателей, регулярный контроль вредных и опасных факторов окружающей среды, организация горноспасательной службы и контроль выполнения перечисленных выше организационных мероприятий.

Оздоровление условий труда на руднике достигается внедрением системы санитарно-технических средств и гигиенических мероприятий, включающих средства и меры по борьбе с вредными газами, пылью, пониженной (повышенной) температурой воздуха, шумом, вибрациями; обеспечением достаточной освещённости горных выработок и помещений, применением средств индивидуальной защиты от пыли, шума, вибрации, наличием санитарно-бытовых помещений и др.

Организация рабочего места должна обеспечивать возможность изменения рабочей позы.

Организация рабочего места должна обеспечивать устойчивое положение и свободу движений работающего, сенсорный контроль деятельности и безопасность выполнения трудовых операций.

Организация рабочего места должна обеспечивать необходимый обзор зоны наблюдения с рабочего места.

Компоновка рабочего места должна обеспечивать оптимизацию труда и его безопасность.

Рабочие места, связанные с воздействием опасных и (или) вредных производственных факторов, оснащаются средствами защиты, пожаротушения и спасательными средствами.

Взаимное расположение и компоновка рабочих мест должны обеспечивать безопасный доступ на рабочее место и возможность быстрой эвакуации при аварийной ситуации. Пути эвакуации и проходы должны быть обозначены, и иметь достаточную освещенность.

Организация и состояние рабочих мест, а также расстояния между рабочими местами должны обеспечивать безопасное передвижение работающих и транспортных средств, удобные и безопасные действия с материалами, заготовками, полуфабрикатами, а также техническое обслуживание и ремонт производственного оборудования.

В основу организации эффективной системы по обслуживанию рабочих мест положена система планово-предупредительного проведения обслуживающих работ.

Организационная структура предприятия и система обслуживающих работ обеспечивают:

- специализацию исполнителей работ по функциям обслуживания и плановые сроки выполнения работ;
- экономичность, оперативность и надежность обслуживания.

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

К функциям обслуживания рабочих мест относятся:

- производственно-подготовительная – планирование комплектования заготовок, материалов, комплектующих изделий, обеспечение технической документацией;
- инструментальная – планирование, комплектование и выдача инструмента, заточка, восстановление и ремонт инструмента, штампов, технологической оснастки;
- наладочная – наладка и подналадка технологического оборудования и оснастки;
- энергетическая – обеспечение всеми видами энергии (водой, теплом, электроэнергией, сжатым воздухом и др.);
- ремонтная – ремонт оборудования, профилактический осмотр, контроль за соблюдением правил эксплуатации оборудования;
- ремонтно-строительная – ремонт зданий и сооружений;
- ремонтно-складская и погрузочно-разгрузочная – работы по приемке, размещению и выдаче материалов, заготовок, изделий, инструмента и др., а также доставке на рабочие места, вывоз руды и отходов производства;
- контрольная – контроль за качеством материалов, сырья, комплектующих изделий и соблюдением технологических требований и качества руды;
- социальное и производственное обслуживание – бытовое обеспечение работников питанием, медицинскими, коммунальными, бытовыми услугами и др.

Предусмотренная проектной документацией система обслуживания рабочих мест обеспечивает:

- сокращение потерь рабочего времени;
- рост производительности труда;
- ритмичную работу участков, производств и предприятия в целом.

Проектной документацией предусматривается бригадная и индивидуальная формы организации труда.

Состав бригад утверждается приказом начальником рудника. Формирование бригад осуществляется на уровне участков.

Перечень участков и их состав приведен в таблице 2.1.

Индивидуальная форма организации труда принята для рабочих следующих участков:

Подземный участок взрывных работ (взрывник, раздатчик ВМ);

Участок подготовки производства (ламповщик, оператор заправочных станций, электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования, слесарь дежурный и по ремонту оборудования, электрогазосварщик, кладовщик).

Режим труда и отдыха представлен в таблице 2.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							47
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 2.1 – Перечень участков и их кадровый состав

Участок, профессия	Основные функции	Зона обслуживания
Взрывник	Заряжание и взрывание шпуров, замер газа до и после взрывания	Очистные, проходческие забои
Крепильщик	Крепление выработок	Проходческий забой
Машинист буровой установки	Бурение скважин	Горные выработки
Проходчик	Осмотр и оборка заколов вручную и кровлеоборочными машинами, наращивание и демонтаж вентиляционных труб, труб сжатого воздуха и воды, бурение под железобетонные штанги и установка опережающей крепи, бурение забоев ручными перфораторами, участие в заряжении шпуров, доставка материалов	Проходческий забой
Электрогазосварщик	Сварочные работы	Подзем. ремонтная база
Слесарь дежурный по ремонту оборудования	Техническое обслуживание и ремонт оборудования	Подзем. ремонтная база
Слесарь дежурный по ремонту оборудования	Ремонт и обслуживание самоходных машин и механизмов	Гараж самоходной техники
Машинист ПДМ	Погрузка и доставка горной массы	Горные выработки
Машинист ПДМ (очистные работы и транспортировка на поверхность)	Обслуживание ПДМ, погрузка, транспортировка горной массы из подготовительных забоев	Горные выработки
Машинист вспомогательных дизельных машин	Доставка грузов, материалов, дизельного топлива	Горные выработки
Электрогазосварщик	Сварочные работы	Подзем. ремонтная база
Раздатчик взрывчатых материалов	Выдача и учёт взрывчатых материалов, пропускной режим	Склад ВМ
Слесарь КИПиА дежурный	Обслуживание аппаратуры управления КИПиА	Рудничная поверхность, горные выработки
Слесарь КИП и А (подземный)	Обслуживание аппаратуры управления КИПиА	Горные выработки
Электрогазосварщик (подземный)	Сварочные работы	Рембаза
Электрогазосварщик (на поверхности)	Сварочные работы	Рудничная поверхность
Машинист ПДМ (подземный)	Обслуживание ПДМ, погрузка, транспортировка материалов	Горные выработки
Машинист ПДМ (на поверхности)	Обслуживание ПДМ, погрузка, транспортировка материалов	Рудничная поверхность
Ламповщик	Обслуживание ламповой, выдача и прием рудничных светильников	Ламповая
Уборщик производственных помещений	Уборка производственных помещений	АБК
Слесарь дежурный по ремонту оборудования (на поверхности)	Ремонт оборудования рудничной поверхности	Рудничная поверхность
Слесарь дежурный по ремонту оборудования (подземный)	Техническое обслуживание и ремонт оборудования	Подземные выработки
Электрослесарь дежурный по ремонту оборудования (на поверхности)	Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования	Рудничная поверхность
Электрослесарь дежурный по ремонту оборудования (подземный)	Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования	Рудничная поверхность
Приемосдатчик груза и багажа	Сопровождение и прием грузов, материалов, оборудования	Рудничная поверхность
Кладовщик	Прием-выдача материалов и инструмента	Рудничная поверхность

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

48

Таблица 2.2 – - Режим труда и отдыха на руднике

Характеристика работы	Продолжительность и распределение перерывов	Содержание отдыха
Работы, связанные с незначительными физическими усилиями или умеренным нервным напряжением	Два перерыва по 5 мин. В течение смены: через 2 часа после начала работы и за 1,5 часа до ее окончания	Производственная гимнастика 2 раза в день
Работы, связанные со средними физическими усилиями или средним нервным напряжением	Два перерыва по 10 мин. в течение смены: через 2 часа после начала работы и за 1,5 часа до ее окончания	Производственная гимнастика 2 раза в день по 5 мин.
Работы, не требующие значительных физических усилий, но неблагоприятные по монотонности рабочей позы и темпу работы	Четыре перерыва по 5 мин. в течение смены через каждые 1,5 часа работы	Производственная гимнастика 2 раза в день, в остальные 2 перерыва - отдых в удобной позе и легкая разминка.
Работы, связанные с большим напряжением при высоком темпе, в неблагоприятных условиях (загрязненность воздуха, вибрация, тепловые излучения)	Перерыв в течение каждого часа. Из них два перерыва за смену по 10 мин. (один - в первой, другой - во второй половине смены), остальные по 3-5 мин.	Производственная гимнастика 2 раза в день
Работы с очень большими физическими усилиями или при незначительных физических усилиях, но не в благоприятных условиях	Перерывы по 8-10 мин. в течение каждого часа или три перерыва в течение смены по 15-20 мин. из них два - во второй половине смены	Производственная гимнастика 2 раза в день
Работы, выполняемые в неблагоприятных условиях при высоком темпе и повышенном нервном напряжении	Перерывы по 4-5 мин. в течение каждого получаса	Производственная гимнастика 2 раза в день
Работы, выполняемые с большими физическими усилиями в особо неблагоприятных условиях	Перерывы по 12-15 мин. в течение каждого часа работы	Производственная гимнастика 2 раза в день
Работы, выполняемые в благоприятных условиях, но связанные со значительным напряжением внимания	Перерывы по 5 мин. (один - в середине первой половины дня, два - во второй половине дня)	Упражнения типа дыхательной гимнастики
Работа со значительным напряжением мышления	Вводная гимнастика. Пятиминутные паузы с физзарядкой в первой и во второй половине дня	Упражнения, включающие работу мускулатуры при повышенной нагрузке

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

49

## 2.1.1 Организационно-технические мероприятия по предупреждению и снижению неблагоприятных факторов на рабочих местах

### Производственная пыль

Наличие участков руд на основе кварцевых метасоматитов и сильно окварцованных гранодиорит-порфиров, представляет опасность по силикозу при ведении буровых работ, так как содержание свободного кремнезема превышает 70 %.

Своевременно распознанный, неосложненный силикоз может не оказывать существенного влияния на качество и продолжительность жизни. Однако во всех случаях изменения в легких необратимы, а заболевание будет прогрессировать с той или иной скоростью. Неблагоприятные исходы регистрируются при быстро прогрессирующих и осложненных формах пневмокониоза.

Основу профилактических мероприятий составляет улучшение санитарно-технических условий (герметизация оборудования, автоматизация производственных процессов, вытяжная вентиляция, использование индивидуальных средств защиты и т. п.). Предупредительные меры медицинского характера включают периодические профосмотры с обязательным рентгенологическим исследованием легких.

Проектом предусматривается комплекс пылеподавления, который включает установку туманообразователей в местах пылеобразования, бурение с промывкой и полив дорожного полотна транспортных трасс штреков;

Для обеспечения эффективного пылеподавления буровые работы предусматривается вести с промывкой водой, с расходом воды при применении:

- самоходных буровых установок – не менее 66 л/мин;
- станков для бурения скважин – не менее 15 л/мин;
- ручных перфораторов – не менее 4 л/мин.

Перед проведением взрывных работ для снижения пылевыведения предусматривается увлажнение выработки на протяжении 10–15 м от забоя.

При работе погрузочно-доставочных машин в забое предусматривается:

- орошение бортов и кровли выработок на длину 10–15 м от груди забоя перед началом уборки горной массы из расчёта 0,2–1,3 л воды на 1 м<sup>2</sup> поверхности выработки (в зависимости от естественной влажности);
- орошение отбитой горной массы перед погрузкой из расчёта не менее 1,5–4 л/м<sup>3</sup> погруженной горной массы, из расчёта достижения ее влажности не менее 3–5 %;
- увлажнение трассы движения СДО.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

50

В качестве средства индивидуальных средств защиты от пыли персоналу необходимо использовать: противопыльные респираторы типа ШБ-1 «Лепесток-5(40,200)», ЗМ, полумаски ЗМ со сменными патронами.

Работодатель обязан обеспечить работающих средствами индивидуальной защиты.

### **Производственный шум и вибрация**

К показателям, характеризующим условия труда горнорабочих, относятся уровни шума и длительность их воздействия.

В зависимости от профессии и организации труда рабочий может находиться в зоне действия нескольких источников шума или подвергаться воздействию в определенной последовательности.

Источниками шума и вибрации на рабочих местах являются: ручные, телескопные и колонковые перфораторы, буровые самоходные установки, вентиляторы и другие средства механизации работ.

Для гигиенической оценки шума важно знать его физические параметры (ГОСТ 12.1.003 [12], СН 2.2.4/2.1.8.562 [13]).

На предприятии должны проводиться лабораторные измерения (выполняются аккредитованной санитарной лабораторией) уровней звука с целью контроля параметров на рабочих местах. По результатам оформляется протокол. В случае превышения предельно-допустимого уровня разрабатываются мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия шума на работающих.

Мероприятия по защите от шума:

- установка шумоглушителей, вынос шумящего оборудования в отдельные звукоизолируемые помещения;
- снабжение вентиляторов (осевых) и буровых механизмов спецглушителями, своевременной смазкой всех машин и механизмов,
- обеспечение средствами индивидуальной защиты каждого рабочего и ИТР – антифонами;
- применение организационных мероприятий (определение режима труда и отдыха, планирование рабочего времени с учетом регулярных и повторных перерывов), позволяющие снизить уровень звука на 5–10 дБА;
- проведение замеров уровней шума после ремонта оборудования.

Вибрация представляет собой механические колебания механизмов, машин. Локальная вибрация, передается человеку от ручного механизированного инструмента (с двигателями), органов ручного управления машинами и оборудованием. Общая вибрация 1 категории (транспортная) воздействует на человека на рабочих местах самоходных и прицепных машин,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

транспортных средств при движении по дорогам. Общая вибрация 2 категории (транспортно-технологическая) воздействует на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок. Общая вибрация 3 категории (технологическая вибрация) воздействует на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Профилактика неблагоприятного действия вибрации на организм работающих основана на гигиеническом нормировании, целью которого является обоснование допустимых уровней и комплекса гигиенических требований, обеспечивающих предупреждение функциональных расстройств и заболеваний. Для гигиенической оценки вибрации важно знать его физические параметры (ГОСТ ИСО 8041 [14], СН 2.2.4/2.1.8.566 [15]).

Основными мероприятиями по снижению вибрации являются:

- для снижения воздействия вибрации доля машинного бурения на проходческих и очистных работах должна составлять 75-90 %;
- установка оборудования на виброоснование, уменьшающее вибрацию технологического оборудования;
- устройство виброгасящих оснований под вентиляторы, использование эластичных гибких вставок, вынос шумящего оборудования в отдельные звукоизолируемые помещения;
- своевременный ремонт, смазка, замена изношенных подшипников, балансировка вращающихся деталей;
- использование пружинных и резиновых амортизаторов, прокладок, вибропоглощающих втулок и муфт, динамических виброгасителей;
- организация труда и рабочего места для обеспечения рациональной позы, снижения статических и динамических усилий;
- использование специального режима труда для работающих с вибрирующим оборудованием (проведение сверхурочных работ с вибрирующим оборудованием не допускается);
- использование средств индивидуальной защиты от вибрации (виброгасящих рукавиц, перчаток, прокладок, а также виброизолирующая обувь – ботинки на толстой резиновой подошве с воздушными прослойками, вибро- и теплоизолирующих наколенников, ковриков и т.д.);
- проведение замеров уровней вибрации после ремонта оборудования.

Организация должна обеспечить производственный контроль за уровнями вибрации на рабочих местах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.

Рабочие, подвергающиеся воздействию шума и вибрации, должны проходить предварительный и периодический медицинский осмотр.

### **Химический фактор**

Породы не газоносны.

В период производства геологоразведочных работ на данном объекте проводились радиометрические наблюдения в скважинах колонкового бурения с дневной поверхности. Уровень естественной радиоактивности пород соответствует фоновому, колеблется в пределах 3,8–10,2 мкР/час, что не представляет опасности для человека.

Породы и руды не относятся к опасным по газу и пыли.

В воздухе рабочей зоны возможно содержание следующих вредных веществ:

- диоксид азота;
- оксид азота;
- оксид углерода;
- пыль неорганическая.

Содержание кислорода в воздухе выработок, в которых находятся или могут находиться люди, должно составлять не менее 20 % (по объему). Содержание углекислого газа в рудничном воздухе не должно превышать на рабочих местах 0,5 %, в выработках с общей исходящей струей рудника - 0,75 %, а при проведении и восстановлении выработок по завалу – 1%. Суммарное содержание горючих газов метана и водорода в выработках не должно превышать 0,5 % по объему (10 % - нижней концентрации предела взрываемости).

Машины с ДВС, рекомендуемые в проекте, должны иметь сертификат соответствия нормам РФ, разрешение Ростехнадзора; эксплуатация таких машин должна вестись в строгом соответствии с «Инструкцией по безопасному применению самоходного оборудования в подземных рудниках», Регламентом технологических производственных процессов при эксплуатации, ремонтах и техническом обслуживании подземного самоходного дизельного оборудования на пневмоколёсном ходу с двигателями внутреннего сгорания;

Непосредственный контроль за безопасным производством работ возлагается на сменный горный надзор. Общее руководство возлагается на руководящий состав ИТР рудника..

Ведение взрывных работ приводит к выделению в воздух горных выработок вредных и опасных газов. Допуск рабочих разрешается только после проветривания и снижения концентраций до уровней ПДК.

Обязателен постоянный контроль за рудничной атмосферой экспресс приборами и стационарной аппаратурой контроля (ШИ-10, ГХА), интенсивное проветривание горных выработок, снабжение дизельных машин специальными нейтрализаторами выхлопных газов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				



В случае превышения ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны обязательно применение изолирующих самоспасателей типа ШСС-1М.

### **Производственный микроклимат**

Микроклимат представляет собой комплекс физических факторов оказывающих влияние на теплообмен человека с окружающей средой, его тепловое состояние и определяющих самочувствие, работоспособность, здоровье и производительность труда.

Показателями микроклимата являются температура воздуха и его оптимальная влажность, скорость движения, тепловое излучение.

Схема проветривания проходческих забоев обеспечивает заданный вентиляционный режим. В настоящее время, на руднике принято поддержание положительного температурного режима рудничной атмосферы во всех выработках не ниже +2 °С в соответствии с требованиями ФНиП [1].

Необходимо отметить, что переход на отрицательный температурный режим осложнит проведение ряда технологических процессов (бурение шпуров и скважин, обеспыливание и орошение, организация пожаротушения и т. д.).

Создание благоприятных климатических условий в горных выработках, отвечающих требованиям ФНиП [1], достигается путём подогрева в зимний период воздуха в калориферной установке и регулированием скорости вентиляционной струи; температура воздуха в выработках должна составлять 2–26 °С, скорость струи - в соответствии с требованиями ФНиП [1];

### **Производственное освещение**

Освещение забоев предусматривается переносными светильниками напряжением ~36 В.

Напряжения сетей освещения приняты:

- в горно-капитальных выработках – трехфазное напряжение переменного тока ~127 В, система с изолированной нейтралью (IT);
- в забоях – трехфазное напряжение переменного тока ~36 В, система с изолированной нейтралью (IT).

Освещенности приняты:

- в нишах с электрооборудованием – 75 лк;
- в основных выработках и общешахтных запасных выходах – 5 лк;
- в забоях – 15 лк;
- в вентиляционных штреках, людских ходках и т.п. – 2 лк.

Освещение вновь сооружаемых горных выработок осуществляется от аппаратов осветительных шахтных типа АОШ напряжением 380/133 В.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

54

Освещение забоев осуществляется от аппаратов осветительных шахтных типа АОШ напряжением 380/38 В.

Освещение выполняется рудничными светильниками типа ССР-19.

Групповая сеть стационарного освещения ~127 В предусматривается кабелем марки КШВЭБбШнг(А)-LS-1,14.

Переносная сеть освещения ~36 В, выполняется гибким экранированным кабелем типа КГЭШ.

Все электрооборудование принято в рудничном исполнении.

### **Психофизиологические факторы**

К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относится тяжесть и напряженность труда.

Показатели тяжести трудового процесса:

- физическая динамическая нагрузка;
- масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза;
- стереотипные рабочие движения; рабочая поза; наклоны корпуса;
- перемещение в пространстве.

Показатели напряженности трудового процесса:

- интеллектуальная нагрузка;
- сенсорные нагрузки;
- эмоциональные нагрузки;
- монотонность нагрузок; режим работы.

Задача руководителей и организаторов производства работ в шахте заключается в том, чтобы интенсивность труда человека достигалась за счет совершенствования производственного процесса и рационализации труда, что исключает возможность неправильных действий работников в аварийной обстановке.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащённости остаются без изменений. Все существующие рабочие места проходят СОУТ согласно законодательству РФ, при необходимости разрабатываются мероприятия по улучшению и оздоровлению условий труда в организации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

## 2.1.2 Санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников

Бытовое обслуживание трудящихся осуществляется в административно-бытовом комбинате (АБК) рудника. Питание работающие получают в столовой АБК.

На каждом горизонте предусмотрено устройство подземных санузлов. Для получения медицинской помощи предусмотрен подземный пункт первой помощи.

Обеспечение аптечками производится в установленном порядке.

В АБК предусмотрены специальные помещения для хранения чистой одежды, спецодежды, для сушки и обеспыливания рабочей одежды, умывальников, душевых, санузлов, фотария, медпункта и т.д.

Все подземные рабочие снабжаются индивидуальными флягами или термосами для кипячёной воды.

## 2.1.3 Средства индивидуальной и коллективной защиты

### Индивидуальные средства защиты

Согласно статье 221 Трудового кодекса все работники рудника обеспечены средствами индивидуальной защиты. Эти средства определяются предприятиями с учетом «Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам» [37].

Рабочие шумоопасных профессий обеспечиваются средствами индивидуальной защиты слуха: наушники ВИННИОТ-2; противозумные вкладыши «Беруши», заглушки «Антифоны».

Машинные отделения ПДМ, буровых станков обозначены как зоны повышенного шума с обязательным использованием средств защиты даже при кратковременном воздействии.

### Коллективные средства защиты

На руднике предусмотрены следующие средства коллективной защиты работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов:

- системы вентиляции и кондиционирования воздуха в кабинах машинистов для нормализации воздушной среды в этих помещениях;
- оградительные устройства, изолирующие устройства и покрытия, устройства защитного заземления и зануления, молниеотводы и разрядники, знаки безопасности для защиты от поражения электрическим током;
- заземляющие устройства для защиты от статического электричества;
- оградительные устройства и теплоизоляция для защиты от высоких температур в трубопроводах.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

56

## 2.2 Расследование и учет несчастных случаев

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве определяется статьями 227-231 Трудового Кодекса [10] и [17]. В результате расследования всех несчастных случаев и причин их возникновения разрабатываются мероприятия по недопущению подобных случаев. В результате анализа травматизма разрабатываются мероприятия по созданию безопасных условий и методов труда. Расследование несчастного случая – это, прежде всего, выявление в установленном порядке причин, которые привели к несчастному случаю на производстве, а учет несчастных случаев – объективная документальная фиксация каждого такого происшествия. О каждом случае травмирования пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить руководителю работ или горному диспетчеру, который, в свою очередь, должен сообщить руководству организации и вызвать бригаду «скорой медицинской помощи». В соответствии со ст. 228 [10], работодатель обязан при несчастном случае: немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию; принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц; сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранить – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия); принять необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая, оформление материалов расследования и его учет; немедленно проинформировать о несчастном случае на производстве родственников пострадавшего; направить сообщение о несчастном случае в органы и организации, определенные трудовым законодательством и Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ	Лист
							57
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## Выводы

Принятые в проекте мероприятия по безопасности разработаны с учетом требований законодательства РФ и при соблюдении соответствующих норм и правил безопасности, которые позволяют исключить возникновение аварийных ситуаций по указанным опасным факторам. Принятое оборудование, а также средства автоматизации и механизации производственных процессов обеспечивают не только повышение производительности труда, но и улучшают безопасность труда, способствуют снижению производственного травматизма.

Для уменьшения риска аварий необходимо:

- соблюдение проектных технических решений;
- соблюдение требуемого порядка производства работ, инструкций по организации работ и безопасной эксплуатации оборудования, а также соблюдение инструкций по охране труда по профессиям, должностных инструкций, служебных обязанностей и содержание в технически исправном состоянии применяемого оборудования, машин и механизмов.

Комплекс мер, предусмотренный проектом по соблюдению норм промсанитарии, позволяет создать для работников нормальные условия труда, снижающие риск профессиональных заболеваний и травматизма.

Инд. № подл.						Взам. инв. №		
								Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ПБОТ		Лист
								58

## Приложение А

## Свидетельство о регистрации опасных производственных объектов



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**  
Дальневосточное управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР  
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ**  
А71-02031

**Эксплуатирующая организация:** Общество с ограниченной ответственностью "Амур Золото", 682571, Хабаровский край, Аяно-Майский район, с. Аян, ул. Октябрьская, д. 11, ИНН 2708001686

**Опасные производственные объекты,** эксплуатируемые указанной организацией, зарегистрированы в государственном реестре опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов":

Наименование объекта	Рег. номер	Дата рег.	Класс опасности
1) Склад взрывчатых материалов ГОКа Юбилейный	А71-02031-0034	11.02.2015	II класс
2) Рудник ГОКа Юбилейный	А71-02031-0036	20.05.2015	II класс
3) Участок транспортный ГОКа Юбилейный	А71-02031-0037	20.05.2015	IV класс
4) Склад взрывчатых материалов ГОКа "Перевальный"	А71-02031-0038	12.10.2015	II класс
5) Карьер месторождения "Перевальное" (Зона "Брекчиевая")	А71-02031-0039	20.11.2015	II класс
6) Участок транспортный ГОКа "Перевальный"	А71-02031-0040	20.11.2015	IV класс
7) Фабрика обогатительная цветных металлов ГОКа "Юбилейный"	А71-02031-0041	07.07.2016	II класс
8) Фабрика обогатительная цветных металлов ГОК "Перевальный"	А71-02031-0042	07.11.2018	III класс
9) Карьер месторождения "Перевальное" (Зона "Приятная")	А71-02031-0043	28.07.2020	II класс

Дата выдачи: 17.07.2021 г.

Руководитель:  А.В. Панов  
АВ 122101



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

59

Приложение Б

Страховой полис обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного производственного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте

**ПАРИТЕТ-СК**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б к Правилам обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте

**СТРАХОВОЙ ПОЛИС**  
**ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**  
**ВЛАДЕЛЬЦА ОПАСНОГО ОБЪЕКТА ЗА ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА**  
**В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ОПАСНОМ ОБЪЕКТЕ**  
 серия № **PRTX12078828920000**

Филиал "Хабаровский" ООО СК "Паритет-СК" в г.Хабаровск (далее – страховщик) и  
 Амур ЗОЛОТО ООО (далее – страхователь)

в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» и Правилами обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте заключили договор обязательного страхования.

1. Владелец опасного объекта Амур ЗОЛОТО ООО  
 Иные владельцы опасного объекта \_\_\_\_\_

2. Объектом страхования являются имущественные интересы владельца опасного объекта, связанные с его обязанностью возместить вред, причиненный потерпевшим в результате аварии на опасном объекте.  
 3. Страховым случаем является наступление гражданской ответственности страхователя по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда потерпевшим в период действия договора обязательного страхования, которое влечет за собой обязанность страховщика произвести страховую выплату потерпевшим.  
 4. Договор обязательного страхования заключен в отношении следующего опасного объекта

наименование опасного объекта	Рудник ГОКа Юбилейный
адрес (место нахождения) опасного объекта	Хабаровский край, Амур-Майский район, месторождение "Красиво" торно-обогатительного комплекса "Юбилейный"
регистрационный номер опасного объекта	A71-02031-0036

5. Страховая сумма по договору страхования: 10 000 000.00 (Десять миллионов рублей 00 копеек) рублей  
 6. Страховой тариф: 0,2328 (процент) 7. Страховая премия: \_\_\_\_\_ рублей уплачивается:  
 единовременно  ; в рассрочку 2 равными платежами  ; в рассрочку 4 равными   
 ежеквартальными платежами

в следующем порядке:

первый взнос	5 820.00	рублей уплачен	* 30 *	июня	20 20	г.
второй взнос	5 820.00	рублей подлежит уплате до	* 31 *	августа	20 20	г.
третий взнос	5 820.00	рублей подлежит уплате до	* 01 *	декабря	20 20	г.
четвертый взнос	5 820.00	рублей подлежит уплате до	* 01 *	марта	20 21	г.

8.Срок действия договора обязательного страхования:  
 с " 01 " июля 20 20 г. по " 30 " июня 20 21 г.

9. Особые отметки \_\_\_\_\_

Заявление об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, а также приложения к заявлению являются неотъемлемой частью настоящего страхового полиса обязательного страхования.

С Правилами обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте ознакомлен

Страхователь Амур ЗОЛОТО ООО (инициалы)  
 Страховщик (представитель страховщика) Филиал "Хабаровский" ООО СК "Паритет-СК" в г.Хабаровск (инициалы)

Адрес (место нахождения) 311210 Хабаровский край, Амур-Майский район, с/п-о, Ам с, Октябрьская ул. д. 11  
 Адрес (место нахождения) 680000, Хабаровский край, Хабаровск г, ул. Фрунзенская, д. 100

Борислав Эдуардович Набоков (подпись)  
Хандошкина Ольга Владимировна (подпись)  
 ф.и.о. уполномоченного лица

Дата выдачи страхового полиса обязательного страхования \* 30 \* июня 20 20 г.

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

## Приложение В

### Договор № 15 на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ОО «Амур Золото» на 2020–2022 года

**ДОГОВОР № 15**  
на горноспасательное обслуживание  
опасных производственных объектов ООО «Амур Золото»  
на 2020 - 2022 г.г.

г. Хабаровск

02 сентября 2019 г.

Открытое акционерное общество «Амур Золото» (ООО «Амур Золото»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора **Бажаева Эльбруса Наировича** действующего на основании Устава, с одной стороны,  
и Федеральное государственное унитарное предприятие «Военизированная горноспасательная часть» (ФГУП «ВГСЧ»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице командира отряда филиала «Военизированный горноспасательный отряд Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» (филиал «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ») **Ванна Александра Сергеевича**, действующего на основании генеральной доверенности № 64 от 18.12.18 г., а так же Свидетельства на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях серия 10926 регистрационный № 8-54 от 27 ноября 2018 г., с другой стороны, совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов (далее – Договор) о нижеследующем:

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель принимает на себя обязательства по горноспасательному обслуживанию опасных производственных объектов (далее – ОПО) Заказчика, указанных в перечне (Приложение № 1), а Заказчик обязуется оплачивать услуги Исполнителя, связанные с выполнением его обязанностей по обеспечению горноспасательного обслуживания ОПО Заказчика в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.2. Горноспасательное обслуживание ОПО Заказчика осуществляется силами филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» (далее - ВГСО) (г. Хабаровск, пер. Донской, дом. 5, оф. 78).

1.3. При исполнении настоящего Договора Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации, федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, нормативными правовыми актами, регламентирующими деятельность военизированных горноспасательных частей.

1.4. Заказчик, при заключении настоящего Договора заверяет, что ОПО, обслуживание которых предусмотрено настоящим Договором, эксплуатируются Заказчиком добросовестно, с соблюдением всех предусмотренных законодательством Российской Федерации норм и правил в области промышленной безопасности. Заказчик имеет необходимые разрешения, лицензии, предусмотренные законодательством Российской Федерации, а также нормативные акты и техническую документацию по правилам безопасного ведения работ на ОПО, осуществляет и обеспечивает производственный контроль за соблюдением федеральных норм и правил промышленной безопасности, а так же гарантирует, что все сведения, предоставляемые Заказчиком при заключении Договора и при его исполнении, являются полными и достоверными.

Настоящие заверения имеют для Исполнителя существенное значение при заключении настоящего Договора, его исполнения или прекращения.

#### 2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

##### 2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Содержать органы управления, силы и средства ВГСО в постоянной готовности к проведению работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на ОПО Заказчика, а также обеспечивать их концентрацию и введение особого режима работы при выполнении горноспасательных работ в ходе ликвидации последствий возможных чрезвычайных ситуаций на ОПО Заказчика.

2.1.2. Обеспечить методическое руководство деятельностью вспомогательных горноспасательных команд (далее – ВГК) ОПО Заказчика и координацию действий с горноспасательным взводом в меж аварийный период вахтовым горноспасательным постом «Юбилейный» в составе 1-го помощника командира взвода на вахте (приложение № 5), в т.ч. выполнять



Заказчик

МЧС России  
Филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»  
Для договоров

Исполнитель

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0002-002-01-ПБОТ

Лист

61



комплекс взаимосвязанных целенаправленных действий, мероприятий, направленных на оказание всесторонней помощи в решении возникающих затруднений, способствующих развитию профессиональной деятельности ВГК ОПО Заказчика. Своевременное предоставление ответов на вопросы связанных с организацией деятельности ВГК, консультирование, личностное участие в устранении затруднений, информационного поиска возможного пути решения проблемы, выдача рекомендаций, предоставление необходимой информации, учебно-методических комплексов, разъяснение нормативно-правовой базы в области горного и горноспасательного дела способствующие развитию деятельности ВГК ОПО Заказчика.

Организация работы горноспасательного поста «Юбилейный» осуществляется вахтовым методом с периодом вахты 1 месяц. Период сменяемости вахтового персонала Исполнителя с 14 по 16 число каждого месяца. Смена вахтового персонала Исполнителя осуществляется по месту нахождения вахтового поста «Юбилейный» в вахтовом поселке ГОКа «Юбилейный».

2.1.3. Обеспечить выезд аварийно-спасательного подразделения ВГСО на ликвидацию возможных чрезвычайных ситуаций на ОПО Заказчика в соответствии с Диспозицией выездов.

2.1.4. Выполнить горноспасательные работы на ОПО Заказчика силами Ургальского ВГСВ филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» (далее - Ургальский ВГСВ).

2.1.5. Сосредоточить, по согласованию с Заказчиком, необходимые силы и средства других филиалов Исполнителя для ликвидации (локализации) затяжных и трудоемких аварий.

2.1.6. Участвовать в разработке и согласовании планов мероприятий по локализации ликвидации последствий аварий (далее – ПМЛЛПА) на ОПО Заказчика.

2.1.7. Осуществлять проверку ПМЛЛПА на ОПО Заказчика на соответствие готовности Заказчика, эксплуатирующего ОПО, к проведению горноспасательных работ.

2.1.8. Проводить профилактические обследования ОПО Заказчика с целью определения готовности к реализации мероприятий, предусмотренных ПМЛЛПА на ОПО Заказчика.

2.1.9. Оказывать первую помощь работникам Заказчика, пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, лицами, имеющими соответствующую подготовку.

2.1.10. Проводить плановый отбор проб и анализ качественного состава атмосферного (рудничного) воздуха и его запыленности, а также плановый отбор проб пыли на ОПО Заказчика (сроки и периодичность проведения отбора проб осуществляются в соответствии нормативными документами в области промышленной безопасности по согласованным Сторонами графикам).

2.1.11. Выполнять, по письменным заявкам Заказчика, специальные и противоаварийные, в том числе технические работы, обеспечивающие безопасность ведения горных работ и требующие применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и (или) горноспасательного оснащения.

2.1.12. Выполнять на ОПО Заказчика плановые депрессионные съемки в порядке и периодичности, установленные требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности (сроки проведения съемок определяются графиком, согласованным Сторонами).

2.1.13. В случае, если при выезде на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций на ОПО иных обслуживаемых Исполнителем организаций, невозможно обеспечить выезд аварийно-спасательного подразделения ВГСО на ОПО Заказчика в соответствии с Диспозицией выездов, незамедлительно оповестить об этом Заказчика, обеспечить выезд возможного количества сил и средств ВГСО, а в течение суток обеспечить готовность к выезду в соответствии с пунктом 2.1.2 настоящего Договора.

2.1.14. Ознакомить работников Исполнителя с локальными нормативными актами Заказчика (далее – ЛНА), действующими на ОПО и территории Заказчика. При утверждении вновь введенных ЛНА – в течение 5 рабочих дней с момента передачи ЛНА Исполнителю ознакомить персонал и принимать меры к тому, чтобы персонал Исполнителя соблюдал правила техники безопасности, действующие на ОПО Заказчика. Перечень ЛНА Заказчика, с которыми должны быть ознакомлены работники Исполнителя определяется Заказчиком.

 Заказчик

 Исполнитель

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

0002-002-01-ПБОТ

- 2.1.15. Обеспечить соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, действующих на территории Заказчика, в том числе порядок и маршруты передвижения работников.
- 2.1.16. Обеспечить соблюдение работниками Исполнителя правил промышленной безопасности, пожарной безопасности в период оказания услуг.
- 2.1.17. Обеспечить соблюдение работниками Исполнителя правил дорожного движения при исполнении ими услуг по настоящему Договору.
- 2.1.18. Укомплектовать вахтовую смену горноспасательным, аварийно-спасательным оборудованием и оснащением указанных в перечне (Приложением № 3).
- 2.1.19. Принять, по акту приема-передачи помещения, технику, оборудование Заказчика (Приложение № 4), (далее - Имущество) предоставляемого Исполнителю в безвозмездное пользование для оказания услуг, указанных в пункте 1.1 настоящего договора. Использовать его строго по назначению, а также передать его Заказчику по окончании срока действия настоящего Договора в полном объеме с учетом нормального износа.
- 2.1.20. Обеспечивать сохранность, бережную эксплуатацию, переданного Имуущества, а так же своевременно сообщать руководству Заказчика обо всех обстоятельствах, угрожающих его эксплуатации.
- 2.1.21. Возместить Заказчику причиненные убытки в случае утраты или повреждения переданного Имуущества, если повреждение или утрата произошла по вине Исполнителя. Факт вины Исполнителя в утрате или повреждении Имуущества устанавливается комиссией включающей представителей сторон, а в случае необходимости и третьей стороны.

## 2.2. Исполнитель вправе:

- 2.2.1. Требовать своевременной оплаты за выполненные работы (оказанные услуги) в соответствии с условиями настоящего Договора.
- 2.2.2. Требовать уплаты неустоек (штрафов, пеней) в случае просрочки исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных настоящим Договором, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных настоящим Договором.
- 2.2.3. Запрашивать в письменной форме у Заказчика сведения и документы, необходимые для надлежащего исполнения принятых на себя обязательств.
- 2.2.4. Направлять Заказчику и в федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного надзора в области промышленной безопасности, информацию о выявленных случаях невозможности выполнения мероприятий, предусмотренных ПМЛЛПА на ОПО Заказчика.
- 2.2.5. Принимать участие в работе комиссии по расследованию причин аварий на ОПО Заказчика.
- 2.2.6. Участвовать в рассмотрении перспективных программ развития горных работ, проектов строительства (реконструкции, консервации, ликвидации) ОПО Заказчика в части их противоаварийной готовности.
- 2.2.7. По письменной заявке Заказчика:
- 2.2.7.1. Участвовать в работе аттестационных комиссий Заказчика в области промышленной безопасности.
- 2.2.7.2. Участвовать в разработке проектных решений по противоаварийной готовности объектов ведения горных работ.

## 2.3. Заказчик обязуется:

- 2.3.1. Обеспечить немедленный вызов подразделения Исполнителя при возникновении аварии согласно ПМЛЛПА.
- 2.3.2. Обеспечить беспрепятственный доступ и (или) проезд работников Исполнителя на ОПО Заказчика и территории Заказчика для выполнения обязанностей, предусмотренных пунктами 2.1 и 2.2 настоящего Договора.
- 2.3.3. Сообщать Исполнителю имеющуюся у Заказчика информацию, необходимую для горноспасательного обслуживания на ОПО Заказчика. Об изменениях в производственных процессах, влияющих на возможность выполнения Исполнителем горноспасательного обслуживания, Заказчик обязан уведомить Исполнителя в течение 1 (одного) дня с момента их возникновения (выявления).

  
Заказчик

  
Исполнитель

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

63

- 2.3.4. Обеспечить два независимых канала связи с Ургальским ВГСВ.
- 2.3.5. Обеспечить работников Исполнителя, непосредственно занятых выполнением горноспасательных или специальных и противоаварийных, в том числе технических работ, помещением для отдыха, а также питанием по утвержденным нормам и рационам на период проведения вышеуказанных работ, если продолжительность работ составляет свыше 6 (шести) часов.
- 2.3.6. Обеспечить работников Исполнителя в период ликвидации аварии необходимыми материалами и дополнительным оборудованием для бесперебойного ведения горноспасательных работ. Перечень представляемых материалов определяется оперативными планами по ликвидации аварии.
- 2.3.7. Обеспечить работников Исполнителя, осуществляющих профилактические обследования ОПО Заказчика, в межаварийный период рабочим местом, оснащенным телефоном и компьютерной техникой.
- 2.3.8. Обеспечить готовность ОПО Заказчика к ликвидации возможных аварий в соответствии с ПМЛША и федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, а также содержание подъездных путей к ОПО Заказчика, включая запасные выходы, в состоянии готовности к доступу на ОПО Заказчика в любое время суток, независимо от погодных условий.
- 2.3.9. Создать и поддерживать необходимый резерв материальных ресурсов для ликвидации возможных аварийных ситуаций.
- 2.3.10. Своевременно оплачивать услуги Исполнителя в соответствии с разделом 3 настоящего Договора.
- 2.3.11. Предоставить Исполнителю заверенную копию Полиса обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.
- 2.3.12. Утвердить и ввести в действие порядок оповещения членов вспомогательной горноспасательной команды о введении режима повышенной готовности в случае выезда Ургальского ВГСВ на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций на ОПО иных, обслуживаемых Исполнителем, организаций в соответствии с требованиями, установленными Положением о профессиональных аварийно-спасательных службах, профессиональных аварийно-спасательных формированиях, выполняющих горноспасательные работы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 27.04.18 г. № 517.
- 2.3.13. Обеспечить сбор не менее двух отделений вспомогательной горноспасательной команды.
- 2.3.14. По запросу Исполнителя представить следующие производственные показатели и сведения ОПО Заказчика на планируемый год:
- объем добычи полезного ископаемого и вмещающих пород ( $m^3$ ), а также численность промышленно-производственного персонала (для объектов ведения горных работ открытым способом);
  - объем добычи полезного ископаемого (тыс. т.), протяженность действующих горных выработок (км), численность подземного персонала (для объектов ведения горных работ подземным способом);
  - объем переработки полезного ископаемого, а также численность промышленно-производственного персонала и площадь производственных помещений (для объектов обогащения);
  - уровень среднемесячной заработной платы горного мастера добычного (очистного) участка;
  - уровень среднемесячной заработной платы горнорабочего 5-го разряда на подземных работах, а в случае отсутствия указанной должности в обслуживаемой организации – уровень среднемесячной заработной платы горнорабочего высшей квалификации на подземных работах, либо рабочего высшей квалификации по основной профессии на работах открытым способом.
- 2.3.15. Передать, по акту приема-передачи Имуущество Заказчика предоставляемого Исполнителю в безвозмездное пользование для оказания услуг, указанных в пункте i.i настоящего договора (Приложение № 4).



Заказчик



Исполнитель

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

64

2.3.16. Нести расходы по текущему и капитальному ремонту техники и оборудования (имущество) переданной Исполнителю.

2.3.17. Осуществлять капитальный, текущий и косметический ремонт помещений (Имущество), предназначенных для размещения личного состава Исполнителя.

2.3.18. Обеспечить помещения, переданные Исполнителю электроэнергией, отоплением, водоснабжением, канализацией.

2.3.19. Обеспечить в меж аварийный период доставку работников Исполнителя для выполнения работ согласно условиям настоящего Договора, от г. Хабаровска до вахтового поселка Заказчика (г. Хабаровск – вахтовый поселок ГОК «Юбилейный») и обратно. Заказчик определяет порядок доставки работников Исполнителя и доводит до сведения Исполнителя в письменном виде. Стоимость услуг по доставке на одного человека составляет:  
 - по маршруту г. Хабаровск – вахтовый поселок ГОК «Юбилейный» (в одну сторону) - 38 254 руб. без учета НДС.

2.3.20. Обеспечить работников Исполнителя, находящихся на вахте и командированных на ОПО горячим питанием в расчете 473 руб. 00 коп. без учета НДС в сутки на человека.

2.3.21. Обеспечить проживание и бытовое обслуживание (уборка комнат, прачечная, душевые, туалет) работников Исполнителя в вахтовом поселке Заказчика в период производства работ из расчета 416 руб. 67 коп., без учета НДС на одного человека в сутки.

2.3.22. В целях организации доставки, проживания и питания работников Исполнителя в вахтовом поселке Заказчика в период выполнения работ согласно условиям настоящего Договора, Заказчик обязуется:

2.3.22.1. Оказать соответствующие услуги (п.п. 2.3.19, 2.3.20, 2.3.21) Исполнителю лично, или с привлечением третьих лиц и/или оказать Исполнителю указанные услуги путем совершения юридических и иных действий (в том числе путем заключения договоров с третьими лицами) от своего имени, но за счет и в интересах Исполнителя (выступая в роли агента).

2.3.22.2. В случае, предусмотренном п. 2.3.21.1 Договора Заказчик обязуется по окончании оказания Исполнителю услуг и/или исполнения поручения Исполнителя, направить Исполнителю следующие документы, оформленные и подписанные Заказчиком:  
 - акт об оказании услуг, содержащий перечень и стоимость услуг, оказанных Заказчиком, и/или отчет об исполнении агентского поручения, содержащий сведения о совершенных действиях, размерах понесенных расходах и размере вознаграждения за исполнением агентского поручения;  
 - счет на оплату;  
 - счет-фактуру, соответствующую по своему содержанию ст. 169 НК РФ, Постановлению Правительства РФ № 1137 от 26.12.11 г. с последующими изменениями.

2.3.21.3. Размер агентского вознаграждения в случае, предусмотренном п. 2.3.21.1 Договора определяется в размере 0,1 % (ноль целых одна десятая процента) от суммы расходов, понесенных Заказчиком.

2.3.23. Передать Исполнителю правила внутреннего трудового распорядка и другие ЛНА Заказчика определяющие требования охраны труда, противопожарной безопасности, правила поведения на ОПО и др. для ознакомления работников Исполнителя. В случае изменения ЛНА или ввода в действие нового ЛНА Заказчик за 5 рабочих дней до ввода в действие ЛНА передает Исполнителю данный ЛНА для ознакомления работников Исполнителя.

2.4. Заказчик вправе:  
 2.4.1. Требовать надлежащего исполнения обязательств в соответствии с условиями настоящего Договора.

**3. СТОИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

3.1. Стоимость горноспасательного обслуживания ОПО Заказчика по настоящему Договору в 2020 году составляет **12 708 698** (двенадцать миллионов семьсот восемь тысяч шестьсот девяносто восемь) руб. **40** коп., в том числе НДС 20 % **2 118 116** (два миллиона сто восемнадцать тысяч сто шестнадцать) руб. **40** коп.

3.2. Стоимость горноспасательного обслуживания на каждый следующий год ежегодно устанавливается дополнительным соглашением к настоящему Договору.

 Заказчик

 Исполнитель

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0002-002-01-ПБОТ

3.3. Ежемесячная стоимость горноспасательного обслуживания в 2019 году определяется как 1/12 от установленной пунктом 3.1 настоящего Договора стоимости горноспасательного обслуживания в год и составляет **1 059 058** (один миллион пятьдесят девять тысяч пятьдесят восемь) **руб. 20 коп.**, в том числе НДС 20 % **176 509** (сто семьдесят шесть тысяч пятьсот девять) **руб. 70 коп.**

3.4. Оплата по Договору осуществляется в рублях Российской Федерации путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в следующем порядке:

3.4.1. Исполнитель до 5 числа текущего расчетного месяца оказания услуг направляет Заказчику счет на оплату аванса. Не позднее 10-го (десятого) числа текущего расчетного месяца Заказчик производит авансовый платеж в размере не менее 50 (пятьдесят) % от ежемесячной стоимости обслуживания, установленной пунктом 3.3. настоящего Договора. Исполнитель не позднее 5 дней с момента получения предоплаты (аванса) оформляет и направляет Заказчику счет-фактуру на аванс.

3.4.2. Исполнитель в течение 3 (трех) рабочих дней после окончания расчетного месяца оказания услуг направляет Заказчику счет на оплату оставшейся части ежемесячной стоимости обслуживания, а также счет-фактуру на общую сумму ежемесячной стоимости горноспасательного обслуживания. Оставшаяся часть месячной стоимости уплачивается Заказчиком до 10-го (десятого) числа месяца, следующего за расчетным месяцем оказания услуг. Счет фактуры по своему содержанию должны соответствовать ст.169 НК РФ, Постановления Правительства РФ № 1137 от 26.12.11 г. с последующими изменениями.

3.5. Днем оплаты считается день поступления денежных средств на расчетный счёт Исполнителя. Обязательства по оплате горноспасательного обслуживания за расчетный месяц считается исполненным Заказчиком в день поступления оставшейся части (в соответствии с п. 3.4.2. настоящего Договора) стоимости обслуживания на расчетный счёт Исполнителя (при наличии авансового платежа согласно п. 3.4.1. настоящего Договора).

3.6. Стоимость горноспасательного обслуживания, указанная в п.п. 3.1, 3.3 настоящего Договора, подлежит изменению в следующих случаях:

3.6.1. Увеличения расходов Исполнителя на содержание ВГСО, связанного с изменениями в федеральном, региональном или местном законодательстве Российской Федерации.

3.6.2. Роста в период действия настоящего Договора уровня заработной платы соответствующих категорий работников Заказчика, и вследствие этого, - роста уровня заработной платы соответствующих категорий работников Исполнителя по условиям приравнивания.

3.6.3. Ввода в эксплуатацию, начало или возобновление строительства дополнительных ОПО Заказчика.

3.6.4. Предоставленных показателей в соответствии с пунктом 2.3.14 настоящего Договора.

3.7. Выполнение горноспасательных работ, специальных и противоаварийных, в том числе технических работ, внеплановых отборов проб и анализов качественного состава атмосферного (рудничного) воздуха и его запыленности, внеплановый отбор проб пыли, внеплановых депрессионных съемок, расходов, связанных с переездом, проживанием и выполнением работ в случае привлечения по согласованию с Заказчиком необходимых сил и средств других филиалов Исполнителя для ликвидации (локализации) затяжных и трудоемких аварий оплачивается Заказчиком по фактически выполненным и документально подтвержденным объемам затрат, дополнительно к стоимости услуг, указанной в пунктах 3.1 и 3.3 настоящего Договора.

Оплата осуществляется в рублях Российской Федерации путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в порядке, установленном подпунктом 4.4 пункта 4 настоящего Договора.

**4. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ УСЛУГ**

4.1. Исполнитель в течение 3 (трех) рабочих дней после окончания расчетного месяца оформляет и направляет Заказчику 2 экземпляра акта сдачи-приемки (далее – Акт) со счетом-фактурой.

  
\_\_\_\_\_  
Заказчик

  
\_\_\_\_\_  
Исполнитель

Изм. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.2. Заказчик в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения Акта подписывает его со своей стороны и направляет один экземпляр Исполнителю. При наличии замечаний Заказчик направляет мотивированные письменные возражения на подписание Акта в тот же срок.

В случае, если Заказчик заявляет письменные возражения по Акту, Стороны в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения Исполнителем письменных мотивированных возражений, урегулируют разногласия и подписывают Акт сдачи-приемки.

4.3. При неисполнении Заказчиком обязательств, предусмотренных п. 4.2 настоящего Договора, и неполучении Исполнителем подписанного Заказчиком Акта или письменных возражений на подписание Акта в течение 10 (десяти) рабочих дней от даты получения Заказчиком Акта, услуги считаются оказанными надлежащим образом и в полном объеме, а Акт считается принятым и подписанным Заказчиком.

4.4. В случае оказания услуг, указанных в пункте 3.7 настоящего Договора, Исполнитель направляет Заказчику счет на оплату, счет-фактуру и 2 (два) экземпляра подписанных Актов в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня завершения оказания услуг.

Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней обязан подписать и направить один экземпляр Акта в адрес Исполнителя либо письменные мотивированные возражения на подписание Акта в тот же срок.

При направлении возражений на подписание Акта, Стороны в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения возражений Исполнителем урегулируют разногласия и подписывают Акт. В случае неполучения Исполнителем Акта, а также неполучения мотивированных возражений на подписание Акта от Заказчика в установленный срок, услуги считаются оказанными надлежащим образом в полном объеме и принятыми Заказчиком, а Акт им подписанным. В течение 5 (пяти) рабочих дней от даты получения счета от Исполнителя, Заказчик производит оплату путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

Обязательство Заказчика по оплате выполненных горноспасательных работ, специальных и противоаварийных, в том числе технических работ считается исполненным в момент поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

#### 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.2. Сторона, нарушившая свои обязанности по настоящему Договору, освобождается от ответственности за невыполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств, если они вызваны причинами (техническими, административными, организационными и т.д.), за которые отвечает другая Сторона. В случае возникновения таких обстоятельств (причин), Сторона, надлежащее исполнение обязательств для которой стало невозможным, должна в течение 3 (трех) рабочих дней письменно уведомить об этом другую Сторону с указанием причин неисполнения обязательств. Сторона, получившая такое уведомление, должна в течение 3 (трех) рабочих дней устранить указанные обстоятельства (причины) либо сообщить о причинах невозможности устранения таких обстоятельств.

В случае, если по прибытии Исполнителя для спасения людей и/или ликвидации последствий аварии (инцидента) Исполнитель не сможет исполнить свои обязательства в силу независящих от Исполнителя обстоятельств (причин технического, природного, административного, организационного и иного характера), Исполнитель не несет ответственности за неисполнение принятых обязательств.

5.3. Исполнитель несет ответственность за неисполнение:

- обязанностей, предусмотренных п. 2.1 настоящего Договора.

5.4. Заказчик несет ответственность за неисполнение:

- обязанностей, предусмотренных пунктом 2.3 и разделом 3 настоящего Договора.

5.5. В случае просрочки исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных настоящим Договором, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель вправе потребовать уплаты неустоек (штрафа, пеней).

  
Заказчик

УПРС России  
Филиал «ВПС» Дирекция Инспекции  
ФГУП «ВПС»  
Для договоров  
Исполнитель

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

67

5.6. За несвоевременную оплату услуг Исполнителя или оплату не в полном размере Заказчик оплачивает пени в размере учетной ставки банковского процента на день исполнения денежного обязательства от неоплаченной или несвоевременно оплаченной суммы за каждый день просрочки платежа.

5.7. В случае, когда Заказчик нарушил сроки оплаты, установленные разделом 3 настоящего Договора, Исполнитель имеет право в одностороннем порядке, по истечении 10 (десяти) рабочих дней с момента вручения Заказчику претензии, временно приостановить выполнение своих обязанностей по договору, за исключением п. 2.1.1 настоящего Договора, о чем уведомляет Заказчика и уполномоченные органы исполнительной власти. Период приостановки исполнения обязательств по Договору оплачивается Заказчиком и в этом случае стоимость горноспасательного обслуживания, определенная в разделе 3 настоящего Договора, изменению не подлежит.

Выполнение обязательств Исполнителя по настоящему Договору в полном объеме возобновляется после погашения имеющейся задолженности и оплаты стоимости горноспасательного обслуживания за период временной приостановки обязанностей по договору горноспасательного обслуживания.

5.8. Исполнитель имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем внесудебном порядке (отказаться от исполнения Договора в одностороннем порядке) в случае нарушения Заказчиком пункта 3.4 настоящего Договора более чем за 2 (два) месяца, а также пунктов 2.3.8, 2.3.10 и 2.3.12 настоящего Договора путем направления письменного уведомления Заказчику. Досрочное расторжение Исполнителем настоящего Договора, не отменяет обязанность Заказчика по полному погашению имеющейся задолженности, а также по выполнению обязательств по оплате, возникших в период действия Договора и неисполненных до даты расторжения Договора.

5.9. Заказчик несет имущественную ответственность за вред, причиненный жизни и здоровью работников Исполнителя при выполнении ими горноспасательных работ на объектах Заказчика, если он причинен в результате виновных действий работников Заказчика или проявления вредоносных свойств источника повышенной опасности, установленных в результате расследования несчастного случая на производстве (ст. 1079 ГК РФ).

Заказчик компенсирует расходы Исполнителя по возмещению работникам Исполнителя, пострадавшим в результате аварии на ОПО Заказчика в период действия Договора, либо членам семей работников Исполнителя, погибших в результате аварии на ОПО Заказчика в период действия Договора, морального вреда в размере, установленном судебными актами.

Заказчик компенсирует Исполнителю понесенные расходы на погребение работников Исполнителя, погибших в результате аварии на ОПО Заказчика в период действия Договора, в части, не покрытой страховым возмещением по договору обязательного страхования ответственности владельца опасного объекта

5.10. При несчастном (смертельном) случае, произошедшем с работниками Исполнителя во время выполнения горноспасательных работ на ОПО Заказчика, социальные выплаты и гарантии осуществляются в порядке, определенном законодательством Российской Федерации.

5.11. В случае досрочного расторжения настоящего Договора по инициативе Заказчика последний компенсирует Исполнителю фактически понесенные расходы, связанные с исполнением обязанностей по настоящему Договору, а также расходы, которые Исполнитель понес в счет еще не оказанных услуг с момента отказа Заказчика от настоящего Договора, не предполагая его досрочного расторжения, а также все расходы Исполнителя, связанные с досрочным расторжением настоящего Договора (в том числе расходы, связанные с выплатой работникам Исполнителя, подлежащим увольнению в связи с расторжением настоящего Договора, заработной платы, выходных пособий и другие расходы).

5.12. Исполнитель не несет ответственность за неисполнение обязательств, предусмотренных подразделом 2.1 раздела 2 настоящего Договора, в случае, если их неисполнение было вызвано документально подтвержденными фактами недобросовестной эксплуатации Заказчиком ОПО без соблюдения всех предусмотренных законодательством Российской Федерации норм и правил в области промышленной безопасности.

  
Заказчик

  
Исполнитель

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

### 6. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

- 6.1. Сторона освобождается от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если такое неисполнение обязательств является следствием обстоятельств непреодолимой силы, не зависящих от воли Сторон.
- 6.2. Если препятствие носит временный характер, освобождение от ответственности имеет силу на период времени, который является разумным, принимая во внимание влияние препятствия на исполнение настоящего Договора.
- 6.3. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы Сторона должна немедленно, но не позднее 3 (трех) дней с момента возникновения обстоятельства уведомить другую Сторону о возникновении препятствия и его влиянии на ее способность исполнить обязательство. В извещении должны быть сообщены данные о характере обстоятельств, а также по возможности оценка их влияния на возможность исполнения обязательств по Договору и срок исполнения обязательств. Если уведомление не получено другой Стороной в течение установленного срока после того, как не исполнившая Сторона узнала, или должна была узнать о препятствии, не исполнившая Сторона несет ответственность за реальный документально подтвержденный ущерб, понесенный в результате неполучения уведомления.
- 6.4. Документы (справки, удостоверения, судебные акты), выданные соответствующими компетентным органом, являются достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.
- 6.5. По прекращении обстоятельств непреодолимой силы Сторона должна немедленно известить об этом другую Сторону в письменном виде. В извещении должен быть указан срок, в который предполагается исполнить обязательства по настоящему Договору.
- 6.6. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев, настоящий договор, может быть, расторгнут Сторонами путем подписания соответствующего соглашения.

### 7. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

- 7.1. В случае возникновения любых противоречий, претензий и разногласий, а также споров, связанных с исполнением настоящего Договора, Стороны принимают меры для урегулирования таких противоречий, претензий и разногласий путем переговоров.
- 7.2. Все достигнутые договоренности Стороны оформляют в виде дополнительных соглашений, подписанных Сторонами.
- 7.3. Претензия в письменной форме направляется Стороне, допустившей нарушение условий Договора. В претензии должны быть указаны: наименование, почтовый / фактический адрес и реквизиты Стороны, предъявившей претензию, наименование, почтовый / фактический адрес и реквизиты Стороны, которой направлена претензия, допущенные нарушения со ссылками на соответствующие пункты Договора или его приложений, стоимостная оценка ответственности (неустойка) с расчетом, а также действия, которые должны быть произведены для устранения нарушения. В подтверждение заявленных требований к претензии могут быть приложены надлежащим образом оформленные и заверенные необходимые документы либо выписки из них. В претензии могут быть указаны иные сведения, которые, по мнению Стороны, заявившей претензию, могут способствовать более быстрому и правильному рассмотрению указанной претензии и урегулированию спора.
- 7.4. Срок для рассмотрения претензий по договору и направления письменного ответа на нее – 10 (десять) календарных дней со дня получения претензии.
- 7.5. В случае не урегулирования Сторонами спора путем переговоров, споры передаются на рассмотрение в Арбитражный суд Российской Федерации (Хабаровского края).

### 8. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

- 8.1. Стороны согласны считать весь объем информации, передаваемой в рамках настоящего Договора, конфиденциальной информацией, а в пределах, допускаемых законодательством Российской Федерации – коммерческой тайной.
- 8.2. Каждая из Сторон принимает на себя обязательство никакими способами не разглашать (делать доступной любым третьим лицам, кроме случаев наличия у третьих лиц соответствующих полномочий в силу прямого указания закона, либо случаев, когда другая Сторона в письменном виде дает свое согласие на предоставление конфиденциальной ин-

 Заказчик

 Исполнитель

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ



формации) конфиденциальную информацию другой Стороны, к которой она получила доступ при выполнении настоящего Договора.

**9. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ, РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА**

9.1. Настоящий Договор заключен сроком на 3 (три) года с 01 января 2020 г. по 31 декабря 2022 г.

9.2. Истечение срока действия Договора а значит прекращение обязательств Сторон по Договору, за исключением обязательств Заказчика по оплате услуг, оказанных в течение срока действия Договора, предусмотренных разделом 3 настоящего Договора, а также обязательств Заказчика, предусмотренных пунктами 5.9, 5.10 и 5.11 Договора.

9.3. Изменение и дополнение настоящего Договора возможно по соглашению Сторон. Все изменения и дополнения оформляются в письменном виде путем подписания Сторонами дополнительных соглашений к Договору, которые будут являться неотъемлемой частью Договора.

9.4. Расторжение Договора допускается по соглашению Сторон, по решению суда, в случае одностороннего отказа Стороны от исполнения Договора в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

9.5. В случае досрочного расторжения настоящего Договора в случае одностороннего отказа Стороны от исполнения Договора Сторона, являющаяся инициатором расторжения, уведомляет другую Сторону о досрочном расторжении за 3 (три) месяца до даты расторжения Договора (за исключением случая, предусмотренного пунктом 5.8 Договора).

9.6. Сторона, которой направлено предложение о расторжении Договора, должна дать письменный ответ по существу в срок не позднее 10 (десяти) календарных дней от даты его получения.

9.7. В случае расторжения Договора по инициативе любой Стороны производится сверка расчетов.

**10. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

10.1. Настоящий Договор заключен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

10.2. После подписания Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, предварительные соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, касающимся настоящего Договора, теряют юридическую силу.

10.3. Ни одна из сторон не вправе передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьему лицу без письменного согласия другой Стороны.

10.4. Стороны обязуются письменно уведомлять об изменении банковских реквизитов, юридического адреса, наименования, а также в случае реорганизации и ликвидации в течение 1 (одного) дня с момента наступления соответствующих событий.

10.5. Все уведомления, связанные с исполнением настоящего Договора, вручаются уполномоченному представителю Стороны под расписку о получении или направляются в письменной форме по почте заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу Стороны или с использованием факсимильной связи, электронной почты, указанным в разделе 12 настоящего Договора, с последующим предоставлением оригинала.

Стороны признают юридическую силу документов, связанных с исполнением, изменением, прекращением настоящего Договора, переданных в рабочее время Стороны, которой направляется уведомление по номеру факса, либо адресу электронной почты, указанных в разделе 12 настоящего Договора. Стороны обязуются в течение 20 (двадцати) календарных дней после передачи документов посредством факса или электронной почты обменяться оригиналами таких документов.

В случае направления уведомлений с использованием почты, датой получения уведомления признается дата получения отправляющей стороной подтверждения о вручении второй Стороне указанного уведомления или дата получения Стороной подтверждения о вручении второй Стороне указанного уведомления или дата получения Стороной информации об отсутствии адресата по его адресу, указанному в разделе 12 настоящего Договора.

 Заказчик



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

При невозможности получения указанного подтверждения или информации датой такого надлежащего уведомления признается дата по истечении 30 (тридцати) календарных дней от даты направления уведомления по почте заказным письмом с уведомлением о вручении.

10.6. Во всем остальном, что не урегулировано условиями настоящего Договора, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

**11. ПРИЛОЖЕНИЯ**

- Приложение № 1 Перечень опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» подлежащих горноспасательному обслуживанию подразделениями филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ»;
- Приложение № 2 Расчет стоимости горноспасательного обслуживания опасных производственных объектов ООО «Амур Золото», обслуживаемых филиалом «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» на 2020 г.;
- Приложение № 3 Перечень технического оснащения и оборудования предоставляемого Исполнителем;
- Приложение № 4 Перечень технического оснащения и оборудования Заказчика предоставляемого Исполнителю в безвозмездное пользование и Перечень служебных и жилых помещений предоставляемых Заказчиком для размещения вахтовой смены Исполнителя;
- Приложение № 5 Штатная численность и состав вахтовой смены Исполнителя на ОПО Заказчика.

**12. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**

**ООО «Амур Золото»**  
 Адрес местонахождения:  
 682571, Россия, Хабаровский край,  
 Аяно-Майский район, с. Аян,  
 ул. Октябрьская, дом 11  
 Почтовый адрес:  
 680014, Россия, г. Хабаровск,  
 Восточное шоссе, д. 14а  
 тел./факс +7 (4212) 400-332  
 e-mail: [amur\\_company@amur-gold.ru](mailto:amur_company@amur-gold.ru)  
 ИНН/КПП 2708001686 / 270850001  
 ОГРН 1102720003352 (28.05.10)  
 ОКПО 65875896 ОКВЭД 07.29.41  
**Банковские реквизиты:**  
 р/счет 40702810700020006694  
 Филиал Банка ВТБ (ПАО) в г. Хабаровске  
 к/счет 30101810400000000727  
 БИК 040813727

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

**ФГУП «ВГСЧ»**  
 Адрес местонахождения:  
 115193, г. Москва, ул. Петра Романова,  
 д. 7, стр. 1  
 тел. (495) 677-36-71  
 e-mail: [rescue@vgsch.ru](mailto:rescue@vgsch.ru)  
 ИНН/КПП 7717036797 / 772301001  
 ОГРН 1027739276311  
 ОКПО 04701679 ОКВЭД 75.25  
**Банковские реквизиты:**  
 р/счет 40502810338170100042  
 Московский Банк ПАО «Сбербанк России»  
 г. Москва  
 БИК 044525225  
 к/счет 30101810400000000225  
 Адрес местонахождения филиала:  
 680013 РФ г. Хабаровск, пер. Донской,  
 д. 5, оф. 78  
 тел./факс (4212) 23-27-05  
 e-mail: [vgsodv@spovgsch.ru](mailto:vgsodv@spovgsch.ru)

**ПОДПИСИ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**

Генеральный директор  
 ООО «Амур Золото»  
 М.П.   
  
 М.П.   
 Заказчик

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Командир отряда  
 филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
 ФГУП «ВГСЧ»  
 М.П.   
  
 А.С. Вайин  
  
 Исполнитель

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Приложение № 1  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 15 от 02.09.19 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
опасных производственных объектов ООО «Амур Золото»  
принимаемых на горноспасательное обслуживание  
силами филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ»

№ п/п	Наименование объекта	Регистрационный номер	Класс опасности
1.	Рудник ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0036	2 класс
2.	Склад взрывчатых материалов ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0034	2 класс
3.	ОФ цветных металлов ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0041	2 класс
4.	Карьер месторождения «Перевальное» (Зона «Брекчиевая») ГОК «Перевальный»	A71-02031-0039	2 класс
5.	Склад взрывчатых материалов ГОКа «Перевальный»	A71-02031-0038	2 класс

**ПОДПИСИ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»

  
М.П.  **А.Н. Бажаев**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»

  
М.П.  **А.С. Вагин**

 **Заказчик**

 **Исполнитель**

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 2  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 15 от 02.09.19 г.

### РАСЧЕТ

стоимости горноспасательного обслуживания опасных производственных объектов  
ООО «Амур Золото», силами филиала «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ» на 2020 г.

Расчет выполнен в соответствии с «Порядком расчета стоимости обслуживания объектов ведения горных работ профессиональными аварийно-спасательными службами, профессиональными аварийно-спасательными формированиями, выполняющими горноспасательные работы», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 27.04.18 г. № 517

#### 1. Расчет расходов по организации вахтового горноспасательного поста

$$P_{\text{рег}} = 2 \times [(Z_{\text{вах}} \times K_{\text{вах}}) \times N_{\text{мес}} \times K_{\text{от}} + N_{\text{д}} \times P_0] \times K_0 \times K_{\text{об}} \times K_{\text{отр}} \times K_{\text{упр}} \quad (\text{формула 18})$$

где:

2 – коэффициент, учитывающий количество помощников командира горноспасательного взвода, необходимых для организации работы вахтовым методом;

$Z_{\text{вах}}$  – среднемесячная заработная плата помощника командира взвода, которая устанавливается на уровне, превышающем среднемесячную заработную плату командира отделения на 20 процентов (в пересчете на РК-50 % и СН – 80 %) ( $84,808 \times 1,2 = 101,770$ ), проиндексированная на ИПЦ (1,037) 2020 г. (105,535 тыс. руб.);

$K_{\text{вах}}$  – коэффициент списочного состава помощников командира взвода (1,23);

$N_{\text{мес}}$  – количество месяцев в году (12);

$K_{\text{от}}$  – коэффициент отчислений из заработной платы работников, определяемый в соответствии с законодательством РФ (1,322);

$N_{\text{д}}$  – количество дежурных смен в году (175,91);

$P_0$  – стоимость питания работников, находящихся на дежурстве по стоимости Заказчика (0,473);

$K_0$  – коэффициент, учитывающий прочие затраты (1,02);

$K_{\text{об}}$  – коэффициент обще-вахтовых расходов (1,42); (Приложение 1, Таблица 1 (число отделений - 5, численность отделения - 7 чел.));

$K_{\text{отр}}$  – коэффициент обще-отрядных расходов (1,16); (Приложение 2, Таблица 3 (взводов - 6, отделений - 5, численность отделения - 7 чел.));

$K_{\text{упр}}$  – коэффициент, учитывающий управленческие расходы (1,05).

$$\begin{aligned} P_{\text{рег}} &= 2 \times [(Z_{\text{вах}} \times K_{\text{вах}}) \times N_{\text{мес}} \times K_{\text{от}} + N_{\text{д}} \times P_0] \times K_0 \times K_{\text{об}} \times K_{\text{отр}} \times K_{\text{упр}} = \\ &= 2 \times [105,535 \times 1,23] \times 12 \times 1,322 + 175,91 \times 0,473] \times 1,02 \times 1,42 \times 1,16 \times 1,05 = \\ &= 7\,559,31851 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

$$P_{\text{рег}} = 7\,559,31851 \text{ тыс. руб.}$$

#### Расходы учитывающие особенности обслуживания вахтовым методом

где:

Надбавка за вахтовый метод – 128,700 тыс. руб.

Оплата дней дороги и меж вахтового отдыха – 288,52896 тыс. руб.

Страховые взносы на оплату меж вахтового отдыха (0,322) – 82,86240 тыс. руб.

Оплата проезда на вахту и проживание – 1 149,792 тыс. руб.

$$P_{\text{рег}} = 128,700 + 288,52896 + 82,8624 + 1\,149,792 = 1\,649,88336 \text{ тыс. руб.}$$



Заказчик



Исполнитель

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

73

**Общие расходы по организации горноспасательного поста**

$$P_{\text{обл}} = P_{\text{пол}} + P_{\text{мск}} = 7\,559,31851 + 1\,649,88336 = 9\,209,20187 \text{ тыс. руб.}$$

$$P_{\text{обл}} = 9\,209,20187 \text{ тыс. руб.}$$

**Стоимость горноспасательного обслуживания  
ОПО ООО «Амур Золото» вахтовым горноспасательным постом  
в составе помощника командира взвода на 2020 год**

$$C_{\text{обл}} = P_{\text{обл}} \times (1+r) \quad \text{(формула 21)}$$

где:  
r – норма рентабельности (0,15)

$$C_{\text{обл}} = P_{\text{обл}} \times (1+r) = 9\,209,20187 \times 1,15 = 10\,590,58215 \text{ тыс. руб.}$$

**C<sub>обл</sub> = 10 590 582 руб. в год без учета НДС**

**ПОДПИСИ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»

М.П.  **Э.Н. Бажаев**



**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»

М.П.  **А.С. Ванин**



 **Заказчик**

 **Исполнитель**

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 3  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 02.09.19 г.

Перечень  
технического оснащения и оборудования предоставляемого Исполнителем

№ п.п.	Наименование оснащения	Кол-во
1.	Изолирующий респиратор Р-30	2 шт.
2.	Вспомогательный респиратор Р-34	1 шт.
3.	Приборы контроля состава воздуха:	
3.1.	- газоопределитель химический ГХ-М	1 шт.
3.2.	- мультигазоанализатор МХ02	1 шт.

ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»

  
 М.П.  **Э.Н. Бажаев**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГЦ»

  
 М.П.  **А.С. Ванин**

  
 Заказчик


 Исполнитель

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 4  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО №15 от 02.09.19 г.

Перечень  
технического оснащения и оборудования Заказчика  
предоставляемого Исполнителю в безвозмездное пользование

№ п/п	Наименование оснащения	Кол-во
1.	Компрессор дожимающий кислородный КД-8 (КД-5, КДК -10) на базе ВГК	1 шт.
2.	Радиостанция носимая	2 шт.

Перечень служебных и жилых помещений  
для размещения вахтовой смены Исполнителя

1. Кабинет помощника командира взвода (12-15 м<sup>2</sup>);
2. Помещение для проверки, мойки и настройки аппаратов по защите органов дыхания (респираторов) и приборов искусственной вентиляции легких на базе ВГК (12-15 м<sup>2</sup>);
3. Помещение для кислородной компрессорной для наполнения малолитражных баллонов на базе ВГК (8 м<sup>2</sup>);
4. Комнату отдыха личного состава вахтовой смены в расчете на 2 чел.
5. Организация приема пищи, душевые, туалет из учета организации работы вахтового поселка.

ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»  
  
Э.Н. Бажаев  
М.П.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Командир отряда  
филиал «ВГ СО Дальнего Востока»  
ФГУИ «ВГЕМ»  
  
А.С. Ванин  
М.П.

  
Заказчик

  
Исполнитель

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 5  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 15 от 02.09.19 г.

Штатная численность Исполнителя  
при обслуживании опасных производственных объектов Заказчика

№ п.п.	Наименование должности	Количество единиц, чел.
1	Помощник командира взвода (оперативная служба)	2,5
	ИТОГО:	2,5

Состав вахтовой смены филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ»  
на объектах ООО «Амур Золото»

№ п.п.	Наименование должности	Количество единиц, чел.
1	Помощник командира взвода (оперативная служба)	1
	ИТОГО:	1

ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»  
  
М.П.  Г.Д. Бажиев

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»  
  
М.П.  А.С. Ванин

  
Заказчик

  
Исполнитель

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ



## Приложение Г

## Дополнительное соглашение № 1 к договору № 15 на горноспасательное обслуживание

## Дополнительное соглашение № 1

к договору №15 на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020 - 2022 г.г. от 02.09.2019г.

г. Хабаровск  
года

«10» Августа 2020

Открытое акционерное общество «Амур Золото» (ООО «Амур Золото»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Бажаева Эльбруса Наибовича действующего на основании Устава, с одной стороны, и Федеральное государственное унитарное предприятие «Военизированная горноспасательная часть» (ФГУП «ВГСЧ»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице командира отряда филиала «Военизированный горноспасательный отряд Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» (филиал «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ») Ванина Александра Сергеевича, действующего на основании генеральной доверенности № 64 от 18.12.18 г., а так же Свидетельства на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях серия 10926 регистрационный № 8-54 от 27 ноября 2018 г., с другой стороны, совместно именуемые Стороны, заключили настоящее Дополнительное соглашение № 1 (далее – Соглашение) к договору №15 от 02.09.2019г. на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020 - 2022 г.г. о нижеследующем:

1. В связи с регистрацией опасного производственного объекта (далее- ОПО) Карьер месторождения «Перевальное» (Зона «Приятная»), Стороны согласовали изложение приложения №1 к договору № 15 к договору №15 на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020 - 2022 г.г. в редакции приложения №1 к настоящему дополнительному соглашению.

## ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

**ЗАКАЗЧИК:**

**ООО «Амур Золото»**

Адрес местонахождения:

682571, Россия, Хабаровский край,

Аяно-Майский район, с. Аян,

ул. Октябрьская, дом 11

Почтовый адрес:

680014, Россия, г. Хабаровск,

Восточное шоссе, д. 14а

тел./факс +7 (4212) 400-332

e-mail: amur.company@amur-gold.ru

ИНН/КПП 2708001686 / 270850001

ОГРН 1102720003352 (28.05.10)

ОКПО 65875896 ОКВЭД 07.29.41

**Банковские реквизиты:**

р/счет 40702810700020006694

Филиал Банка ВТБ (ПАО) в г. Хабаровске

к/счет 30101810400000000727

БИК 040813727

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

**ФГУП «ВГСЧ»**

Адрес местонахождения:

115193, г. Москва, ул. Петра Романова,

д. 7, стр. 1

тел. (495) 677-36-71

e-mail: rescue@vgsch.ru

ИНН/КПП 7717036797 / 772301001

ОГРН 1027739276311

ОКПО 04701679 ОКВЭД 75.25

**Банковские реквизиты:**

р/счёт 40502810338170100042

Московский Банк ПАО «Сбербанк России»

г. Москва

БИК 044525225

к/счёт 30101810400000000225

Адрес местонахождения филиала:

680013 РФ г. Хабаровск, пер. Донской,

д. 5, оф. 78

тел./факс (4212) 23-27-05

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

78

e-mail: [vgsovdv@spovgsvch.ru](mailto:vgsovdv@spovgsvch.ru)

**ПОДПИСИ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**  
Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»



Э.Н. Бажаев

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  
Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»



А.С. Ванин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 1 к дополнительному  
соглашению № 1 от 20.09.2019  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 15 от 02.09.19 г.

Приложение № 1  
к договору на горноспасательное  
обслуживание ОПО № 15 от 02.09.19 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
опасных производственных объектов ООО «Амур Золото»  
принимаемых на горноспасательное обслуживание  
силами филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ»

№ п/п	Наименование объекта	Регистрационный номер	Класс опасности
1.	Рудник ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0036	2 класс
2.	Склад взрывчатых материалов ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0034	2 класс
3.	ОФ цветных металлов ГОКа «Юбилейный»	A71-02031-0041	2 класс
4.	Карьер месторождения «Перевальное» (Зона «Брекчиевая») ГОК «Перевальный»	A71-02031-0039	2 класс
5.	Склад взрывчатых митерналов ГОКа «Перевальный»	A71-02031-0038	2 класс
6.	Карьер месторождения «Перевальное» (Зона «Приятная») ГОК «Перевальный»	A71-02031-0043	2 класс
7.	Фабрика обогатительная цветных металлов ГОК «Перевальный»	A71-02031-0042	3 класс

#### ПОДПИСИ СТОРОН

##### ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»



Э.Н. Бажаев

##### ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Командир отряда  
филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»



А.С. Ванин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Лист

80

**Приложение Д**  
**Дополнительное соглашение № 2 к Договору № 15**

**Дополнительное соглашение № 2**  
**к Договору № 15 от 02.09.19 г. на горноспасательное обслуживание**  
**опасных производственных объектов ООО «Амур Золото»**  
**на 2020 – 2022 г.г.**

г. Хабаровск

10 ноября 2020 г.

**Общество с ограниченной ответственностью «Амур Золото» (ООО «Амур Золото»)**, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора **Бажаева Эльбруса Наибоновича** действующего на основании Устава, с одной стороны,

и **Федеральное государственное унитарное предприятие «Военизированной горноспасательная часть» (ФГУП «ВГСЧ»)**, именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице командира отряда филиала «Военизированной горноспасательный отряд Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» (филиал «ВГСЧ Дальнего Востока») ФГУП «ВГСЧ») **Ваняна Александра Сергеевича**, действующего на основании генеральной доверенности № 120 от 09.12.19 г., а так же Свидетельства на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях серия 10926 регистрационный № 8-54, от 27.11.18 г., с другой стороны,

совместно именуемые **Стороны**, заключили настоящее Дополнительное соглашение к Договору на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020 – 2022 г.г. (далее – Соглашение) о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению изменить первый абзац преамбулы Договора и изложить его в следующей редакции:

**Общество с ограниченной ответственностью «Амур Золото» (ООО «Амур Золото»)**, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора **Бажаева Эльбруса Наибоновича** действующего на основании Устава, с одной стороны,

2. Руководствуясь «Положением о закупке товаров, работ, услуг для нужд ФГУП «ВГСЧ», утвержденным приказом от 20.12.19 г. № 850 Стороны пришли к соглашению:

2.1. Изменить п. 2.3.19 и изложить его в следующей редакции:

2.3.19. Обеспечить в меж аварийный период доставку работников Исполнителя для выполнения работ согласно условиям настоящего Договора, от г. Хабаровска до вахтового поселка Заказчика (г. Хабаровск – вахтовый поселок ГОК «Юбилейный») и обратно. Заказчик определяет порядок доставки работников Исполнителя и доводит до сведения Исполнителя в письменном виде. Стоимость услуг и порядок расчетов определяется отдельным агентским договором заключаемым Сторонами.

2.2. Изменить п. 2.3.20 и изложить его в следующей редакции:

2.3.20. Обеспечить работников Исполнителя, направляемых на ОПО для выполнения работ согласно условиям Договора, трехразовым горячим питанием. Стоимость услуг и порядок расчетов определяется отдельным агентским договором заключаемым Сторонами.

2.3. Изменить п. 2.3.21 и изложить его в следующей редакции:

2.3.21. Обеспечить проживание и бытовое обслуживание (уборка комнат, прачечная) работников Исполнителя в вахтовом поселке Заказчика в период производства работ. Стоимость услуг и порядок расчетов определяется отдельным агентским договором заключаемым Сторонами.

2.4. Исключить из текста Договора п. 2.3.22.

2.5. Изменить нумерацию пункта 2.3.23 Договора на п. 2.3.22.

3. Руководствуясь п. 3.2 Договора № 15 от 02.09.19 г., а также «Правилами расчета стоимости обслуживания объектов ведения горных работ профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями, выполняющими горноспасательные работы» Стороны, пришли к соглашению об изменении стоимости услуг на 2021 год а именно:

3.1. *Стоимость горноспасательного обслуживания ОПО Заказчика по Договору в 2021 году составляет 13 547 728 (тринадцать миллионов пятьсот сорок семь тысяч семьсот двадцать восемь) руб. 20 коп., в том числе НДС 20 % 2 257 954 (два миллиона двести пятьдесят семь тысяч девятьсот пятьдесят четыре) руб. 70 коп. (Приложение № 1 к настоящему Соглашению).*

3.2. *Ежемесячная стоимость горноспасательного обслуживания в 2021 году определяется как 1/12 от установленной пунктом 3.1 настоящего Соглашения стоимости аварийно-спасательного обслуживания в год и составляет 1 128 977 (один миллион сто двадцать восемь тысяч девятьсот семь-*

  
Заказчик

МЧС России  
Филиал «ВГСЧ Дальнего Востока»  
ФГУП «ВГСЧ»  
Исполнитель  
Для договоров

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0002-002-01-ПБОТ

Лист

81

десять семь) руб. 35 коп., в том числе НДС 20 % 188 162 (сто восемьдесят восемь тысяч сто шестьдесят два) руб. 89 коп.

4. Настоящее Соглашение вступает в силу с 01.01.2021 года и является неотъемлемой частью Договора № 15 от 02.09.19 г. на горноспасательное обслуживание опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» на 2020 – 2022 г.г.

5. Настоящее соглашение составлено в 2-х экземплярах (по одному для каждой из Сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Приложение:

- 1. Приложение № 1. Расчет стоимости горноспасательного обслуживания опасных производственных объектов ООО «Амур Золото» вахтовым постом «Юбилейный» Ургальского ВГСВ филиала «ВГСО Дальнего Востока» ФГУП «ВГСЧ» на 2021 г.

**ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**  
**ООО «Амур Золото»**  
 Адрес местонахождения:  
 682571, Россия, Хабаровский край,  
 Аяно-Майский район, с. Аян,  
 ул. Октябрьская, дом 11  
 Почтовый адрес:  
 680014, Россия, г. Хабаровск,  
 Восточное шоссе, д. 14а  
 тел./факс +7 (4212) 400-332  
 e-mail: [amur.com@amur-gold.ru](mailto:amur.com@amur-gold.ru)  
 ИНН/КПП 2708001686 / 270850001  
 ОГРН 1102720003352 (28.05.10)  
 ОКПО 65875896 ОКВЭД 07.29.41  
**Банковские реквизиты:**  
 р/счет 40702810700020006694  
 Филиал Банка ВТБ (ПАО) в г. Хабаровске  
 к/счет 30101810400000000727  
 БИК 040813727

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  
**ФГУП «ВГСЧ»**  
 Адрес местонахождения:  
 115193, г. Москва, ул. Петра Романова,  
 д. 7, стр. 1  
 тел. (495) 677-36-71  
 Почтовый адрес:  
 680013 РФ г. Хабаровск, пер. Донской,  
 д. 5, оф. 78  
 Адрес местонахождения филиала:  
 680014 г. Хабаровск, ул. Пушистая, д. 1В  
 e-mail: [vgso@vgsch.ru](mailto:vgso@vgsch.ru), [office@vgso.ru](mailto:office@vgso.ru)  
 тел./факс (4212) 75-88-40  
 ИНН/КПП 7717036797 / 772301001  
 ОГРН 1027739276311  
 тел. (495) 677-36-71  
 ОКПО 04701679 ОКВЭД 84.25  
**Банковские реквизиты:**  
 р/счёт 40502810338170100042  
 ПАО «Сбербанк России»  
 г. Москва  
 к/счёт 30101810400000000225  
 БИК 044525225

**ПОДПИСИ СТОРОН**

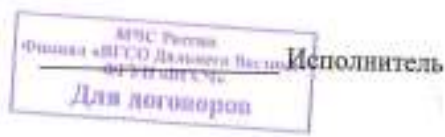
**ЗАКАЗЧИК:**  
 Генеральный директор  
 ООО «Амур Золото»  
  
 Э.Н. Бажаяев



**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  
 Командир отряда  
 филиал «ВГСО Дальнего Востока»  
 ФГУП «ВГСЧ»  
  
 А.С. Ванин



  
 Заказчик



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

0002-002-01-ПБОТ

Приложение № 1  
к Дополнительному соглашению № 2 от 10.11.20 г. к  
договору на горно-спасательное обслуживание ОПО №  
15 от 02.09.19 г.

**РАСЧЕТ**

стоимости горноспасательного обслуживания ОПО ООО «Амур Золото»  
вахтовым горноспасательным постом «Юбилейный» Ургальского ВГСВ филиала "ВГСО Дальнего  
Востока" ФГУП "ВГСЧ" на 2021 год

(расчет произведен в условиях Ургальского ВГСВ (базовый взвод)

Расчет выполнен в соответствии с «Правилами расчета стоимости обслуживания объектов  
ведения горных работ профессиональными аварийно-спасательными службами, профессиональными  
аварийно-спасательными формированиями, выполняющими горноспасательные работы, утвержден-  
ными Постановлением Правительства РФ от 27.04.18 г. № 517. За базу расчета стоимости обслужи-  
вания ОПО в 2021 году принята информация ООО «Амур Золото» о среднемесячной заработной  
плате горного мастера на ПГР в 2020 году (приравнивается к командиру отделения),  
предоставленная письмом от 25.08.20 г. № 749, проиндексированная ИПЦ 2021 года (1,037).

**1. Расчет расходов по организации вахтового горноспасательного поста**

Расчет расходов по организации горноспасательного поста производится по формуле № 18  
«Правил расчета...» плюс расходы, учитывающие особенности обслуживания вахтовым методом  
(надбавка за вахтовый метод, меж вахтовый отдых, проезд на вахту и др.).

$$P_{\text{расч}} = 2 \times (Z_{\text{вах}} \times K_{\text{сп}}) \times N_{\text{мес}} \times K_{\text{от}} + N_{\text{д}} \times P_{\text{д}} \times K_{\text{р}} \times K_{\text{рез}} \times K_{\text{пит}} \times K_{\text{пр}} \quad \text{(формула 18)}$$

где:

2 – коэффициент, учитывающий количество помощников командира горноспасательного взвода, необ-  
ходимых для организации работы вахтовым методом;

Z<sub>вах</sub> – среднемесячная заработная плата помощника командира взвода, руб. (111 998,24);

Устанавливается на уровне, превышающем среднемесячную заработную плату командира отделения  
на 20 процентов.

$$Z_{\text{вах}} = 90\,001,8 \times 1,2 \times 1,037 = 111\,998,24 \text{ руб.}$$

где:

K<sub>сп</sub> – коэффициент списочного состава помощников командира взвода (1,23);

$$K_{\text{сп}} = \frac{A}{(A - O - N) \times Z} = \frac{365}{(365 - 30 - 25) \times 0,96} = 1,23 \quad \text{(формула 7)}$$

A – продолжительность календарного года, (365 дней);

O – продолжительность основного отпуска респираторщиков и командиров, (30 дней);

N – продолжительность дополнительных отпусков в году, учитывающих специфику деятельности ко-  
мандиров, (25 дней).

Z – коэффициент, учитывающий количество невыходов по прочим уважительным причинам, (0,96).  
Установлен Правилами расчета...

N<sub>мес</sub> – количество месяцев в году (12);

K<sub>от</sub> – коэффициент отчислений из заработной платы работников, определяемый в соответствии с зако-  
нодательством РФ (1,322);

N<sub>д</sub> – количество дежурных смен в году (176,62);

$$N_{\text{д}} = N_{\text{г}} / (D + P) = 1987 / (11,25 + 0) = 176,62 \quad \text{(формула 9)}$$

N<sub>г</sub> – норма рабочего времени в году, час. (1987);

D – продолжительность дежурной смены, час (11,25). Установлена Графиком работы...;

P – продолжительность резервной смены, час. (0).

P<sub>д</sub> – стоимость питания работников, находящихся на дежурстве по ценам Заказчика с учетом ИПЦ  
2021 г. (491 руб.);

K<sub>р</sub> – коэффициент, учитывающий прочие затраты (1,02);

Заказчик

Исполнитель  
ДЛЯ ДОГОВОРОВ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

$K_{об}$  – коэффициент общие изводных расходов (1,42); (Приложение № 1 Таблица 2 (число отделений 5, численность отделения – 7 чел.))  
 $K_{отр}$  – коэффициент общие отрядных расходов (1,16); (Приложение № 2 Таблица 4 (6 взводов, 5 отделений, 7 чел. численность отделения))  
 $K_{уп}$  – коэффициент, учитывающий управленческие расходы (1,05).  
 $R_{пост} = 2 \times [(Зна \times K_{об}) \times Нвкс \times K_{об} + Нцг \times Пг] \times Kп \times K_{взв} \times K_{отр} \times K_{уп} =$   
 $2 \times [111\ 998,24 \times 1,23] \times 12 \times 1,322 + 176,62 \times 491] \times 1,02 \times 1,42 \times 1,16 \times 1,05 =$   
 $= 8\ 016\ 693,97 \text{ руб.}$   
 $R_{пост} = 8\ 016\ 693,97 \text{ руб.}$

**Расчет расходов учитывающие особенности обслуживания вахтовым методом**

Исходные данные:  
 Надбавка за вахтовый метод – 128 370,00 руб.  
 Оплата дней дороги и меж вахтового отдыха – 370 428,84 руб.  
 Страховые взносы на оплату меж вахтового отдыха (0,322) – 109 369,55 руб.  
 Оплата проезда на вахту и проживание – 1 192 332,0 руб.

$R_{вахта} = 128\ 370,00 + 370\ 428,84 + 109\ 369,55 + 1\ 192\ 332,0 = 1\ 800\ 500,39 \text{ руб.}$

$R_{вахта} = 1\ 800\ 500,39 \text{ руб.}$

**Общие расходы по организации горноспасательного поста**

$R_{пост} = R_{пост} + R_{вахта} = 8\ 016\ 693,97 + 1\ 800\ 500,39 = 9\ 817\ 194,36 \text{ руб.}$

**Стоимость горноспасательного обслуживания ОПО ООО «Амур Золото» вахтовым горноспасательным постом на 2021 год**

$Собел = R_{пост} \times (1+r)$  (формула 21)

где:  
 $r$  – норма рентабельности (0,15)

$Собел = R_{пост} \times (1+r) = 9\ 817\ 194,36 \times 1,15 = 11\ 289\ 773,51 \text{ руб.}$

$Собел = 11\ 289\ 773,51 \text{ руб. в год без учета НДС}$

$Собел \text{ с учетом НДС (20 \%)} = 13\ 547\ 728,20 \text{ руб. в год}$

Стоимость горноспасательного обслуживания ОПО Заказчика по настоящему Договору в 2021 году составляет 13 547 728 (тринадцать миллионов пятьсот сорок семь тысяч семьсот двадцать восемь) руб. 20 коп., в том числе НДС 20 % 2 257 954 (два миллиона двести пятьдесят семь тысяч девятьсот пятьдесят четыре) руб. 70 коп.

**ПОДПИСИ СТОРОН**

**ЗАКАЗЧИК:**

Генеральный директор  
 ООО «Амур Золото»  
  
 Э.Н. Бажиев  
 \_\_\_\_\_  
 Заказчик

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Командир отряда  
 филиал «ВГСС Дальнего Востока»  
 ФГУП «ВГСС»  
  
 А.С. Ванин  
 \_\_\_\_\_  
 Исполнитель  
 29.05.2020  


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

Приложение Е

Титульный лист Положения о производственном контроле за соблюдением требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Амур Золото»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
АМУР ЗОЛОТО  
ООО «АМУР ЗОЛОТО»

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Амур Золото»  
"09" 01 2019 г.  
Э.Н. Бажаев



(Приказ о вводе в действие ООО «Амур Золото» от "09" ЯНВАРЯ 2019 г. N 4-П )

Положение  
о производственном контроле за соблюдением требований  
промышленной безопасности на опасных  
производственных объектах ООО «Амур Золото»

Хабаровск 2019

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ



### Список использованных источников

1. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых : (утверждены Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 505 ФНП в области промышленной безопасности от 08.12.2020 № 505). [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

4. Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения : (утверждены Приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 № 494 ФНП в области промышленной безопасности от 03.12.2020 № 494). [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

5. Постановление Правительства РФ «Перечень тяжёлых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет» от 25 февраля 2000 года № 163. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

6. Трудовой кодекс Российской Федерации (Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ) : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

7. Постановление Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 65 «Об утверждении Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности» : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

8. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издания 6 и 7 : (утверждены Минэнерго России от 06.10.1999) : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

9. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28 декабря 2013 № 426-ФЗ : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0002-002-01-ПБОТ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 января 2014 года № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению».

11. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

12. ГОСТ 12.1.003-2014. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

13. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

14. ГОСТ 12.1.012-2004. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

15. СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.02.2018 № 25 ГН от 13.02.2018 № 2.2.5.3532-18 «Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

17. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

18. Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

19. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. № 3(108) за 2020.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		87

20. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (102) за 2019 год.
21. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (96) за 2018 год.
22. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (90) за 2017 год.
23. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (84) за 2016 год.
24. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (78) за 2015 год.
25. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 3 (72) за 2014 год.
26. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (106) за 2020 год.
27. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (100) за 2019 год.
28. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (94) за 2018 год.
29. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (94) за 2016 год.
30. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (76) за 2015 год.
31. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1 (70) за 2014 год.
32. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. –М.: Физматгиз, 1969, -367 с.
33. Годовые отчеты о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за 2005-2019 г.г. // Официальный сайт Ростехнадзора [Электронный ресурс] : Публикации. URL: [http://www.gosnadzor.ru/public/annual\\_reports/](http://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/) (дата обращения 23.02.2021).
34. Информация об аварийности в электросетях и генерации // Официальный сайт Министерства Энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс] : Публикации. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/267>.
35. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ПБОТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		88

безопасности». [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

36. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 518 «Об утверждении Требований к форме представления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности». [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

37. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты : [с изм.]. [Электронный ресурс]. Доступ из информационно-справочной системы «Техэксперт: 6 поколение» (v. 6.4.1.127).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ПБОТ

