



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 «Албынский рудник».

**ООО «Албынский рудник». Расширение
гидротехнических сооружений. Технологическая
емкость №2.**

**Резюме нетехнического характера к материалам
оценки воздействия на окружающую среду**

Управляющий директор

Главный инженер проекта



Заболоцкий А.И.

Ушанский Н.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	4
2.1. Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства	5
2.1.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства	5
2.1.2. Оценка воздействия на водные объекты в период строительства	6
2.1.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период строительства	6
2.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период строительства	7
2.1.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период строительства	9
2.1.6. Оценка физических воздействий в период строительства	10
2.1.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия в период строительства ..	11
2.1.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период строительства	11
2.2. Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации	11
2.2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации	11
2.2.2. Оценка воздействия на водные объекты в период эксплуатации	12
2.2.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период эксплуатации	13
2.2.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период эксплуатации	14
2.2.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период эксплуатации	15
2.2.6. Оценка физических воздействий в период эксплуатации	15
2.2.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия при эксплуатации	16
2.2.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период эксплуатации	17
2.3. Оценка воздействия на окружающую среду в период консервации	17
2.3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период консервации	18
2.3.2. Оценка воздействия на водные объекты в период консервации	18
2.3.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра в период консервации	18
2.3.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период консервации	19
2.3.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир, водные биологические ресурсы в период консервации	19
2.3.6. Оценка физических воздействий в период консервации	20
2.3.7. Оценка воздействия на социально-экономические условия в период консервации ...	20
2.3.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период консервации	20
3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга)	20
4. Заключение	21

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 «Албынский рудник»
Сокращенное наименование хозяйствующего субъекта	ООО «Албынский рудник»
Юридический адрес	675000, РОССИЯ, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Ленина, 140/1.
Почтовый адрес	675000, РОССИЯ, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Калинина, 137.
телефон/факс	(4162) 39-44-03
Управляющий директор	Владимир Владимирович Котляров
ОГРН	1082801011380
ОКАТО	10245562000
ИНН	2801138741
КПП	280101001
Основной вид деятельности	добыча и переработка золотосодержащих руд

1.2. Название объектов проектирования и планируемое место его реализации

Наименование объекта: Гидротехнические сооружения. Технологическая ёмкость № 2.

Технологическая емкость № 2 входит в состав комплекса гидротехнических сооружений (ГТС), ГТС является объектом горнодобывающего предприятия ООО «Албынский рудник» на базе Албынского золоторудного месторождения. Технологическая емкость № 2 предназначена для складирования остаточных продуктов первичной гидрометаллургической переработки руд (ОППГПР, сокращенно ОПР).

Строительство объекта ведется согласно Заданию на проектирование.

Объект проектирования (технологическая емкость № 2) расположен в Селемджинском районе Амурской области, восточнее поселка Златоустовск. Технологическая емкость № 2 удалена от пос. Златоустовск на расстоянии 6 км.

Существующая технологическая емкость № 1 расположена в 1,0 км юго-западнее ЗИФ, в долине нижнего и среднего течения ручья Маристый, захватывая часть долины нижнего течения ручья Непташенский. Емкость пойменного типа, вытянута вдоль руч. Маристый примерно на 1,5 км.

Албынское месторождение расположено на правом берегу р. Харга между ее правыми притоками, руч. Корейским и р. Эльгокан, занимает площадь 40 км².

Координаты угловых точек лицензионной площади (лицензия БЛГ 02308 БР):

- 1). 52°59'10'' с.ш., 133°33'40'' в.д.
- 2). 52°59'10'' с.ш., 133°41'10'' в.д.
- 3). 52°55'10'' с.ш., 133°41'15'' в.д.
- 4). 52°56'30' с.ш., 133°36'20'' в.д.

Западная граница участка примыкает к правому берегу реки Харга от устья р. Эльгокан и пос. Златоустовск. Северная граница участка начинается в нескольких километрах к северу от Златоустовска, идет строго на восток почти до отм. 1143 м над уровнем моря, откуда спускается к югу до р. Эльгокан (восточная граница) и далее правобережьем - почти до его устья (южная граница). Месторождение расположено в горной местности на стыке хребтов Эзопа и Харгинского, на юго-западных крутых склонах водораздела рек Эльгокан, Харга - Малый Наэрген.

2. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

Проектируемая технологическая емкость № 2 предназначена для размещения остаточных продуктов первичной гидрометаллургической переработки руд (ОППГПР) в годовом объеме добычи на месторождении 3,6 млн. тонн. Проектный объем складирования ОППГПР – 48,66 млн. тонн.

Проектом предусмотрено размещение новых емкостей в верховье руч. Маристый и в среднем течении руч. Непташенский.

ООО «Албынский рудник» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Для размещения промышленных и бытовых отходов IV-V классов опасности горнодобывающее предприятие имеет собственный полигон ТБО.

Постоянным местом проживания персонала является благоустроенное общежитие вахтового поселка. 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 на площадку объекта. Для работающего персонала предусмотрено место приема пищи, оборудованное в хозяйственной зоне. Для санитарных нужд вода доставляется специальным автотранспортом. На питьевые нужды предусматривается привоз бутилированной воды.

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

Ремонт техники и транспорта предусматривается производить в горнотранспортном комплексе предприятия. 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 проектируемого объекта основными источниками воздействия на качество атмосферного воздуха будут являться выбросы загрязняющих веществ, образующиеся:

- в результате работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, автокранов, автотранспорта;
- при пылении от земляных работ;
- при пылении от движения транспорта по автодорогам;
- в результате работы аппарата для сварки и резки металлов;
- в результате заправки техники;
- в результате работы аппарата для сварки геомембраны.

Учитывая ограниченные площади ведения строительных работ, продолжительность периода строительства воздействие выбросов на этом этапе имеет локальный характер и незначительно по абсолютным величинам.

В период строительства 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 рудовозным и иным технологическим автодорогам;
- аппараты для сварки и резки металлов;
- заправка техники;
- аппарат для сварки геомембраны.

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 оценки принимались:

- граница санитарно-защитной зоны;
- граница жилой зоны пос. Златоустовск.

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 атмосферных осадков загрязняющих веществ со строительной площадки, сбросом сточных вод.

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 атмосферных осадков загрязняющих веществ со строительной площадки, со сбросом сточных вод.

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

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» 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 Технологической емкости № 2 осуществляется вне рудных зон, на территории застройки отсутствуют полезные ископаемые.

В период строительства прямое воздействие на недра отсутствует.

Строительство дамбы осуществляется из вскрышных пород. Скальные вскрышные породы, образующиеся при разработке месторождения и соответствующие по своему химическому, морфологическому, физическому составу камню природному дробленому предназначены для строительства.

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 строительства 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 сооружений образуются отходы материалов:

- *лом черных металлов;*
- *отходы железобетона;*
- *отходы цемента.*

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 соответствии с ТУ 19.20.29-001-76802759-2016 являются продукцией «нефтепродукты отработанные» и предназначены для регенерации очистки и дальнейшего использования в качестве топлива в отопительных установках, работающих на отработанных маслах. На продукцию отработанные нефтепродукты выдан сертификат соответствия № РОСС RU.ПЩ01.Н00054. Отработанные масла соответствуют требованиям [ТР ТС 030/2012](#) «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям».

При списании спецодежды сотрудников образуются следующие виды отходов:

- *обрезки и обрывки тканей, смешанных;*
- *резиновые изделия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства;*
- *обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;*
- *обрезь валяльной продукции.*

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 Технологической емкости № 2 связано с длительным использованием земель лесного фонда. На площади землеотвода для технических нужд частично планируется вырубка леса. 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.

Технологическая емкость №2 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.

Размещение объектов предприятия в части учета их влияния на состояние водных биоресурсов будет 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 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.

2.1.6. Оценка физических воздействий в период строительства

К физическим факторам негативного воздействия относятся:

- вибрация и инфразвуковое излучение;
- электромагнитные поля;
- радиация и ионизирующие 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:

- сводка 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, жилого поселка;
- строительство объекта;
- пуско-наладочные работы.

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.

Шумовое воздействие на вахтовый поселок и пос. Златоустовск с недопустимыми уровнями оказываться не будет.

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

Проведение расширения гидротехнических сооружений прямо или косвенно может затрагивать интересы населения, проживающего в близлежащих районах. В частности, это касается:

- состояния объектов социальной инфраструктуры;
- состояния здоровья населения;
- прав на пользование земельными ресурсами;
- использования территории лицами, не проживающими на ней постоянно;
- характера использования природных ресурсов.

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

Из-за удаленности ГТС от основных культурно-исторических памятников и памятников архитектуры какое-либо отрицательное влияние на них оказано не будет.

2.1.8. Оценка воздействия при аварийных ситуациях в период строительства

Наиболее вероятной причиной возникновения аварии в период строительства следует считать прорыв разделительной дамбы технологической ёмкости. Аварии ГТС без прорыва напорного фронта в оценке не рассматриваются.

2.2. Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

2.2.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником воздействия на качество атмосферного воздуха будут являться выбросы синильной кислоты, образующейся при испарении с поверхности прудка-отстойника технологической емкости.

Технологическая емкость № 2 расположена на открытой площадке с прямым контактом открытых водных поверхностей и атмосферы. Жидкая фаза остаточных продуктов первичной гидрометаллургической переработки руды (ОППГПР), находящаяся в верхней части и контактирующая с атмосферой, представляет собой истинный водный раствор, содержащий растворенные химические вещества, в том числе и цианид. Одним из физико-химических свойств цианида является способность в водных растворах образовывать синильную кислоту – вещество с низкой температурой кипения, способное к переходу в газовую среду. Синильная кислота является загрязняющим веществом II класса опасности.

В зимнее время источник воздействия отсутствует, так как при наличии ледового покрова и сбросе ОППГПР под лед, испарения синильной кислоты из технологической емкости отсутствуют.

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

Для экологической оценки принимались:

- граница санитарно-защитной зоны;
- граница жилой зоны пос. Златоустовск.

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

Максимальная расчетная концентрация в период эксплуатации, не превысит предельно допустимую концентрацию синильной кислоты в атмосферном воздухе населенных мест (на границе СЗЗ и жилой зоны).

Размер СЗЗ (500 м) от данного объекта до мест постоянного проживания населения выдержаны, т.к. близлежащая селитебная застройка пос. Златоустовск находится на расстоянии 6 км в южном направлении. Таким образом, размера ориентировочной СЗЗ (500 м) для технологической емкости 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:

- со сбросом обогащенных вод;
- со сбросом хозяйственно-бытовых стоков;

- с изъятием водных ресурсов на нужды производственного водопотребления.

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

- нарушением гидрогеологического режима вод;
- загрязнением верхних горизонтов грунтовых вод фильтрационными стоками от технологической емкости.

Воды проектируемого объекта полностью используются в системе оборотного водоснабжения без сброса.

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

Сброс в водные объекты отсутствует.

Эксплуатация проектируемого объекта потенциально может оказывать воздействие на подземные воды за счет:

- нарушения гидрогеологического режима вод;
- загрязнения верхних горизонтов грунтовых вод фильтрационными стоками от технологической емкости.

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 технологической емкости не ожидается – это сооружение оборудуется противофильтрационным экраном и системой перехвата дренажных потоков с их возвратом. В качестве противофильтрационного 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 производства фирмы «SOLMAX International Inc» (Канада) имеет сертификат соответствия

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.

Оценка воздействия на почвенный покров

В период эксплуатации прямое воздействие на почвенный покров отсутствует.

В процессе эксплуатации технологической емкости №2 загрязнение почв сбросами не происходит, так как жидкая фаза ОППГПР используется в системе возврата обогащенных вод на ЗИФ.

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

Технологическая емкость № 2 входит в состав комплекса ГТС и является объектом ЗИФ для доизвлечения золота из остаточных продуктов первичной гидрометаллургической переработки руд (ОППГПР). Организация контактирования ОППГПР с растворами цианида экологически допустимой концентрации приводит к дополнительному растворению благородных металлов из перерабатываемой рудной массы.

Сбрасываемая с ЗИФ ОППГПР является источником доизвлечения золота при цианировании растворами низких концентраций при более длительном воздействии.

Данная технология доизвлечения соответствует НДТ 39, ИТС [49-2017](#) «Добыча драгоценных металлов».

Дополнительно извлечение растворённого золота из обогащенной воды позволяет без особых дополнительных затрат повысить полноту извлечения металла, а последующее использование в технологическом процессе обеззолоченной воды в качестве оборотной, позволяет значительно экономить чистые природные ресурсы воды.

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

В период эксплуатации технологической емкости непосредственно от ее деятельности не образуются дополнительных отходов. Весь объём находящейся в ней ОППГПР практически задействован в технологическом процессе.

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

При списании спецодежды сотрудников образуются следующие виды отходов:

- *обрезки и обрывки тканей, смешанных;*
- *резиновые изделия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства;*
- *обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;*
- *обрезь валяльной продукции.*

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

Расширение ГТС позволит сохранить рабочие места и приведет к организации определенного количества дополнительных рабочих мест. Создание рабочих мест является значимым аспектом на этапе эксплуатации объекта.

Можно ожидать следующих воздействий при расширении рынка вакансий:

- снижения уровня реальной безработицы;
- увеличения интенсивности трудовых миграционных процессов, а также других связанных с миграцией воздействий (увеличения нагрузки на объекты социальной инфраструктуры, усиления браконьерства, развитие бизнеса, ориентированного на потребности вахтового персонала);
- изменение уровня благосостояния местных жителей.

Снижение уровня безработицы оценивается как положительное воздействие, возникающее на стадии эксплуатации, краевого масштаба, обратимое, низкой степени интенсивности и средней вероятности.

Рост доходов местного и приезжающего на заработки населения является непосредственным следствием создания рабочих мест. Данное воздействие оценивается как положительное, районного масштаба, частично обратимое, средней степени интенсивности и высокой вероятности, высокой значимости.

Повышение платежеспособности рабочей силы, занятой при эксплуатации объекта будет способствовать росту потребительского спроса на товары и услуги, тем самым увеличивая товарооборот и создавая условия для дальнейшего развития торговой сети (общепита, досуга, торговли и иных услуг).

Негативной стороной этого процесса может стать рост индекса потребительских цен и, соответственно, расходов всего населения. При этом доходы части жителей, не вовлеченных в работу на объекте, могут остаться на прежнем уровне, и их благосостояние будет снижено через рост расходов. Возможен рост цен на жилье.

Таким образом, могут углубляться социальные различия между работниками предприятия и жителями, не причастными к реализации проекта.

По масштабу данное воздействие оценивается как незначительное в пределах района и более высокое в пределах отдельных населённых пунктов.

Данное воздействие оценивается как отрицательное, районного масштаба, частично обратимое, низкой интенсивности и средней вероятности, средней значимости для заинтересованных сторон.

Особое значение реализация проекта будет иметь для молодежи и лиц трудоспособного возраста, поскольку появляется перспектива стабильной работы и мотивация получения образования. Данное воздействие оценивается как положительное, краевого масштаба, необратимое, низкой интенсивности и средней вероятности, средней значимости для заинтересованных сторон.

После достижения компанией проектных показателей объемов доизвлечения золота из ОППГПР возрастут ее налоговые отчисления в

местный и республиканский бюджеты. Соответственно, больше средств из этих бюджетов будет использоваться на социальные нужды населения.

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 ЗИФ ООО «Албынский рудник», необходимо осуществлять мониторинг за уровнем воды в ёмкости, а также за функционированием системы возврата обогащенных вод.

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 рекультивации;
- 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 основными аспектами деятельности становятся:

- откачка и очистка сбросных вод;
- отсыпка защитного слоя из скальных вскрышных пород;
- планировка поверхности;
- демонтаж системы гидротранспорта пульпы, системы возврата обогащенных 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.

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

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

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

Для снижения концентраций загрязняющих веществ до норм ПДКр.х. и фоновых значений предусматривается разбавление очищенных сбросных и дренажных вод поверхностной водой из пруда-накопителя №3.

Сброс сточных вод, очищенных до требуемых норм, не приведет к загрязнению руч. Маристый.

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

После первичной переработки руд ООО «Албынский рудник» согласно НДТ 40 (ИСТ [49-2017](#) «Добыча драгоценных металлов») будет выполнять научно-исследовательские работы, обосновывающие возможность и перспективность вторичной переработки ОПР после их длительного хранения в технологической емкости. Остаточных продукт первичной

гидрометаллургической переработки руд подлежит учету в процессе его накопления как забалансовые запасы.

После первичной переработки руд ООО «Албынский рудник» не планирует работ по ликвидации технологической емкости, так как эти ОПР являются потенциальным сырьем для вторичной переработки (согласно НДТ 40), в том числе с последующей постановкой на баланс нераспределенного фонда полезных ископаемых.

В данной проектной документации предусмотрена консервация земель 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 технологической емкости (т.е. после прекращения воздействия на складированную массу техногенного материала теплового потока, поступающего с оборотной водой и пульпой) начнется постепенное промерзание намытой толщи, так как среднегодовая температура воздуха минус 5,4⁰С. Через несколько лет техногенные отложения полностью промерзнут до основания. Косвенно это подтверждается данными отчётов по инженерным изысканиям, в которых влажные и водонасыщенные зоны грунтов долины ручья Маристый характеризуются, как замороженные (-2,0⁰С) на значительные глубины (35-60 м).

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

В процессе консервации технологической емкости образуются отходы I-V класса опасности, которые передаются лицензированным организациям по договорам, используются в собственном производстве, обезвреживаются путем сжигания в установке «Форсаж-1», либо подлежат захоронению на полигоне твердых бытовых отходов ООО «Албынский рудник».

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 технологической емкости №2 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.

Согласно условиям договоров водопользования, ООО «Албынский 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.

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 «Албынский рудник». Расширение гидротехнических сооружений. Технологическая емкость №2» 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 объекта 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.