

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА

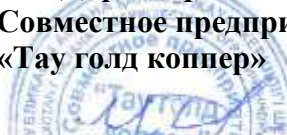
Директор
ТОО «NordEcoConsult»


Баталов В.А.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Совместное предприятие
«Тау голд коппер»




**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЯХ
для ТОО «Совместное предприятие «Тау
голд коппер»,**

Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд
месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	9
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	11
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	13
1.5.1. Общие сведения о намечаемой деятельности	13
1.5.2. Сведения о производственном процессе	14
1.5.3. Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов	15
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	28
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	29
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	29
1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух. Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.	32
1.8.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек)	63
1.8.3. Проведение расчётов и предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ	64
1.8.4. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	81
1.8.5. Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	82
1.8.6. Организация контроля за выбросами	83
1.8.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	83
1.8.8. Мероприятиями по охране окружающей среды	84
1.9. Оценка воздействия на водные ресурсы	85
1.9.1. Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района	85
1.9.2. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	86
1.9.3. Водопотребление и водоотведение предприятия	86

1.9.4. Мониторинг воздействия на водные ресурсы.....	89
1.9.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	90
1.9.6. Мероприятия по охране поверхностных вод и подземных вод	90
1.10. Оценка воздействия на недра.....	91
1.10.1. Природоохранные мероприятий по сохранению недр	91
1.11. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	91
1.11.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	91
1.11.2. Мониторинг почвенно-растительного покрова	93
1.11.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы	93
1.12. Оценка воздействия на животный мир	93
1.12.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир.....	94
1.13. Физические факторы влияния на окружающую среду.....	94
1.13.1. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений	99
1.13.2. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.....	100
1.14. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	101
1.14.1. Общие сведения об отходах	101
1.14.2. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период строительных работ.....	102
1.14.3. Расчет образования отходов на период строительных работ.....	103
1.14.4. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период эксплуатации.....	105
1.14.5. Расчет образования отходов на период эксплуатации.....	106
1.14.6 Система управления отходами	114
1.14.7. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	118
1.14.8. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.....	118
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	120
2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона	120
2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду.....	122
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР» РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	123
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
4.1. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	126
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:	127
5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	127
5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	128
5.2.1. Мероприятия по охране флоры и фауны.....	130
5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	130
5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	130
5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии—ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	130
5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	131
5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	131
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ	133
6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	133
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	134
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	136
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	137
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	138

11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	142
13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	145
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕ ПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	150
15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	151
16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	152
17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ	154
18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ	155
19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	157

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен к проекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год» для ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» представляет собой процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Основная цель настоящего Отчета – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о воздействии на окружающую среду разработан на основании:

- Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, предоставленными Заказчиком.

Определение категории предприятия

Намечаемая деятельность – «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год» в соответствии с Приложением 2 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г № 400-VI (далее Кодекс) и на основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (далее – Инструкция) на период строительства и эксплуатации относится к объектам I категории. (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности предоставлено в приложении 5).

Источники выбросов на период строительных работ объединены в два источника загрязнения атмосферы (один-организованный, один-неорганизованный). Загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено выбросами 37 следующих загрязняющих веществ:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329), никель оксид (в пересчете на никель) (420), олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533), хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), азот (II) оксид (Азота оксид) (6), озон (435), углерод (Сажа, Углерод черный) (583), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), метилбензол (349), хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102), этанол (Этиловый спирт) (667), гидроксibenзол (155), этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*), 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*), 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), этилацетат (674), пропан-2-он (Ацетон) (470), циклогексанон (654), сольвент нафта (1149*), уайт-спирит (1294*), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), пыль древесная (1039*).

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 137.5138826 тонн/период.

На период эксплуатации будет работать 39 источников выбросов загрязняющих веществ. В атмосферный воздух будет выделяться 35 загрязняющих веществ, таких как: железо сульфат (в пересчете на железо) (275), кальций гипохлорид (631*), кальций оксид (Негашеная известь) (635*), медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая) (330), натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*), диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408), диНатрий сульфид (886*), азота диоксид (4), азотная кислота (5), азот (II) оксид (Азота оксид) (6), гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163), муравьиной кислоты нитрил (164), углерод (Сажа, Углерод черный) (583), сера (IV) оксид (516), дигидросульфид (518), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), хлор (621), смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), бензол (64), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), метилбензол (349), этилбензол (675), проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), формальдегид (Метаналь) (609), бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112), масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*), синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*), пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*).

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 879.2353191 тонн/год. Общий объем валовых выбросов отличается от объема эмиссий, указанного в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в связи с тем, что при разработке проекта было принято решение установить котельные, работающие от угля.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Заказчик:

ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер»

Разработчик проекта:

Проект разработан ТОО «NordEcoConsult», г.л. 01816Р от 26 февраля 2016 г. (Приложение 4) в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, г. Петропавловск, ул. С. Муканова, 50, каб. 308

8-705-800-23-63

vibatalov@ya.ru

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Совместное предприятие «Тау голд коппер» (далее – ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер», предприятие).

Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Астана, ул. Дінмұхамед Қонаев, 14, 297.

Бизнес-идентификационный номер: 120740015057.

Проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочного задания.

В административном отношении участок строительства находится на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау. Общая площадь земельного участка составляет 17,5 га. Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении.

Координаты площадки:

1. 51°50'33"с.ш. 72°21'08" в.д.
2. 51°50'33"с.ш. 72°21'45"в.д.
3. 51°50'19"с.ш. 72°22'11"в.д.
4. 51°50'09"с.ш. 72°22'11" в.д.
5. 51°50'09"с.ш. 72°22'09" в.д.
6. 51°50'15"с.ш. 72°21'44" в.д.
7. 51°50'20"с.ш. 72°21'44" в.д.
8. 51°50'20"с.ш. 72°21'08" в.д.

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Климатические условия региона

Климат Акмолинской области, лежащей в глубине огромного континента, характеризуется большой изменчивостью температуры, влажности и других метеорологических элементов, как и в суточном, так и в годовом ходе.

Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца – июля составляет 18,5-21,5°С, а самого холодного – января – 13-18° мороза.

В отдельные жаркие дни температура воздуха повышается до 39-42° С (абсолютный максимум), а в очень суровые зимы на ровных открытых местах понижается до -49, -52° мороза (абсолютный минимум).

Продолжительности теплого периода с температурой выше 0° С составляет в среднем 200 дней.

В отличие от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф. Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году. В центральной части области выпадает около 350 мм осадков в год, а на востоке области до 400 мм.

Максимум осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Такое распределение осадков является характерным признаком континентальности климата.

Средняя годовая скорость ветра в пределах от 3,4 до 5,4 м/с. Годовой максимум ветра по области в пределах 20-34м/с, порывы до 30-48м/с, (максимум в Щучинске, Степногорске).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Преобладающее направление ветра по расчетам за год по территории области отмечается юго-западные ветра с повторяемостью 40-55%.

Современное состояние воздушной среды

Атмосферный воздух городских территорий, в сравнении с сельскими населенными пунктами, характеризуется большим уровнем загрязнения, что во многом обусловлено наличием в городах крупных промышленных объектов, а также значительно большей интенсивностью транспортных потоков.

Согласно приказа № 110-п от 16 апреля 2012 года «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 23).

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Ближайший населенный пункт – с. Майлан, расположен в 12 км от участка работ с населением 1826 человек, т.е. менее 10 тыс. человек. Стационарная сеть наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия и с. Майлан отсутствует (приложение 6). Ближайший пост РГП «Казгидромет» расположен в г. Степногорск на расстоянии более 60 км.

Гидрография

В соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан, объектами водных отношений являются водные объекты, водохозяйственные сооружения и земли водного фонда.

Водные ресурсы представляют собой запасы поверхностных и подземных вод, сосредоточенных в водных объектах, которые используются или могут быть использованы.

Наиболее распространенным и существенным фактором, обуславливающим дефицит водных ресурсов, является загрязнение водных источников. Каждый водный объект обладает присущими ему природными гидрохимическими качествами, которые формируются под влиянием гидрологических и гидрохимических процессов, протекающих в водоеме, а также в зависимости от интенсивности его внешнего загрязнения.

Ближайший водный объект от территории предприятия находится в западном направлении на расстоянии 1,6 км – р. Селеты. Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной зоны для р. Селеты в Ерейментауском районе составляет 500 м. Таким образом предприятие не попадает в водоохранную зону реки.

Характеристика растительного покрова

Растительный мир – богат и разнообразен. Он подразделяется на высотные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные, полынно разнотравные) распространены в основном в предгорных равнинах, на склонах сопков и низкогорий.

Луговая растительность, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсочных понижениях рельефа. Здесь растут березово-осиновые колки, реликтовые рощи из черной ольхи. Среди берез, черной ольхи растут черемуха, калина, боярышник, малина, смородина черная (красная), хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока и другие. Леса богаты грибами (груздь, лисички, подберезовики, опята и т.д.), ягодами (лесная земляника, костяника).

Характеристика животного мира

На вершинах гор обитают беркут, сокол, орел, приволье здесь огарям, журавлям-красавкам, щуркам. Нередки косули, лисы, хорьки, волки. Обитают также архар, косуля, заяц, серая и белая куропатка, тетерев: охота на них запрещена круглый год.

Ихтиофауна водоемов достаточно разнообразна. В реках, озерах, водохранилище водятся золотой и серебряный карась, язь, чебак, линь, щука, окунь, ерш, налим.

Объекты историко-культурного наследия

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

За памятниками и объектами истории и культуры закреплены шефствующие организации, которыми ежегодно проводится текущий ремонт памятников и объектов истории и культуры, благоустройство прилегающих к ним территорий. Учетные карточки объектов историко-культурного наследия обновлены.

Памятники истории и культуры статуса памятника не лишались, перенос памятников истории и культуры, объектов историко-культурного наследия не осуществлялся.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес.

В соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» в пределах земельного отвода месторождения Ешкеольмес объекты историко-культурного наследия (памятники археологии) не обнаружены.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В рамках проекта был проведен детальный анализ всех возможных сценариев, включая вариант отказа от намечаемой деятельности. Вариант отказа от намечаемой деятельности (сценарий «Без проекта») предусматривает, что деятельность ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» на данной территории не будет осуществляться, и территория останется в

Основные аспекты, рассмотренные в сценарии отказа:

- Экономические последствия: Потеря потенциальных доходов, снижение налоговых поступлений в бюджет, сокращение рабочих мест и негативное влияние на местную экономику.
- Социальные последствия: Отказ от проекта может привести к негативным социальным последствиям, таким как снижение уровня занятости в регионе и уменьшение финансирования социальных программ.
- Экологические последствия: Возможное улучшение состояния окружающей среды в краткосрочной перспективе, поскольку отсутствие деятельности снизит антропогенное воздействие.

Анализ охвата изменений в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию:

- Физико-географические изменения:
Отсутствие деятельности на территории сохранит текущее состояние рельефа и ландшафта, исключая образование хвостохранилища и других антропогенных объектов.
- Биологические изменения:
Сохранение биоразнообразия местной флоры и фауны, отсутствие воздействия на экосистемы, исключение риска разрушения естественных местообитаний.
- Социально-экономические изменения:
Отсутствие экономической активности приведет к снижению доходов местного населения, увеличению безработицы и снижению уровня жизни.
- Климатические изменения:
Отсутствие выбросов парниковых газов и других загрязняющих веществ от промышленной деятельности, что положительно скажется на местном климате и качестве воздуха.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 5, 7, 8, 9.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении участок строительства находится на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау. Общая площадь земельного участка составляет 17,5 га. Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении.

Координаты площадки:

1. 51°50'33"с.ш. 72°21'08" в.д.
2. 51°50'33"с.ш. 72°21'45"в.д.
3. 51°50'19"с.ш. 72°22'11"в.д.
4. 51°50'09"с.ш. 72°22'11" в.д.
5. 51°50'09"с.ш. 72°22'09" в.д.
6. 51°50'15"с.ш. 72°21'44" в.д.
7. 51°50'20"с.ш. 72°21'44" в.д.
8. 51°50'20"с.ш. 72°21'08" в.д.

Намечаемый объем работ, и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1. Общие сведения о намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау.

Комплекс цехов по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес состоит из:

- обогатительной фабрики – ОФ;
- цеха №2 по извлечению полезного компонента методом цементации;
- участка кучного выщелачивания – КВ;
- хвостохранилища для складирования отходов переработки золотомедьсодержащего сырья.

Методы переработки руды:

- гравитационнофлотационный - на ОФ;
- цементации с осаждением полезного компонента на железо;
- кучного выщелачивания окисленных руд с ТМО и хвостов гравитационного обогащения и хвостов цеха №2, с получением готового к продаже золотомедного продукта, осажденного на активированный уголь.

Общая проектная мощность комплекса – 400 000 тонн золотомедных руд в год.

В том числе:

- на ОФ – 300 000 тонн;
- в цехе №2 – 50 000 тонн;
- на КВ – 50 000 тонн.

Проектная мощность переделов ОФ (из расчета годовой переработки золотомедных руд):

Коллективная флотация- 24 000 тонн;

Перечистка золотомедного концентрата - 24 000 тонн;

Сгущение золотомедного концентрата- 24 000 тонн.

Режим работы цехов и расчёт их производительности.

Производительность ДСК – дробильно-сортировочного комплекса.

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.
- Количество рабочих дней в году – 340.
- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

Производительность главного корпуса ОФ.

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.
- Количество рабочих дней в году – 340.
- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

Общая характеристика производимой продукции.

Конечным продуктом технологии извлечения металлов являются обезвреженные хвосты флотационного передела, которые после обезвоживания складываются в хвостохранилище.

Готовой продукцией цеха №2 является губчатая медь с ГОСТ Р 52998 2008.

Готовой продукцией кучного выщелачивания является золото катодный порошок. Условное обозначение продукции: ТУ 98 РК-13-95 «Золото катодное, порошок. Технические условия».

Качество производимой продукции и технические требования к золоту катодному должны соответствовать требованиям ТУ, массовая доля в %: сумма золота и серебра – не менее 70; сумма железа, цинка, меди – не более 10; влаги – не более 2.

Золото катодное должно быть тщательно отмыто от растворов Джинчан и кислот, а также не должно содержать механических посторонних включений.

Гранулометрический состав золота катодного должен соответствовать минусовой фракции после просеивания его через сито с размером ячейки 0,2 мм по ГОСТ 6613. Допускается наличие частиц золота катодного размером более 0,2 мм в количестве не более 5% от партий.

При общей производительности комплекса по руде 400 000 т/год по разработанной технологии предполагается получать:

- золотомедный гравий и флото концентраты – 24 000 т/год, содержащий не менее 60 % меди и золота 80 – 90 г/т. Количество меди в концентрате – не менее 5 000 т/год; золота – 1417 кг/год, в том числе в гравий концентрате – 594 кг, во флотоконцентрате – 816,7 кг;
- медная «губка» - количество меди в «губке» от 350 до 500 т/год.
- золотосодержащий активированный уголь – 480 т/год, содержащий не менее 500 г/т золота. Количество золота в угле – золото катодное порошок, – 240 кг/год.

1.5.2. Сведения о производственном процессе

На период строительства

Запланированные сроки проведения строительных работ – 24 месяца.

Количество рабочих, занятых на строительных работах – 100 человек.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- работы по планировке площадки строительства;
- выемочные работы при обустройстве фундаментов и коммуникаций, в дальнейшем выемочный объём снятого грунта (земли, глины) будет использован для озеленения территории предприятия (2577666.25 м³);
- погрузочно-разгрузочные работы (перегрузки инертных материалов) - щебень, песок, грунт, глина (песок - 25055.51 т, глина - 29.769 м³, щебень от 20 и более мм - 138228.9952 т; щебень до 20 мм - 43822.86272 т; щебень андезитовый - 1.02131 м³, смесь ПГС - 68334.71256 м³, пемза – 0.001 т);
- покрасочные работы, выполняются с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются следующие материалы: краска МА-015, МА-15, МА-011 - 0.1373354 т, эмаль ПФ-133 - 0.00737 т, эмаль ПФ-115 - 12.94691 т, эмаль ХВ-124 - 0.93967 т, эмаль ХВ-785 - 0.00149 т, эмаль ХВ-110, 161 - 0.00085 т, эмаль ЭП-140 - 0.00096 т, эмаль ЭП-773 - 0.0018 т, эмаль ЭП-5116 - 0.0037 т, эмаль КО-811 - 0.00068 т, эмаль ХС-710, 759 - 0.00823 т, шпатлевка эпоксидная - 185.89253 кг, шпатлевка МЧ-0071, МЧ-0054, МС-006 - 0.01577919 т, лак битумный БТ-123 - 965.15265 кг, лак битумный БТ-577 - 2.4702 кг, лаки КФ-965 – 0.00012 т, лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 - 0.00003 т, лак ХП-734 - 2432.57664 кг, грунтовка глифталевая ГФ-021 - 3.30784 т, грунтовка ВЛ-023 - 0.00078 т, грунтовка глифталевая ГФ-0119 - 0.00263 т, грунтовка ФЛ-03К - 0.03939 т, грунтовка химостойкая ХС-010 - 0.00492 т, ацетон - 0.06349 т, уайт-спирит - 2.04189 т, растворитель 646 - 1.34769 т;
- сварочные работы в рамках производства монтажа металлических конструкций при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. В качестве сварочного материала используются электроды марки МР-3 - 0.0395 кг, УОНИ 13/45 - 11720.04275 кг; УОНИ 13/55 - 10682.75728 кг; сварочная проволока – 698.57624 кг; ацетилен-кислород – 513.61 кг; пропан-бутан - 1231.09 кг, аргон – 54.759 кг, вольфрам - 0.261 кг.
- гидроизоляция с использованием битума и мастики общим объёмом – 124.95159 т.;
- другие работы (пайка пластиковый труб, резка арматуры, пайка).

В результате этих видов работ будут производиться следующие виды воздействия на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- образование отходов производства и потребления;
- физические факторы воздействия – шум, вибрация.

На период эксплуатации

В состав проекта входят следующие объекты производства и площадки:

- дробильно-сортировочный комплекс;
- главный корпус обогатительной фабрики;
- внутриплощадочные автомобильные дороги;
- инженерные сети и коммуникации;
- хвостохранилище;
- вспомогательные объекты промышленной площадки;
- административно-бытовой комплекс.

Объекты дробильно-сортировочного комплекса в составе:

- рудный двор;
- дробильно-сортировочный комплекс;
- приемный бункер, узел крупного дробления, корпуса сортировки, узлы среднего и мелкого дробления, конвейерные эстакады;
- склад дробленой руды.

Объекты главного корпуса обогатительной фабрики в составе:

- отделения измельчения;
- отделения флотации, сгущения и обезвоживания;
- реагентное отделение;
- отделение технологического контроля;
- помещение главной понизительной подстанции (ГПП) и аварийной дизельной электростанции (ДЭС);
- административно-бытовой корпус;
- модульный вахтовый посёлок (500 м от ОФ).

Вспомогательные объекты промышленной площадки в составе:

- ПАЛ - пробирно-аналитическая лаборатория;
- котельная;
- насосная станция пожаротушения и водоснабжения;
- противопожарные резервуары;
- ремонтный участок.

В состав бытового комплекса входит модульный вахтовый посёлок с жилыми помещениями, душевыми, санитарными узлами, раздевалками и столовой.

Технологическая трасса и авто подъезд к приёмному бункеру предусматривается двухполосными, шириной проезжей части 8 м, земляного полотна 12.0 м.

На территории площадки дробильно-сортировочного комплекса и объектов обогатительного и вспомогательного производств запроектированы внутриплощадочные проезды, шириной проезжей части 4,5 и 6.0 м, земляного полотна, соответственно 6,5 м и 8.0 м, разворотные площадки размером 12х12 м.

Продольные и поперечные уклоны по автопроездам и площадкам приняты по нормам СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Поперечный уклон проезжей части внутриплощадочных автомобильных дорог принят двухскатным. Поверхностный водоотвод с площадок и проездов решен открытым способом без сбора в дожде приёмные колодцы.

Описание производственного процесса

Приемка сырья по количеству определяется по результатам взвешивания автосамосвалов на поверенных платформенных автомобильных весах, смонтированных на въезде на рудный склад. Взвешивание автосамосвалов производится в присутствии представителей двух сторон.

При этом, складирование сырья по видам, в зависимости от происхождения, производится в разные кучи: сульфидные руды, руды цементации, окисленные руды, руда с отвала ТМО и т.д.

Соответственно, переработка разных видов руд будет производиться также отдельно, в разных цехах.

Переработка сульфидных руд.

Переработка сульфидных руд месторождения Ешкеольмес будет производиться на обогатительной фабрике – ОФ гравитационно-флотационным методом. Схема технологического процесса представлена на рисунке 1.5.2.1.

Шахтная и карьерная сульфидная руда месторождения Ешкеольмес автомобильным транспортом доставляется на обогатительную фабрику, взвешивается на автомобильных весах «Контек-100» и складировается на специальной площадке перед приёмными бункерами.

Разгрузка автосамосвалов предусмотрена по двум направлениям:

- непосредственно в цех рудоподготовки в приёмные бункера и, в последующем, в чашу щековой дробилки крупного дробления;
- на площадку временного складирования руды.

Погрузка сырья со склада и передача-загрузка в цех производится с использованием бульдозера и/или фронтального погрузчика и, при необходимости, автосамосвалов.

Каждый автомобиль, при этом, взвешивается на поверенных платформенных весах с целью определения веса суточной партии сырья, идущей на переработку.

Опробование сырья проводится перед параболическим бункером после двух стадий дробления (85% класса минус 15мм), ковшевым пробоотборником типа ПК-3М, по методу поперечного сечения потока руды, через равные промежутки времени.

Опробование исходного сырья с целью определения содержания влаги осуществляется на транспортере (перед подачей руды в накопительные бункера).

Опробование производится вручную через равные промежутки времени методом поперечного пересечения потока.

В зимний период, поскольку рудное сырье, складированное на площадке временного хранения может подвергаться замерзанию производится его перемешивание бульдозером или погрузчиком на этой же площадке. С площадки руда с помощью бульдозера или погрузчика загружается через неподвижный колосниковый грохот с размером решета 340x340 мм в подземные приёмные бункера дробильного отделения.

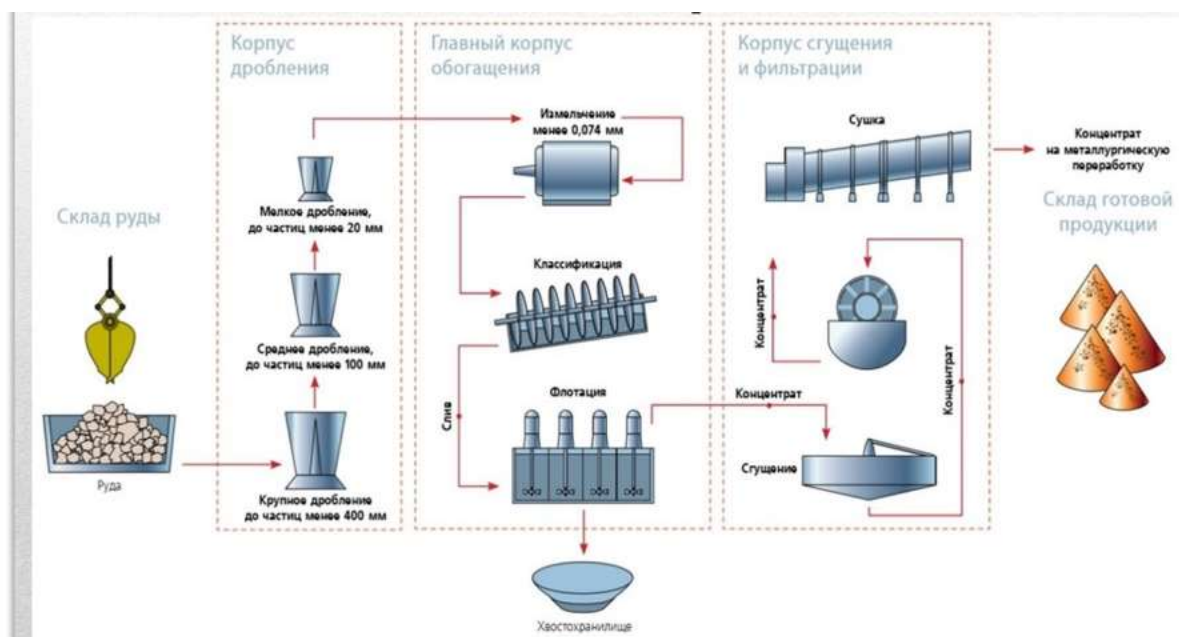


Рисунок 1.5.2.1 – Принципиальная схема технологического процесса переработки золотомедных руд месторождения Ешкеольмес

Дробление руды.

Крупное дробление руды производят на щековой дробилке крупного дробления СМД 110 (600*900), имеющей следующие технические характеристики (таб. 1.5.2.1).

Руду из приемных бункеров дробильного отделения лотковым питателем КТ-10 и вибропитателем ПВУ 3-1,2 подают на ленточный конвейер (В-800 мм), который подает руду в приёмный бункер щековой дробилки.

Дробилка СМД-110 – универсальная дробильная техника, предназначенная для

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

измельчения твердых материалов путем сжатия кусков между двумя щеками. Ориентирована установка на раздробление мрамора, гранита, доломита, базальта и других твердых пород с высокой степенью абразивности. Машина эффективно дробит материалы, прочность при сжатии которых составляет до 300 Мпа и максимальным размером кусков до 500 мм.

Щековая дробилка СМД-110 считается самой надежной среди агрегатов такого типа. Весомым плюсом установок является возможность задавать величину конечного материала, а также приспособленность для раздробления глинистых материалов с высокой прочностью и сжатием до 2500 кгс/см².

Таблица 1.5.2.1 – Технические характеристики СМД 110

Основные параметры	Нормативные значения
Производительность	58-104 т/ч
Мощность двигателя основного привода	75 кВт
Максимальный размер зерен исходного материала	до 500 мм
Ширина разгрузочной щели	75-130 мм
Габаритные размеры без привода	3000 x 2500 x 2600 мм
Вес	до 18,7 т

Принцип работы СМД-110 состоит в сжатии материала рабочими поверхностями, вследствие чего порода от сдвига и воздействия больших напряжений разрушается. Одна щека прикрепляется к шатуну, обеспечивающем перемещение верхнего края поверхности таким образом, что движения получаются качающими. Вторая щека остается неподвижной.

В зависимости от модификации дробилки характер движения щеки может быть простым и сложным. Простое качение происходит в одном направлении по круговой или прямой линии, сложное – по замкнутой криволинейной траектории.

За счет безопасной и быстрой регулировки зазора разгрузочной щели можно задавать требуемую величину готового продукта. Регулировать зазор можно даже при работающем двигателе.

Среднее дробление. Дробленая руда до крупности не более 115 мм ленточным конвейером (В-800 мм) подается на инерционный грохот ГИТ-32 на среднее дробление в конусную дробилку КСД-1200. Надрешетный продукт грохота ГИТ-32 двумя ленточными конвейерами (В-650) мм подается в дробилку КСД-1200 среднего дробления.

Конусная дробилка КСД 1200 - это специализированное промышленное оборудование, предназначенное для дробления твёрдых металлических и неметаллических пород методом раздавливания их на мелкие фракции. Действие происходит в кольцевом пространстве между поверхностями подвижного дробящего конуса и неподвижной дробильной чаши.

Установки среднего типа дробления КСД 1200 применяются для измельчения горных рудных и нерудных пород от средней до высокой степени прочности. Не предназначены для работы с глинистыми, вязкими материалами с содержанием влаги выше 4% и прочностью сжатия больше 300 МПа. Широко востребованы в горнодобывающей промышленности, в металлургии и строительстве, в производстве химического сырья и удобрений. Обычно используются для дробления скальных пород с целью получения щебня разных фракций, угля, измельчения инертных заполнителей для асфальтовых и бетонных смесей (табл. 1.5.2.2).

Таблица 1.5.2.2 – Технические характеристики КСД 1200.

Наименование характеристик КСД - 1200	Т (тонкое исполнение)	Гр (грубое исполнение)
Диаметр основания подвижного конуса, мм	1200	
Габариты, мм, не более	3500*2500*2100	
Максимальная масса, т	21	
Ширина приемной воронки, мм	125	185
Диапазон ширины разгрузочной воронки, мм	10-25	20-50
Максимальный размер загружаемых кусков, мм	100	150
Производительность в открытом цикле, м3/ч	46-100	83-125
Максимальная мощность основного привода, кВт	75	

Основной рабочий механизм агрегата – дробящий конус. Он приводится в движение электродвигателем с помощью приводного вала и вала-эксцентрика, которые крепятся к цилиндрическим (горизонтальным и вертикальным) элементам в корпусе.

Материал, подлежащий измельчению, подается в загрузочное отверстие и попадает в пространство между поверхностями подвижного и неподвижного конусов. Загрузочное отверстие имеет форму воронки, что позволяет ограничивать размер поступающих кусков. Подвижный конус совершает сложные качательные движения. При сближении броней происходит дробление сырья путем раздавливания, сжимания и изгибания до требуемого размера. При удалении подвижного конуса от брони дробильной чаши обработанная порода опускается вниз и высыпается в разгрузочное отверстие под собственной тяжестью.

В процессе работы вместе с измельчаемым материалом в рабочее пространство КСД 1200 могут попадать крупные посторонние элементы, которые не могут быть раздроблены. В этом случае для предохранения машины от поломки происходит автоматический подъем дробильной чаши. При помощи пружин опорное кольцо вместе с внешним конусом поднимается и пропускает посторонние предметы. После этого пружины разжимаются, и верхняя часть конструкции возвращается в обычное положение. Останавливать работу на это время не требуется.

Конусная дробилка КСД 1200 может работать как в замкнутом цикле с последующим грохочением, когда крупные фракции возвращаются в машину для дальнейшей переработки, так и в открытом цикле без возвращения. Это зависит от требований, предъявляемых к размерам конечного продукта. Подвижный конус не подвешен на траверсу, а упирается на сферический подпятник.

Система автоматической жидкой циркуляционной смазки в дробилке КСД 1200 обеспечивает непрерывную подачу масла ко всем узлам с одновременным отведением тепла от поверхностей смазываемых и соприкасающихся деталей. Система оборудована приборами, контролирующими наличие масла в трубопроводах и баке, его температуру и давление. При отклонении от нормальных технических показателей привод машины отключается автоматически.

Гидравлическая система позволяет регулировать ширину разгрузочного отверстия, значительно облегчает процесс закручивания или выкручивания регулирующего кольца при замене изношенных броней, повышает надежность предохранительного устройства. Гидравлический затвор предохраняет сферический подпятник от пыли и попадания посторонних предметов.

Мелкое дробление. Дробленая до крупности не более 25 мм в КСД-1200 руда конвейером (В-800) мм подается на инерционный грохот среднего типа ГИС-51.

Надрешетный продукт грохота ГИС-51 ленточным конвейером (В-800 мм) подается в дробилку GP-200 мелкого дробления.

Конусные дробилки серии GP предназначены для эффективной, надежной и экономичной переработки материала питания для получения конечного продукта с требуемыми характеристиками. Конусные дробилки серии GP спроектированы для всех типов породы и могут применяться для второй, третьей и четвертой стадий дробления при производстве нерудных материалов и в горной промышленности.

Рассчитанная на тяжелый режим работы конструкция конусных дробилок серии GP основана на применении двухопорного главного вала, что позволяет применить высокопроизводительную конструкцию камеры с крутым углом схождения. Главный вал поддерживается в вертикальной плоскости гидравлическим цилиндром, который используется для удержания или перемещения главного вала вертикально для автоматического непрерывного регулирования процесса дробления под нагрузкой. Данная прочная конструкция обеспечивает высокоэффективную работу благодаря высокой используемой мощности и усилию дробления.

Таблица 1.5.2.3 – Технические характеристики дробилки мелкого дробления G100S.

Модель	Стадия дробления	Максимальный кусок питания, мм	Максимальная продуктивность, т/час	Мощность двигателя, кВт
GP 200S	2-3	280	250	75-90

Дробленая до крупности не более 15 мм в дробилке GP-200 руда ленточным двумя конвейерами (В-800 мм) подается на инерционный грохот среднего типа ГИС-51.

Подрешетный продукт ГИС-51 объединяется с подрешетным продуктом грохота ГИТ-32 и распределительной тележкой засыпается в приемные бункера (V-25 м³) измельчительного отделения.

На подающем конвейере установлен железоотделитель СМПР-800 и металлодетектор для обнаружения металлических предметов с целью предотвращения попадания в рабочую зону дробилки GP-200 металлических предметов.

Для весового учёта и опробования дробленой руды используют конвейерные весы «Schenk» и пробоотборник «ПРО-65», установленные на ленточном конвейере.

В голове конвейера установлен пробоотборник ПРО-65 для отбора головных проб руды, где служба ОТК ежемесячно производит отбор проб дробленой руды на гранулометрический состав по классу -15 мм.

Ленточный конвейер, для подачи дроблённой руды, расположен над бункерами измельчительного отделения, на нем установлена разгрузочная тележка, с помощью которой руду разгружают в накопительные бункера измельчительного отделения.

Измельчение руды.

Мелкодробленую руду из параболических бункеров вибрационными питателями и ленточным конвейером подают на измельчение в две шаровые мельницы МШР 2100 х4500.

Шаровые (барабанные) мельницы МШР 2100 х4500 - это машины, в которых руда измельчается под воздействием мелющих тел, находящихся внутри вращающегося корпуса (барабана). Шаровая мельница состоит из горизонтального цилиндрического корпуса (барабана) длиной 4,5 м и диаметром 2,1 м, закрытого торцевыми крышками и с пустотелыми цапфами, установленными в подшипниках. Барабан и крышки мельницы футерованы стальными плитами. Мелющие тела в шаровой мельнице - металлические шары D=80-100 мм, которые заполняют барабан мельницы на 40%. Скорость вращения барабана - 18 об/мин.

При вращении барабана мелющие тела увлекаются под действием центробежной силы и силы трения вместе с поверхностью стенок на определенную высоту, а затем свободно падают и измельчают материал ударом, раздавливанием и истиранием.

Руду в мельницу подают через загрузочную цапфу улитковым питателем. Измельчение ведут мокрым способом. Разгрузку пульпы осуществляют через решетку.

На ленточном наклонном конвейере, через который происходит подача в мельницы руды, установлены весы ЛТМ, определяющие вес руды на измельчение.

Измельчение в шаровых мельницах ведут при T: Ж=1:0,45 и плотности 1800-1950 г/дм³ в замкнутом цикле с двуспиральным классификатором типа 2 КСП-24 (допускается установка гидроциклона). В результате ударного и истирающего действия мелющих тел, руда измельчается до крупности 65÷70 % класса минус 0,071 мм, далее пульпа плотностью 1,28÷1,32 кг/л, поступает на цилиндрические грохота с ячейкой 2х0,6 мм, где очищается от щепы и прочих нерудных примесей.

Мельницы МШР 2100 х4500 работают в замкнутом цикле со спиральными классификаторами.

Измельченная в мельницах МШР 2100 х4500 руда поступает на отсадочные машины МОД-2М1.

Концентрат отсадочных машин поступает на концентрационный стол.

После улавливания щепы, пульпа самотёком поступает в общий коллектор и насосами откачивается в сгуститель. Осветленный верхний слив сгустителя центробежным насосом перекачивается в напорные баки оборотной воды и используется в операциях измельчения и классификации.

Гравитация, флотация, сгущение, фильтрация, сушка.

Гравитационное обогащение. Самым известным и «старым» способом считается гравитационное обогащение золота. Именно благодаря нему золото стало первым драгоценным металлом, о котором узнало человечество (этот момент произошёл за много тысячелетий до

Гравитационное обогащение золота — весьма экономичный и экологичный способ. Он наиболее эффективен при извлечении крупных зёрен золота, что нельзя сказать о рудах мелких классов.

Гравитационное обогащение – процесс и технология обогащения руды, основанный на использовании силы тяжести, при которой минералы отделяются от пустой породы за счёт разницы их плотности и размера частиц.

Гравитационное разделение золотых и медных минералов является эффективным методом обогащения, особенно для руд со значительной разницей в плотности.

В современной практике гравитационного процесса обогащения золота, как правило, прибегают к помощи отсадочных машин, концентрационных столов, барабанных концентраторов. Рассмотрим технологию извлечения гравитационным методом на отсадочной машине.

В основе данного способа обогащения стоит разделение измельчённой руды в зависимости от её плотности. Ключевое звено конструкции отсадочной машины – решето. Именно на него подаётся смесь измельчённой руды и жидкости (пульпа).

Перед укладкой на поверхность решета обязательно укладывают слой искусственной постели – для золотых руд, главным образом, используют металлическую дробь или гематитовую руду.

Затем в решето машины через специальные отверстия подаётся вода, при пульсации которой смесь «передвигается» вдоль решета: под силой тяжести твёрдые частицы с разной скоростью оседают на постель.

Более тяжёлые частицы проваливаются через неё и попадают под решето, а лёгкие остаются на поверхности постели. Отсадочная машина «избавляется» от них с помощью сливного порога, получая на выходе концентрат.

Гравитационная сепарация обычно разделяет золотые и медные минералы на основе их различной плотности. Руда дробится на мелкие частицы, а затем гравитационное оборудование используется для отделения частиц тяжелого металла золота от минералов легкого металла меди.

После того как золото и медь отделены, их обычно собирают в отдельные контейнеры. Частицы золота обычно находятся в нижней части гравитационного оборудования, а минералы меди - в верхней части.

Собранные золотые и медные минералы называются концентратом, а неотделенная часть - хвостами.

Концентрат обычно подвергается дальнейшей обработке для повышения содержания золота и меди.

Хвосты могут быть утилизированы или складированы, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Оборудование для гравитационного разделения золотых и медных руд.

- Отсадочные машины используют поток воды и вибрацию для разделения золотых и медных минералов. Поскольку золото тяжелее меди, частицы золота обычно оседают на дно, а более легкие медные минералы всплывают вверх.
- Спиральный желоб разделяет руду на слои разной плотности с помощью вращающегося спирального канала. Золото и медные минералы оседают в отдельных местах спирали.
- Центробежные сепараторы используют центробежную силу для разделения золотых и медных минералов. Из-за разной плотности золота и меди они разделяются в центробежном сепараторе.

В схемах обработки золотых руд значительное место занимает классификация измельчённого материала по крупности, так как в большинстве золотосодержащих руд содержится определённое количество крупного свободного золота, которое плохо извлекается не только флотационным обогащением, но и при гидрометаллургической переработке.

Поэтому предварительное его выделение гравитационным обогащением в начале технологического процесса позволяет снизить потери золота с отвальными хвостами и выделить часть его в виде быстро реализуемого золотосодержащего концентрата.

Золотые руды перед гидрометаллургической переработкой или обогащением флотацией обесшламливают, если шламы обеднены золотом и отрицательно влияют на технологические операции. Для обесшламливания используют гидроциклоны. Таким приёмом обычно удаляется в отвал до 30-40% резко обеднённого материала, что не только улучшает технологические показатели, но и сокращает объём аппаратуры для проведения последующих операций.

На большинстве современных золотоизвлекающих фабрик, в качестве классифицирующих аппаратов на всех стадиях обработки, широкое распространение получили гидроциклоны и концентраторы.

Наиболее популярными среди концентраторов являются канадские концентраторы фирм «Knelson» и «Falcon» и российские концентраторы компании «Итомак» (г. Новосибирск).

Флотационное разделение золотых и медных руд.

Флотационное разделение - эффективный метод разделения золотых и медных минералов в различных рудах. Успех флотации зависит от выбора химикатов, конструкции резервуаров, контроля над процессом и характеристик руды.

Флотационный способ обогащения золота получил распространение в 1930-ых годах. Сам термин «флотация» произошёл от английского слова «flotation», что в переводе значит плавание, всплытие. Такое название этот процесс обогащения золота получил, так как подразумевает разделение мелких твёрдых частиц в водной среде.

Флотационное обогащение (флотация) – это процесс обогащения полезных ископаемых, основанный на избирательном прилипании частиц минералов к поверхности раздела двух фаз: жидкость – газ, жидкость – жидкость и др.

В основе технологии обогащения руды золота лежит избирательное закрепление минералов на границе раздела фаз и, как следствие, их смачиваемость.

Процесс флотации основан на различиях в поверхностных свойствах минералов, и флотация достигается путем добавления химических веществ для образования пены, которая избирательно прикрепляется к минералам золота или меди для их разделения.

Флотация может быть сложным процессом, требующим нескольких стадий для эффективного разделения и извлечения двух металлов. Сначала золотые и медные руды дробят и измельчают, чтобы очистить частицы. Затем в суспензию добавляют различные химические вещества, чтобы изменить свойства поверхности минералов.

Флотацию проводят в механических флотационных машинах в виде ванны из листовой стали, разделённой перегородками на несколько камер кубической формы (рис. 1.5.2.2).

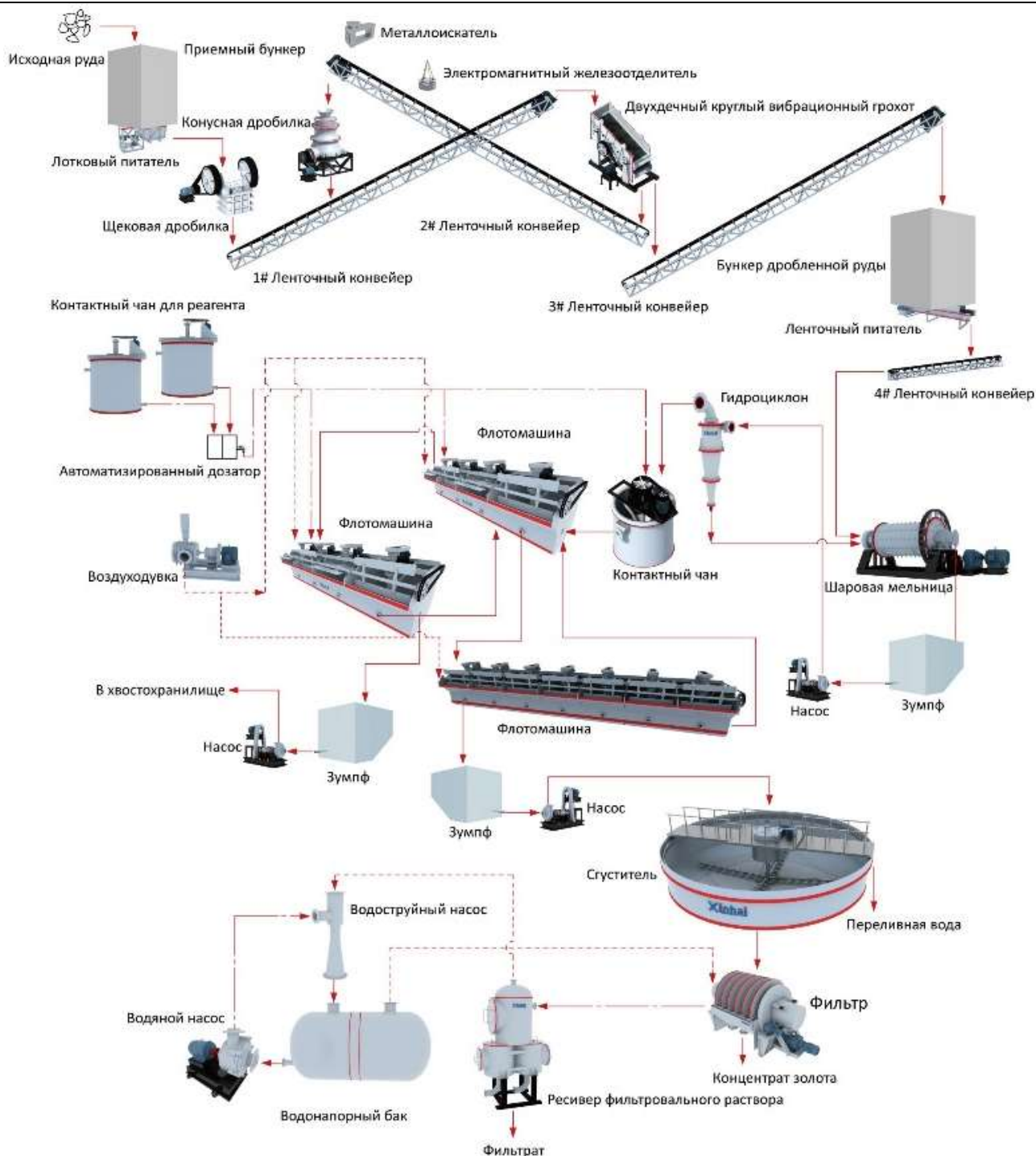


Рисунок 1.5.2.2 – Классическая технологическая схема для флотации золотомедных руд.

В аппарат подаётся смесь тонкоизмельчённой руды и жидкости вместе с особыми реагентами.

Через первую камеру машины она попадает на быстро вращающуюся мешалку – колесо с лопатками из твёрдой стали, которое вращается со скоростью 275-600 об/мин, параллельно засасывая воздух.

После этого во флотационные резервуары подается воздух или другие газы, в результате чего образуются пузырьки газа. Эти пузырьки прикрепляются к частицам золота или меди и поднимают их на поверхность флотационной камеры.

В результате вращения пульпа перемешивается с мелкими пузырьками воздуха. Золотосодержащие частицы под воздействием реагентов теряют способность смачиваться водой.

В результате они прилипают к пузырькам воздуха и в виде пены всплывают на поверхность камер флотационной машины, а ненужный материал остаётся в пульпе. «Золотую» пену обезвоживают, получая концентрат, который отправляется на сгущение и последующую

В процессе флотации золотые и медные минералы образуют флотационный шлак или концентрированный продукт, который можно собрать и подвергнуть дальнейшей обработке.

Коллекторы - это поверхностно-активные вещества, которые адсорбируются на поверхности золотых или медных минералов, придавая им сродство к пузырькам воздуха. Для золотых минералов обычно используются такие собиратели, как ксантоны и соли халькопирита. Для медных минералов обычно используются сульфидирующие агенты.

Пенообразователи добавляются во флотационную ячейку для образования и стабилизации пузырьков воздуха. Обычные пенообразователи включают моющие средства и глицерин.

Корректирующие агенты оптимизируют флотацию, регулируя pH во флотационной камере. Различные минералы по-разному реагируют на pH.

Флотационный способ относительно дорогой и при этом наносит определённый вред окружающей среде. Но его популярность продиктована универсальностью: флотационное обогащение применимо чуть ли не для всех минералов.

В рудах кроме сульфидов меди обычно присутствуют пирит, арсенопирит, пирротин, которые также содержат золото, но в меньшем количестве, чем халькопирит.

Такие руды после удаления из них свободного золота гравитационными процессами (отсадкой, обогащением на шлюзах) и измельчения до крупности 70 % класса – 0,2 мм направляются на I коллективную флотацию, куда подаются ксантогенат и сосновое масло.

После измельчения отходов флотации до крупности 95 % класса – 0,2 мм из них отсадкой удаляется свободное золото, а слив классификации идёт на II коллективную флотацию, которая также проводится с ксантогенатом и сосновым маслом.

Коллективный концентрат после очистных операций направляется на золотомедную флотацию, где производится депрессия пирита известью, но при пониженной щёлочности, потому что в сильнощелочной среде депрессируется золото.

Полученный золотомедный концентрат после обезвоживания и сушки направляется на продажу.

Общее извлечение золота по такой схеме флотации достигает 90 – 91 %.

Для обогащения золотомедных руд применяют только пенную флотацию.

Основной проблемой при обогащении золотомедных рудных месторождений является извлечение мелкого и тонкого золота. Основная масса золота мелких фракций -0,07 мм гравитационными методами не извлекается. Для обогащения таких фракций золота несомненную перспективу представляют флотационные методы.

Для флотационного обогащения золотомедных руд месторождения Ешкеольмес применимы флотомашины модели SF-4.

Флотационная установка SF-4 – это машина, которая применяется для различных промышленных нужд, например, при переработке руд. Для более эффективных процессов флотации машина этой серии может быть установлена в линию с флотационными машинами других серий.

Компоненты: резервуар для пульпы, перемешивающее устройство, система подачи воздуха, система разгрузки, двигатель. Цистерна для пульпы имеет отверстие для рудной пульпы и шлюз для регулировки. Желоб, сваренный из стальной пластины, а шлюз – из листовой стали.

Перемешивающее устройство, перемешивающее рудную пульпу во избежание образования рудных отложений, состоит из ременного шкива, крыльчатки с резиновым покрытием и вертикального вала.

Система нагнетания воздуха: когда рабочее колесо вращается, отрицательное давление всасывает воздух через полый канал насоса и диспергирует в пульпе руды для образования пузырьков. Множество пузырьков обеспечивают необходимые условия для плавучести минералов.

Оборудование для флотации SF-4 простое в эксплуатации. Принцип действия подразумевает, что мотор приводит во вращение рабочее колесо, выходящее отрицательное давление всасывает воздух и перемешивает с рудной пульпой, а также с реагентом. Гранулы руды прикрепляются к пене и всплывают на поверхность. Оператор регулирует уровень жидкости с помощью шлюзового затвора для сбора минерализованной пены.

Таблица 1.5.2.4 – Характеристики флотомашин SF-4.

№№ п/п	Характеристики	Единицы измерения	Значения
1.	Вместимость резервуара	м ³	4
2.	Диаметр импеллера	мм	650
3.	Производительность	м/м3	2-4
4.	Вращение импеллера	Об/мин	235
5.	Мощность импеллера	кВт	15
6.	Мощность скребка	кВт	1,5
7.	Масса одного скребка	кг	2600

Сливы классификаторов и гидроциклонов поступают во флотационное отделение в контактный чан, где объединяются и взаимодействуют с флотореагентами. В качестве собирателя для процесса флотации применяется бутиловый ксантогенат калия, вспенивателя – оксаль Т-92, модификатора – сульфат меди, регулятора среды – сода кальцинированная.

Пульпа из контактного чана поступает во флотационную машину основной флотации.

В качестве собирателя применяются этиловый (или бутиловый) ксантогенат калия; в качестве депрессора – жидкое стекло; в качестве регулятора среды - известь.

Обработанная реагентами пульпа поступает на коллективно-основную флотацию минералов меди и золота. В коллективно-основной флотации используются пневмомеханические флотационные машины типа SF-4:

- 8 флотомашин – коллективная основная флотация;
- 2 флотомашин – перечистная флотация;
- 2 флотомашин – контрольная флотация.

Камерный продукт коллективной основной флотации поступает на перечистную флотацию. Пенный продукт перечистой флотации возвращается на основную флотацию, а камерный продукт направляется на контрольную флотацию.

Пенный продукт коллективно контрольной флотации возвращается на перечистную флотацию, а камерный продукт поступает в приемный зумпф хвостов и далее песковыми насосами перекачивается на хвостохранилище.

Флотационный концентрат насосом перекачивается на сгущение в сгуститель. Сливы сгустителя используются в качестве оборотной воды.

Сгущенный концентрат насосом подается на дисковый вакуум-фильтр и фильтр-пресс для отделения влаги. Обезвоженный концентрат (кек) с вакуум-фильтра ленточным конвейером подается в сушильный барабан, откуда высушенный концентрат ленточным конвейером подается на склад готовой продукции.

После фильтр-пресса обезвоженный концентрат (кек) ленточным конвейером подается на склад готовой продукции. Фильтрат используется в качестве оборотной воды. Готовая продукция – золотосодержащий флотоконцентрат отгружается потребителю.

Нормы технологического режима.

Процесс	Режимные параметры	Ед. изм.	Технологическая норма	Отклонение
Крупное дробление	1. Влажность руды	%	3,5-6,5	
	2. Максимальный размер кусков руды в питании щековой дробилки	мм	340	
	3. Максимальный размер кусков руды на выходе щековой дробилки	мм	120	
Грохочение	1. Размер отверстий сита	мм	15	
Среднее дробление	1. Максимальный размер кусков руды в питании конусной дробилки	мм	120	
	2. Максимальный размер кусков руды на выходе конусной дробилки	мм	35	
Грохочение	1. Размер отверстий сита	мм	15	
Мелкое дробление	1. Максимальный размер кусков руды в питании конусной дробилки	мм	50	
	2. Максимальный размер кусков руды на выходе			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

	конусной дробилки	мм	15	
Измельчение. Классифи-кация	1. Крупность поступающей руды на измельчение	мм	35	Не более
	2. Содержание твердой фазы в пульпе разгрузки мельницы	%	75÷80	
	3. Ситовая характеристика твердой фазы пульпы разгрузки мельницы по классу -0,074 мм	%	35÷40	
	4. Содержание твердой фазы в сливе классификатора	%	30÷32	
	5. Ситовая характеристика слива классификатора по классу -0,074 мм	%	45÷55	
	6. Объем циркуляционной нагрузки	%	200	
	7. Содержание твердой фазы в песках г/циклона	%	60÷70	
	8. Ситовая характеристика твердой фазы песков г/циклона по классу -0,074 мм	%	18÷25	
	9. Содержание твердой фазы в сливе г/циклона	%	23÷25	
	10. Ситовая характеристика твердой фазы слива г/циклона по классу -0,074 мм	%	65-70	
	11. ГЦ-500:			
	диаметр сливного патрубка	мм	100	
	диаметр песковой насадки	мм	35	
Отсадка (мельниц №№ 1,2)	12. Диаметр загружаемых шаров	мм	80-100	не более
	13. Расход шаров на 1 т руды	кг	1,7	
	1. Содержание твердой фазы в питании отсадочных машин	%	65-80	
	2. Выход гравитационного концентрата	%	2,0	
	3. Высота искусственной постели	мм	100	
	4. Содержание свободного Au в сливе классификатора	г/т	1,0	
	5. Размер отверстий решета	мм	2,2x100	
	6. Расход подрешетной воды	л/сек	11,1	
	7. Рыхление постели, раз	сут.	1-2	
	8. Периодичность смены постели	мес.	5÷6	
	9. Размер дробы	мм	12	
	10. Размер насадки для разгрузки гравиконцентрата	мм	14-16	
	11. Амплитуда			
Флотация	12. Частота пульсации диафрагмы	мм	348	
		мин-1		
	1. Содержание твердой фазы в питании флотации	%	23÷25	
	2. Ситовая характеристика твердой фазы пульпы, поступающего на флотацию по классу -0,074 мм	%	65÷70	
	3. Время основной флотации	мин	20÷25	
	5. Выход концентрата	%	5-8	
	6. РН среды		8÷9	
	7. Норма удельного расхода ксантогената	г/т	115	
	- на основную флотацию	%	60	
	- на перечистную и контрольную флотации	%	40	
	8. Норма удельного расхода вспенивателя	г/т	110	
	- на основную флотацию	%	60	
	- на перечистную и контрольную флотации	%	40	
	9. Норма удельного расхода соды кальцинированной	кг/т	1,8	
	10. Норма удельного расхода медного купороса	г/т	27	
Сгущение	1. Массовое содержание твердой фазы в сгущенном продукте	%	40÷60	Не более
	2. Слив сгустителей	г/л	0,5	
	3. Расход флокулянта	г/т	25	
Фильтрация Сушка	1. Влажность кека после пресс-фильтра	%	15	Не более
	2. Влажность кека после вакуум-фильтра	%	10-12	
	3. Влажность кека после сушки	%	6-8	
Контрольная перечистка на концентрационном столе	1. Расход воды	м3/т	6,0	
	2. Производительность по питанию	т/ч	21,0	
	3. Выход золотой головки	%	2,0	
	4. Содержание в хвостах концентрационного стола	г/т	15,0	

1.5.3. Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов

Сведения о сырьевой базе

Технологические исследования руд месторождения Ешкеольмес проводились в научно-исследовательской лаборатории треста «Каззолото» с целью выбора рациональной схемы обработки руды для извлечения следующих компонентов: Au, Ag, Cu, Mo и Bi. Проба № 1 отобрана по сульфидным рудам, проба № 2 - по рудам зоны цементаций.

Сульфидная руда, проба №1. Химический анализ сульфидной руды: SiO₂ - 43%, Al₂O₃ - 14,1%, Fe- 12,16%, CaO - 9,86%, MgO- 1,71%, Cu -3,51%, Pb- нет, Zn -0,05%, As – 0,07%, Bi-0,07%, Mo -0,01%, Собщ - 3,05%, Sso4 -0,16%, Ss- 2,89%, Au -5,18 г/т, Ag -6,5 г/т, прочие элементы – 12,77%. Из анализа видно, что содержание меди в пробе ниже расчетного (3,51% вместо 3,91%), а золото высшее (5,18 г/т вместо 4,78).

С целью количественного определения в пробе сульфидной и окисленной меди проводился рациональный анализ, который показал, что основная масса золота, находящегося в руде, тесно связана с сульфидами (55,44%) и в виде свободного золота (41,06%). Отмечается, что значительная часть свободного золота находится на гранях спайности сульфидов.

Исследование сульфидной руды показало, что из нее достаточно полно могут быть извлечены благородные металлы и медь. Молибден и висмут, несмотря на высокие извлечение их в коллективной флотоконцентрат (висмут - 97%, молибден - 92%), выделить в отдельные кондиционные флотоконцентраты не удалось в виду того, что висмут присутствует в руде в изоморфной смеси с медными минералами, а молибден имеет непромышленное содержание.

Для извлечения меди и благородных металлов из сульфидной руды может быть рекомендована схема коллективной флотации при измельчении до крупности 100 меш. (73,95% кл – 0,074 мм).

В результате получается кондиционный по меди медный концентрат, из которого может быть извлечено в медеплавильных заводах медь, золота и серебро. Отвальные хвосты получаются с содержанием меди - 0,05%, золота - 0,15 г/т.

Закключение. Руды сульфидные показали, что они относятся к категории простых руд с хорошей отдачей золота. Технологический процент извлечения меди составляет – 96,2%, золота – 96,5%. Руды зоны окисления с учетом низких показателей извлечения следует отнести к забалансовым с дальнейшей доработкой технологии их переработки. Таким образом на месторождении Ешкеольмес можно выделить два технологических сорта золотомедных руд:

1. Руды сульфидные (главный сорт);
2. Руды зоны цементации (имеют резко подчиненное значение).

Сульфидные руды.

К сульфидным рудам относятся руды, в основном, подземной добычи, а также сульфидная часть руд карьерной добычи.

Химический анализ сульфидной руды: SiO₂ - 43%, Al₂O₃ - 14,1%, Fe- 12,16%, CaO - 9,86%, MgO- 1,71%, Cu -3,51%, Pb- нет, Zn -0,05%, As – 0,07%, Bi-0,07%, Mo -0,01%, Собщ - 3,05%, Sso4 -0,16%, Ss- 2,89%, Au -5,18 г/т, Ag -6,5 г/т, прочие элементы – 12,77%.

Из анализа видно, что содержание меди в пробе ниже расчетного (3,51% вместо 3,91%), а золото выше (5,18 г/т вместо 4,78). Исследования сульфидной руды показали, что из нее достаточно полно могут быть извлечены благородные металлы и медь.

С целью количественного определения в пробе сульфидной и окисленной меди проводился рациональный анализ, который показал, что основная масса золота, находящегося в руде, тесно связана с сульфидами (55,44%) и в виде свободного золота (41,06%). Отмечается, что значительная часть свободного золота находится на гранях спайности сульфидов.

Руды сульфидные показали, что они относятся к категории простых руд с хорошей отдачей золота. Технологический процент извлечения меди составляет – 96,2%, золота – 96,5%.

Поэтому, вся добываемая на месторождении Ешкеольмес сульфидная руда будет перерабатываться по гравитационно-флотационной схеме с получением сульфидного золотомедьсодержащего концентрата, отвечающий требованиям СТ520-1902-16АО(ИУ)-032-04-

Для извлечения меди и золота из сульфидной руды на ОФ рекомендована схема коллективной флотации при измельчении до крупности 100 меш. (73,95% кл – 0,074 мм). В результате получается кондиционный по меди золотомедный концентрат, из которого могут быть извлечены в дальнейшем вместе и по раздельности медь, золото и серебро. Полученный концентрат после обезвоживания и высушивания может направляться как на продажу как уже готовый продукт, так и на дальнейшую переработку с целью получения более дорогостоящей готовой продукции.

Основная часть готовой продукции при этой схеме будет представлена в виде флотоконцентратов с содержанием 80-90 г/т золота и меди с содержанием не менее 60-70%. Отвальные хвосты получаются с содержанием меди - 0,05%, золота - 0,15 г/т.

Руды зоны цементации.

В процессе добычи, по результатам геологического опробования, руды зоны цементации будут складироваться отдельно от сульфидных руд. После стадии дробления полученный материал будет перерабатываться в Цехе №2 близ обогатительной фабрики по методу замачивания и осаждения маточного медного раствора.

Окисленные руды.

К окисленным рудам относятся, в основном, руды карьерной добычи и, частично, руды, находящиеся в ранее образованных отвалах бедных руд – отвалах ТМО.

Флотационные исследования окисленных руд ранее проводились по схеме, которая использовалась для флотации сульфидных руд.

Извлечение меди в концентрат составило 68,92% при содержании 1,31%. Содержание золота было также низким – 8,79 г/т, при извлечении 66,53%. Для получения концентрата с более высоким содержанием потребуются многократные перечистки, но при этом значительно увеличатся потери металлов.

Низкая эффективность процесса флотации объяснялась гранулометрическим составом исходной руды, где содержание класса - 38 мкм составляет 66% при содержании меди в этом классе порядка 0,5%, то есть почти на уровне исходной руды (данные лаборатории «LakefieldResearchLaboratory»).

Испытания по выщелачиванию проводились на хвостах флотации окисленных руд по двум схемам: «уголь в пульпе» и ВАУ в течение 4, 8, 16, 24 часов. Полученные результаты по обоим вариантам низкие: при 4-х часовом выщелачивании растворение составило 50,56 и 51,69%, расход цианида оказался несколько высоким – 4,8 кг/т.

На основании проведенных испытаний окисленных руд исследователями рекомендуется получение концентрата методом флотации. При этом на стадии флотации потребуется несколько больший расход извести, а оборудование, предназначенное для подготовки пульпы, должно иметь резиновое покрытие.

Потребность в электроэнергии

Высоковольтная линия электропередач от ПС -35/10 кВ до КТПН 10/0,4 кВ (выполняется отдельным проектом).

Потребность в воде

На период СМР вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и строительно-монтажные работы, водоснабжение от временного водопровода. Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства предоставлен в нижеследующей таблице:

Наименование потребителей	Количество ч-к	Норма расхода воды на ед.,м3	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение
				м³/сут	м³/год	м³/год
На питьевые нужды:	100	0.025	365	2	730	547.5
На хоз-бытовые нужды:	100	0.11	365	11	4015	4015
Душевые кабинки:	100	0.1	365	10	3650	3650
Прачечная:	100	0.04	365	4	1460	1460
Столовая:	100	0.13	365	13	4745	4745
ИТОГО				40	14600	14417.5

Согласно сметным данным расход воды составит:

Вода химически очищенная	м3	61.21635
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	1827.0167
Вода техническая	м3	110240.2034
Вода с открытых источников	м3	325575.9
Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	2197.216

На период эксплуатации предприятия вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и технологический процесс производства. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации на хоз-бытовые нужды составит 14 016 м3/год. Удельный расход чистой воды на 1 т руды равен 0,56 м3/т. Удельный расход общей воды на 1 т руды равен 2,26 м3/т. Годовой расход воды: общий – 2 034 000 м3; свежей – 406 800 м3; оборотной – 1 627 200 м3.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к типу используемого оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям между народных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На момент ввода предприятия в эксплуатацию все технологическое оборудование, используемое предприятием, будет находиться в должном техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования соответствуют противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий.

Технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого.

И дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

1.7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется.

До начала строительства на площадке предусматриваются земляные работы (планировка): производится разработка (выемка) почвенно-растительного слоя. Почвенно-растительный слой хранится на производственной площадке.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования.

Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-О от 29.10.2010 г.).

Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 1.8.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 1.8.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка.

В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия.

На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 1.8.1.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	площадь воздействия до 1 км ² , воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	площадь воздействия до 10 км ² , воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта
Территориальный (3)	площадь воздействия от 10 до 100 км ² , воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта
Региональный (4)	площадь воздействия более 100 км ² , воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Воздействие наблюдается до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет
Многолетний (постоянный) (4)	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительный (1)	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабый (2)	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается
Умеренный (3)	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильный (4)	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Низкая (1-8)	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Средняя (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.
Высокая (28-64)	Превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4		

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается нулевое воздействие. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу

При оценке изменений в состоянии показателей социально - экономической среды в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов. Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины.

Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются:

- масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб);
- масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб);
- масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается пятиуровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально – экономической среды определяют соответствующие критерии, представленные в таблице 1.8.3.

Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Таблица 1.8.3

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий на социально- экономическую среду

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует
Точечное (1)	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта
Локальное (2)	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов
Местное (3)	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов
Региональное (4)	Воздействие проявляется на территории области
Национальное (5)	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом
Временной масштаб воздействия	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует

Кратковременное (1)	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев
Средней продолжительности (2)	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 – х месяцев) до 1 года
Долговременное (3)	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта
Продолжительное (4)	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность
Постоянное (5)	Продолжительность воздействия более 5 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует
Незначительное (1)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя
Слабое (2)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах
Умеренное (3)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня
Значительное (4)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня
Сильное (5)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий) на конкретный компонент социально-экономической среды, представленный в таблице 1.8.4.

Таблица 1.8.4.

Матрица оценки воздействия на социально-экономическую сферу в штатном режиме

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от плюс 1 до плюс 5	Низкое положительное воздействие
от плюс 6 до плюс 10	Среднее положительное воздействие
от плюс 11 до плюс 15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от минус 1 до минус 5	Низкое отрицательное воздействие
от минус 6 до минус 10	Среднее отрицательное воздействие
от минус 11 до минус 15	Высокое отрицательное воздействие

1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух. Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы, и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

При проведении строительных работ источники будут носить кратковременный характер

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР» воздействия (2 года), на период эксплуатации основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут трубы и дверные проемы.

В данном проекте рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности.

В результате проведенных расчетов было выявлено 37 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329), никель оксид (в пересчете на никель) (420), олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533), хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), азот (II) оксид (Азота оксид) (6), озон (435), углерод (Сажа, Углерод черный) (583), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), метилбензол (349), хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102), этанол (Этиловый спирт) (667), гидроксibenзол (155), этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*), 2-(2-Этоксietокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*), 2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), этилацетат (674), пропан-2-он (Ацетон) (470), циклогексанон (654), сольвент нефтяной (1149*), уайт-спирит (1294*), алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), пыль древесная (1039*).

Все источники выбросов объединены в два источника загрязнения атмосферного воздуха. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников **на период проведения строительных работ** ориентировочно составит 137.5138826 тонн.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- Работы по планировке площадки строительства;
- Выемочные работы.

Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку, где хранятся непродолжительное время до момента использования в строительстве. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах и недлительном хранении на территории строительной площадки, при этом выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

При перевозке пылящих грузов производится укрытие кузовов грузового автотранспорта пологами;

- Сварочные работы

Проводятся в рамках производства монтажа металлических конструкций при помощи

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»
передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. Сварочные работы будут проводиться на период строительства на открытых площадках, в следствии чего отсутствует техническая возможность установки местной вытяжной вентиляции;

- Покрасочные работы;
- Гидроизоляция;
- Другие работы (пайка пластиковый труб, резка арматуры, паяние).

Перечень загрязняющих веществ на весь период строительных работ представлен в таблице 1.8.5. Параметры источников загрязняющих веществ на весь период строительства представлены в таблице 1.8.6.

Таблица 1.8.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0389807	0.493103186	12.3275797
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00203138	0.0259650183	25.9650183
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00003333	0.0000066	0.0033
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.00004444	0.0000088	0.0088
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00007777981	0.00043744629	0.02187231
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00014166946	0.00079677717	2.6559239
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.02		3	0.00000444384	5.2500000E-09	0.00000026
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00000833	0.00002096	0.01397333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.018779648	0.15265576	3.816394
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0030504928	0.024803811	0.41339685
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.0000472	0.00000935	0.00031167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00000257949	0.00001519848	0.00030397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00007185278	0.00042336	0.0084672
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02872985572	0.444563654	0.14818788
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0010451	0.0187200158	3.74400316
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.002389	0.04938	1.646
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.09873166667	6.2855559265	31.4277796
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.5838075	0.4539838966	0.75663983
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00001299986	0.0001139034	0.01139034
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.2099125	0.29447408903	2.94474089
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.25555111112	0.15180881986	0.03036176
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.02775	0.000002997	0.000999
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1		0.00305555556	0.00017357109	0.00017357
1112	2-(2-Этоксietокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)				1.5		0.00305555556	0.00017357109	0.00011571

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.07425861111	0.00035239776	0.00050343
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.41408333332	0.97271327672	9.7271328
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.034	0.00045288	0.0045288
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6646763889	0.57708970301	1.64882772
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0276	0.0008177328	0.02044332
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.08541666667	0.000261375	0.00130687
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.81532333334	5.00488515603	5.00488516
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.96309495299	0.62686559	0.62686559
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.77745333332	3.44396396542	22.9597598
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.072	0.8570448	17.140896
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	7.737714	116.95298	1169.5298
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0074	0.08941	2.23525
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.262	0.589848984	5.89848984
	В С Е Г О :						14.21233531	137.5138826	1320.744423

Таблица 1.8.6 – Параметры источников загрязняющих веществ

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		Котлы битумные передвижные	1	1636.68	Труба	0001	2	0.1	2.5	0.019635	100
001		Работа со строительными материалами (песок)	1	2505.55	Поверхность выделения	6001	2				24.5
		Планировка территории,	1	7733.11							
		снятие, перемещение и	1	7838.01							
		хранение грунта, работы с	1	1							
		глиной, земель	1	1							
		Работа со строительными	1	5466.78							
		материалами (щебень,	1	1800							
		гравий)	1	137.34							
		Работа со строительными	1	7.37							
		материалами (щебень	1	6473.46							
		андезитовый)	1	939.67							
		Работа со строительными	1	1.49							
		материалами (пемза)	1	0.85							
		Работа со строительными	1	0.96							
		материалами (ПГС)	1	1.8							
		Хранение битума	1	3.7							
		Окрасочные работы (МА-	1	0.68							
		015, МА-15, МА-011)	1	8.23							
		Окрасочные работы (ПФ-	1	185.89							
		133)	1	15.78							
			1	965.15							

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

	Окрасочные работы (ПФ-115)	1	2.47							
		1	0.12							
	Окрасочные работы (ХВ-124)	1	0.03							
	Окрасочные работы (ХВ-785)	1	2432.58							
	Окрасочные работы (ХВ-110, 161)	1	3307.84							
		1	0.78							
	Окрасочные работы (ЭП-140)	1	2.63							
	Окрасочные работы (ЭП-773)	1	39.39							
	Окрасочные работы (ЭП-5116)	1	4.92							
		1	63.49							
	Окрасочные работы (КО-811)	1	2041.89							
	Окрасочные работы (ХС-710, 759)	1	1347.69							
		1	0.04							
	Окрасочные работы (шпатлевка эпоксидная)	1	5860.02							
		1	5341.38							
	Окрасочные работы (шпатлевка МЧ-0071, МЧ-0054, МС-006)	1	698.58							
		1	513.61							
		1	1231.09							
	Окрасочные работы (лак БТ-123)	1	55.02							
		1	781.32							
	Окрасочные работы (лак БТ-577)	1	147.86							
		1	2935.4							
	Окрасочные работы (лак КФ-965)	1	2433.86							
		1	1368.23							
	Окрасочные работы (лак ЛБС-1, ЛБС-2)	1	112.81							
		1	184.08							
	Окрасочные работы (лак ХП-734)	1	79.28							
		1	3.1							
	Окрасочные работы (грунтовка ГФ-021)	1	625.37							
		1	0.04							
	Окрасочные работы (грунтовка ВЛ-023)	1	3306.5							
	Окрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)									
	Окрасочные работы (грунтовка ФЛ-03К)									
	Окрасочные работы (грунтовка ХС-010)									
	Окрасочные работы (ацетон)									
	Окрасочные работы (уайт-спирит)									

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

	Окрасочные работы (растворитель 648 и др.) Сварочные работы (МР-3) Сварочные работы (УОНИ-13/45, Э42, Э46) Сварочные работы (УОНИ-13/55, Э42А, Э46А) Сварочные работы (сварочная проволока) Сварочные работы (ацетилен-кислород) Сварочные работы (пропан-бутан) Сварочные работы (аргон+вольфрамовый электрод) Паяльные работы Асфальтирование Газовая резка Сварка полиэтиленовых труб Машины шлифовальные, шлифовальные угловые Станки для резки арматуры, трубонарезные Станки сверлильные Машины электрозачистные Станки токарно-винторезные Пила дисковая электрическая Станок рельсосверлильный Пескоструйная обработка										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1							г/с	мг/нм3	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.965E-05	1.367	0.00011576	2026
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.193E-06	0.222	1.8811E-05	2026
								0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.579E-06	0.179	1.5198E-05	2026
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.185E-05	5	0.00042336	2026
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001699	11.819	0.0010008	2026
								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0212068	1475.675	0.12495159	2026
1	10	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0389807		0.49310319	2026
								0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0020314		0.02596502	2026
								0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	3.333E-05		0.0000066	2026
								0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	4.444E-05		0.0000088	2026
								0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	7.778E-05		0.00043745	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

								0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001417		0.00079678	2026
								0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	4.444E-06		5.25E-09	2026
								0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	8.33E-06		0.00002096	2026
								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01876		0.15254	2026
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0030473		0.024785	2026
								0326	Озон (435)	0.0000472		0.00000935	2026
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02856		0.44356285	2026
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0010451		0.01872002	2026
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002389		0.04938	2026
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1.0987317		6.28555593	2026
								0621	Метилбензол (349)	0.5838075		0.4539839	2026
								0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1.3E-05		0.0001139	2026
								1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.2099125		0.29447409	2026
								1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.2555511		0.15180882	2026
								1071	Гидроксибензол (155)	0.02775		2.997E-06	2026
								1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0030556		0.00017357	2026
								1112	2-(2-Этоксизетокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0030556		0.00017357	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

								1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0742586		0.0003524	2026
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.4140833		0.97271328	2026
								1240	Этилацетат (674)	0.034		0.00045288	2026
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.6646764		0.5770897	2026
								1411	Циклогексанон (654)	0.0276		0.00081773	2026
								2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0854167		0.00026138	2026
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0.8153233		5.00488516	2026
								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.9418881		0.501914	2026
								2902	Взвешенные частицы (116)	0.7774533		3.44396397	2026
								2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072		0.8570448	2026
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.737714		116.95298	2026
								2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0074		0.08941	2026
								2936	Пыль древесная (1039*)	0.262		0.58984898	2026

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

В целом по рассмотренной производственной площадке ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» выделено 23 организованных и 16 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- ИЗА 0001 Цементный силос;
- ИЗА 0002 Растаривание барабанов с цианидом натрия, расходный бак с цианидом натрия, Растаривание каустической соды;
- ИЗА 0003 Контактный чан каустической соды;
- ИЗА 0004 Растаривание барабанов с цианидом натрия, расходный бак с цианидом натрия, растаривание каустической соды;
- ИЗА 0005 Реагентное отделение;
- ИЗА 0006 Емкость рабочих растворов, отделение технологических емкостей и главных насосов, емкость рабочих растворов;
- ИЗА 0007 Сорбционные баки, приемный бак, емкость для приготовления кислоты, колонна кислотной промывки, колонна десорбции;
- ИЗА 0008 Чан элюата;
- ИЗА 0009 Печь муфельная, Печь индукционная;
- ИЗА 0010 Емкость кислотной обработки катодного осадка, электролизер;
- ИЗА 0011 Котельная;
- ИЗА 0012 Маслостанция;
- ИЗА 0013 Котельная;
- ИЗА 0014 Рабочая станция для шихтования проб, рабочая станция для шихтования проб, дробилка щековая ШД-10, дробилка валковая ДГ, анализатор ситовой, дисковый истиратель, истиратель чашечный;
- ИЗА 0015 Вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, отпуск кислот, печь муфельная, печь муфельная;
- ИЗА 0016 Вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, вытяжной шкаф, печь для тигельной плавки, печь для купелирования, печь для обжига, печь муфельная;
- ИЗА 0017 Заправка;
- ИЗА 0018 Заправка;
- ИЗА 0019 Заправка;
- ИЗА 0020 ДГУ;
- ИЗА 0021 ДЭС на фабрике;
- ИЗА 0022 Склад;
- ИЗА 0023 Склад;
- ИЗА 6001 Разгрузка с автотранспорта, хранение и загрузка погрузчиком;
- ИЗА 6002 Вибрационный грохот, загрузка в приемный бункер, пересыпка с приемного бункера на вибропитатель, пересыпка с вибропитателя на ленточный конвейер, ленточный конвейер, пересыпка с вибропитателя на агрегат крупного дробления, щековая дробилка СМД 110, пересыпка с агрегата крупного дробления на ленточный конвейер, пересыпка с ленточного конвейера на грохот, ленточный конвейер, инерционный грохот, пересыпка с грохот на ленточный конвейер, пересыпка с грохот на ленточный конвейер, ленточный конвейер, ленточный конвейер, пересыпка с ленточного конвейера на дробилку КСД-1200, пересыпка с ленточного конвейера на дробилку КСД-1200, конусная дробилка среднего дробления КСД 1200, пересыпка с дробилки КСД-1200 на ленточного конвейер, ленточный конвейер, пересыпка с ленточного конвейера на грохот, инерционный грохот, пересыпка с грохота на ленточный конвейер, пересыпка с ленточного конвейера на дробилку GP-200 мелкого дробления, пересыпка с дробилки GP-200 мелкого дробления на ленточный конвейер, пересыпка с дробилки GP-200 мелкого дробления на ленточный конвейер, дробилка мелкого дробления GP-200, ленточный конвейер, пересыпка с приемного бункера на вибропитатель, пересыпка с вибропитателя на ленточный конвейер, пересыпка с вибропитателя на ленточный конвейер, ленточный конвейер,

ИЗА 6016 Склад золы.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу объектом в период эксплуатации, классы опасности приведены в таблице 1.8.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 1.8.8. Таблицы составлены с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Таблица 1.8.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.00003	0.00078	0.11142857
0127	Кальций гипохлорид (631*)				0.1		0.00544	0.11525	1.1525
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.00048	0.00355	0.01183333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.00048	0.00014	0.07
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0118268	0.12938	12.938
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.00062182	0.009757	0.19514
0271	диНатрий сульфид (886*)				0.01		0.00048	0.00008	0.008
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	1.05657	23.5571	588.9275
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0016	0.025229	0.16819333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.60387	16.0319	267.198333
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.007129	0.094943	0.94943
0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)			0.01		2	0.02014862	0.60845611	60.845611
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04861	1.533	30.66
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.5	0.05		3	5.05173	96.3714	1927.428
0333	Дигидросульфид (518)		0.008			2	0.00008	0.00006	0.0075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11.23376	217.0496	72.3498667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00096	0.0172	3.44
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2	3.5227738	4.642113305	154.73711
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3.32436	0.14063	0.0028126
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1.22864	0.05198	0.00173267
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.12282	0.0052	0.00346667
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.11299	0.00478	0.0478
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01425	0.0006	0.003
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1066	0.00451	0.00751667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00295	0.00012	0.006

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.01167	0.36792	36.792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01167	0.36792	36.792
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)		0.1	0.05		3	0.00389	0.00966	0.1932
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00052	0.000003	0.00006
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)				0.03		0.0003297	0.001155	0.0385
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14809	3.70062	3.70062
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00048	0.00013	0.00086667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	30.660064	509.51845265	5095.18453
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.31299	4.7644	31.7626667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0068	0.1073	2.6825
В С Е Г О :							57.63570374	879.2353191	8328.417718

Таблица 1.8.8 - Параметры загрязняющих веществ на период эксплуатации

Прод- водство	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован- ие источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высот- а источ- ника выбро- сов, м	Диам- етр устья труб- ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросо- в	Веществ- о, по котором у произво- дится газоочис- тка	Коэфф- и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк- ой, %	Среднеэк- сплуа- тационна- я степень очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейно- го источни- ка / длина, ширина площад- ного источни- ка											
		Наименовани- е	Количе- ство, шт.						Скоро- сть, м/с (Т = 293.1 5 К, Р= 101.3 кПа)	Объем- ный расход , м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем- пе- рату- ра сме- си, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	7	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	0001	Цементный силос	1	300	Труба	0001	11	0,25	0,1	0,0049 087	24,5	5749 380	317 822							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0963	21378, 839	0,104	2027
001	0002	Растаривание барабанов с цианидом натрия Расходный бак с цианидом натрия Растаривание каустической соды	1 1 1	96 1152 360	Труба	0002	11	0,25	13,65	0,6700 428	24,5	5749 528	317 804							0150 0317	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Муравьиной кислоты нитрил (164)	0,0022 22 0,0004 331	3,614 0,704	0,0028 8 0,0009 729	2027 2027
001	0003	Контактный чан каустической соды	1	5760	Труба	0003	11	0,25	1,93	0,0947 387	24,5	5749 519	317 813							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0022 22	25,559	0,0460 8	2027
001	0004	Растаривание барабанов с цианидом натрияРасход- ный бак с	111	961152 360	Труба	0004	11	0,25	1,93	0,0947 387	24,5	5749 490	317 800							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0022 22	25,559	0,0028 8	2027

		цианидом натрия																		0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	0,0004331	4,982	0,0009729	2027
001	0005	Реагентное отделение	1	350	Труба	0005	11	0,25	6,72	0,3298672	24,5	5749519	317797							0349	Хлор (621)	3,26667	10791,715	4,116	2027
001	0006	Емкость рабочих растворов Отделение технологических емкостей и главных насосов Емкость рабочих растворов	1	1152	Труба	0006	11	0,25	6,72	0,3298672	24,5	5749512	317806							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00216	7,136	0,04479	2027
			1	48																0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	3,43Е-06	0,011	0,0000142	2027
			1	5760																0349	Хлор (621)	0,24074	795,305	0,0416	2027
001	0007	Сорбционные баки Приемный бак Емкость для приготовления кислоты Колонна кислотной промывки Колонна десорбции	1	1152	Труба	0007	11	0,25	15,68	0,7696902	24,5	5749490	317797							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000502	0,711	0,000651	2027
			1	360																0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,001389	1,967	0,001799	2027
			1	360																0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	2,891Е-05	0,041	0,0001099	2027
001	0008	Чан элюата	1	3360	Труба	0008	11	0,25	6,72	0,3298672	24,5	5749512	317806							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,001396	4,612	0,016881	2027
																				0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	1,606Е-05	0,053	0,0000388	2027
001	0009	Печь муфельная Печь индукционная	1	5760 5760	Труба	0009	11	0,25	13,29	0,6523713	24,5	5749506	317811							0301	Азота диоксид (4)	0,03	50,113	0,6336	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03	50,113	0,6336	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00048	0,802	0,0098	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0,202	337,428	4,1973	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,159	265,599	3,2832	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00024	0,401	0,0052	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,205	342,439	4,2624	2027

																				цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001	0010	Емкость кислотной обработки катодного осадка Электролизер	1	360	Труба	0010	11	0,25	14,79	0,7260024	24,5	5749471	317824							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00015	0,225	0,000194	2027
			1	672														0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	7,26E-06	0,011	0,0000176	2027		
001	0011	Котельная	1	5328	Труба	0011	2	0,3	2,5	0,1767146	100	5749468	317811							0301	Азота диоксид (4)	0,5277	4080,006	8,9282	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0857	662,605	1,4508	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	3,3442	25856,277	56,5861	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,3513	64569,562	141,3082	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15,6175	120749,48	264,2558	2027
001	0012	Маслостанция	1	8760	Труба	0012	7	0,25	15,89	0,7799986	24,5	5749534	317819							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00052	0,726	0,000003	2027
001	0013	Котельная	1	5328	Труба	0013	2	0,3	2,5	0,1767146	24,5	5749219	317839							0301	Азота диоксид (4)	0,1172	722,736	3,3519	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,019	117,167	0,5447	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0,8023	4947,533	22,9469	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	2,0034	12354,34	57,3034	2027

																				Угарный газ) (584)				
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,7466	23104,109	107,1613	2027
001	0014	Рабочая станция для шихтования проб Рабочая станция для шихтования проб Дробилка щековая ШД-10 Дробилка валковая ДГ Анализатор ситовой Дисковый истиратель Истиратель чашечный	1 1 1 1 1 1 1	0.3 0.3 4380 4380 4380 4380 4380	Труба	0014	4	0,35	0,28	0,0269392	24,5	5749497	317804						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,006554	265,122	0,3028612	2027
001	0015	Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Отпуск кислот Печь муфельная Печь муфельная	1 1 1 1 1 1 1	4380 4380 4380 4380 4380 4380 4380	Труба	0015	4	0,35	0,28	0,0269392	24,5	5749515	317808						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0004764	19,271	0,007512	2027
																			0301	Азота диоксид (4)	0,022	889,943	0,3504	2027
																			0302	Азотная кислота (5)	0,0016	64,723	0,025229	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,022	889,943	0,3504	2027
																			0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00248	100,321	0,039134	2027
																			0330	Сера (IV) оксид (516)	0,016	647,231	0,2514	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,012	485,424	0,1752	2027
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в	0,00024	9,708	0,004	2027

																					пересчете на фтор/ (617)				
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,044	1779,886	0,7008	2027
001	0016	Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Вытяжной шкаф Печь для тигельной плавки Печь для купелирования Печь для обжига Печь муфельная	1 1 1 1 1 1 1 1 1	4380 4380 4380 4380 4380 4380 4380 4380 4380	Труба	0016	4	0,35	0,28	0,0269392	24,5	5749488	317811							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0004764	19,271	0,007512	2027
																				0301	Азота диоксид (4)	0,068	2750,734	1,095	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,068	2750,734	1,095	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00276	111,647	0,04358	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0,59	23866,66	9,3237	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,465	18810,164	7,3146	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00048	19,417	0,008	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,571	23098,072	9,0228	2027
001	0017	Заправка	1	8760	Труба	0017	2	0,25	0,54	0,0265072	24,5	5749248	317834							0333	Дигидросульфид (518)	0,00004	1,644	0,00003	2027

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01571	645,857	0,01071	2027
001	0018	Заправка	1	8760	Труба	0018	2	0,25	0,54	0,0265072	24,5	5749248	317825							0333	Дигидросульфид (518)	0,00004	1,644	0,00003	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01571	645,857	0,01071	2027
001	0019	Заправка	1	8760	Труба	0019	2	0,25	0,54	0,0265072	24,5	5749245	317832							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3,32436	136668,528	0,14063	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1,22864	50510,901	0,05198	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,12282	5049,281	0,0052	2027
																				0602	Бензол (64)	0,11299	4645,158	0,00478	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01425	585,835	0,0006	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,1066	4382,457	0,00451	2027
																				0627	Этилбензол (675)	0,00295	121,278	0,00012	2027
001	0020	ДГУ	1	8760	Труба	0020	5	0,1	3,38	0,0265465	24,5	5749345	317745							0301	Азота диоксид (4)	0,16667	6841,865	5,256	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21667	8894,383	6,8328	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02778	1140,379	0,876	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0,05556	2280,758	1,752	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13889	5701,486	4,38	2027
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00667	273,806	0,21024	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00667	273,806	0,21024	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0,06667	2736,828	2,1024	2027

																					предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
001	0021	ДЭС на фабрике	1	8760	Труба	0021	5	0,1	3,38	0,0265 465	24,5	5749 217	317 742							0301	Азота диоксид (4)	0,125	5131,2 96	3,942	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1625	6670,6 85	5,1246	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0208 3	855,07 9	0,657	2027
																				0330	Сера (IV) оксид (516)	0,0416 7	1710,5 69	1,314	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1041 7	4276,2 17	3,285	2027
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,005	205,25 2	0,1576 8	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005	205,25 2	0,1576 8	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05	2052,5 18	1,5768	2027
001	0022	Склад	1	8760	Труба	0022	7	0,25	0,54	0,0265 072	24,5	5749 561	317 817							0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	0,0000 3	1,233	0,0009 5	2027
001	0023	Склад	1	8760	Труба	0023	7	0,25	0,54	0,0265 072	24,5	5749 561	317 804							0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0000 2	0,822	0,0006 3	2027
001	6001	Разгрузка с автотранспорт а, хранение и загрузка погрузчиком	1	8760	Неорганизо ванный	6001	4				24,5	5749 307	317 800	1	1	Пылепод авление;	2908	100	85.00/85.0 0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,4398		33,691 26	2027
001	6002	Вибрационны й грохот Загрузка в приемный бункер Пересыпка с	1 1 1	8760 60 60	Неорганизо ванный	6002	2				24,5	5749 369	317 819	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот,	3,8494 65		71,651 924	2027

		приемного бункера на вибропитател ь	1	60																цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Пересыпка с вибропитател я на	1 1	8760 60																					
		ленточный конвейер	1	8760																					
		Ленточный конвейер	1	60																					
		Пересыпка с вибропитател я на агрегат	1	60																					
		крупного дробления Щековая	1	8760																					
		дробилка СМД 110	1	8760																					
		Пересыпка с агрегата	1	60																					
		крупного дробления на	1	60																					
		ленточный конвейер	1	8760																					
		Пересыпка с ленточного	1	8760																					
		конвейера на	1	60																					
		грохот																							
		Ленточный конвейер	1	60																					
		Инерционный грохот																							
		Пересыпка с грохот на	1	8760																					
		ленточный конвейер																							
		Пересыпка с грохот на	1	60																					
		ленточный конвейер																							
		Ленточный конвейер	1	8760																					
		Ленточный конвейер	1	60																					
		Пересыпка с ленточного	1	8760																					
		конвейера на	1	60																					
		дробилку КСД-1200																							
		Пересыпка с ленточного	1	60																					
		конвейера на																							
		дробилку КСД-1200	1	60																					
		Конусная дробилка																							
		среднего дробления																							
		КСД 1200																							
		Пересыпка с дробилки	1	60																					
		КСД-1200 на ленточного																							

		конвейер Ленточный конвейер																							
001	6003	Пересыпка ксантогената Пересыпка извести Пересыпка сернистого натрия Пересыпка соды кальцинирова нной Пересыпка медного купороса Пересыпка полиакрилами да Пересыпка железного купороса Пересыпка гипохлорита кальция	1 1 1 1 1 1 1	690 2070 45 5400 81 75 6666.67 5880	Неорганизо ванный	6003	2				24,5	5749 376	317 791	1	1					0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,0000 3		0,0007 8	2027
																				0127	Кальций гипохлорид (631*)	0,0054 4		0,1152 5	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0004 8		0,0035 5	2027
																				0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,0004 8		0,0001 4	2027
																				0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированна я, Натрий карбонат) (408)	0,0004 8		0,0092 6	2027
																				0271	диНатрий сульфид (886*)	0,0004 8		0,0000 8	2027
																				1710	Бутилдитиокарбо нат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0038 9		0,0096 6	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0004 8		0,0001 3	2027
001	6004	Растаривание концентрата в биг-беги	1	60	Неорганизо ванный	6004	2				24,5	5749 457	317 753	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1575		0,2268	2027
001	6005	Загрузка в приемный бункер Пересыпка с приемного бункера на ленточный конвейер Ленточный конвейер Пересыпка с ленточного конвейера на дробилку КСД-1200	1 1 1 1 1	60 60 8760 60 8760	Неорганизо ванный	6005	2				24,5	5749 508	317 802	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,5725 35		2,3249 925	2027

		Горизонтальн ая дробилка																		месторождений) (494)					
001	6006	Загрузка в приемный бункер Пересыпка с бункера на ленточный конвейер Ленточный конвейер Пересыпка с конвейера на щековую дробилку Щековая дробилка СМД 110 Пересыпка с щековой дробилки на ленточный конвейер Ленточный конвейер Пересыпка с ленточного конвейера на конусную дробилку Конусная дробилка среднего дробления КСД 1200 Пересыпка с конусной дробилки на ленточный конвейер Ленточный конвейер	1 1 1 1 1 1 1 1 1	60 60 8760 60 8760 60 8760 60 8760	Неорганизо ванный	6006	2				24,5	5749 529	317 776	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,1492 7		4,7824 35	2027
001	6007	Пересыпка с ленточного конвейера №6 на ленточный передвижной конвейер (К- 2) Пересыпка с ленточного передвижного конвейера (К- 2) на ленточный передвижной конвейер (К- 2) Пересыпка с ленточного передвижного конвейера (К- 2) на ленточный	1 1 1 1	33.1 33.1 33.1 33.1	Неорганизо ванный	6007	2				24,5	5749 819	317 562	1	1					0317 0349 2908	Муравьиной кислоты нитрил (164) Хлор (621) Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,0153 638 0,0153 638 0,0743 2		0,4845 1331 0,4845 1331 2,1430 5	2027 2027 2027

		4) Пересыпка с радиального укладчика (К-4) на карту Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Ленточный конвейер Хвостохранилище Хвостохранилище																							
001	6008	Формирование штабеля Штабель площадки кучного выщелачивания	1 1	60 8760	Неорганизованный	6008	2				24,5	5749 510	317 775	1	1					0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	0,0038 326		0,1208 6501	2027
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,042		0,126	2027	
001	6009	Емкость для продуктивных растворов	1	1152	Неорганизованный	6009	10				24,5	5749 249	317 837	1	1					0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	3,6E-07		0,0000 015	2027
001	6010	Токарно-комбинированный станок Вертикально сверлильный станок Поперечно-строгальный станок Горизонтальный фрезерный	1 1 1 1 1 1	4380 4380 4380 4380 4380 4380	Неорганизованный	6010	2				24,5	5749 241	317 819	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0,2812		4,4339	2027

		станок Заточной станок Круглошлифо вальный станок																		2930	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
																					Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0068		0,1073	2027
001	6011	Автосамосвал Камаз	1	8760	Неорганизо ванный	6011	2				24,5	5749 114	317 742	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0782 2		0,6420 3	2027
001	6012	Стиральная машина Стиральная машина Стиральная машина Стиральная машина Стиральная машина Стиральная машина	1 1 1 1 1 1	975 975 975 975 975 975	Неорганизо ванный	6012	10				24,5	5749 204	317 844	1	1					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированна я, Натрий карбонат) (408)	0,0001 418		0,0004 97	2027
																				2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос- автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0,0003 297		0,0011 55	2027
001	6013	Склад угля	1	8760	Неорганизо ванный	6013	10				24,5	5749 448	317 813	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0132 4		0,138	2027
001	6014	Склад золы	1	8760	Неорганизо ванный	6014	10				24,5	5749 451	317 797	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,505		4,22	2027

																					глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	6015	Склад угля	1	8760	Неорганизованный	6015	10				24,5	5749197	317830	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01855		0,1925	2027
001	6016	Склад золы	1	8760	Неорганизованный	6016	10				24,5	5749197	317819	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,505		3,9	2027

Таблица 1.8.9 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
6001 01	Пылеподавление	85	85	2908	100

1.8.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек)

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, установлены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004;
- техническими характеристиками применяемого оборудования.

Все обосновывающие расчеты на рассматриваемый проектом период приведены в приложении 3. Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

1.8.3. Проведение расчётов и предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с п.2.5 раздела 1 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР намечаемая деятельность относится к I категории.

Предполагаемые нормативы выбросов предоставлены в таблице 1.8.3.3-1.8.3.4.

Основные сведения об условиях проведения расчетов

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 3.0, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер расчетного прямоугольника ширина 6000, высота 5000, расчетный шаг 200 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учёта фоновых концентраций. (Справка выдана РГП Казгидромет Приложение 6)

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, на картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе СЗЗ.

Проведение расчета рассеивания на период строительства нецелесообразно в виду неорганизованности источников выбросов и одновременности работы техники и оборудования.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе жилой зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе жилой зоны (ЖЗ) обеспечивается и соответствует приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе СЗЗ (приложение 7). Расчет на жилой зоне не проводился в связи со значительным удалением жилой зоны (Ближайший населенный пункт – с. Майлан, расположен на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении).

Таблица 1.8.3.1 – результаты расчетов рассеивания ЗВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	См<0.05
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.002936
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000086
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0.008634
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.043391
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.000188

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

0271	диНатрий сульфид (886*)	0.00259
0301	Азота диоксид (4)	0.111086
0302	Азотная кислота (5)	Cm<0.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066593
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.002451
0317	Муравьиной кислоты нитрил (164)	0.021184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008997
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.119562
0333	Дигидросульфид (518)	0.001052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010891
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.003329
0349	Хлор (621)	0.080615
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006994
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.004308
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.008613
0602	Бензол (64)	0.039617
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007495
0621	Метилбензол (349)	0.018688
0627	Этилбензол (675)	0.015515
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.012054
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.002099
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	Cm<0.05
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	Cm<0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008403
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000052
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.261237
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.029101
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.008322
6007	0301 + 0330	0.227346
6037	0333 + 1325	0.012767
6041	0330 + 0342	0.122864
6044	0330 + 0333	0.119895

Карты изолиний загрязняющих веществ представлены в приложении 7. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферу, по промплощадке приведен в таблице 1.8.3.2.

При правильной эксплуатации объектов производства воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Таблица 1.8.3.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра-нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид (4)		0.1110864/0.0222173		5750357/ 318519	0020 0021 0016		41.8 24.5 22.7	Производство
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0665925/0.026637		5750357/ 318519	0020 0021 0016		45.4 26.5 19	Производство
0330	Сера (IV) оксид (516)		0.1195623/0.0597811		5750254/ 318614	0016 0009 0020		79.9 11 4.9	Производство
0349	Хлор (621)		0.0806152/0.0080615		5750219/ 318645	0006		100	Производство
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.2612365/0.078371		5750391/318487	001660146004		29.9 24.9 12.6	Производство
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота диоксид (4) Сера (IV) оксид (516)		0.2273462		5750357/ 318519	0016 0020 0021		52.2 23.1 12.3	Производство
41(35) 0330 0342	Сера (IV) оксид (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.1228642		5750254/ 318614	0016 0009 0020		79.4 11 4.8	Производство
44(30) 0330 0333	Сера (IV) оксид (516) Дигидросульфид (518)		0.119895		5750254/ 318614	0016 0009 0020		79.7 10.9 4.9	Производство

Таблица 1.8.3.3 – Нормативы выбросов на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2027 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0389807	0.493103186	0.0389807	0.493103186	2026
Итого:				0.0389807	0.493103186	0.0389807	0.493103186	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0389807	0.493103186	0.0389807	0.493103186	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00203138	0.025965018	0.00203138	0.025965018	2026
Итого:				0.00203138	0.025965018	0.00203138	0.025965018	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00203138	0.025965018	0.00203138	0.025965018	2026
0146, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00003333	0.0000066	0.00003333	0.0000066	2026
Итого:				0.00003333	0.0000066	0.00003333	0.0000066	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003333	0.0000066	0.00003333	0.0000066	2026
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00004444	0.0000088	0.00004444	0.0000088	2026
Итого:				0.00004444	0.0000088	0.00004444	0.0000088	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00004444	0.0000088	0.00004444	0.0000088	2026
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			7.77798E-05	0.000437446	7.77798E-05	0.000437446	2026
Итого:				7.77798E-05	0.000437446	7.77798E-05	0.000437446	
Всего по загрязняющему веществу:				7.77798E-05	0.000437446	7.77798E-05	0.000437446	2026
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.000141669	0.000796777	0.000141669	0.000796777	2026
Итого:				0.000141669	0.000796777	0.000141669	0.000796777	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000141669	0.000796777	0.000141669	0.000796777	2026
0190, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			4.44384E-06	5.25E-09	4.44384E-06	5.25E-09	2026
Итого:				4.44384E-06	5.25E-09	4.44384E-06	5.25E-09	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Всего по загрязняющему веществу:				4.44384E-06	5.25E-09	4.44384E-06	5.25E-09	2026
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00000833	0.00002096	0.00000833	0.00002096	2026
Итого:				0.00000833	0.00002096	0.00000833	0.00002096	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000833	0.00002096	0.00000833	0.00002096	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.000019648	0.00011576	0.000019648	0.00011576	2026
Итого:				0.000019648	0.00011576	0.000019648	0.00011576	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.01876	0.15254	0.01876	0.15254	2026
Итого:				0.01876	0.15254	0.01876	0.15254	
Всего по загрязняющему веществу:				0.018779648	0.15265576	0.018779648	0.15265576	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			3.1928E-06	0.000018811	3.1928E-06	0.000018811	2026
Итого:				3.1928E-06	0.000018811	3.1928E-06	0.000018811	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0030473	0.024785	0.0030473	0.024785	2026
Итого:				0.0030473	0.024785	0.0030473	0.024785	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003050493	0.024803811	0.003050493	0.024803811	2026
0326, Озон (435)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0000472	0.00000935	0.0000472	0.00000935	2026
Итого:				0.0000472	0.00000935	0.0000472	0.00000935	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000472	0.00000935	0.0000472	0.00000935	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			2.57949E-06	1.51985E-05	2.57949E-06	1.51985E-05	2026
Итого:				2.57949E-06	1.51985E-05	2.57949E-06	1.51985E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				2.57949E-06	1.51985E-05	2.57949E-06	1.51985E-05	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			7.18528E-05	0.00042336	7.18528E-05	0.00042336	2026
Итого:				7.18528E-05	0.00042336	7.18528E-05	0.00042336	
Всего по загрязняющему веществу:				7.18528E-05	0.00042336	7.18528E-05	0.00042336	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.000169856	0.0010008	0.000169856	0.0010008	2026
Итого:				0.000169856	0.0010008	0.000169856	0.0010008	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.02856	0.443562854	0.02856	0.443562854	2026
Итого:				0.02856	0.443562854	0.02856	0.443562854	
Всего по загрязняющему веществу:				0.028729856	0.444563654	0.028729856	0.444563654	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0010451	0.018720016	0.0010451	0.018720016	2026
Итого:				0.0010451	0.018720016	0.0010451	0.018720016	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0010451	0.018720016	0.0010451	0.018720016	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.002389	0.04938	0.002389	0.04938	2026
Итого:				0.002389	0.04938	0.002389	0.04938	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002389	0.04938	0.002389	0.04938	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			1.098731667	6.285555927	1.098731667	6.285555927	2026
Итого:				1.098731667	6.285555927	1.098731667	6.285555927	
Всего по загрязняющему веществу:				1.098731667	6.285555927	1.098731667	6.285555927	2026
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.5838075	0.453983897	0.5838075	0.453983897	2026
Итого:				0.5838075	0.453983897	0.5838075	0.453983897	
Всего по загрязняющему веществу:				0.5838075	0.453983897	0.5838075	0.453983897	2026
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			1.29999E-05	0.000113903	1.29999E-05	0.000113903	2026
Итого:				1.29999E-05	0.000113903	1.29999E-05	0.000113903	
Всего по загрязняющему веществу:				1.29999E-05	0.000113903	1.29999E-05	0.000113903	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.2099125	0.294474089	0.2099125	0.294474089	2026
Итого:				0.2099125	0.294474089	0.2099125	0.294474089	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2099125	0.294474089	0.2099125	0.294474089	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.255551111	0.15180882	0.255551111	0.15180882	2026
Итого:				0.255551111	0.15180882	0.255551111	0.15180882	
Всего по загрязняющему веществу:				0.255551111	0.15180882	0.255551111	0.15180882	2026
1071, Гидроксibenзол (155)								
Неорганизованные источники								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Строительная площадка	6001			0.02775	0.000002997	0.02775	0.000002997	2026
Итого:				0.02775	0.000002997	0.02775	0.000002997	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02775	0.000002997	0.02775	0.000002997	2026
1078, Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	2026
Итого:				0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	2026
1112, 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	2026
Итого:				0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003055556	0.000173571	0.003055556	0.000173571	2026
1119, 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.074258611	0.000352398	0.074258611	0.000352398	2026
Итого:				0.074258611	0.000352398	0.074258611	0.000352398	
Всего по загрязняющему веществу:				0.074258611	0.000352398	0.074258611	0.000352398	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.414083333	0.972713277	0.414083333	0.972713277	2026
Итого:				0.414083333	0.972713277	0.414083333	0.972713277	
Всего по загрязняющему веществу:				0.414083333	0.972713277	0.414083333	0.972713277	2026
1240, Этилацетат (674)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.034	0.00045288	0.034	0.00045288	2026
Итого:				0.034	0.00045288	0.034	0.00045288	
Всего по загрязняющему веществу:				0.034	0.00045288	0.034	0.00045288	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.664676389	0.577089703	0.664676389	0.577089703	2026
Итого:				0.664676389	0.577089703	0.664676389	0.577089703	
Всего по загрязняющему веществу:				0.664676389	0.577089703	0.664676389	0.577089703	2026
1411, Циклогексанон (654)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0276	0.000817733	0.0276	0.000817733	2026
Итого:				0.0276	0.000817733	0.0276	0.000817733	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0276	0.000817733	0.0276	0.000817733	2026
2750, Сольвент нефтя (1149*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.085416667	0.000261375	0.085416667	0.000261375	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Итого:				0.085416667	0.000261375	0.085416667	0.000261375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.085416667	0.000261375	0.085416667	0.000261375	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.815323333	5.004885156	0.815323333	5.004885156	2026
Итого:				0.815323333	5.004885156	0.815323333	5.004885156	
Всего по загрязняющему веществу:				0.815323333	5.004885156	0.815323333	5.004885156	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.021206818	0.12495159	0.021206818	0.12495159	2026
Итого:				0.021206818	0.12495159	0.021206818	0.12495159	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.941888135	0.501914	0.941888135	0.501914	2026
Итого:				0.941888135	0.501914	0.941888135	0.501914	
Всего по загрязняющему веществу:				0.963094953	0.62686559	0.963094953	0.62686559	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.777453333	3.443963965	0.777453333	3.443963965	2026
Итого:				0.777453333	3.443963965	0.777453333	3.443963965	
Всего по загрязняющему веществу:				0.777453333	3.443963965	0.777453333	3.443963965	2026
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.072	0.8570448	0.072	0.8570448	2026
Итого:				0.072	0.8570448	0.072	0.8570448	
Всего по загрязняющему веществу:				0.072	0.8570448	0.072	0.8570448	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			7.737714	116.95298	7.737714	116.95298	2026
Итого:				7.737714	116.95298	7.737714	116.95298	
Всего по загрязняющему веществу:				7.737714	116.95298	7.737714	116.95298	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0074	0.08941	0.0074	0.08941	2026
Итого:				0.0074	0.08941	0.0074	0.08941	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0074	0.08941	0.0074	0.08941	2026
2936, Пыль древесная (1039*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001			0.262	0.589848984	0.262	0.589848984	2026
Итого:				0.262	0.589848984	0.262	0.589848984	
Всего по загрязняющему веществу:				0.262	0.589848984	0.262	0.589848984	2026
Всего по объекту:				14.21233531	137.5138826	14.21233531	137.5138826	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Из них:							
Итого по организованным источникам:			0.02147394719	0.12652551948	0.02147394719	0.12652551948	
Итого по неорганизованным источникам:			14.1908613631	137.387357058	14.1908613631	137.387357058	

Таблица 1.8.3.4 – Нормативы выбросов на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2035 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0121, Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00003	0.00078	0.00003	0.00078	2027
Итого:				0.00003	0.00078	0.00003	0.00078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003	0.00078	0.00003	0.00078	2027
0127, Кальций гипохлорид (631*)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00544	0.11525	0.00544	0.11525	2027
Итого:				0.00544	0.11525	0.00544	0.11525	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00544	0.11525	0.00544	0.11525	2027
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00048	0.00355	0.00048	0.00355	2027
Итого:				0.00048	0.00355	0.00048	0.00355	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00048	0.00355	0.00048	0.00355	2027
0140, Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00048	0.00014	0.00048	0.00014	2027
Итого:				0.00048	0.00014	0.00048	0.00014	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00048	0.00014	0.00048	0.00014	2027
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0002			0.002222	0.00288	0.002222	0.00288	2027
Производство	0003			0.002222	0.04608	0.002222	0.04608	2027
Производство	0004			0.002222	0.00288	0.002222	0.00288	2027
Производство	0006			0.00216	0.04479	0.00216	0.04479	2027
Производство	0007			0.000502	0.000651	0.000502	0.000651	2027
Производство	0008			0.001396	0.016881	0.001396	0.016881	2027
Производство	0010			0.00015	0.000194	0.00015	0.000194	2027
Производство	0015			0.0004764	0.007512	0.0004764	0.007512	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Производство	0016			0.0004764	0.007512	0.0004764	0.007512	2027
Итого:				0.0118268	0.12938	0.0118268	0.12938	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0118268	0.12938	0.0118268	0.12938	2027
0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00048	0.00926	0.00048	0.00926	2027
Производство	6012			0.00014182	0.000497	0.00014182	0.000497	2027
Итого:				0.00062182	0.009757	0.00062182	0.009757	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00062182	0.009757	0.00062182	0.009757	2027
0271, диНатрий сульфид (886*)								
Не организованные источники								
Производство	6003			0.00048	0.00008	0.00048	0.00008	2027
Итого:				0.00048	0.00008	0.00048	0.00008	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00048	0.00008	0.00048	0.00008	2027
0301, Азота диоксид (4)								
Оrganизованные источники								
Производство	0009			0.03	0.6336	0.03	0.6336	2027
Производство	0011			0.5277	8.9282	0.5277	8.9282	2027
Производство	0013			0.1172	3.3519	0.1172	3.3519	2027
Производство	0015			0.022	0.3504	0.022	0.3504	2027
Производство	0016			0.068	1.095	0.068	1.095	2027
Производство	0020			0.16667	5.256	0.16667	5.256	2027
Производство	0021			0.125	3.942	0.125	3.942	2027
Итого:				1.05657	23.5571	1.05657	23.5571	
Всего по загрязняющему веществу:				1.05657	23.5571	1.05657	23.5571	2027
0302, Азотная кислота (5)								
Оrganизованные источники								
Производство	0015			0.0016	0.025229	0.0016	0.025229	2027
Итого:				0.0016	0.025229	0.0016	0.025229	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016	0.025229	0.0016	0.025229	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Оrganизованные источники								
Производство	0009			0.03	0.6336	0.03	0.6336	2027
Производство	0011			0.0857	1.4508	0.0857	1.4508	2027
Производство	0013			0.019	0.5447	0.019	0.5447	2027
Производство	0015			0.022	0.3504	0.022	0.3504	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Производство	0016			0.068	1.095	0.068	1.095	2027
Производство	0020			0.21667	6.8328	0.21667	6.8328	2027
Производство	0021			0.1625	5.1246	0.1625	5.1246	2027
Итого:				0.60387	16.0319	0.60387	16.0319	
Всего по загрязняющему веществу:				0.60387	16.0319	0.60387	16.0319	2027
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0007			0.001389	0.001799	0.001389	0.001799	2027
Производство	0009			0.00048	0.0098	0.00048	0.0098	2027
Производство	0015			0.00248	0.039134	0.00248	0.039134	2027
Производство	0016			0.00276	0.04358	0.00276	0.04358	2027
Производство	0023			0.00002	0.00063	0.00002	0.00063	2027
Итого:				0.007129	0.094943	0.007129	0.094943	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007129	0.094943	0.007129	0.094943	2027
0317, Муравьиной кислоты нитрил (164)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0002			0.0004331	0.0009729	0.0004331	0.0009729	2027
Производство	0004			0.0004331	0.0009729	0.0004331	0.0009729	2027
Производство	0006			0.00000343	0.0000142	0.00000343	0.0000142	2027
Производство	0007			0.00002891	0.0001099	0.00002891	0.0001099	2027
Производство	0008			0.00001606	0.0000388	0.00001606	0.0000388	2027
Производство	0010			0.00000726	0.0000176	0.00000726	0.0000176	2027
Производство	0022			0.00003	0.00095	0.00003	0.00095	2027
Итого:				0.00095186	0.0030763	0.00095186	0.0030763	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	6007			0.0153638	0.484513305	0.0153638	0.484513305	2027
Производство	6008			0.0038326	0.120865005	0.0038326	0.120865005	2027
Производство	6009			0.00000036	0.0000015	0.00000036	0.0000015	2027
Итого:				0.01919676	0.60537981	0.01919676	0.60537981	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02014862	0.60845611	0.02014862	0.60845611	2027
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0020			0.02778	0.876	0.02778	0.876	2027
Производство	0021			0.02083	0.657	0.02083	0.657	2027
Итого:				0.04861	1.533	0.04861	1.533	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04861	1.533	0.04861	1.533	2027
0330, Сера (IV) оксид (516)								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0009			0.202	4.1973	0.202	4.1973	2027
Производство	0011			3.3442	56.5861	3.3442	56.5861	2027
Производство	0013			0.8023	22.9469	0.8023	22.9469	2027
Производство	0015			0.016	0.2514	0.016	0.2514	2027
Производство	0016			0.59	9.3237	0.59	9.3237	2027
Производство	0020			0.05556	1.752	0.05556	1.752	2027
Производство	0021			0.04167	1.314	0.04167	1.314	2027
Итого:				5.05173	96.3714	5.05173	96.3714	
Всего по загрязняющему веществу:				5.05173	96.3714	5.05173	96.3714	2027
0333, Дигидросульфид (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0017			0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	2027
Производство	0018			0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	2027
Итого:				0.00008	0.00006	0.00008	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00008	0.00006	0.00008	0.00006	2027
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0009			0.159	3.2832	0.159	3.2832	2027
Производство	0011			8.3513	141.3082	8.3513	141.3082	2027
Производство	0013			2.0034	57.3034	2.0034	57.3034	2027
Производство	0015			0.012	0.1752	0.012	0.1752	2027
Производство	0016			0.465	7.3146	0.465	7.3146	2027
Производство	0020			0.13889	4.38	0.13889	4.38	2027
Производство	0021			0.10417	3.285	0.10417	3.285	2027
Итого:				11.23376	217.0496	11.23376	217.0496	
Всего по загрязняющему веществу:				11.23376	217.0496	11.23376	217.0496	2027
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0009			0.00024	0.0052	0.00024	0.0052	2027
Производство	0015			0.00024	0.004	0.00024	0.004	2027
Производство	0016			0.00048	0.008	0.00048	0.008	2027
Итого:				0.00096	0.0172	0.00096	0.0172	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00096	0.0172	0.00096	0.0172	2027
0349, Хлор (621)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0005			3.26667	4.116	3.26667	4.116	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Производство	0006			0.24074	0.0416	0.24074	0.0416	2027
Итого:				3.50741	4.1576	3.50741	4.1576	
Неорганизованные источники								
Производство	6007			0.0153638	0.484513305	0.0153638	0.484513305	2027
Итого:				0.0153638	0.484513305	0.0153638	0.484513305	
Всего по загрязняющему веществу:				3.5227738	4.642113305	3.5227738	4.642113305	2027
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Производство	0019			3.32436	0.14063	3.32436	0.14063	2027
Итого:				3.32436	0.14063	3.32436	0.14063	
Всего по загрязняющему веществу:				3.32436	0.14063	3.32436	0.14063	2027
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
Производство	0019			1.22864	0.05198	1.22864	0.05198	2027
Итого:				1.22864	0.05198	1.22864	0.05198	
Всего по загрязняющему веществу:				1.22864	0.05198	1.22864	0.05198	2027
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Производство	0019			0.12282	0.0052	0.12282	0.0052	2027
Итого:				0.12282	0.0052	0.12282	0.0052	
Всего по загрязняющему веществу:				0.12282	0.0052	0.12282	0.0052	2027
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Производство	0019			0.11299	0.00478	0.11299	0.00478	2027
Итого:				0.11299	0.00478	0.11299	0.00478	
Всего по загрязняющему веществу:				0.11299	0.00478	0.11299	0.00478	2027
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Производство	0019			0.01425	0.0006	0.01425	0.0006	2027
Итого:				0.01425	0.0006	0.01425	0.0006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01425	0.0006	0.01425	0.0006	2027
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Производство	0019			0.1066	0.00451	0.1066	0.00451	2027
Итого:				0.1066	0.00451	0.1066	0.00451	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Всего по загрязняющему веществу:				0.1066	0.00451	0.1066	0.00451	2027
0627, Этилбензол (675)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0019			0.00295	0.00012	0.00295	0.00012	2027
Итого:				0.00295	0.00012	0.00295	0.00012	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00295	0.00012	0.00295	0.00012	2027
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0020			0.00667	0.21024	0.00667	0.21024	2027
Производство	0021			0.005	0.15768	0.005	0.15768	2027
Итого:				0.01167	0.36792	0.01167	0.36792	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01167	0.36792	0.01167	0.36792	2027
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0020			0.00667	0.21024	0.00667	0.21024	2027
Производство	0021			0.005	0.15768	0.005	0.15768	2027
Итого:				0.01167	0.36792	0.01167	0.36792	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01167	0.36792	0.01167	0.36792	2027
1710, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	6003			0.00389	0.00966	0.00389	0.00966	2027
Итого:				0.00389	0.00966	0.00389	0.00966	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00389	0.00966	0.00389	0.00966	2027
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0012			0.00052	0.000003	0.00052	0.000003	2027
Итого:				0.00052	0.000003	0.00052	0.000003	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00052	0.000003	0.00052	0.000003	2027
2744, Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	6012			0.0003297	0.001155	0.0003297	0.001155	2027
Итого:				0.0003297	0.001155	0.0003297	0.001155	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003297	0.001155	0.0003297	0.001155	2027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0017			0.01571	0.01071	0.01571	0.01071	2027
Производство	0018			0.01571	0.01071	0.01571	0.01071	2027
Производство	0020			0.06667	2.1024	0.06667	2.1024	2027
Производство	0021			0.05	1.5768	0.05	1.5768	2027
Итого:				0.14809	3.70062	0.14809	3.70062	
Всего по загрязняющему веществу:				0.14809	3.70062	0.14809	3.70062	2027
2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	6003			0.00048	0.00013	0.00048	0.00013	2027
Итого:				0.00048	0.00013	0.00048	0.00013	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00048	0.00013	0.00048	0.00013	2027
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001			0.0963	0.104	0.0963	0.104	2027
Производство	0009			0.205	4.2624	0.205	4.2624	2027
Производство	0011			15.6175	264.2558	15.6175	264.2558	2027
Производство	0013			3.7466	107.1613	3.7466	107.1613	2027
Производство	0014			0.006554	0.3028612	0.006554	0.3028612	2027
Производство	0015			0.044	0.7008	0.044	0.7008	2027
Производство	0016			0.571	9.0228	0.571	9.0228	2027
Итого:				20.286954	385.8099612	20.286954	385.8099612	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	6001			3.4398	33.69126	3.4398	33.69126	2027
Производство	6002			3.849465	71.65192395	3.849465	71.65192395	2027
Производство	6004			0.1575	0.2268	0.1575	0.2268	2027
Производство	6005			0.572535	2.3249925	0.572535	2.3249925	2027
Производство	6006			1.14927	4.782435	1.14927	4.782435	2027
Производство	6007			0.07432	2.14305	0.07432	2.14305	2027
Производство	6008			0.042	0.126	0.042	0.126	2027
Производство	6011			0.07822	0.64203	0.07822	0.64203	2027
Производство	6014			0.505	4.22	0.505	4.22	2027
Производство	6016			0.505	3.9	0.505	3.9	2027
Итого:				10.37311	123.7084915	10.37311	123.7084915	
Всего по загрязняющему веществу:				30.660064	509.5184527	30.660064	509.5184527	2027
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ДЛЯ ТОО «СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАУ ГОЛД КОППЕР»

Неорганизованные источники								
Производство	6010			0.2812	4.4339	0.2812	4.4339	2027
Производство	6013			0.01324	0.138	0.01324	0.138	2027
Производство	6015			0.01855	0.1925	0.01855	0.1925	2027
Итого:				0.31299	4.7644	0.31299	4.7644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.31299	4.7644	0.31299	4.7644	2027
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Производство	6010			0.0068	0.1073	0.0068	0.1073	2027
Итого:				0.0068	0.1073	0.0068	0.1073	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0068	0.1073	0.0068	0.1073	2027
Всего по объекту:				57.63570374	879.2353191	57.63570374	879.2353191	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				46.89601166	749.4247325	46.89601166	749.4247325	
Итого по неорганизованным источникам:				10.73969208	129.810586565	10.73969208	129.810586565	

1.8.4. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль.

Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде.

Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого объекта в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в

едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20- 40%) в период НМУ;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить работу источников со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

1.8.5. Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона–территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.) СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 113) пункта 15 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно п.47 Санитарных правил. Согласно выполненным расчетам и требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.) для ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» составляет

1000 м (Приложение 1, Раздел 2. п. 6, пп. 5), предприятие относится к I классу опасности.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СЗЗ для объектов I класса опасности не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

1.8.6. Организация контроля за выбросами

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» совместно с Программой производственного экологического контроля. Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха должен осуществляться специализированными аккредитованными лабораториями (центрами) на договорных основах или собственной аккредитованной лабораторией.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя.

Согласно п.1 ст. 183 ЭК РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения. Согласно п. 3 ст. 121 Экологического Кодекса проект программы производственного экологического контроля будет предоставлен с пакетом документов на получение экологического разрешения на воздействие.

1.8.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации предприятия показали, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем веществам не превышают ПДК. *Ближайшая жилая зона от площадки расположена на значительном расстоянии (более 12 км), следовательно, и негативное влияние на здоровье населения незначительное.*

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия предусматривается проектом Предварительного (расчётного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Продолжительный 3	Умеренная 3	Средняя 9
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов на период СМР и 8 баллов на период эксплуатации, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается средней и низкой соответственно. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов.

1.8.8. Мероприятиями по охране окружающей среды

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы.
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период эксплуатации предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления.
- пылеподавления на основных источниках пыления (ИЗА 6001 - Погрузочно-разгрузочные работы и хранение на складах).

Расчет рассеивания показал, что при эксплуатации рассматриваемого объекта суммарные расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу при работе источников выбросов, с учетом фоновое загрязнение района расположения объекта, оказываются ниже предельно допустимого значения 1,0 ПДК на границе предлагаемой СЗЗ. Таким образом, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по

фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

1.9. Оценка воздействия на водные ресурсы

1.9.1. Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района

В 1962-1963 гг. на месторождении параллельно с разведкой производились гидрогеологические исследования с целью изучения характера обводненности пород, слагающих рудные тела. С этой целью на месторождении пройдено 4 опытных скважины и сделано 2 пробных откачки из одиночных скважин разведочного бурения. Всего опробованы разведочные скважины №42, 45, 50, 128 (Западный участок) и №43, 56 (Восточный участок).

В пределах месторождения преимущественным развитием пользуются трещинно-грунтовые воды, циркулирующие в породах синия и интрузивном комплексе, а также трещинно-жильные воды тектонических зон. Трещинно-грунтовые воды распространены в породах тиесской свиты синия, слагающих рудные поля месторождения.

Воды, вскрытые на месторождении, со свободной поверхностью бывают на глубине от 7,0 м до 16,0 м, в зависимости от рельефа местности: местные незначительные напоры прослеживаются в местах развития на породах синия толщи глин. Так, скважиной № 121, на глубине 15,0 м под четвертичными глинами, вскрыты напорные воды и величина напора равна 4,0 м. Абсолютные отметки уровня подземных вод месторождения колеблются в пределах 275-278 м. В результате сезонных изменений отметки зеркала подземных вод колеблются в пределах 276-280 м. Естественный уклон зеркала подземных вод составляет 0,005-0,007.

На месторождении подземный поток имеет склонение с юга на север. Уровни подземных вод на месторождении, отражая изменения метеорологических условий, очень непостоянны и испытывают как сезонные, так и годовые колебания. Минимальный и наиболее устойчивый уровень воды с отрицательным понижением, наблюдается с декабря по март месяц. Высокий подъем уровня совпадает с началом снеготаяния (середина апреля) и через 20-25 дней достигает максимума, после чего начинается резкий спад, но более медленный, чем подъем. Амплитуда колебания между зимним минимумом и весенним максимумом находится в пределах от 0,7 до 1,7 м. Второй максимум, связанный с выпадением обильных дождей, наблюдается в августе месяце.

Подземные воды месторождения, слабо минерализованные с суммой минеральных веществ, не превышающей 409,9 мг/л. Это свидетельствует об активном водообмене последних с поверхностными водами. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатно-натриево-кальциевые. Воды имеют щелочную реакцию.

Трещинно-жильные воды приурочены к зонам тектонических нарушений. Крупные тектонические нарушения на площади месторождения не установлены. Мелкие нарушения с амплитудами смещения порядка 0,5-10,0 м развиты на Западном и Восточном участках.

Скважины, вскрывшие тектонические нарушения, отличаются повышенной производительностью. Дебиты их составляют 3,16-5,33 л/сек при понижении соответственно 5,10-10,40 м, достигая по отдельным скважинам 12,6 л/сек при понижении 5,90 м.

Статические запасы подземных вод тектонических зон в виду ограниченной емкостной среды являются незначительными, однако, водопритоки в горные выработки они будут оказывать хотя и кратковременное, но существенное значение.

Из приведенной гидрогеологической характеристики следует, что месторождение отличается относительно повышенной обводненностью. Последнее объясняется интенсивной трещиноватостью пород и развитием широкой сети открытых тектонических нарушений.

Для расчета коэффициентов фильтрации пород применялась формула Дюпон. Коэффициенты фильтрации, подсчитанные для слабо трещиноватых пород, составляют 0,0024-0,011 м/сутки, для трещиноватых пород они находятся в пределах 0,19-0,61 м/сутки, для сильнотрещиноватых участков и тектонических зон достигают величин 1,15-3,55 м/сутки.

По предварительной оценке, потребность рудника в воде определяется 7,0 л/сек, из них 1,0 л/сек для хозяйственно-питьевых нужд и 6,0 л/сек для технического водоснабжения.

За период после прекращения разработки месторождения карьером уровень воды в нем установился на глубине 50 метров, в настоящее время объем воды в карьере оценивается 45 тысяч

кубов воды. В связи с тем, что карьер расположен на возвышенной части рельефа водоприток у него за счет атмосферных осадков определяется только площадью карьера. Площадь карьера составляет – 122450 м². Водоприток в карьер после откачки накопившейся массы воды предполагается – 2 л/с на кв. при площади по низу карьера 800 м², суточный объем водопритока составит около 207 м³.

Вода по мере накопления с нижнего горизонта карьера из водосборника будет перекачиваться по трубам диаметром 150 мм на поверхность в водоем с дальнейшим использованием ее в технологических целях.

1.9.2. Характеристика источников воздействия на поверхностные и подземные воды при производстве работ

Все производственные процессы на фабрике будут протекать внутри помещения предприятия. В этой связи, исключается попадание загрязняющих веществ с поверхностными осадками в почву и подземные воды.

Ближайший водный объект от территории предприятия находится в западном направлении на расстоянии 1,6 км – р. Селеты. Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной зоны для р. Селеты в Ерейментауском районе составляет 500 м. Таким образом предприятие не попадает в водоохранную зону реки.

Таким образом, строительство золотоизвлекательной фабрики не противоречит водному законодательству при соблюдении требований Водного кодекса Республики Казахстан.

1.9.3. Водопотребление и водоотведение предприятия

Период строительства

Количество рабочих – 100 чел. Сроки строительства 12 месяцев.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства предоставлен в нижеследующей таблице:

Наименование потребителей	Количество ч-к	Норма расхода воды на ед.,м3	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение
				м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /год
На питьевые нужды:	100	0.025	365	2	730	547.5
На хоз-бытовые нужды:	100	0.11	365	11	4015	4015
Душевые кабинки:	100	0.1	365	10	3650	3650
Прачечная:	100	0.04	365	4	1460	1460
Столовая:	100	0.13	365	13	4745	4745
ИТОГО				40	14600	14417.5

Согласно сметным данным расход воды составит:

Вода химически очищенная	м3	61.21635
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	1827.0167
Вода техническая	м3	110240.2034
Вода с открытых источников	м3	325575.9
Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	2197.216

Водоснабжение осуществляется от временного водопровода.

Система водоотведения на период строительно-монтажных работ от санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет» и септики. По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора специализированными предприятиями.

Период эксплуатации

На период эксплуатации предприятия вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и технологический процесс производства. Водопотребление и

водоотведение на период эксплуатации на хоз-бытовые нужды составит 14 016 м³/год. Удельный расход чистой воды на 1 т руды равен 0,56 м³/т. Удельный расход общей воды на 1 т руды равен 2,26 м³/т. Годовой расход воды: общий – 2 034 000 м³; свежей – 406 800 м³; оборотной – 1 627 200 м³.

КНС и ЛОС хозяйственно-бытовых сточных вод.

Для очистки бытовых сточных вод в проекте приняты две установки очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, производительностью **35 м³ в сутки** (для вахтового городка) и **8 м³ в сутки** (для ОФ). Проектом принята следующая схема очистки:

- Приемная камера, механическая очистка, измельчения твердой фракции;
- Камера биологическая очистка, с ершовой загрузкой и аэраторами;
- Третья камера, анаэробной биологической очистки, с ершовой загрузкой
- Отстойник

Оборудование выполнено на основе контейнера морского типа с усиленным каркасом для подземного исполнения.

Для работы в установки не надо заливать или засыпать каких-либо расходных материалов. Рабочим материалом системы являются непосредственно фекальные стоки. Метод биологической очистки основан на природном свойстве микроорганизмов (бактерий) окислять органические вещества. Микроорганизмы используют эти вещества как источник питания. В процессе жизнедеятельности бактерий вредные органические вещества окисляются и происходит их распад на безвредные. Работа установки включает в себя последовательное прохождение сточной воды через секции механической и биологической очистки. Стоки сначала поступают на механическую очистку в первую камеру, где происходит разбивка всех фрагментов и других нерастворимых включений, а также размельчение крупных частей стока. Главной целью применения первой камеры является подготовка воды для дальнейшей очистки. Далее сточная вода поступает на биологическую очистку, обусловленную способностью микроорганизмов использовать некоторые загрязняющие вещества как источник питания. Биологическая очистка ведется в две стадии: в присутствии кислорода (аэробная) и отсутствии кислорода (анаэробная).

Аэробная очистка осуществляется в аэротенке с ершовой загрузкой, донная часть которого снабжена мелкопузырчатый аэратором. Благодаря доступу кислорода на загрузке развиваются аэробные микроорганизмы, которые нужны для поглощения и окисления загрязнений. Далее вода поступает в третью камеру - анаэробный отстойник. Особенно важным при анаэробной очистке является удаление из воды азота который крайне негативно влияет на фауну водоемов. При прохождении стоков анаэробного отстойника за счет ферментов, продуцируемых микроорганизмами, происходит образование иона аммония из органических соединений. Азот используется для роста микроорганизмов, и таким образом часть неорганического азота переходит во вновь образующиеся бактериальные клетки. Так же в этой камере происходит осаждения нитрифицирующего активного ила и рециркуляция его через аэролифт обратно первую камеру. При этом выделяется свободный азот, который отводится через воздуховод.

Таким образом, сток отделяется от активного ила, который по мере накопления удаляется из ЛОСа (механическим способом или ассенизационной машиной). Очищенная вода отводится в хвостохранилище.

Качественная характеристика исходных сточных вод

Поз.	Наименование	Минимальное значение	Максимальное значение
1	Водородный показатель	4,7	7,7
2	ХПК	8868	20000
3	БПК ₅	2364	13 600
4	ХПК фильтрован.	2 600	14 000
5	Аммоний ион	18,24	77
6	Нитрит ион	3,2	3,4
7	Нитрат-ион	43	55
8	Фосфат ион	4,1	4,2
9	Нефтепродукты	0,05	0,98
10	Жиры	20,9	50
11	АСПАВ	2,0	3,4

12	Железо общее	0,3	0,722
13	Сульфат ион	566,3	598
14	Взвешенные вещ-ва	194	271

Показатели качества очищенной сточной воды

Поз.	Наименование	Нормативно допустимое значение, мг/дм ³
1	ХПК	30
2	БПКполн	6,0
3	Взвешенные вещ – ва	5
4	Нефтепродукты	0,1
5	Сульфат анион	500
6	Фосфаты	3,5
7	Нитрат ион	45,0
8	Нитрит ион	3,0
9	Железо	0,3
10	Аммоний ион	2,0
11	ПАВ	0,5

Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Производственные воды (вода с отработанной рудой по пульпопроводу), а также очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды будут направляться в хвостохранилище совместно с отработанной рудой. Данные воды повторно используются в производственном процессе, для подачи отработанной руды по пульпопроводу в хвостохранилище. Таким образом данный цикл является замкнутым (оборотным) водоснабжением.

Согласно п.1 ст.213 ЭК РК, под сбросом загрязняющих веществ (далее - сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. Также согласно пп.3 п.3 ст.213 ЭК РК, не является сбросом отведение вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

Хвостохранилище будет являться приемником оборотных вод. Хвостохранилище представляет собой выемку с насыпными ограждающими дамбами высотой до 6.0 м.

Для обеспечения безаварийной эксплуатации хвостохранилища, а также для уменьшения негативного воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду (порывы гидроизоляции и т.д.) и для оперативного их устранения (в случае возникновения) 1-я секция хвостохранилища разделена на четыре подсекции. Заполнение подсекций производится в поочередно.

Согласно СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения. Основные положения по проектированию» приложение Д (таблица Д1, п.6) при высоте дамбы до 10,0 м сооружение относится к IV классу; (высота дамб хвостохранилища составляет 0-5,00 м).

Согласно «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» утвержденным МНЭ РК приказом №165 от 28.02.2015г. гидротехнические сооружения IV класса относятся ко II (нормальному) уровню ответственности технически сложным объектам.

Хвостохранилище относится к наливному типу с формированием пляжного участка внутри чаши хвостохранилища. Полезная емкость хвостохранилища может быть заполнена твердой фазой пульпы не более, чем на 80% от своего полезного объема, 20% составляет необходимый прудок осветленной воды, забираемой системой оборотного водоснабжения.

Хвостохранилище представляет собой земляную ёмкость, заглубленную и обвалованную ограждающей дамбой. Внешние габариты и очертания тела ограждающей дамбы приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость. Ширина дамбы по гребню 6.0-8.0 м. Ширина назначена в зависимости от количества прокладываемых труб на гребне дамбы. Крепление гребня дамбы предусмотрено щебнем фракции 20-40 мм толщиной 0,10 м.

Заложение откосов верхового и низового – 1:2.5.

Тело ограждающей дамбы выполняется из местного грунта, вынутого из чаши хвостохранилища. Тело дамбы отсыпать по технологии устройства качественной насыпи, с

уплотнением.

Коэффициент уплотнения грунта при отсыпке принять 0,95 от максимальной плотности грунта, уплотняемого при оптимальной влажности. Отсыпку дамбы производить в сухую погоду при положительных температурах.

Отметка дна чаши хвостохранилища – 429.00 м, отметка гребня дамбы - 435,00 м. Для установки понтонной насосной станции осветлённой воды в чаше каждой подсекции устраивается приямок на отметке 427.00 м

Наружные откосы ограждающей дамбы крепятся растительным грунтом с посевом трав (житняк пустынный, люцерна желтая, волоснец ситниковый, донники белый и желтый, прутняк). Производство посева трав осуществляется по плодородному слою почвы, отсыпанному по всей поверхности низового откоса дамбы, толщиной 0,20 м.

На дамбу хвостохранилища предусматривается 2 въезда, первый въезд на дамбу является продолжением технологической дороги вдоль магистральных пульповодов. Второй въезд на дамбу предусмотрен с юго-восточной стороны проектируемого хвостохранилища и является продолжением проезда вдоль магистральных пульповодов.

Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод настоящим проектом, предусматривается устройство противофильтрационного экрана на напорном откосе дамбы и в ложе хвостохранилища.

Устройство противофильтрационного экрана соответствует требованиями СН РК 1.04-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию» и СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

Для сооружений со складированием отходов II класса опасности в соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию», как правило, применяются противофильтрационные экраны из полимерных материалов (геомембраны).

В настоящем проекте рассмотрен вариант устройства экрана из геосинтетических материалов, как наиболее надежного и долговечного материала. Критерием пригодности того или иного материала служит требования к сохранению функциональных свойств материала при эксплуатации его в течении не менее 20 лет без устройства защитного слоя по его поверхности. Коэффициент фильтрации материала геомембраны, по данным поставщика, равен 0.

Противофильтрационный слой, укладывается на верховом откосе дамбы (структура сверху вниз):

- геомембрана HDPE $t = 1.5$ мм (текстурированная, с одной стороны); - геотекстиль нетканый (500 г/м^2) - уплотненное протравленное основание.

Противофильтрационный слой, укладываемый в чаше хвостохранилища, сверху вниз:

- геомембрана HDPE $t = 1.5$ мм (гладкая, с одной стороны); - геотекстиль нетканый (500 г/м^2) - уплотненное протравленное основание.

Монтаж геомембраны, как в ложе, так и на откосах, должен выполняться специализированной организацией. Противофильтрационный экран из геомембраны создает надежную защиту грунтовых вод от загрязнения фильтрационными водами из хвостохранилища.

С внешней стороны хвостохранилища предусмотрено устройство нагорной канавы для сбора и отвода поверхностных вод на рельеф ниже хвостохранилища. Перехватывающая траншея имеет трапецевидный профиль с шириной по дну 1 м. и полезной глубиной не менее 1 м, с боковыми откосами 1:1,5, длина составляет 870 м, с переменным уклоном в зависимости от рельефа.

1.9.4. Мониторинг воздействия на водные ресурсы

Согласно п.1 ст. 183 ЭК РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения. Согласно п. 3 ст. 121 Экологического

Кодекса проект программы производственного экологического контроля будет предоставлен с пакетом документов на получение экологического разрешения на воздействие.

1.9.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

При строительстве проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на подземные воды можно оценить, как низкий.

На период эксплуатации основными источниками воздействия на подземные воды является хвостохранилище, пруды-испарители:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабая 2	Низкая 8
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Умеренная 3	Средняя 12

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов на период СМР и 12 баллов на период эксплуатации, категория значимости воздействия на водные ресурсы присваивается низкой и средней соответственно. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов.

1.9.6. Мероприятия по охране поверхностных вод и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

На период строительных работ

- Предусматривается организация систем сбора всех видов сточных вод, образующихся на территории полевого лагеря строителей, а затем их утилизация (сброс сточных вод на поверхность земли не предусматривается); планируется отвод загрязненных ливневых стоков;
- Хранение используемых материалов, сырья и т.д. на бетонированных и обвалованных площадках;
- Сбор и хранение образующихся отходов в специально оборудованных местах.
- согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями Комитета.

На период проведения эксплуатации

- Соблюдением всех норм и правил работы оборудования при эксплуатации;
- Недопущение к использованию при выполнении работ неисправной и неотрегулированной техники;
- Разработка плана действий на случай аварийной ситуации и информирование персонала о соблюдении правил техники безопасности, которые обеспечат безаварийную работу оборудования;
- Организация регулярной уборки территории;
- Организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

- Осуществление раздельного хранения отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- Исключение смешивания хозяйственно-бытовых и производственных стоков;
- Организация учета **водопотребления и водоотведения**;
- Сброс сточных вод с соблюдением установленных допустимых нормативов сбросов;
- Проведение своевременного лабораторного контроля за качеством сбрасываемой сточной воды.

1.10. Оценка воздействия на недра

В данном разделе рассмотрены основные источники и виды воздействия на геологическую среду от намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер».

При производстве СМР необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила и регламентирующие условия сохранения недр.

На период СМР и эксплуатации деятельность предприятия **не предполагает** добычу минеральных и сырьевых ресурсов, полезных ископаемых, подземных вод, а также захоронение вредных веществ и отходов производства в недра. По характеру производства в процессе строительства и эксплуатации объекта **воздействия на недра не осуществляются**.

1.10.1. Природоохранные мероприятий по сохранению недр

При реализации СМР природоохранных мероприятий по сохранению недр не требуется.

1.11. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как щебень фр.5-20, щебень фр. 20-80, песок, глина, щебень андезитовый, пемза, ПГС.

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории. В дальнейшем выемочный объем снятого грунта будет использован для озеленения территории предприятия; плодородный слой земли после снятия перемещается в резерв с целью использования для рекультивации нарушенных земель или землеваяния малопродуктивных угодий.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

1.11.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями за соблюдением охраны почв являются:

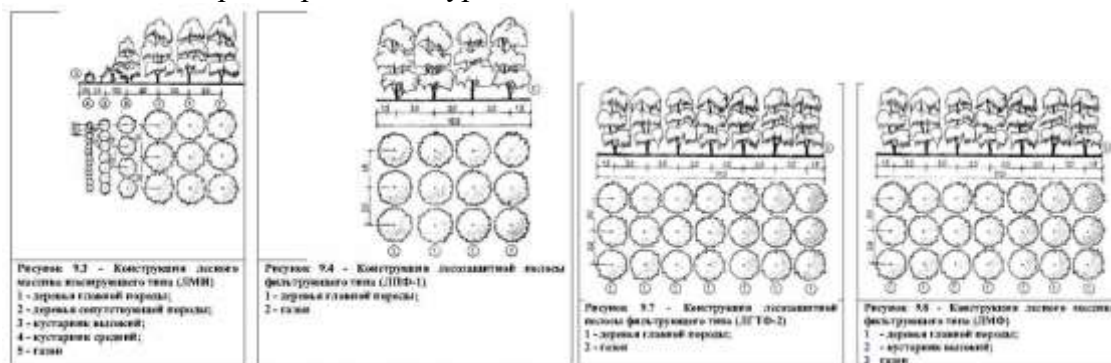
- ✓ Тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- ✓ Выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- ✓ Временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонними организациям.
- ✓ Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.
- ✓ Обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- ✓ Обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- ✓ Принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- ✓ Охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях.

Благоустройство СЗЗ

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории предприятия предусматриваются мероприятия по благоустройству. Они сводятся к устройству тротуаров, организации мест кратковременного отдыха и озеленению.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие - 0,5 м при ширине междурядий 2-1,5 м.



Согласно СанПин для предприятий 1 класса предусматривается максимальное озеленение не менее 40 % территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- промышленного защитного озеленения (15-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселетного защитного озеленения (20-58 %);
- планировочного использования (15-45 %).

В промышленной зоне размещают посадки изолирующего типа (деревья: береза

бородавчатая, сосна обыкновенная, липа, тополь канадский, клен остролистный; кустарники: рябина красная, сирень, смородина красная или черная, шиповник обыкновенный) для сокращения поступления вредных веществ на защитные территории. Их располагают у границ предприятия. Обычно они имеют вид плотных полос.

В приселетебной зоне размещают посадки фильтрующего типа (деревья: лиственница сибирская, ясень обыкновенный, тополь канадский; кустарники: шиповник обыкновенный, сирень), они являются основными в защитных насаждениях.

Общая площадь озеленения будет составлять 40% СЗЗ предприятия. Ежегодная высадка древесно- кустарниковых насаждений и газонов на участке, в течении 10 лет в соответствии с ведомостью озеленения СЗЗ. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

1.11.2. Мониторинг почвенно-растительного покрова

Мониторинг почвенно-растительного слоя будет заключаться в визуальном методе контроля. Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Визуальный мониторинг может осуществляться персоналом предприятия, который в случае аварии должен сигнализировать руководству.

Согласно п.1 ст. 183 ЭК РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения. Согласно п. 3 ст. 121 Экологического Кодекса проект программы производственного экологического контроля будет предоставлен с пакетом документов на получение экологического разрешения на воздействие.

1.11.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы

В целом воздействие на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Продолжительный 3	Незначительная I	Низкая 3
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная I	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 3 и 4 балла, категория значимости воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

В период эксплуатации и строительства последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

1.12. Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума на период строительства.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных. На территории строительства не обнаружены животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, а также из списка редких и исчезающих животных в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие вблизи места проведения намечаемой деятельности животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории строительства, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии *эксплуатации* не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

Птицы

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится. Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

1.12.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- предупреждение возникновения пожаров.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

1.13. Физические факторы влияния на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

Шумы

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким

спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: транспорт, техническое оборудование промышленных и бытовых объектов, вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дрессели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

На этапе строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

Биологическое действие шумов

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, что проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.

При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверно-улиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц.

При уровне звукового давления более 100 дБ на частотах 2-5 Гц происходит осязаемое движение барабанных перепонок, головная боль, затруднение глотания. При повышении уровня до 125-137 дБ на указанных частотах могут возникать вибрация грудной клетки, летаргия, чувство «падения».

Инфразвук неблагоприятно действует на вестибулярный аппарат и приводит к уменьшению слуховой чувствительности, а с частотами 15-20 Гц вызывает чувство страха.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110—120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины.

При длительном воздействии техногенных шумов возникает бессонница, расстройство органов пищеварения, нарушение вкусовых ощущений и зрения, появление повышенной нервозности, раздражительности и т.п. При воздействии интенсивных шумов (взрыв, ударная волна и т.д.) с уровнем звука до 130 дБ возникает болевое ощущение, а при уровнях звука более 140 дБ происходит поражение слухового аппарата. Предел переносимости интенсивного шума определяется величиной 154 дБ. При этом появляется удушье, сильная головная боль, нарушение зрительных восприятий, тошнота и т.д.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Таблица 1.13.1.

Предельно допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Таблица 1.13.2.

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляция и глушение.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами.

Применяемые меры по минимизации воздействия шума и используемое оборудование позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов

(виброуплотнение бетона, вибровакuumные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверх чувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. **Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится, так как селитебная территория находится на удаленном расстоянии от места намечаемой деятельности.**

Электромагнитные воздействия.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- не приемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно, долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и

- больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.
- ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых-частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна много модульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радио телефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше: внутри жилых зданий-500В/м; на территории зоны жилой застройки-1кВ/м; в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огороженных садов-5 кВ/м; на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1-4 -10 кВ/м; в населенной местности-15кВ/м; в трудно доступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения-20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловые воздействия.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. **Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.**

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается в виду отсутствия эмиссий в водную среду от объекта.

Радиационные воздействия.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. **Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется в виду отсутствия источников радиационного воздействия.**

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое.

1.13.1. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений

При организации рабочего места следует принимать все необходимые *меры по снижению шума*, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые:

1. применение средств и методов коллективной защиты;
2. применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБ(А) должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение *шумового воздействия* осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных технических средств, регламентация интенсивности движения, замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными и т.д.);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводится к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- снижение шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, применение шумоизоляционных материалов, использование рельефа местности);
- слежение за исправным техническим состоянием применяемого оборудования;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- снижение вибрации, возникающей при работе оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в

диапазоне частот 300 мГц – 300 гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения. Для измерений в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения среднего квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

Способами защиты от *инфракрасных излучений* являются: теплоизоляция горячих поверхностей, охлаждение теплоизлучающих поверхностей, удаление рабочего от источника теплового излучения (автоматизация и механизация производственных процессов, дистанционное управление), применение аэрации, воздушного душирования, экранирование источников излучения; применение кабин или поверхностей с радиационным охлаждением; использование СИЗ, в качестве которых применяются: спецодежда из хлопчатобумажной ткани с огнестойкой пропиткой; спецобувь для защиты от повышенных температур, защитные очки со стеклами-светофильтрами из желто-зеленого или синего стекла; рукавицы; защитные каски. Интенсивность интегрального инфракрасного излучения измеряют актинометрами, а спектральную интенсивность излучения – инфракрасными спектрометрами, такими как, ИКС-10, ИКС-12, ИКС-14 и др.

1.13.2. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООСРК 29 октября 2010 г. №270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Период строительно-монтажных работ						
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабое 2	6	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабое 2	6	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период СМР)					Низкая значимость	
Период эксплуатации						
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	8	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	8	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период эксплуатации)					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.14. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погугутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

1.14.1. Общие сведения об отходах

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований вышеуказанного Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. Обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего «Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Согласно ст. 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

1.14.2. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период строительных работ

На предприятии в процессе **строительных работ** образуется 10 видов отходов. Из которых 3 вида – опасные отходы и 7 видов – неопасных.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*). Образуется в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Кисти и валик из-под ЛКМ (17 09 03*). Образуется в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается в специальном контейнере и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Огарки электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Образуется в результате проведения строительно-монтажных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальной организацией.

Металлическая стружка, металлолом (17 04 07). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов (17 02 03). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

1.14.3. Расчет образования отходов на период строительных работ

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности строителей. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования твердых бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, количества человек, средней плотности отходов. Результаты расчета представлены в таблице 5.1.1.

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Количество месяцев в год	Норма образования бытовых отходов, т/период строительства
0,3	100	0,25	12	7.5

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Общая масса лакокрасочных материалов составляет 24.46 т (24460 кг). Тара 20-ти килограммовая. Количество банок с краской – 1223 шт., вес одной пустой банки 2 кг. Общая масса тары составит 2446 кг (2.446 т).

$$N = 2.446 + 24.46 * 0.02 = 2.935 \text{ т.}$$

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Приблизительный объем отходов составит 526.5675 тонн.

Огарки сварочных электродов (12 01 13). Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 23.102 * 0.015 = 0.3465 \text{ т/период}$$

Промасленная ветошь (15 02 02).* Образуется в результате протирки рук рабочих. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши МО, т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \times M_o$, $W = 0,15 \times M_o$. 0,05184

Таблица 2.2.1 Расчет образования отходов промасленной ветоши

Количество поступающей ветоши, т/год M_o	Нормативное количество отхода, т/год N
1.42058	1.8

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться специализированными предприятиями.

Остатки упаковочных материалов (15 01 01)

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

При весе одной картонной пачки 100 г и количестве образуемых пустых пачек (23102 кг электродов / 5 кг = 4620 пачек), объем образуемых отходов будет составлять: $(4620 * 100) / 10^6 = 0,462$ т/год.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться специализированными предприятиями.

Кисти и валик из-под ЛКМ (17 09 03)*

Кисти – 2 шт (вес 250 гр) = 0,00025 т + $(0,046 \text{ т} * 0,01(\% \text{ ост.краска})) = 0,0007 \text{ т}$

Валики 10 шт (вес 350 гр) = 0,00035 т + $(0,046 \text{ т} * 0,01(\% \text{ ост.краска})) = 0,0008 \text{ т}$

Итого 0,0015 т/период строительства.

Также от работы сварочных и металлообрабатывающих работ будут образовываться следующие виды отходов: *металлическая стружка (12 01 01, 12 01 03) - 0,0002 тонн; металлолом (16 01 17, 16 01 18) – 10 тонн; отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов (12 01 99) - 0,003 тонн.*

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ приведены в табл. 1.14.1.

Таблица 1.14.1.

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	549.6157
в том числе отходов производства	-	542.1157
отходов потребления	-	7.5
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*	-	2.935
Кисти и валик из-под ЛКМ – 17 09 03*	-	0.0015
Промасленная ветошь – 15 02 02*	-	1.8
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01	-	7.5
Смешанные отходы строительства - 17 09 04	-	526.5675
Огарки сварочных электродов - 12 01 13	-	0.3465
Остатки упаковочных материалов - 15 01 01	-	0.462
Металлическая стружка - 12 01 01, 12 01 03	-	0.0002
Металлолом - 16 01 17, 16 01 18	-	10
Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов – 12 01 99	-	0.003
Зеркальные		
-	-	-

1.14.4. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период эксплуатации

На период эксплуатации предприятия образуется 22 вида отходов (9 - опасные и 13 - неопасные).

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Металлическая стружка и лом (16 01 17, 16 01 18). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на предприятии. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные масла (13 02 06*). Образуется в результате эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры (16 01 07*, 16 01 99). Образуется в результате замены фильтров на транспорте. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные аккумуляторы (16 06 01*). Образуется при эксплуатации техники. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском

помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Остатки абразивных кругов (12 01 21). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на предприятии. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Отработанные автошины (16 01 03). Образуются при эксплуатации техники. Временно накапливаются в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Нефтепродукты с очистных сооружений (19 08 13*), твердый осадок с очистных сооружений (19 08 16). Образуются при эксплуатации локальных очистных сооружений автомойки. Временно накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Медицинские отходы (18 01 04) образуются от работы медпункта. Временно накапливаются в специальном контейнере. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Тара из-под химреактивов (15 01 10*), тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10*) временно накапливаются на складе. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Золшлаки (10 01 01) временно накапливаются в контейнере. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Мешки полипропиленовые (15 01 09), отходы бумажных мешков (15 01 01) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отходы древесины (15 01 03) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанная офисная техника (20 03 07) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Износенная спецодежда (15 01 09) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанная руда (отходы обогащения) (01 03 05*). Отработанная руда образуется в процессе извлечения золота из руды (отходы обогащения). После отработки руда подвергается обезвреживанию гипохлоритом кальция и поступают на хвостохранилище.

Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

1.14.5. Расчет образования отходов на период эксплуатации

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

$$M_{отх} = P \times M$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,075 т/год на 1 чел.

M - общая численность персонала

Расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

М, человек	Р, тонн/год	М, тонн
100	0.075	7.5

Золошлаковые отходы

Расчет образования золошлаковых отходов проводится согласно п.17 «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе» (приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) по формуле:

$$M_{шл} = 0,01 \times B \times A^r - N_{шл}, \text{ т/год}$$

$$N_{шл} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680),$$

где В - годовой расход угля, т/год (5260.12 т/год);

A^r - зольность топлива на рабочую массу (30,7 %);

$N_{шл}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, % (7,0 % согласно таблице 4 Методики);

Q_1^r - теплота сгорания топлива (20,3 кДж/кг согласно таблице 3 методики);

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$$N_{шл} = 0,01 \times 5260,12 \times (0,25 \times 30,7 + 7 \times 20,3 / 35680) = 403,92 \text{ т/год}$$

$$M_{шл} = 0,01 \times 5260,12 \times 30,7 - 403,92 = 1210,94 \text{ т/год}$$

$$M^{шл} = 403,92 + 1210,94 = 1614,86 \text{ т/год}$$

Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов (12 01 99)

Отходы абразивных материалов образуются в результате обработки металлов на заточных и шлифовальных станках и состоят из абразивно-металлической пыли и лома кругов отработанных и брак.

Норма образования лома отработанных абразивных кругов определяется по формуле:

$$M_{ост} = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество использованных кругов в год, т/год;

m – масса остатка кругов, принимается 33% от общей массы.

Количество образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где: M_o – масса абразивного круга, т;

$M_{ост}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга), т;

0,35 –среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

$$M = (0,005 - 0,005 \times 0,33) \times 0,35 + 0,005 \times 0,33 = 0,003 \text{ т/год}$$

Для временного размещения отхода предусматривается контейнер. По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Отработанные автошины (16 01 03)

Образование отработанных автошин происходит после истечения их срока годности.

Марка техники	Количество единиц автотранспорта, шт	Количество шин установленных на i-ой марке автом., шт	Размер шины	Масса одной изнош. шины, кг	Общий среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км или общее годовое количество часов работы спецтехники, машиночас/год	Норма пробега шины тыс.км	Коэффициент износа шин	Количество отработанных шин, т/год
Технологический транспорт	2	4	23.5-25-16PR	212	4.07	60	0.8	0.092
Технологический транспорт	2	4	4.50-12-8PR	9.15	0.593	33	0.8	0.001
Спецавтотранспорт	3	10	11.00 R20	69	3.575	80	0.8	0.074
Спецавтотранспорт	1	6	11.00R20	69	5.994	60	0.8	0.033
Спецавтотранспорт	3	6	8.25R20	41.2	1.825	90	0.8	0.012
Спецавтотранспорт	1	6	11.00R20	69	0.72	90	0.8	0.003
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	4	256/60R18	67.2	31.2	70	0.8	0.096
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	4	256/70R16	74.4	31.2	60	0.8	0.124
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	4	4	265/65R17	70	31.2	70	0.8	0.399
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	6	185/75R16C	13	43.8	60	0.8	0.137
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	6	245/70R19.5	41.4	87.6	70	0.8	0.746
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	4	225/75R16	62.8	14.6	45	0.8	0.065
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	6	260R508	50	1.92	55	0.8	0.008
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	4	6	11.00R20	69	0.96	60	0.8	0.021
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	6	17-25RP12	105	4.4	30	0.8	0.074
ВСЕГО								1.885

Отход образуется в результате износа пневматических шин при эксплуатации автотранспорта. Отработанные шины будут размещаться на специальной площадке временного хранения и впоследствии будут отправлены на вторичную переработку по договору со специализированной организацией.

Промасленная ветошь (15 01 10)*

Образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле (п.2.32 [8]):

$$H = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где $M = 0,12 \times M_o$ – норматив содержания в ветоши масел;

$W = 0,15 \times M_o$ – норматив содержания в ветоши влаги.

$$H = 0,5 + 0,12 \times 0,5 + 0,15 \times 0,5 = 0,64 \text{ т/год}$$

Отработанные масла (13 02 06)*

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте:

Отработанное моторное масло	9.9
Отработанное трансмиссионное масло	1.4
Отработанное промышленное масло	4.5
ИТОГО	15.8

Отработанные масла, представленные, в основном, моторными, трансмиссионными и смазочными специальными маслами, консистентными смазками, временно собираются в металлические емкости с последующей передачей сторонним организациям.

Металлолом (16 01 17, 16 01 18)

Образуется при ремонте автотранспорта и технологического оборудования. Объем образования отхода составит 0,5 т/год. Для временного размещения на территории площадки имеется специально обустроенная площадка. По мере накопления утилизируется по договору со специализированной организацией.

Отработанная руда (отходы обогащения) (01 03 05)*

Отработанная руда образуется в процессе извлечения золота из руды (отходы обогащения). После отработки руда подвергается обезвреживанию гипохлоритом кальция. Обезвреженные хвосты остаются на месте и при необходимости рекультивируются.

Обезвреживание штабеля руды производится по мере его полной отработки. Рекультивация предусмотрена путем нанесения на них плодородного слоя и посева трав после полной отработки окисленных золотосодержащих руд.

Защитный противофильтрационный слой основания штабеля, состоящий из глины и полимерной пленки надежно защищает проникновение растворов вне территории хвостохранилища.

Количество отработанной руды составит 399990 тонн/год.

Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры (16 01 07*, 16 01 99). Количество образования отхода при обслуживании и ремонте автотранспортных средств рассчитано по формуле

$$M = L / L_n * N * n * g * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Марка техники	n	Nф (топлив ный)	Nф (маслян ый)	Nф (воздуш ный)	mф (топли вный), кг	mф (маслян ый), кг	mф (воздуш ный), кг	Kпр	Lф, тыс. км	Nф, тыс. км	Mф, (топли вный), т/год	Mф, (масл яный) , т/год	Mф, (возду шный) , т/год
Технологический транспорт	2	2	2	2	0.39	1.7	1	1.3	4	20	0.0004	0.0018	0.001
Технологический транспорт	2	2	2	2	0.7	1.5	0.8	1.3	4	20	0.0007	0.0016	0.0008
Спецавтотранспорт	3	3	3	3	0.9	0.5	0.7	1.3	2	20	0.0011	0.0006	0.0008
Спецавтотранспорт	1	1	1	1	2	0.6	0.25	1.3	2	20	0.0003	0.0001	0.00003
Спецавтотранспорт	3	3	3	3	0.43	0.9	1.4	1.3	2	20	0.0005	0.0011	0.0016
Спецавтотранспорт	1	1	1	1	0.9	0.7	0.5	1.3	2	20	0.0001	0.0001	0.0001
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	1	1	1	0.5	0.5	0.3	1.3	20	20	0.0007	0.0007	0.0004
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	1	1	1	0.4	0.15	0.2	1.3	20	20	0.0005	0.0002	0.0003
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	4	4	4	4	0.3	0.3	0.8	1.3	20	20	0.0062	0.0062	0.0166
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	3	3	3	0.3	0.3	0.9	1.3	20	20	0.0035	0.0035	0.0105
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	3	3	3	0.4	0.5	0.3	1.3	20	20	0.0047	0.0059	0.0035
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	1	1	1	0.3	0.3	1.5	1.3	20	20	0.0004	0.0004	0.002
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	1	1	1	0.2	0.2	0.8	1.3	4	20	0.0001	0.0001	0.0002
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	4	4	4	4	0.28	1.7	0.7	1.3	4	20	0.0012	0.0071	0.0029
Автомашины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	1	1	1	0.29	0.5	0.7	1.3	4	20	0.0001	0.0001	0.0002
ВСЕГО											0.0205	0.0295	0.04093

Отработанные аккумуляторы (16 06 01*). Нормативное количество образования отхода рассчитано по формуле:

$$M = N * n * m * 10^{-3} / T_n, \text{ т/год}$$

где M – масса отработанных аккумуляторов, т/год;

N – количество транспортных средств, шт.;

n – количество аккумуляторов, установленных на единице транспортного средства, шт.;

m_i – вес аккумулятора с электролитом, кг

Вид транспорта	Количество транспорта	Марка АКБ	К а.б 1 ед. транспорта	Итого К а.б	α	m _i	τ	Масса отработанных АКБ, т
Технологический транспорт	2	6СТ-190А	2	4	1.1	45	2	0.099
Технологический транспорт	2	6СТ-36А	1	2	1.1	8.4	2	0.009
Спецавтотранспорт	3	6СТ-190А	2	6	1.1	45	2	0.149
Спецавтотранспорт	1	6СТ-95	2	2	1.1	16	2	0.018
Спецавтотранспорт	3	6СТ-90NR	2	6	1.1	21	2	0.069
Спецавтотранспорт	1	6СТ-225	2	2	1.1	42	2	0.046
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	6СТ-75	1	1	1.1	13	2	0.007
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	6СТ-95	1	1	1.1	16	2	0.009
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	4	6СТ-75	1	4	1.1	13	2	0.029
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	6СТ-75NR	1	3	1.1	16	2	0.026
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	3	6СТ-90NR	1	3	1.1	21	2	0.035
Вспомогательно-хозяйственный транспорт	1	6СТ-77L	1	1	1.1	16	2	0.009
Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	6СТ-60N	2	2	1.1	14	2	0.015
Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы	4	6СТ-190А	2	8	1.1	45	2	0.198
Автомшины и механизмы дорожно-ремонтной службы	1	6СТ-90NR	2	2	1.1	21	2	0.023
ВСЕГО								0.741

Нефтепродукты с очистных сооружений (19 08 13*), твердый осадок с очистных сооружений (19 08 16). По данным очистных сооружений – аналогов возможный годовой объем образования нефтепродукты с очистных сооружений составит 0.007 т/год, твердого осадка с очистных сооружений составит 0.051 т/год.

Медицинские отходы (18 01 04) образуются от работы медпункта.

Число посетителей	Удельная норма образования отходов, т	Количество отходов медпункта, т/период
100	0.0001	0.01

Тара из-под химреактивов (15 01 10*), тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10*). По данным предприятий – аналогов возможный годовой объем образования тары из под реактивов составит 3.132 т/год, пластиковой тары из под СДЯВ 3.3 т/год.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации приведены в табл. 1.14.2, объемы захоронения в таблице 1.14.3.

Таблица 1.14.2.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	401647.9765
в том числе отходов производства	-	401640.4765
отходов потребления	-	7.5
Опасные отходы		
Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*	-	399990
Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01*	-	0.741
Отработанные масляные фильтра-16 01 07*	-	0.0295
Отработанные топливные фильтра-16 01 07*	-	0.0205
Отработанное масло-13 02 06*	-	15.8
Промасленная ветошь-15 01 10*	-	0.64
Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13*	-	0.007
Тара из-под химреактивов-15 01 10*	-	3.132
Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10*	-	3.3
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы-20 03 01	-	7.5
Золошлаковые отходы - 10 01 01	-	1614.86
Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16	-	0.0510
Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99	-	0.003
Отработанные автошины-16 01 03	-	1.885
Медицинские отходы-18 01 04	-	0.01
Металлолом-16 01 17, 16 01 18	-	0.5
Мешки полипропиленовые-15 01 09	-	3.7
Отходы древесины.-15 01 03	-	4
Отходы бумажны мешков-15 01 01	-	1.2
Отработанная офисная техника-20 03 07	-	0.0566
Изношенная спецодежда-15 01 09	-	0.5
Отходы воздушные фильтра-16 01 99	-	0.04093
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.14.3.

Объемы захоронения отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3			
Всего	-	399990	399990	-	-
в том числе отходов производства	-	399990	399990	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*	-	399990	399990	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

1.14.6 Система управления отходами**Принцип иерархии**

Образователи и владельцы отходов (Статья 329 ЭК) должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 Экологического Кодекса.

Под накоплением отходов (Статья 320 ЭК) понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение указанных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Временное складирование отходов на месте образования допускается на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, допускается на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Принцип иерархии отходов представлен на рисунке 1.14.6.1.

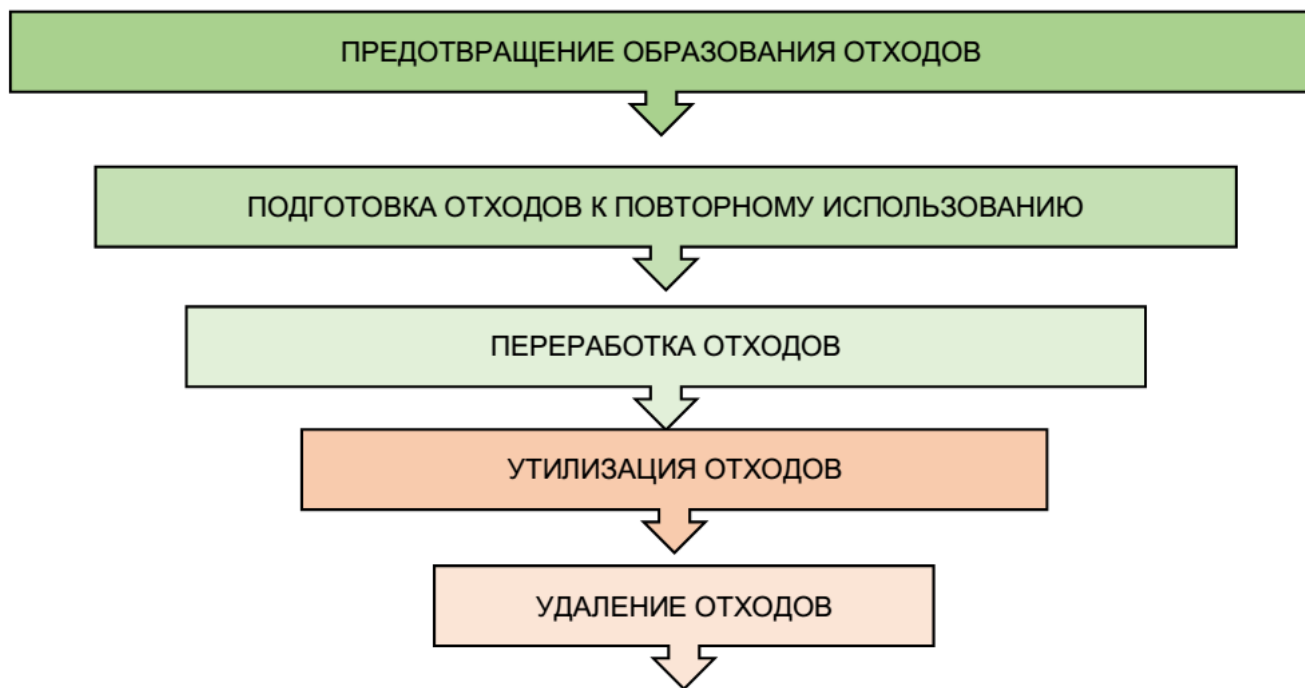


Рисунок 1.14.6.1 – Принцип иерархии обращения с отходами

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации отходов в местах их сдачи.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики являются операции управления отходами.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже рассмотрены операции управления отходами.

Накопление отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение установленных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Накопление отходов (временное складирование отходов) предусмотрено в специально установленных местах до даты их сбора и передачи специализированным организациям.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в промаркированных ёмкостях или в специальных помещениях (промаркированных контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами.

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы собираются в отдельные контейнера с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Накопление отходов будет производиться только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями (Подрядчиками) в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Транспортировка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения).

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму и допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Экологического Кодекса.

Требования к транспортировке твердых бытовых отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Все виды отходов, образующиеся при строительстве и эксплуатации 2-ой нитки МГ вывозятся на договорной основе в специализированные предприятия, осуществляющие вывоз, транспортировку и размещение/ утилизацию/ обезвреживание отходов, имеющие все необходимые разрешительные документы.

Все транспортные операции по перемещению отходов с указанием объемов и сдачи в места постоянного или временного складирования фиксируются в журналах учёта.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

- переработка отходов. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

- утилизация отходов. Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337

Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

1.14.7. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Продолжительный 3	Умеренная 3	Средняя 9
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Умеренная 3	Средняя 12

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов на период СМР и 12 баллов в период эксплуатации, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя на период СМР и эксплуатации – изменения в среде превышают цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

1.14.8. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия:

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и

паспортом опасности отхода;

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Ерейментауский район расположен на севере Казахского мелкосопочника, большую часть территории занимает холмисто-бугристая равнина, на востоке - горы Ерейментау. В недрах запасы золота, сурьмы, каменного угля, бокситов, гранита, известняка и других. Климат континентальный. Средние температуры января от -16 до -18°C , июля $20-21^{\circ}\text{C}$. Годовое количество атмосферных осадков 300-350 мм. По территории района с юго-запада на северо-восток протекают главные притоки Силети: Ащылайырк (слева), Акмырза, Кедей, Шили (справа) и река Оленты (Оленти). Много озёр, самые крупные: Тениз, Шолаксор, Жаксытуз, Тамсор, Карасор, Улькен и Киши Шарыкты, Коржынколь и другие. Большая часть территории Ерейментауского района расположена в зоне тёмно-каштановых почв со степной растительностью (ковыль, типчак и другие). Растут также ольха, берёза, осина. Обитают волк, лисица, косуля, заяц, сурок, архар (в Ерейментауском заказнике); в водоёмах водятся сазан, окунь, щука и другие.

2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

Численность и миграция населения

Численность населения Акмолинской области на 1 сентября 2025г. составила 788,2 тыс. человек, в том числе 455,1 тыс. человек (57,7%) - городских, 333,1 тыс. человек (42,3%)-сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 1388 человек (в соответствующем периоде предыдущего г. —2184 человека).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 5869 человек (на 14,5% меньше, чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 4481 человек (на 4,2% меньше, чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило 496 человек (в январе-августе 2024г.—1300 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо составило 12 человек (798 человек), во внутренней миграции отрицательное сальдо составило-508 человек (-2098 человек).

Труд и доходы

Численность безработных во II квартале 2025г. составила 18,8 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2025г. составила 8281 человек, или 2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 366971 тенге, прирост к II кварталу 2024г. составил 11,1%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 99,3%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 193013 тенге, что на 10,9% выше, чем в I квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 0,1%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 1754007,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,6% ниже, чем в январе-сентябре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 8%, в обрабатывающей промышленности отмечен спад на 0,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен спад на 3,7%, в водоснабжении; водоотведение; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 4,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-сентябре 2025г. составил 767298,3 млн.тенге, или 109,0% к январю-сентябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 18802,4 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 99% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота – 529,1 млн. пкм, или 52,6% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 251415,9 млн.тенге или 126,4% к январю-сентябрю 2024г.

В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 0,1% и составила 429,3 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах – на 5,3% (214,8 тыс. кв. м), общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 2,5% (204,8 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 556614,1 млн. тенге, или 150,1% к январю-сентябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 15084 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6%, в том числе 14741 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12717 единиц, среди которых 12377 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11799 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 1791696,6 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП составил 106,0%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,9%, услуг – 45,3%.

Индекс потребительских цен в сентябре 2025г. к декабрю 2024г. составил 110,2%, в том числе на продовольственные товары – 111,3%, непродовольственные – 109,3%, платные услуги населению – 109,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в сентябре 2025г. по сравнению к декабрю 2024г. повысились на 29,1%.

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2025г. составил 373291,5 млн. тенге, или на 5,3% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2025г составил 849710,3 млн. тенге, или 165,3%

к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-августе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 383,5 млн. долларов США, в том числе экспорт – 106,3 млн. долларов, импорт – 277,2 млн. долларов США.

2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду

На *период строительства* будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – **100 человек**. На *период эксплуатации* численность рабочего персонала будет составлять – **100 человек**. Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

В проекте организации строительства определены санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ, которые в свою очередь изложены в нормативных документах РК. Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ приведены в проекте организации строительства.

Производство работ на строительном объекте предусмотрены в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности (период строительства):

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве объекта.
- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на строительной площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе строительства, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, **строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.**

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений на территории и за территорией объекта, которая приведет к развитию зеленого фонда города Петропавловск.

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В административном отношении участок строительства находится на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау. Общая площадь земельного участка составляет 17,5 га. Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении.

Координаты площадки:

1. 51°50'33"с.ш. 72°21'08" в.д.
2. 51°50'33"с.ш. 72°21'45"в.д.
3. 51°50'19"с.ш. 72°22'11"в.д.
4. 51°50'09"с.ш. 72°22'11" в.д.
5. 51°50'09"с.ш. 72°22'09" в.д.
6. 51°50'15"с.ш. 72°21'44" в.д.
7. 51°50'20"с.ш. 72°21'44" в.д.
8. 51°50'20"с.ш. 72°21'08" в.д.

Основной вид деятельности – Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес.

Режим работы производства: 365 дней/год.

Численность персонала: 100 человек.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения).

Создание рабочих мест- основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой.

Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.

По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок размещения предприятия определен исходя из производственной деятельности предприятия, отдаленности жилой зоны. Выбранный район места осуществления намечаемой деятельности является наиболее благоприятным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также окружающей среды, так как объект находится на значительно удалённом расстоянии от селитебной зоны и водных объектов, что снижает негативное воздействие от намечаемой деятельности на местное население и исключает влияние на водные объекты. Также в районе месторасположения объекта отсутствуют памятники истории и культуры.

Первые сведения о месторождении Ешкеольмес (Ичкеульмес) в литературе появились в первой половине XIX, как о месторождении россыпного золота. Кроме древних карьеров глубиной 5-12 м (до уровня грунтовых вод) по добыче россыпного золота, на рудном поле месторождения и его районе зафиксировано около 40 древних карьеров по добыче медной руды.

В 1931 г. в районе гор Ешкеольмес проводились поисковые работы партией треста «Каззолоторазведка», с разведкой месторождения Ешкеольмес, где пройдено несколько мелких шурфов для вскрытия скарных тел с минерализацией сульфидов и проведено опробование пород месторождения на золото. Собственно, данный год и считается годом открытия месторождения.

До 1972 года по месторождению Ешкеольмес проводилась детальная разведка и отработка месторождения, до глубины 45 м. В результате чего месторождение отрабатывалось открытым способом (карьером). С глубины 45 50 м до глубины 80 метров запасы руды месторождения отрабатывались подземным способом.

С 1972 по 1985 гг. месторождение находилось на мокрой консервации. С 1985 – 1988 гг. силами старательской артели «Енбек» проведена детальная доразведка месторождения на горизонтах 80 – 125 метров.

Район месторождения является экономически развитым. Из промышленных предприятий ближайшими является горнодобывающий рудник Жолымбет в 60 км к западу от месторождения.

Технологические испытания, проведённые в разные годы, показали относительно хорошие результаты, что позволило отнести руды месторождения к категории простых, с хорошим извлечением золота в концентрат.

Недропользователь месторождения ТОО «СП «Тау Голд Коппер» планирует осуществлять переработку золотомедных руд на месте. Для этого планируется строительство на руднике обогатительной фабрики производительностью до 300 тыс. т руды.

Запланированная к строительству обогатительная фабрика будет расположена в Ерейментауском районе Акмолинской области, в 75 км к востоку от города Астана.

Основной готовой продукцией фабрики являются золотомедные гравий и флото концентраты.

Также, планируется выпускать дополнительный продукт, так называемую «губчатую» цементированную медь, производимую в отдельном цехе №2 производительностью 50 000 тонн в год.

Отходы цеха №2, также, как и отходы флотационной фабрики и окисленные руды, ранее складированные в ТМО будут перерабатываться методом кучного выщелачивания, производительностью 50 000 тонн в год.

Для хранения отработанной руды или по-другому хвостов был вариант с сухим складированием, но был выбран вариант с мокрым или традиционным хвостохранилищем. При сухом складировании требуется круглосуточное движение автотранспорта, и этот способ создаёт большое количество пыли, для снижения пыления необходимо предусматривать орошение сухих хвостов, которое приводит к потерям воды. Выбранный вариант хвостохранилища использует метод доставки хвостов на хвостохранилище посредством трубопроводов, так же данный метод позволяет использовать воду повторно для технологического процесса.

Также альтернативным вариантом является «нулевой» вариант. Выбор альтернатив технических решений или же «нулевой» вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. причины, препятствующие реализации проекта не выявлены. «Нулевой» вариант нецелесообразен с социально-экономической точки

зрения, т. к. отказ от реализации проектных решений приведет к неблагоприятным условиям функционирования, вплоть до приостановки деятельности предприятия. Полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой снижение экономического потенциала региона, снижение налогооблагаемой базы и, как следствие, уровня жизни местного населения, объёмов социальной помощи и поддержки местного населения, повышение уровня безработицы. Напротив, реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов Жамбылского района за счет дополнительных инвестиций в строительство. Строительство потребует привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для строительства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

По результатам проведенных технологических исследований принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

В соответствии с пунктом 5 Приложения 2 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями её осуществления;

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, месторасположение объекта позволяет соблюсти и организовать санитарно-защитную зону. Расстояние до жилой зоны должно обеспечивать достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае её осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться с обязательным получением всех необходимых в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан согласований и разрешений. Также в ходе осуществления намечаемой деятельности Инициатор гарантирует строгое соблюдение установленных требований в области охраны окружающей среды, растительного и животного мира, недр, промышленной и пожарной безопасности, санитарных правил и норм, а также иных требований в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

Для осуществления строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, сыпучие строительные материалы, электроэнергия и некоторые другие ресурсы. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа. В регионе доступность необходимых ресурсов не ограничена и может быть обеспечена на требуемом уровне. При необходимости доставка ресурсов из других регионов незатруднительна.

В связи с чем, намечаемая деятельность по данному критерию соответствует рациональному варианту осуществления деятельности.

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Строительные и другие виды работ на земельных участках затрагиваемой территории будут проводиться в соответствии с требованиями земельного законодательства с учётом интересов

местного населения и населения близлежащих территорий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду проведены общественные слушания, что обеспечивает гласность принятия решений и доступность экологической информации. Размещение объекта относительно жилой зоны соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

В связи с чем, можно сделать вывод, что при осуществлении намечаемой деятельности нарушения прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту отсутствуют.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение. Учитывая, что отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

Выбор места размещения объектов обусловлен наличием руд на месторождении Ешкеольмес, которые необходимо перерабатывать. Также выбранный участок находится вне водоохранной зоны и полосы каких-либо водных объектов, что является оптимальным вариантом с точки зрения рельефа местности.

4.1. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровнем шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и его эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

При привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу:

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - Организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - Использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - Совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

При реализации намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья и сбор растительных ресурсов, а также пользование животным миром не предусматривается.

Воздействие на растительность и животных будет выражаться через нарушение растительного покрова и мест обитания животных, и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Намечаемая деятельность планируется на территории, на которой уже присутствует факторы антропогенного воздействия.

Растительный покров района проектируемого предприятия скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарниками, типичными для степной местности.

На этапе строительства возможно два вида воздействия на растительный покров: механическое воздействие и химическое загрязнение.

Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки территории строительства. В процессе земляных работ и работ по снятию поверхностного слоя почвы растительность на участке строительства проектируемого предприятия будет деформирована или полностью уничтожена.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, на участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления будет иметь долговременный характер. Однако, растительность на всех участках будет сохранять способность к самовосстановлению, за исключением участков под построенными сооружениями.

Следовательно, на этапе строительства механический вид воздействия на растительный покров можно оценить по пространственному масштабу как ограниченное, по временному масштабу как продолжительное, по интенсивности воздействия как умеренное.

При проведении строительных работ химическое загрязнение почвенно-растительного покрова будет связано с выбросами загрязняющих веществ с выхлопными газами, выбросами от окрасочных и сварочных работ, а также от прочих строительных работ.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, техники и автотранспорта, загрязнение растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительным по интенсивности. Техническое обслуживание включает заправку в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение предусматриваемых настоящим проектом мер по предотвращению и снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Растения – чувствительные индикаторы состояния экологической среды. Загрязняющие вещества накапливаются в них не только из почвы, но и из воздуха. Поэтому существует два основных пути поступления загрязняющих веществ в растения: корневой и фоллиарный (через листья). Учитывая, что химическое воздействие на почвы оценивается как многолетнее, то и воздействие на растительность выбросов загрязняющих веществ можно оценить, как многолетнее по временному масштабу. По площади воздействия химическое загрязнение растительности можно охарактеризовать как местное. Воздействие выбросов загрязняющих веществ на растительность по интенсивности воздействия можно оценить, как незначительное.

В рамках реализации строительства не предусматривается вырубка деревьев и зеленых насаждений. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ. На площадках до начала строительства отсутствуют зеленые насаждения.

В период эксплуатации воздействие на растительный покров будет аналогичным.

Химическое загрязнение почвенно-растительного покрова наиболее вероятно вблизи главного корпуса ОФ и дорог. Данный вид воздействия можно оценить, как местный по пространственному масштабу, многолетний по временному масштабу и незначительный по интенсивности воздействия, с учетом соблюдения и выполнения мер, направленных на снижение негативного воздействия, представленных в разделе 1.11.1.

С учетом проведенных инженерно-экологических изысканий, информация о наличии краснокнижных видов растений на участках для размещения объектов намечаемой деятельности отсутствует, и само предприятие находится за пределами земель государственного лесного фонда и ООПТ.

После завершения эксплуатации ОФ, отдельным проектом будет выполнен проект рекультивации земель, выбывших из промышленной эксплуатации. Снятый в ходе строительства объектов намечаемой деятельности почвенно-растительный слой будет использован при рекультивации и в дальнейшем подвергнется самозаращению.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания (прямое воздействие) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух и, как следствие, загрязнение мест обитания и кормовой базы).

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель под строительство объектов намечаемой деятельности, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом индивидуальной активности (беспозвоочные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства (при перемещении автотранспорта, земляных работах в совокупности с присутствием людей). Обитающие в настоящее время вблизи промплощадки предприятия животные в основном могут приспособиться к измененным условиям на прилегающих территориях.

Другим негативным фактором, воздействующим на животных, является фактор беспокойства в период строительства и эксплуатации объектов намечаемой деятельности (шум от оборудования и автотранспорта, освещение площадок).

Воздействие фактора вытеснения животных на этапе строительства по пространственному масштабу можно оценить, как ограниченное, по временному масштабу как многолетнее (постоянное), по интенсивности воздействия как умеренное.

Воздействие фактора беспокойства в период строительства и эксплуатации по пространственному масштабу можно оценить, как местное, по временному масштабу как многолетнее (постоянное), по интенсивности воздействия как слабое.

Воздействие в виде загрязнения мест обитания и кормовой базы в период строительства и эксплуатации по пространственному масштабу можно оценить, как местное, по временному масштабу как многолетнее (постоянное), по интенсивности воздействия как незначительное.

Образование насыпей, котлованов в ходе строительных работ, вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате чего на территории может увеличиться число синантропных видов. Отвалы грунта и ПРС, насыпи дамбы хвостохранилища, вода, находящаяся в отстойном пруду хвостохранилища также могут привлекать различные виды животных. В этой связи для недопущения негативного воздействия на животный мир в разделе 1.12.1 представлены меры по сохранению биоразнообразия.

Осуществление мер по сохранению биоразнообразия позволит значительно снизить негативное воздействие на животный и растительный мир. Воздействие на биоразнообразие при реализации проектных решений будет несущественным, не приведет к деградации экосистем, ухудшению состояния природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

5.2.1. Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда внедорожной сети.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- предупреждение возникновения пожаров;

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как щебень фр.5-20, щебень фр. 20-80, песок, глина, щебень андезитовый, пемза, ПГС.

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории. После завершения эксплуатации ОФ, отдельным проектом будет выполнен проект рекультивации земель, выбывших из промышленной эксплуатации. Снятый в ходе строительства объектов намечаемой деятельности почвенно-растительный слой будет использован при рекультивации и в дальнейшем подвергнется самозаращению.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствуют.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Мониторинг почвенного слоя будет заключаться в визуальном методе контроля. Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, с целью своевременного выявления несанкционированных свалок.

5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Ближайший водный объект от территории предприятия находится в западном направлении на расстоянии 1,6 км – р. Селеты. Согласно Постановления акимата Ақмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Ақмолинской области, режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной зоны для р. Селеты в Ерейментауском районе составляет 500 м. Таким образом предприятие не попадает в водоохранную зону реки.

5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть

государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» совместно с экологической документацией. Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями (центрами) на договорных основах или собственной аккредитованной лабораторией.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя.

Производственный мониторинг включает в себя разделы по проведению контроля за качеством окружающей среды на границе СЗЗ и жилой зоны.

5.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе объекта нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при СМР относятся:

- Нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Дорожная дигрессия;
- Нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на окружающую среду будет **незначительно**.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные

природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

В соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» в пределах земельного отвода месторождения Ешкеольмес объекты историко-культурного наследия (памятники археологии) не обнаружены.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Строительство объектов, необходимых для намечаемой деятельности охарактеризовано в разделе 1.5. Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8.

На данном этапе проектирования не предусматривается работ по попуттилизации и демонтажу зданий. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены в проектных материалах.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительных работ и эксплуатации объекта выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения строительных работ на территории рассматриваемого объекта образуются:

- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*;
- Кисти и валики из-под ЛКМ – 17 09 03*;
- Промасленная ветошь – 15 02 02*;
- Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01;
- Смешанные отходы строительства - 17 09 04;
- Огарки сварочных электродов - 12 01 13;
- Остатки упаковочных материалов - 15 01 01;
- Металлическая стружка - 12 01 01, 12 01 03;
- Металлолом - 16 01 17, 16 01 18;
- Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов – 12 01 99.

В период эксплуатации на территории рассматриваемого объекта образуются:

- Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*;
- Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01*;
- Отработанные масляные фильтры-16 01 07*;
- Отработанные топливные фильтры-16 01 07*;
- Отработанное масло-13 02 06*;
- Промасленная ветошь-15 01 10*;
- Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13*;
- Тара из-под химреактивов-15 01 10*;
- Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10*;
- Смешанные коммунальные отходы-20 03 01;
- Золошлаковые отходы – 10 01 01;
- Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16;
- Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99;
- Отработанные автошины-16 01 03;
- Медицинские отходы-18 01 04;
- Металлолом-16 01 17, 16 01 18;
- Мешки полипропиленовые-15 01 09;
- Отходы древесины.-15 01 03;
- Отходы бумажных мешков-15 01 01;
- Отработанная офисная техника-20 03 07;
- Изношенная спецодежда-15 01 09;
- Отходы воздушные фильтры-16 01 99.

Все образующиеся на период СМР и эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев

(и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объекта I и II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне и для каждого конкретного объекта складирования отходов горнодобывающей промышленности, входящего в состав объекта I или II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов горнодобывающей промышленности по их видам, разрешенных для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев на соответствующем объекте складирования отходов горнодобывающей промышленности.

В рамках намечаемой деятельности к объектам складирования и долгосрочного хранения отходов, которое приравнивается к захоронению отходов, относится хвостохранилище.

Согласно п.4 Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами (утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261) [53], обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Обоснование предельного объема образующихся в период эксплуатации ОФ безвредных хвостов, подлежащих захоронению, представлено в разделе 1.14. В период строительства объектов намечаемой деятельности, отходы, подлежащие захоронению, не образуются.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам приведено в разделе 1.14.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории промышленной площадки могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывоопасных веществ.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится на удаленном расстоянии от селитебной территории и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на население.

Все технические решения, принятые в проекте, направлены на обеспечение безаварийной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.

Для предотвращения аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности. Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для предприятия должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

В период проведения СМР и эксплуатации настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений **невысока**.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него— низкая.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска—это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности

возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Продолжительный 3	Сильное 4	Средняя 12
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Сильное 4	Средняя 16

Таким образом, объект имеет среднюю значимость воздействия на окружающую среду. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Мероприятия, предусмотренные проектом для защиты персонала, работающего на опасном производственном объекте, для предупреждения аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);

Все технические решения направлены на обеспечение безаварийной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

С целью обеспечения безопасности при ведении тех. процесса предусматриваются следующие мероприятия:

- все оборудование отличается высокой степенью надежности и герметичности;
- оснащение обслуживающего персонала спецодеждой и средствами индивидуальной защиты органов слуха и зрения.

Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

Для того, чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его

деятельности;

- Правильная эксплуатация технологического оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил временного хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

Потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период эксплуатации предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения объекта.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

На период строительных работ

- Предусматривается организация систем сбора всех видов сточных вод, образующихся на территории полевого лагеря строителей, а затем их утилизация (сброс сточных вод на поверхность земли не предусматривается); планируется отвод загрязненных ливневых стоков;
- Хранение используемых материалов, сырья и т.д. на бетонированных и обвалованных площадках;
- Сбор и хранение образующихся отходов в специально оборудованных местах.

На период проведения эксплуатации

- Соблюдением всех норм и правил работы оборудования при эксплуатации;
- Недопущение к использованию при выполнении работ неисправной и неотрегулированной техники;

- Разработка плана действий на случай аварийной ситуации и информирование персонала о соблюдении правил техники безопасности, которые обеспечат безаварийную работу оборудования;
- Организация регулярной уборки территории;
- Организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- Осуществление раздельного хранения отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- Исключение смешивания хозяйственно-бытовых и производственных стоков;
- Организация учета водопотребления и водоотведения;
- Сброс сточных вод с соблюдением установленных допустимых нормативов сбросов;
- Проведение своевременного лабораторного контроля за качеством сбрасываемой сточной воды.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций.

Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Таким образом, при выполнении вышеперечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет минимальным.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Вырубка деревьев не предусмотрена. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные. Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период СМР может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны (1000 м).

Воздействие на состояние воздушного бассейна в *период эксплуатации* предприятия может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся от основного технологического процесса. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны (1000 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

В результате строительно-монтажных работ основное воздействие возможно в связи с аварийными проливами горюче-смазочных материалов от работающей строительной техники. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка. В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

5. Воздействие отходов на окружающую среду. При СМР и производственной деятельности происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Отходы производства и потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект их создания измеряется далеко не только заработной платой.

1. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность.

Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Объект располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 12.1.

Таблица 13.1

Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Спецтехника и автотранспорт. Работа оборудования Шумовые воздействия	Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности канализации. Несанкционированное размещение отходов	Герметизация технологических процессов Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем Осмотр технического состояния канализационной системы Контроль за техническим состоянием транспортных средств Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания
Недра	-	Тщательное планирование размещения различных сооружений.
Ландшафты	Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Фактор беспокойства, Шум от работающих механизмов	Соблюдение норм шумового воздействия.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (представлены в разделе 1 данного проекта) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 13.2.

Таблица 13.2.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность	
Период строительно-монтажных работ				
Атмосферный воздух	Локальный 1	Продолжительный 3	Умеренная 3	Средняя 9
Период эксплуатации				
Атмосферный воздух	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8
Период строительно-монтажных работ				
Отходы	Локальный 1	Продолжительный 3	Умеренная 3	Средняя 9
Период эксплуатации				
Отходы	Локальный 1	Постоянный 4	Умеренная 3	Средняя 12
Период строительно-монтажных работ				
Подземные и поверхностные воды	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабая 2	Низкая 8
Период эксплуатации				
Подземные и поверхностные воды	Локальный 1	Постоянный 4	Умеренная 3	Средняя 12
Период строительно-монтажных работ				
Почва	Локальный 1	Продолжительный 3	Незначительная 1	Низкая 3
Период эксплуатации				
Почва	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая 4
Период строительно-монтажных работ				
Растительность	Локальный 1	Продолжительный 3	Незначительная 1	Низкая 3
Период эксплуатации				
Растительность	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая 4
Период строительно-монтажных работ				
Животный мир	Локальный 1	Продолжительный 3	Незначительная 1	Низкая 4
Период эксплуатации				
Животный мир	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая 4
Период строительно-монтажных работ				
Физическое воздействие	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабая 2	Низкая 6
Период эксплуатации				
Физическое воздействие	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8
Итого:	СМР			Низкая (6)
	Эксплуатация			Низкая (7,4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 6 баллов на период СМР, что соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды**, и 7.4 баллов на период эксплуатации предприятия, что так же соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды**.

Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории расположения.

Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие
Образование и научно-техническая сфера	Потребность в Квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие
Рекреационные ресурсы	-	-
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие
Внешнеэкономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Акмолинской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, работы, согласно интегральной оценке, внесут низкое отрицательное воздействие

по некоторым компонентам, и от средних до высоких положительных изменений в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕ ПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

В соответствии со ст. 78 ЭК РК порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Согласно Правилам, проведение послепроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

При разработке настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год» возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, воздействие намечаемой деятельности оценено как несущественное.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК будет проведен послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ).

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат ***не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта***, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.
- Применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- Применение современных технологий ведения работ;
- Использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- Проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- Установка специализированных контейнеров для мусора;
- Утилизация отходов.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий»;
9. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
10. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
13. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000;
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.);
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.);
18. Гигиенические нормативы № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
23. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем отчёте о возможных воздействиях рассматривается намечаемая деятельность – «Строительство обогатительной фабрики по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес производительностью 400 000 тонн в год.

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении участок строительства находится на территории Ерейментауского района Акмолинской области, в 70 км к северо-западу от районного центра и узловой железнодорожной станции Ерейментау. Общая площадь земельного участка составляет 17,5 га. Ближайшая жилая зона (с. Майлан) расположена на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении.

Координаты площадки:

1. 51°50'33"с.ш. 72°21'08" в.д.
2. 51°50'33"с.ш. 72°21'45"в.д.
3. 51°50'19"с.ш. 72°22'11"в.д.
4. 51°50'09"с.ш. 72°22'11" в.д.
5. 51°50'09"с.ш. 72°22'09" в.д.
6. 51°50'15"с.ш. 72°21'44" в.д.
7. 51°50'20"с.ш. 72°21'44" в.д.
8. 51°50'20"с.ш. 72°21'08" в.д.

В соответствии Приложением № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР объект относится к I категории опасности.

Намечаемый объём работ и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

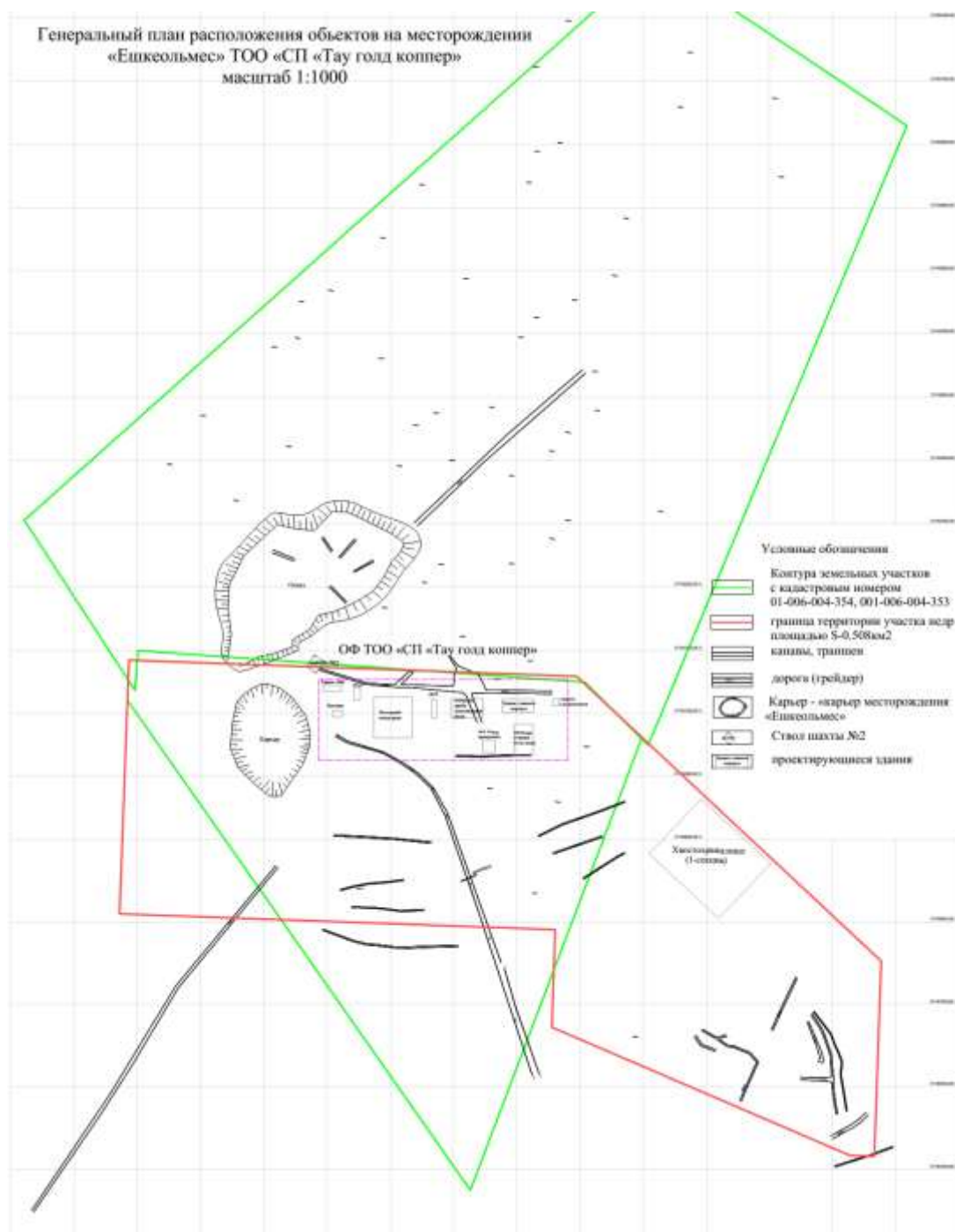


Рис. 1. Карта района расположения объекта

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Ближайший населенный пункт – с. Майлан, расположен в 12 км от участка работ с населением 1826 человек.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер»». Адрес: Республика Казахстан, г.Астана, ул. Дінмұхамед Қонаев, 14, 297.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

На период строительства

Запланированные сроки проведения строительных работ – 24 месяца.

Количество рабочих, занятых на строительных работах – 100 человек.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- работы по планировке площадки строительства;
- выемочные работы при обустройстве фундаментов и коммуникаций, в дальнейшем выемочный объём снятого грунта (земли, глины) будет использован для озеленения территории предприятия (2577666.25 м³);
- погрузочно-разгрузочные работы (перегрузки инертных материалов) - щебень, песок, грунт, глина (песок - 25055.51 т, глина - 29.769 м³, щебень от 20 и более мм - 138228.9952 т; щебень до 20 мм - 43822.86272 т; щебень андезитовый - 1.02131 м³, смесь ПГС - 68334.71256 м³, пемза – 0.001 т);
- покрасочные работы, выполняются с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются следующие материалы: краска МА-015, МА-15, МА-011 - 0.1373354 т, эмаль ПФ-133 - 0.00737 т, эмаль ПФ-115 - 12.94691 т, эмаль ХВ-124 - 0.93967 т, эмаль ХВ-785 - 0.00149 т, эмаль ХВ-110, 161 - 0.00085 т, эмаль ЭП-140 - 0.00096 т, эмаль ЭП-773 - 0.0018 т, эмаль ЭП-5116 - 0.0037 т, эмаль КО-811 - 0.00068 т, эмаль ХС-710, 759 - 0.00823 т, шпатлевка эпоксидная - 185.89253 кг, шпатлевка МЧ-0071, МЧ-0054, МС-006 - 0.01577919 т, лак битумный БТ-123 - 965.15265 кг, лак битумный БТ-577 - 2.4702 кг, лаки КФ-965 – 0.00012 т, лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 - 0.00003 т, лак ХП-734 - 2432.57664 кг, грунтовка глифталевая ГФ-021 - 3.30784 т, грунтовка ВЛ-023 - 0.00078 т, грунтовка глифталевая ГФ-0119 - 0.00263 т, грунтовка ФЛ-03К - 0.03939 т, грунтовка химостойкая ХС-010 - 0.00492 т, ацетон - 0.06349 т, уайт-спирит - 2.04189 т, растворитель 646 - 1.34769 т;
- сварочные работы в рамках производства монтажа металлических конструкций при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. В качестве сварочного материала используются электроды марки МР-3 - 0.0395 кг, УОНИ 13/45 - 11720.04275 кг; УОНИ 13/55 - 10682.75728 кг; сварочная проволока – 698.57624 кг; ацетилен-кислород – 513.61 кг; пропан-бутан - 1231.09 кг, аргон – 54.759 кг, вольфрам - 0.261 кг.
- гидроизоляция с использованием битума и мастики общим объёмом – 124.95159 т.;
- другие работы (пайка пластиковый труб, резка арматуры, пайка).

На период эксплуатации

Комплекс цехов по переработке золотомедных руд месторождения Ешкеольмес состоит

из:

- обогатительной фабрики – ОФ;
- цеха №2 по извлечению полезного компонента методом цементации;
- участка кучного выщелачивания – КВ;
- хвостохранилища для складирования отходов переработки золотомедьсодержащего сырья.

Методы переработки руды:

- гравитационнофлотационный - на ОФ;
- цементации с осаждением полезного компонента на железо;
- кучного выщелачивания окисленных руд с ТМО и хвостов гравитационного обогащения и хвостов цеха №2, с получением готового к продаже золотомедного продукта, осажденного на активированный уголь.

Общая проектная мощность комплекса – 400 000 тонн золотомедных руд в год.

В том числе:

- на ОФ – 300 000 тонн;
- в цехе №2 – 50 000 тонн;
- на КВ – 50 000 тонн.

Проектная мощность переделов ОФ (из расчета годовой переработки золотомедных руд):

Коллективная флотация- 24 000 тонн;

Перечистка золотомедного концентрата - 24 000 тонн;

Сгущение золотомедного концентрата- 24 000 тонн.

Режим работы цехов и расчёт их производительности.

Производительность ДСК – дробильно-сортировочного комплекса.

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.

- Количество рабочих дней в году – 340.

- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

Производительность главного корпуса ОФ.

- Годовая переработка руды - 300 000 тонн.

- Количество рабочих дней в году – 340.

- Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

Общая характеристика производимой продукции.

Конечным продуктом технологии извлечения металлов являются обезвреженные хвосты флотационного передела, которые после обезвоживания складываются в хвостохранилище.

Готовой продукцией цеха №2 является губчатая медь с ГОСТ Р 52998 2008.

Готовой продукцией кучного выщелачивания является золото катодный порошок. Условное обозначение продукции: ТУ 98 РК-13-95 «Золото катодное, порошок. Технические условия».

Качество производимой продукции и технические требования к золоту катодному должны соответствовать требованиям ТУ, массовая доля в %: сумма золота и серебра – не менее 70; сумма железа, цинка, меди – не более 10; влаги – не более 2.

Золото катодное должно быть тщательно отмыто от растворов Джинчан и кислот, а также не должно содержать механических посторонних включений.

Гранулометрический состав золота катодного должен соответствовать минусовой фракции после просеивания его через сито с размером ячейки 0,2 мм по ГОСТ 6613. Допускается наличие частиц золота катодного размером более 0,2 мм в количестве не более 5% от партий.

При общей производительности комплекса по руде 400 000 т/год по разработанной технологии предполагается получать:

- золотомедный гравий и флото концентраты – 24 000 т/год, содержащий не менее 60 % меди и золота 80 – 90 г/т. Количество меди в концентрате – не менее 5 000 т/год; золота – 1417 кг/год, в том числе в гравий концентрате – 594 кг, во флотоконцентрате – 816,7 кг;
- медная «губка» - количество меди в «губке» от 350 до 500 т/год.
- золотосодержащий активированный уголь – 480 т/год, содержащий не менее 500 г/т золота. Количество золота в угле – золото катодное порошок, – 240 кг/год.

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации предприятия показали, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем веществам не превышают ПДК.

Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов

Сведения о сырьевой базе

Технологические исследования руд месторождения Ешкеольмес проводились в научно-исследовательской лаборатории треста «Каззолото» с целью выбора рациональной схемы обработки руды для извлечения следующих компонентов: Au, Ag, Cu, Mo и Bi. Проба № 1 отобрана по сульфидным рудам, проба № 2 - по рудам зоны цементаций.

Сульфидная руда, проба №1. Химический анализ сульфидной руды: SiO₂ - 43%, Al₂O₃ - 14,1%, Fe- 12,16%, CaO - 9,86%, MgO- 1,71%, Cu -3,51%, Pb- нет, Zn -0,05%, As – 0,07%, Bi-0,07%, Mo -0,01%, Собщ - 3,05%, Sso4 -0,16%, Ss- 2,89%, Au -5,18 г/т, Ag -6,5 г/т, прочие элементы – 12,77%. Из анализа видно, что содержание меди в пробе ниже расчетного (3,51% вместо 3,91%), а золото высшее (5,18 г/т вместо 4,78).

С целью количественного определения в пробе сульфидной и окисленной меди проводился рациональный анализ, который показал, что основная масса золота, находящегося в руде, тесно связана с сульфидами (55,44%) и в виде свободного золота (41,06%). Отмечается, что значительная часть свободного золота находится на гранях спайности сульфидов.

Исследование сульфидной руды показало, что из нее достаточно полно могут быть извлечены благородные металлы и медь. Молибден и висмут, несмотря на высокие извлечение их в коллективной флотоконцентрат (висмут - 97%, молибден - 92%), выделить в отдельные кондиционные флотоконцентраты не удалось в виду того, что висмут присутствует в руде в изоморфной смеси с медными минералами, а молибден имеет непромышленное содержание.

Для извлечения меди и благородных металлов из сульфидной руды может быть рекомендована схема коллективной флотации при измельчении до крупности 100 меш. (73,95% кл – 0,074 мм).

В результате получается кондиционный по меди медный концентрат, из которого может быть извлечено в медеплавильных заводах медь, золота и серебро. Отвальные хвосты получают с содержанием меди - 0,05%, золота - 0,15 г/т.

Заключение. Руды сульфидные показали, что они относятся к категории простых руд с хорошей отдачей золота. Технологический процент извлечения меди составляет – 96,2%, золота – 96,5%. Руды зоны окисления с учетом низких показателей извлечения следует отнести к забалансовым с дальнейшей доработкой технологии их переработки. Таким образом на месторождении Ешкеольмес можно выделить два технологических сорта золотомедных руд:

1. Руды сульфидные (главный сорт);
2. Руды зоны цементации (имеют резко подчиненное значение).

Сульфидные руды.

К сульфидным рудам относятся руды, в основном, подземной добычи, а также сульфидная часть руд карьерной добычи.

Химический анализ сульфидной руды: SiO₂ - 43%, Al₂O₃ - 14,1%, Fe - 12,16%, CaO - 9,86%, MgO - 1,71%, Cu - 3,51%, Pb - нет, Zn - 0,05%, As - 0,07%, Bi - 0,07%, Mo - 0,01%, Собщ - 3,05%, Sso₄ - 0,16%, Ss - 2,89%, Au - 5,18 г/т, Ag - 6,5 г/т, прочие элементы – 12,77%.

Из анализа видно, что содержание меди в пробе ниже расчетного (3,51% вместо 3,91%), а золото выше (5,18 г/т вместо 4,78). Исследования сульфидной руды показали, что из нее достаточно полно могут быть извлечены благородные металлы и медь.

С целью количественного определения в пробе сульфидной и окисленной меди проводился рациональный анализ, который показал, что основная масса золота, находящегося в руде, тесно связана с сульфидами (55,44%) и в виде свободного золота (41,06%). Отмечается, что значительная часть свободного золота находится на гранях спайности сульфидов.

Руды сульфидные показали, что они относятся к категории простых руд с хорошей отдачей золота. Технологический процент извлечения меди составляет – 96,2%, золота – 96,5%.

Поэтому, вся добываемая на месторождении Ешкеольмес сульфидная руда будет перерабатываться по гравитационно-флотационной схеме с получением сульфидного золотомедьсодержащего концентрата, отвечающий требованиям СТ520-1902-16АО(ИУ)-032-04-2012 и СТ520-1902-16АО(ИУ)-032-03-2012.

Для извлечения меди и золота из сульфидной руды на ОФ рекомендована схема коллективной флотации при измельчении до крупности 100 меш. (73,95% кл – 0,074 мм). В результате получается кондиционный по меди золотомедный концентрат, из которого могут быть извлечены в дальнейшем вместе и по раздельности медь, золото и серебро. Полученный концентрат после обезвоживания и высушивания может направляться как на продажу как уже готовый продукт, так и на дальнейшую переработку с целью получения более дорогостоящей готовой продукции.

Основная часть готовой продукции при этой схеме будет представлена в виде флотоконцентратов с содержанием 80-90 г/т золота и меди с содержанием не менее 60-70%. Отвальные хвосты получают с содержанием меди - 0,05%, золота - 0,15 г/т.

Руды зоны цементации.

В процессе добычи, по результатам геологического опробования, руды зоны цементации будут складироваться отдельно от сульфидных руд. После стадии дробления полученный материал будет перерабатываться в Цехе №2 близ обогатительной фабрики по методу замачивания и осаждения маточного медного раствора.

Окисленные руды.

К окисленным рудам относятся, в основном, руды карьерной добычи и, частично, руды, находящиеся в ранее образованных отвалах бедных руд – отвалах ТМО.

Флотационные исследования окисленных руд ранее проводились по схеме, которая использовалась для флотации сульфидных руд.

Извлечение меди в концентрат составило 68,92% при содержании 1,31%. Содержание золота было также низким – 8,79 г/т, при извлечении 66,53%. Для получения концентрата с более высоким содержанием потребуются многократные перечистки, но при этом значительно увеличатся потери металлов.

Низкая эффективность процесса флотации объяснялась гранулометрическим составом исходной руды, где содержание класса - 38 мкм составляет 66% при содержании меди в этом классе порядка 0,5%, то есть почти на уровне исходной руды (данные лаборатории «LakefieldResearchLaboratory»).

Испытания по выщелачиванию проводились на хвостах флотации окисленных руд по двум схемам: «уголь в пульпе» и ВАУ в течение 4, 8, 16, 24 часов. Полученные результаты по обоим вариантам низкие: при 4-х часовом выщелачивании растворение составило 50,56 и 51,69%, расход цианида оказался несколько высоким – 4,8 кг/т.

На основании проведенных испытаний окисленных руд исследователями рекомендуется получение концентрата методом флотации. При этом на стадии флотации потребуется несколько больший расход извести, а оборудование, предназначенное для подготовки пульпы, должно иметь резиновое покрытие.

Потребность в электроэнергии

Высоковольтная линия электропередач от ПС -35/10 кВ до КТПН 10/0,4 кВ (выполняется отдельным проектом).

Потребность в воде

На период СМР вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и строительно-монтажные работы, водоснабжение от временного водопровода. Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства предоставлен в нижеследующей таблице:

Наименование потребителей	Количество ч-к	Норма расхода воды на ед.,м3	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение
				м³/сут	м³/год	м³/год
На питьевые нужды:	100	0.025	365	2	730	547.5
На хоз-бытовые нужды:	100	0.11	365	11	4015	4015
Душевые кабинки:	100	0.1	365	10	3650	3650
Прачечная:	100	0.04	365	4	1460	1460
Столовая:	100	0.13	365	13	4745	4745
ИТОГО				40	14600	14417.5

Согласно сметным данным расход воды составит:

Вода химически очищенная	м3	61.21635
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	1827.0167
Вода техническая	м3	110240.2034
Вода с открытых источников	м3	325575.9
Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	2197.216

На период эксплуатации предприятия вода будет использоваться на хозяйственно-

питьевые нужды рабочего персонала и технологический процесс производства. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации на хоз-бытовые нужды составит 14 016 м³/год. Удельный расход чистой воды на 1 т руды равен 0,56 м³/т. Удельный расход общей воды на 1 т руды равен 2,26 м³/т. Годовой расход воды: общий – 2 034 000 м³; свежей – 406 800 м³; оборотной – 1 627 200 м³.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Выбранный район места осуществления намечаемой деятельности является наиболее благоприятным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также окружающей среды, так как объект находится на значительно удалённом расстоянии от селитебной зоны и водных объектов, что снижает негативное воздействие от намечаемой деятельности на местное население и исключает влияние на водные объекты.

Также в районе месторасположения объекта отсутствуют памятники истории и культуры.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором все необходимые правила будут соблюдены в пределах с установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов и оборудования.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка предприятия (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Влияние на земельные ресурсы не будет оказываться так как предприятие располагается в существующем здании.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Водоснабжение осуществляется от временного водопровода.

Система водоотведения на период строительно-монтажных работ от санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет» и септики. По

мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора специализированными предприятиями.

На период эксплуатации предприятия вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и технологический процесс производства. Расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации предоставлен в нижеследующей таблице:

Наименование потребителей	Количество ч-к	Норма расхода воды на ед.,м3	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение
				м³/сут	м³/год	м³/год
На питьевые нужды:	100	0.02	365	2	730	547.5
На хоз-бытовые нужды:	100	0.11	365	11	4015	4015
Душевые кабинки:	100	0.1	365	10	3650	3650
Прачечная:	100	0.04	365	4	1460	1460
Столовая:	100	0.13	365	13	4745	4745
ИТОГО				40	14600	14417.5

Для процесса необходимо поступление воды в количестве 74,86 м³/час. Из хвостохранилища после выхода его на рабочий режим может возвращаться 26,4 м³/час технической воды. Потребность в свежей воде составит 50,46 м³/час или 0,989м³/т руды.

Атмосферный воздух

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Совместное предприятие «Тау голд коппер» совместно с экологической документацией.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Отходы производства и потребления.

На предприятии в процессе **строительных работ** образуется 10 видов отходов. Из которых 3 вида – опасные отходы и 7 видов – неопасных.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*). Образуются в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Кисти и валик из-под ЛКМ (17 09 03*). Образуются в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается в специальном контейнере и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Огарки электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Образуются в результате проведения строительно-монтажных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке

строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Металлическая стружка, металлолом (17 04 07). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов (17 02 03). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

На период эксплуатации предприятия образуется 22 вида отходов (9 - опасные и 13 - неопасные).

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Металлическая стружка и лом (16 01 17, 16 01 18). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на предприятии. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно накапливается в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные масла (13 02 06*). Образуется в результате эксплуатации транспортных средств и технологического оборудования. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры (16 01 07*, 16 01 99). Образуется в результате замены фильтров на транспорте. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанные аккумуляторы (16 06 01*). Образуются при эксплуатации техники. Временно накапливаются в металлических контейнерах с крышкой, размещённые в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Остатки абразивных кругов (12 01 21). Образуется в результате проведения металлообрабатывающих работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на предприятии. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Отработанные автошины (16 01 03). Образуются при эксплуатации техники. Временно накапливаются в складском помещении. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Нефтепродукты с очистных сооружений (19 08 13*), твердый осадок с очистных сооружений (19 08 16). Образуются при эксплуатации локальных очистных сооружений автомойки. Временно накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления транспортировочной партии

отход передается специализированным организациям.

Медицинские отходы (18 01 04) образуются от работы медпункта. Временно накапливаются в специальном контейнере. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Тара из-под химреактивов (15 01 10*), тара пластиковая из-под СДЯВ (15 01 10*) временно накапливаются на складе. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Золшлаки (10 01 01) временно накапливаются в контейнере. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Мешки полипропиленовые (15 01 09), отходы бумажных мешков (15 01 01) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отходы древесины (15 01 03) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанная офисная техника (20 03 07) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Изнюшенная спецодежда (15 01 09) временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям.

Отработанная руда (отходы обогащения) (01 03 05*). Отработанная руда образуется в процессе извлечения золота из руды (отходы обогащения). После отработки руда подвергается обезвреживанию гипохлоритом кальция и поступают на хвостохранилище.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

В результате проведенных расчетов было выявлено 37 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329), никель оксид (в пересчете на никель) (420), олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533), хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), азот (II) оксид (Азота оксид) (6), озон (435), углерод (Сажа, Углерод черный) (583), сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), метилбензол (349), хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102), этанол (Этиловый спирт) (667), гидроксибензол (155), этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*), 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*), 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), этилацетат (674), пропан-2-он (Ацетон) (470), циклогексанон (654), сольвент нефтяной (1149*), уайт-спирит (1294*), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), пыль древесная (1039*).

Все источники выбросов объединены в два источника загрязнения атмосферного воздуха. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников **на период проведения строительных работ** ориентировочно составит 137.5138826 тонн.

На **период эксплуатации** будет работать 39 источников выбросов загрязняющих веществ. В атмосферный воздух будет выделяться 35 загрязняющих веществ, таких как: железо сульфат (в пересчете на железо) (275), кальций гипохлорид (631*), кальций оксид (Негашеная известь) (635*), медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330), натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*), диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408), диНатрий сульфид (886*), азота диоксид (4), азотная кислота (5), азот (II) оксид (Азота оксид) (6), гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163), муравьиной кислоты нитрил (164), углерод (Сажа, Углерод черный) (583), сера (IV) оксид (516), дигидросульфид (518), углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), хлор (621), смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), бензол (64), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), метилбензол (349), этилбензол (675), проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), формальдегид (Метаналь) (609), бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112), масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*), синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*), алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*), пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*).

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 879.2353191 тонн/год.

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*	2.935
Кисти и валик из-под ЛКМ – 17 09 03*	0.0015
Промасленная ветошь – 15 02 02*	1.8
Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01	7.5
Смешанные отходы строительства - 17 09 04	526.5675
Огарки сварочных электродов - 12 01 13	0.3465
Остатки упаковочных материалов - 15 01 01	0.462
Металлическая стружка - 12 01 01, 12 01 03	0.0002
Металлолом - 16 01 17, 16 01 18	10
Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов – 12 01 99	0.003

Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/год
Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*	399990
Отработанные аккумуляторные батареи-16 06 01*	0.741
Отработанные масляные фильтры-16 01 07*	0.0295
Отработанные топливные фильтры-16 01 07*	0.0205
Отработанное масло-13 02 06*	15.8
Промасленная ветошь-15 01 10*	0.64
Нефтепродукты с очистных сооружений-19 08 13*	0.007
Тара из-под химреактивов-15 01 10*	3.132
Тара пластиковая из-под СДЯВ-15 01 10*	3.3
Смешанные коммунальные отходы-20 03 01	7.5
Золошлаковые отходы - 10 01 01	1614.86

Твердый осадок с очистных сооружений-19 08 16	0.0510
Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов-12 01 99	0.003
Отработанные автошины-16 01 03	1.885
Медицинские отходы-18 01 04	0.01
Металлолом-16 01 17, 16 01 18	0.5
Мешки полипропиленовые-15 01 09	3.7
Отходы древесины.-15 01 03	4
Отходы бумажны мешков-15 01 01	1.2
Отработанная офисная техника-20 03 07	0.0566
Изнощенная спецодежда-15 01 09	0.5
Отходы воздушные фильтра-16 01 99	0.04093

Объемы захоронения отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3			
Всего	-	399990	399990	-	-
в том числе отходов производства	-	399990	399990	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отработанная руда (отходы обогащения)-01 03 05*	-	399990	399990	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.

Для предотвращения аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные

влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того, чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация технологического оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил временного хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу:

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - Организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - Использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - Совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда внедорожной сети.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- предупреждение возникновения пожаров;

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории. После завершения эксплуатации ОФ, отдельным проектом будет выполнен проект

рекультивации земель, выбывших из промышленной эксплуатации. Снятый в ходе строительства объектов намечаемой деятельности почвенно-растительный слой будет использован при рекультивации и в дальнейшем подвергнется самозаращению.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий»;
9. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
10. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
13. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000;
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности

- водных объектов», утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.);
 17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.);
 18. Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;
 19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
 20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
 21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
 22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
 23. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
 24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62.