



Россия, 105082,
Москва, Рубцов переулок, д. 13
engineering@pokrmine.ru

Тел. +7(495) 380-28-10
E-mail:

Свидетельство №СРО-П-054-16112009 от 03.12.2015 г.

Заказчик – ООО «Маломырский рудник».

«ООО «Маломырский рудник».
Вторая очередь строительства и
разработки месторождения.
Специализированное ГТС (Склад № 2а).

Резюме нетехнического характера к материалам
оценки воздействия на окружающую среду

Управляющий директор

Главный инженер проекта



Заболоцкий А.И.

Мурашов Е.А.

2022 г.

Содержание

1. Общие сведения.....	3
1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс	3
1.2. Название объектов проектирования и планируемое место его реализации	3
2. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	5
2.1. Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства.....	6
2.1.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства.....	6
2.1.2. Оценка воздействия на водные объекты в период строительства	7
2.1.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период строительства	7
2.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период строительства.....	9
2.1.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период строительства	10
2.1.6. Оценка физических воздействий в период строительства	12
2.1.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия в период строительства ..	13
2.1.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период строительства	13
2.2. Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	13
2.2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации	13
2.2.2. Оценка воздействия на водные объекты в период эксплуатации	14
2.2.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период эксплуатации.....	15
2.2.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период эксплуатации	17
2.2.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период эксплуатации	18
2.2.6. Оценка физических воздействий в период эксплуатации	18
2.2.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия при эксплуатации	19
2.2.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период эксплуатации	19
2.3. Оценка воздействия на окружающую среду в период консервации.....	20
2.3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период консервации	20
2.3.2. Оценка воздействия на водные объекты в период консервации	20
2.3.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период консервации	21
2.3.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период консервации.....	21
2.3.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период консервации	22
2.3.6. Оценка физических воздействий в период консервации	22
2.3.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия в период консервации...	22
2.3.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период консервации	22
3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга)	23
4. Заключение	24

1. Общие сведения

1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс

Полное наименование хозяйствующего субъекта	Общество с ограниченной ответственностью «Маломырский рудник»
Сокращенное наименование хозяйствующего субъекта	ООО «Маломырский рудник»
Юридический адрес	675000, Амурская область, г. Благовещенск Ленина 140/1
Почтовый адрес	675000, РОССИЯ, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Калинина, 137.
телефон	8 (4162) 39-09-03
факс	8 (4162) 39-09-96
Генеральный директор	
ОГРН	1082801011380
ОКАТО (офис, г. Благовещенск)	10401000000
ОКАТО участка работ (горнодобывающее предприятие ООО «Маломырский рудник»)	10245580000
ИНН	2801147023
КПП	280101001
Основной вид деятельности	добыча и переработка золотосодержащих руд

1.2. Название объектов проектирования и планируемое место его реализации

Проектируемое специализированное ГТС (склад №2а) входит в состав комплекса гидротехнических сооружений, ГТС является объектом горнодобывающего предприятия ООО «Маломырский рудник» на базе Маломырского золоторудного месторождения. Специализированное ГТС (склад №2а) предназначено для складирования обедненного золотосодержащего промежуточного продукта (ОЗПП).

Проектируемое сооружение расположено на территории Селемджинского района Амурской области, в 80 км к западу от районного центра - пос. Экимчан. Территория малозаселенная, экономически освоена слабо. Село Стойба связано с месторождением улучшенной грунтовой автодорогой, движение по которой возможно круглогодично. Через с. Стойба проходит автомобильная дорога общего пользования «Февральск – Экимчан». Ближайшая железнодорожная станция - Февральск (БАМ) располагается на расстоянии приблизительно 120 км к юго-западу от месторождения.

Специализированное ГТС (склад №2а) удалено от с. Стойба на расстоянии 35 км. Кратчайшее расстояние по прямой от границы промышленного объекта составляет 26,5 км.

Объект проектирования расположен в долине руч. Сухоныр, ниже промплощадки обогатительного комплекса.



Рисунок 1. Расположение проектируемого объекта (участок работ)

Цель разработки данной проектной документации заключается в строительстве специализированного гидротехнического сооружения (Склад №2а) -промышленного объекта обогатительного комплекса, назначением которого является:

1. Накопление и хранение в ГТС большого объёма воды технического качества, пригодной для последующего водоснабжения всего технологического процесса.
2. Складирование осажённой твердой составляющей пульпы, содержащей драгоценные металлы (минерального сырья), формируя при этом будущее техногенное месторождение (НДТ 40 ИТС 49-2017).

2. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

Проектируемое ГТС (склад № 2а) является объектом горнодобывающего предприятия ООО «Маломырский рудник» на базе Маломырского золоторудного месторождения.

ООО «Маломырский рудник» имеет лицензию серии 028 № 00105/П от 23.10.2018 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

На территории горнодобывающего предприятия для размещения отходов построен и введен в действие собственный полигон ТБО, на который имеется Свидетельство о государственной регистрации права от 10.04.2013г. №28АА 748287. На проектную документацию по строительству и эксплуатации полигона, получено положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы. Полигон ТБО как объект размещения отходов внесен в государственный реестр, где ему присвоен регистрационный номер 28-00002-3-00479-010814.

Специализированное ГТС (склад №2а) предназначен для складирования ОЗПП с последующим доизвлечением золота.

Основными элементами Специализированного ГТС (склад №2а) являются:

- инспекторские дороги;
- разделительная и ограждающие дамбы;
- верхняя и нижняя чаши;
- ограждение;
- система гидротранспорта пульпы ОЗПП;
- система оборотного водоснабжения;
- нагорные (руслоотводные) каналы;
- пруды-накопители;
- система технического водоснабжения;
- дренажная система;
- хозяйственная зона.

В хозяйственной зоне размещаются:

- бытовка с отоплением;
- раскомандировочная;
- склад спецодежды;
- склад аварийных материалов;
- мастерская с краном-балкой;
- площадка стоянки техники;
- территория складирования стальных труб;
- туалет.

Специализированное ГТС (склад №2а) принимает ОЗПП в виде пульпы, осуществляет его безопасное складирование, подает оборотную воду на промплощадку обогатительного комплекса - 8160 часов в год, круглосуточно, в смены по 12 часов.

Численность сотрудников – 13 человек, с учетом вахтового метода работы – 25 человек.

Постоянным местом проживания персонала является благоустроенное общежитие вахтового поселка ООО «Маломырский рудник». Бытовое обслуживание предусмотрено в бытовом комбинате при вахтовом поселке.

Питание трудящихся в завтрак и ужин (до начала и после окончания смены) осуществляется в столовой вахтового поселка, обед доставляется из столовой вахтового поселка в столовую АБК ОФ.

Медицинское обслуживание оказывается в фельдшерском здравпункте вахтового поселка. Персонал обеспечивается спецодеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты, аптечкой.

На проектируемом объекте предусматривается освещение территории, сотовая связь с руководством предприятия, пожарной охраной.

Ремонт техники и транспорта предусматривается производить в горнотранспортном комплексе предприятия ООО «Маломырский рудник». Заправка осуществляется топливозаправщиком.

2.1. Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства

2.1.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В период строительства объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, автокранов, автотранспорта;
- пыление от земляных работ;
- пыление от движения транспорта по рудовозным и иным технологическим автодорогам;
- аппараты для сварки и резки металлов, геомембраны;
- заправка техники.

В процессе строительства проектируемого объекта не предполагается возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере производился с целью определения степени загрязнения воздушного бассейна выбросами от проектируемого объекта.

Для экологической предварительной оценки принималась граница санитарно-защитной зоны. Ближайший населенный пункт - с. Стойба, расположено на расстоянии 35 км к югу от Маломырского золоторудного месторождения.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.6, согласованной Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова, г. Санкт-Петербург.

Анализ расчетов не выявил превышений установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия по всем выбрасываемым веществам.

Такое воздействие соответствует установленным в РФ нормам и правилам и может быть оценено как допустимое.

2.1.2. Оценка воздействия на водные объекты в период строительства

В период строительства воздействие на поверхностные водные объекты будет связано со смывом атмосферными осадками загрязняющих веществ со строительной площадки, переносом русла руч. Сухоныр.

Воздействие на поверхностные водные объекты за счет нарушения сокращения площадей водосбора носит косвенный характер и связано с нарушением режима пополнения их атмосферными осадками.

В период строительства воздействие на подземные водные объекты будет связано с фильтрацией загрязняющих веществ со строительной площадки за счет атмосферных осадков.

Воздействие на подземные объекты за счет нарушения сокращения площадей водосбора носит косвенный характер и связано с нарушением режима пополнения их атмосферными осадками.

В непосредственной близости от участка работ питьевых водозаборов нет, зон санитарной охраны подземных водных объектов нет. Сброса сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

2.1.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период строительства

В результате строительства ГТС происходит воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Воздействие выражается в:

- изменении условий землепользования;
- изменении рельефа территории;
- нарушении параметров поверхностного стока;
- изменении мерзлотных условий;
- изменении состояния и свойств грунтов;
- активации экзогенных геологических процессов;
- нарушении гидрогеологических условий.

Воздействие на почвенный покров проявится в следующих возможных направлениях в период строительства:

- в механическом нарушении почвенных горизонтов;
- в уничтожении почвенно-растительного слоя;
- в загрязнении почвенного слоя.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Проектируемые объекты размещаются в пределах существующего земельного отвода, определенного договорами аренды лесных участков.

Собственниками земельных участков являются Управление лесного хозяйства Амурской области.

Согласно данным государственного реестра на земельных участках отсутствуют особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ), зоны с особыми условиями использования территорий, территории объектов культурного наследия Российской

Федерации, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Дополнительный земельный отвод не требуется.

Оценка воздействия на почвенный покров

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях в период строительства:

- в механическом нарушении почвенных горизонтов;
- в уничтожении почвенно-растительного слоя;
- в загрязнении почвенного слоя.

Снятие почвенно-растительного слоя на мерзлых грунтах обуславливает деградацию мерзлоты, нарушение режима грунтовых вод. При удалении растительного покрова, всюду, где имеются многолетнемерзлые породы, глубина сезонного протаивания увеличивается от 1,5 до 5 раз, что может привести к активизации эрозионных, селевых и других процессов. В целях исключения деградации мерзлоты при строительстве чаш ГТС, почвенно-растительный слой в соответствии со [СП 116.13330.2012](#) «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» на площади 164.32 га будет сохраняться.

Химическое воздействие на почвы выхлопных газов спецтехники и транспорта будет иметь незначительные масштабы без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов.

При строительстве в штатном и безаварийном режиме работы воздействия на почвенный покров прогнозируются отрицательными, локальными, долгосрочными, частично обратимыми, средней интенсивности, вероятность наступления детерминирована. В целом значимость этих воздействий может быть оценена как средняя.

Оценка воздействия на недра

Размещение Специализированного ГТС (склад №2а) осуществляется вне рудных зон, на территории застройки отсутствуют полезные ископаемые.

В период строительства прямое воздействие на недра отсутствует.

Строительство дамбы осуществляется из вскрышных пород Маломырского золоторудного месторождения. Скальные вскрышные породы, образующиеся при разработке Маломырского золоторудного месторождения и соответствующие по своему химическому, морфологическому, физическому составу камню природному дробленому предназначены для строительства в соответствии с ТУ 08.08.12-001-99734613-2017.

Скальные вскрышные породы являются камнем природным дробленным, получаемым вследствие селективной открытой разработки золоторудного месторождения с разделением совместно залегающих пустых (вскрышных и вмещающих) пород и забалансовых руд. Выемочно-погрузочным работам предшествуют взрывные работы, позволяющие получить разноразмерные обломки горных пород следующих фракций: 40-70-200 мм.

На камень природный дробленный имеется сертификат соответствия.

2.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период строительства

В период проведения подготовительных работ проектом предусматривается расчистка территории от зеленых насаждений. В результате проведения данного вида работ образуются отходы сучьев и ветвей от лесоразработок, отходы корчевания пней.

В результате жизнедеятельности работников, занимающихся строительно-монтажными работами, образуется мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

При строительстве зданий и сооружений образуются отходы материалов:

- лом стальной;
- древесные отходы;
- отходы железобетона;
- отходы цемента;
- отходы кирпича;
- отходы линолеума.

В результате сварочных работ в отход поступают *остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный.*

При эксплуатации строительных машин и механизмов образуются отходы:

- обтирочный материал, загрязненный маслами;
- лом черных металлов несортированный;
- лом алюминия несортированный;
- автомобильные масляные фильтры отработанные;
- автомобильные воздушные фильтры отработанные;
- покрышки с металлическим кордом отработанные;
- тормозные колодки отработанные;
- деревянная упаковка из натуральной древесины;
- отходы упаковочного картона незагрязненные;
- аккумуляторы свинцовые отработанные.

При эксплуатации строительных машин и механизмов образуются отработанные масла, которые в дальнейшем подвергаются переработке на установке очистки нефтепродуктов СОГ-933КТ-1 в соответствии с ТУ 19.20.29-001-94734613-2016, утвержденными в установленном порядке. После регенерации полученные нефтепродукты являются продукцией, что подтверждается сертификатом соответствия РОСС RU.AM05.H04445 со сроком действия 01.08.2019-31.07.2022 и используются в качестве альтернативного топлива для котельных предприятия, а также в воздухонагревателях OWH-350 и OWH-500.

При списании спецодежды сотрудников образуются следующие виды отходов:

- *спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши;*
- *резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная;*
- *обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;*
- *обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства.*

При очистке ливневых стоков с территории образуются следующие виды отходов:

- *осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный;*
- *всплывающая пленка из нефтеловушек.*

Для образующихся отходов на территории проектируемого объекта, организуются места временного накопления отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на полигон твердых бытовых отходов или по договорам на специализированные предприятия, осуществляющие использование данных отходов. Часть отходов будет вторично использоваться или обезвреживаться самим предприятием.

При организации мест временного накопления отходов будут приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного накопления производится с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, требований соответствующих нормативных документов, а также с учетом СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2.1.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период строительства

Основными видами воздействия объекта на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы являются:

- отчуждение территории под строительство;
- подтопление территории;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды химическими веществами;
- вырубка леса и изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение гидрологического режима водных объектов, расположенных в зоне влияния проектируемого объекта;
- изменение параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве.

Строительство специализированного ГТС (склад №2а) связано с длительным использованием земель лесного фонда. На площади землеотвода для технических нужд частично планируется вырубка леса на площади 164.32 га. Деловая древесина будет выставлена на аукцион, порубочные остатки будут вывезены для захоронения на полигон ТБО.

Кроме механических нарушений, в процессе выполнения работ будет наблюдаться химическое воздействие на растительность выхлопных газов

спецтехники и транспорта, запыление листовой поверхности растений от разноса поднимаемой пыли. Вследствие постоянного перемещения источников и ограниченного времени проведения земляных работ, данное воздействие будет иметь незначительные масштабы без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов.

Воздействия на наземный животный мир во многом зависят от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания, местного и регионального проявления фактора беспокойства. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются: шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней. Работа большого количества техники и персонала неизбежно приводит к вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц.

Ряд фоновых видов животных (мелкие млекопитающие, воробьиные птицы) вновь осваивают территорию объекта вследствие своей высокой экологической пластичности. Вытеснение животных не выйдет за рамки одного репродуктивного цикла.

Специализированное ГТС (склад №2а) располагается на территории горнодобывающего предприятия. В связи с деятельностью предприятия на территории, где ведется разработка месторождения, животных практически нет, за исключением единичных случаев заходов крупных животных. Территория гидротехнических сооружений не является средой обитания животного мира, отнесенных к объектам охоты.

Типовые конструкции не высоковольтных воздушных линий электропередач (6 кВ, 35 кВ и 110 кВ), как правило, не приводят к поражению птиц электрическим током.

Зона полного вытеснения животного мира находится в пределах площади проектируемого объекта.

Техногенное воздействие при проведении строительных работ на ихтиофауну руч. Сухоныр будет отсутствовать, так как при проведении мониторинга состояния биоресурсов водотоков в рамках инженерно-экологических исследований Маломырского золоторудного месторождения до начала его отработки (ФГУ «Амуррыбвод» и ХфТИНРО) поимки рыб в руч. Сухоныр и его притоках зарегистрированы не были.

Проектом предусматривается перенос русла руч. Сухоныр по обоим бортам ГТС. Из водохозяйственного оборота будет полностью выведен участок руч. Сухоныр длиной 2720 м на площади 1.46 га.

Размещение объектов предприятия в части учета их влияния на состояние водных биоресурсов согласовано с Росрыболовством.

Уровень воздействий при штатной работе объекта и специальных природоохранных мероприятий будет минимальным.

В целом воздействия на биологическое разнообразие на стадии инженерной подготовки территории и строительства объекта будут отрицательными, локальными, непродолжительными, их интенсивность от низкой до средней.

На территории золоторудного месторождения отсутствуют ООПТ любого ранга.

Особо охраняемые природные территории Селемджинского района Амурской области находятся на достаточном удалении от территории проектируемого объекта и за пределами каких-либо охранных зон.

Объект не оказывает влияние на существующие особо охраняемые природные территории Селемджинского района Амурской области.

2.1.6. Оценка физических воздействий в период строительства

К физическим факторам негативного воздействия относятся:

- вибрация и инфразвуковое излучение;
- электромагнитные поля;
- радиация и ионизирующее излучение;
- световое воздействие;
- шумовое воздействие.

По характеру производственной деятельности на предприятии отсутствуют источники радиации, ионизирующего излучения и инфразвука.

Основными источниками шумового воздействия на площадке в период строительных работ являются:

- валка леса и его вывоз;
- работа автомобильного транспорта;
- работа строительной техники при инженерной подготовке территории, строительстве дорожной сети и инженерных коммуникаций;
- строительство производственных и инфраструктурных объектов;
- строительство объекта;
- пуско-наладочные работы.

Территория горнодобывающего предприятия на базе Маломырского золоторудного месторождения расположена в Селемджинском районе Амурской области на расстоянии 35 км от ближайшего населенного пункта – с. Стойба. Кратчайшее расстояние до ближайшей жилой застройки составляет 26,5 км по прямой. Оценка шумового воздействия на границе населенного пункта не оценивалась в связи с большим удалением от объекта проектирования.

Уровень шума на объекте будет находиться в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяться в зависимости от активности работ в течение суток. В соответствии с требованиями российского законодательства уровни звукового давления и уровни звука на границе СЗЗ не должны превышать допустимые нормативные показатели.

Нормируемой территорией по шуму являются территории, непосредственно прилегающей к зданиям гостиниц и общежитий (граница вахтового поселка), в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В состав вахтового поселка входят:

- общежития гостиничного типа для междусменного отдыха работников;
- столовая;
- станция очистки сточных вод;
- котельная;

- прачечная.

Режим работы объекта 365 дней в год (вахтовый метод, продолжительность вахты – 14 дней), в 2 смены по 12 часов с перерывом на обед 1 час.

Допустимые уровни звука для нормируемой территории были приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Период строительства имеет ограниченный во времени характер; шумовая нагрузка строительной техники и автомобильного транспорта не является постоянной; объект удален от населенных пунктов. Следовательно, шумовое воздействие отрицательное, локальное, интенсивность воздействия от средней до высокой, вероятность наступления детерминирована.

Негативное воздействие вибраций, генерируемых технологическим оборудованием, будет ограничено рабочими местами, где обслуживающий персонал будет находиться только кратковременно.

Неблагоприятное изменение радиоэкологической ситуации не прогнозируется.

Характер электрических и электромагнитных воздействий в целом не превысит установленных нормативов.

2.1.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия в период строительства

В период строительства воздействие на имеющуюся социальную инфраструктуру будет оказано в виде создания временных рабочих мест на этот период.

В непосредственной близости от объекта строительства и в его санитарно-защитной зоне зон с особыми условиями использования территорий, в том числе земель населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, пастбищ, охотничьих угодий, территорий проживания малочисленных народностей и т.п. нет

Влияние на социально-экономические условия района можно определить, как допустимое.

2.1.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период строительства

Аварийные ситуации в период строительства не прогнозируются.

2.2. Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

2.2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

С целью создания оптимальных условий эксплуатации при одновременном намыве ОЗПП и производстве ежегодных строительных работ чаша специализированного ГТС (склад №2а) делится разделительной дамбой на 2 части.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов техногенных веществ в атмосферу будут являться:

- выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, автокранов, автотранспорта;
- пыление от земляных работ;
- пыление от движения транспорта по автодорогам;
- аппараты для сварки и резки металлов, геомембраны;
- заправка техники;
- пыление наружного откоса дамбы.

При хранении ОЗПП в специализированном ГТС (склад № 2а), выбросы вредных веществ в атмосферный воздух не возникают.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не предполагается возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для экологической оценки принималась граница санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.6, согласованной Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова, г. Санкт-Петербург.

Анализ расчетов не выявил превышений установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия по всем выбрасываемым веществам.

Размер СЗЗ от данного объекта составляет 500 метров. Близлежащая селитебная застройка с. Стойба находится на расстоянии 35 км в южном направлении. Таким образом, размера ориентировочной СЗЗ (500 м) для ГТС достаточно.

Фактическое расстояние от территории проектируемого объекта до ближайшего населенного пункта обеспечивает соблюдение гигиенических показателей качества атмосферного воздуха жилой застройки.

Такое воздействие соответствует установленным в РФ нормам и правилам и может быть оценено как допустимое.

2.2.2. Оценка воздействия на водные объекты в период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на поверхностные водные объекты будет связано:

- с возможным сбросом оборотных вод;
- с возможным сбросом хозяйственно-бытовых стоков;
- с изъятием водных ресурсов на нужды производственного водопотребления.

Воды специализированного ГТС (склад № 2а) полностью используются в системе оборотного водоснабжения без сброса.

Негативного влияния на поверхностные воды загрязненных стоков при соблюдении технологического режима эксплуатации ГТС не ожидается.

В период эксплуатации воздействие на подземные водные объекты будет связано с:

- нарушением гидрогеологического режима вод;
- возможным загрязнением верхних горизонтов грунтовых вод фильтрационными стоками от ГТС.

На месторождении развиты трещинные и трещинно-жильные подземные воды, распространена многолетняя мерзлота, которая является благоприятным фактором в гидрологическом отношении, поскольку служит местным водоупором.

Негативного влияния на грунтовые воды дренажных вод ГТС не ожидается – это сооружение оборудуется противofiltrационным экраном и системой перехвата дренажных потоков с их возвратом. В качестве противofiltrационного материала применяется геомембрана (HDPE) толщиной 1,5 мм.

Геомембрана – рулонный полимерный изоляционный материал, использующийся в промышленном и гражданском строительстве, геотехнике и инжиниринге окружающей среды. Геомембрана «Геофлакс» (изготовитель ООО НПО «Геостандарт» имеет сертификат соответствия.

Сброс в водные объекты отсутствует.

2.2.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период эксплуатации

Оценка воздействия на земельные ресурсы

На этапе эксплуатации сохранится освоенная в период строительства площадь в размере 66,12 га под верхней частью ГТС. Для строительства нижней части ГТС будет освоена территория 98,20 га. Общая площадь земельного отвода под специализированное ГТС (склад №2а) составляет 238,77 га.

Оценка воздействия на почвенный покров

В период эксплуатации верхней части специализированного ГТС (склад №2а) будет осуществляться также строительство и нижней части специализированного ГТС (склад №2а).

При строительстве нижней части специализированного ГТС (склад №2а) воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- в механическом нарушении почвенных горизонтов;
- в уничтожении почвенно-растительного слоя;
- в загрязнении почвенного слоя.

Снятие почвенно-растительного слоя на мерзлых грунтах обуславливает деградацию мерзлоты, нарушение режима грунтовых вод. При удалении растительного покрова, всюду, где имеются многолетнемерзлые породы, глубина сезонного протаивания увеличивается от 1,5 до 5 раз, что может привести к активизации эрозионных, селевых и других процессов. В целях

исключения деградации мерзлоты при строительстве чаши ГТС, почвенно-растительный слой в соответствии со СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» будет сохраняться.

В период строительства нижней части специализированного ГТС (склад №2а) почвенно-растительный слой будет уничтожен на территории площадью 98.2 га.

В процессе эксплуатации ГТС загрязнение почв сбросами не происходит, так как жидкая фаза ОЗПП используется в системе оборотных вод на промплощадке обогатительного комплекса.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы при соблюдении регламента эксплуатации объекта воздействие на почвенный покров химических загрязнителей прогнозируется как незначительное и локальное.

Оценка воздействия на недра

При переработке упорных золотосодержащих руд Маломирского золоторудного месторождения предприятием ООО «Маломирский рудник», расположенном в Селемджинском районе Амурской области, по флотационной технологии в качестве товарной продукции получают:

- концентрат флотационный золотосодержащий, который направляется на Покровский АГК для автоклавного вскрытия, сорбционного цианирования кека АВ и плавки катодного осадка на сплав Доре;
- обеднённый золотосодержащий промежуточный продукт (ОЗПП), который временно складывается на специализированном ГТС (склад №2а).

Обогащение упорной руды производится на обогатительном комплексе ООО «Маломирский рудник» по схеме, включающей дробление, измельчение, флотацию с получением концентрата флотационного золотосодержащего и измельчённой руды с пониженным содержанием сульфидов и золота, переведённой в промежуточный промышленный продукт марки «ОЗПП».

ОЗПП получают с целью последующего извлечения из него благородных металлов согласно технологическому регламенту, разработанному в 2018 г. АО «Иргиредмет». В регламенте представлены технические решения по извлечению золота из ОЗПП после его накопления и дальнейшей переработки по сорбционно-цианистой технологии. Авторские расчеты показали, что после отработки основных запасов месторождения (15-20 лет) в нем накопится 12-14 т золота при содержании золота 0,20-0,25 г/т. Рентабельная переработка ОЗПП может быть осуществлена как при условии повышения цен на золото, так и при условии повышения извлечения из него золота до уровня 40-45%.

2.2.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период эксплуатации

В период эксплуатации специализированного ГТС (склад №2а) непосредственно от него не образуется дополнительных отходов.

С целью создания оптимальных условий эксплуатации при одновременном намыве ОЗПП производятся также ежегодные строительные работы специализированного ГТС (склада №2а). ГТС делится разделительной дамбой на 2 части.

В результате строительства и текущего ремонта трубопровода образуется *лом стальной*.

В результате сварочных работ в отход поступают *остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный*.

При эксплуатации строительных машин и механизмов образуются отходы:

- *обтирочный материал, загрязненный маслами;*
- *лом черных металлов несортированный;*
- *лом алюминия несортированный;*
- *масла моторные отработанные;*
- *масла трансмиссионные отработанные;*
- *масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены;*
- *автомобильные масляные фильтры отработанные;*
- *автомобильные воздушные фильтры отработанные;*
- *покрышки с металлическим кордом отработанные;*
- *тормозные колодки отработанные;*
- *деревянная упаковка из натуральной древесины;*
- *отходы упаковочного картона незагрязненные;*
- *аккумуляторы свинцовые отработанные.*

В результате жизнедеятельности работников образуется *мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

При списании спецодежды сотрудников образуются следующие виды отходов:

- *спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши;*
- *резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная;*
- *обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;*
- *обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства.*

Для образующихся отходов, на территории проектируемого объекта, организуются места временного накопления отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на полигон твердых бытовых отходов или по договорам на специализированные предприятия, осуществляющие использование данных отходов. Часть отходов будет вторично использоваться или обезвреживаться самим предприятием.

При организации мест временного накопления отходов будут приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест

временного накопления производится с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, требований соответствующих нормативных документов, а также с учетом СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Вывоз отходов осуществляется после накопления на полигон ТБО.

Накопление отходов от ТО и ремонта строительных машин на территории объекта не предусматривается.

Отходы будут накапливаться на существующих местах временного накопления отходов на территории предприятия.

2.2.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период эксплуатации

На стадии эксплуатации сохраняются воздействия аналогичные на этапе строительства.

Зона полного вытеснения животного мира находится в пределах промплощадки предприятия.

В целом воздействия на биологическое разнообразие на стадии эксплуатации будут отрицательными, локальными, их интенсивность от низкой до средней.

2.2.6. Оценка физических воздействий в период эксплуатации

По характеру производственной деятельности на предприятии отсутствуют источники радиации, ионизирующего излучения и инфразвука.

В период эксплуатации ГТС основными источниками внешнего шумового загрязнения являются:

- работы автотранспорта;
- работа трансформаторных подстанций;
- работа насосного оборудования.

Согласно акустическим расчетам, шумовая нагрузка на границе СЗЗ соответствует действующим нормативным санитарно-гигиеническим требованиям.

Экологический аспект обусловлен отрицательным влиянием шума на окружающую среду. Это влияние в основном оказывается на животный мир как фактор беспокойства. Животные и птицы покидают зоны повышенного акустического воздействия и переходят в другие, более спокойные места.

Негативное воздействие вибраций, генерируемых производственным оборудованием, будет ограничено рабочими местами.

Неблагоприятное изменение радиоэкологической ситуации не прогнозируется.

Характер электрических и электромагнитных воздействий в целом не превысит установленных нормативов.

2.2.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия при эксплуатации

При реализации планируемой деятельности будет оказано следующее воздействие:

- сохранение рабочих мест;
- формирование налоговых поступлений и иных отчислений в бюджеты, соответственно, больше средств из этих бюджетов будет использоваться на социальные нужды населения.

Таким образом, воздействие оценивается как положительное.

2.2.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период эксплуатации

Для объектов комплекса ГТС с устройством земляных дамб наиболее вероятными могут быть ошибки при эксплуатации, поэтому в течение всего периода работы ГТС ООО «Маломырский рудник», необходимо осуществлять мониторинг за уровнем воды в ёмкости, а также за функционированием системы оборотного водоснабжения.

Наибольшую опасность представляют гидродинамические аварии при разрушении сооружений напорного фронта и образовании зон возможного затопления.

Вероятный вред, наносимый авариями на гидротехническом сооружении (ГТС), определяется в денежном выражении исходя из затрат, необходимых для осуществления следующих мероприятий:

- восстановления и/или замещения нарушенных/разрушенных в зоне аварии производственных, хозяйственных, административных, жилых и культурных объектов с учетом суммы затрат на их строительство;
- восстановления или замещения объектов и угодий сельского, рыбного и лесного хозяйства;
- восстановления или замещения, нарушенных и загрязненных природных объектов, путем их санитарной обработки и последующей консервации;
- компенсационных выплат имуществу юридических лиц, за исключением самого владельца опасного объекта и юридических лиц, имущество которых находится на территории опасного объекта с согласия страхователя;
- компенсационных выплат:
 - физическим лицам, жизни которых может быть причинен вред, включая физических лиц, являющихся работниками опасного объекта;
 - физическим лицам, здоровью которых может быть причинен вред, включая физических лиц, являющихся работниками опасного объекта;
 - физическим лицам, имуществу которых может быть причинен вред;
 - физическим лицам, для которых в результате аварии опасного объекта могут быть нарушены условия жизнедеятельности;

- компенсационных и штрафных платежей за нарушения и загрязнение объектов окружающей природной среды.

2.3. Оценка воздействия на окружающую среду в период консервации

2.3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период консервации

В период консервации объекта основными аспектами деятельности становятся:

- откачка и очистка сбросных вод;
- отсыпка защитного слоя из скальных вскрышных пород;
- планировка поверхности;
- демонтаж системы гидротранспорта ОЗПП, системы оборотных вод, технического водоснабжения.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться:

- выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания техники;
- пыление от земляных работ;
- аппараты для резки металлов;
- узел обезвреживания сбросных вод.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере производились с целью определения степени загрязнения воздушного бассейна выбросами от проектируемого объекта.

Для экологической предварительной оценки принималась граница санитарно-защитной зоны предприятия.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.6, согласованной Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова, г. Санкт-Петербург.

Максимальные расчетные концентрации в период консервации, не превысят предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на границе СЗЗ.

2.3.2. Оценка воздействия на водные объекты в период консервации

Для ускорения консолидации и усадки ОЗПП в период консервации специализированного ГТС (склад № 2а) необходимо откачать и очистить оборотные воды в количестве 387096 м³.

Перед сбросом воды необходимо очистить с использованием известково-купоросной технологии.

На первом этапе проводится обработка растворов железным купоросом, что позволяет создать избыточную концентрацию ионов Fe²⁺.

На втором этапе воды обрабатываются известковым молоком. При этом происходит образование гидроксидов железа, являющихся эффективным сорбентом соединений мышьяка и сурьмы, и вывод Fe в осадки.

В период консервации сброс сточных вод в подземные водные объекты отсутствует.

Сброс дренажных и сбросных вод, очищенных до требуемых норм не приведет к загрязнению руч. Сухонь и р. Ниж. Стойба.

2.3.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период консервации

В проектной документации «Горнодобывающее предприятие на базе Маломырского золоторудного месторождения ООО «Маломырский рудник». Вторая очередь строительства и разработки месторождения. Расширение гидротехнических сооружений. Специализированное ГТС (Склад №2а) (АО «ПХМ Инжиниринг», 2022) предусмотрена консервация объекта с целью предотвращения негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду.

Мероприятия по консервации должны обеспечить приведение нарушенной территории в стабильное состояние, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Работы по консервации приведут к снижению масштабов нарушений геологической среды, восстановлению её свойств и снижению интенсивности проявления неблагоприятных геолого-геоморфологических процессов.

После окончания работы ГТС начнется постепенное промерзание намытой толщи, так как среднегодовая температура воздуха минус 3.5°C. Через несколько лет техногенные отложения (ОЗПП) полностью промерзнут до основания.

2.3.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период консервации

В результате жизнедеятельности работников образуется мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

При очистке сбросных и дренажных вод будет образовываться осадок (отходы гипса в кусковой форме).

При демонтаже трубопровода будет образовываться лом стальной.

При эксплуатации машин и механизмов образуются отходы:

- *обтирочный материал, загрязненный маслами;*
- *лом черных металлов несортированный;*
- *лом алюминия несортированный;*
- *масла моторные отработанные;*
- *масла трансмиссионные отработанные;*
- *масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены;*
- *автомобильные масляные фильтры отработанные;*
- *автомобильные воздушные фильтры отработанные;*

- *покрышки с металлическим кордом отработанные;*
- *тормозные колодки отработанные;*
- *деревянная упаковка из натуральной древесины;*
- *отходы упаковочного картона незагрязненные;*
- *аккумуляторы свинцовые отработанные.*

При списании спецодежды сотрудников образуются следующие виды отходов:

- *спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши;*
- *резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная;*
- *обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;*
обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства.

В период консервации отходы будут накапливаться на существующих местах временного накопления отходов на территории предприятия, дополнительных мест временного накопления отходов не организуется.

2.3.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период консервации

Отсыпка защитного слоя из скальных вскрышных пород будет способствовать стабилизации территории и предотвращению пыления. Мелкая аборигенная фауна и сорная растительность начнут экспансию уже впервые годы после прекращения работ и сокращения действия фактора беспокойства

2.3.6. Оценка физических воздействий в период консервации

Консервация специализированного ГТС (склад №2а) приведет к сокращению вредных физических воздействий (шумовое, световое).

2.3.7. Оценка воздействия на социально- экономические условия в период консервации

Консервация приведет к ликвидации рабочих мест.

2.3.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период консервации

Аварийные ситуации в период консервации не прогнозируются.

3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Контроль качества воздуха должен осуществляться на основании утвержденной Программы производственного экологического контроля, а также в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения (Переиздание)», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и другими нормативно-правовыми актами РФ.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

На предприятии осуществляется забор водных ресурсов из поверхностных водных объектов согласно договорам водопользования № 28-20.03.04.003-Р-ДЗИО-С-2018-03303/00 от 17.12.2018 и № 28-20.03.04.003-Р-ДЗИО-С-2018-03304/00 от 17.12.2018.

Согласно условиям договоров водопользования, ООО «Маломырский рудник» осуществляет регулярные наблюдения за состоянием водных объектов и их водоохранными зонами по согласованным с отделом водных ресурсов Амурского БВУ по Амурской области программам.

Для наблюдений за гидрохимическими показателями организованы точки наблюдения (фоновые и контрольные) по водотокам: Нижняя Стойба, Маломыр, Сухоныр, Васильевский и пруды-накопители на руч. Сухоныр. Контроль качества поверхностных вод проводится в соответствии с РД 52.24.309-2016.

Производственный контроль за качеством почв

Производственный контроль в области охраны почв включает в себя наблюдения за изменением химического состава почв на границе СЗЗ объекта. Место расположения площадок отбора проб совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха.

4. Заключение

В процессе проведения процедуры ОВОС по объекту ООО «Маломырский рудник». Вторая очередь строительства и разработки месторождения. Расширение гидротехнических сооружений. Специализированное ГТС (Склад №2а)» были выполнены соответствующие расчёты и обоснования для определения степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и оценки допустимости этого воздействия. С целью оптимального решения вопросов охраны окружающей среды при разработке проектной документации, учитывались требования экологической безопасности, а также требования по охране, рациональному природопользованию и воспроизводству природных ресурсов. В основу разработки технологических и технических решений положен принцип обеспечения максимальной надёжности и безопасности эксплуатации объекта. Проектом предусмотрено применение технологичного и экологически надежного оборудования. Определён минимальный набор сооружений и оборудования. В рамках проектной документации проведена покомпонентная оценка влияния предприятия на окружающую среду. Принятые проектные решения и мероприятия соответствуют экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации. С целью обеспечения надлежащего контроля уровня антропогенной нагрузки и состояния (изменения) компонентов окружающей природной среды, планируется проведение экологического мониторинга по отдельным компонентам окружающей среды в течении всего срока эксплуатации. На основании выполненного анализа современного состояния окружающей среды, антропогенной нагрузки, принятых проектных решений и мероприятий, получена объективная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Возможное негативное воздействие проектируемого специализированного ГТС (Склада № 2а) ООО «Маломырский рудник» на компоненты окружающей среды оценивается как умеренное. Учитывая природно-климатические характеристики территории проектируемого производственного объекта, а также выполнение в полном объеме указанных природоохранных мероприятий по контролю и недопущению загрязнения окружающей среды, планируемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории – допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям.