



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

«Модернизация аффинажного производства рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения в Сузакском районе Туркестанской области»»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КД. 122 - ОВОС

г.Алматы

2022 г.

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



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

«Модернизация аффинажного производства рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения в Созакском районе Туркестанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КД. 122 - ОВОС

Директор



Л.А. Момот

Главный инженер
проекта

С.М. Кончаков

2022 г

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

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду
 КИПиА – контрольно-измерительный прибор и автоматизации
 ЩК – щит контроля
 ВР – выщелачивающие растворы
 ГПР–горно-подготовительные работы
 ГПМ – грузоподъемные механизмы
 ГП – готовая продукция
 ИТР – инженерно-технический работник
 ЛЭП – линия электропередач
 ПЭ – полиэтилен
 Ж:Т– количество выщелачивающего раствора, приходящееся на весовую единицу выщелачиваемой горнорудной массы, обеспечивающее заданное извлечение полезного компонента из месторождения или его части (отношение количества поданного выщелачивающего раствора к горнорудной массе)
 НРО – низкорadioактивные отходы
 ОПВ – опытное подземное выщелачивание
 ПК – перерабатывающий комплекс
 ПР– продуктивные растворы
 РВР – ремонтно-восстановительные работы
 РБ – радиационная безопасность
 ТБ – техника безопасности
 ТЭО – технико-экономическое обоснование
 ТНС – технологическая насосная станция
 СЖР – склад жидких реагентов
 ШУН – шкаф управления насосами
 МР – маточный раствор
 ТДУ- типовые добычные участки
 КП – кислотопровод

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							3

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА	9
1. ВВЕДЕНИЕ	18
2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ и литературы	19
3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	22
3.1 Назначение и основные характеристики объекта.....	22
3.2 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	22
4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	25
4.1 Климатические условия.....	25
4.2 Геологическая характеристика района	25
4.3 Гидрогеологические условия	26
4.4 Растительный мир	26
4.5 Животный мир.....	27
4.10 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	27
4.10.1 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Туркестанской области.....	28
4.10.2 Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Туркестанской области.....	29
4.11 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	30
4.12 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	30
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.....	30
5.1 Сведения о принятых решениях	31
5.1.1 Технологические решения.....	31
5.1.2 Вентиляция.....	31
5.1.3 Водоснабжение	33
6. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	33

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

4

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....34

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. Информацию 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.....34

8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух.34

8.1.1 Этап строительства. Общие данные по строительству объекта.....34

8.1.2 Оценка воздействия на воздушный бассейн.....34

8.1.3 Этап эксплуатации. Общие данные по объекту на период эксплуатации.....35

8.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.39

8.1.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....47

8.1.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.47

8.1.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух53

8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты.....53

8.2.1. Водопотребление и водоотведение53

8.2.2 Водоотведение54

8.2.3. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.56

7.3 Воздействия на почвенный покров.56

7.4 Воздействия на недра.....57

8.5 Физические воздействия57

8.5.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду.....57

8.5.2 Производственный шум58

8.5.3 Вибрация.....60

8.5.4 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве61

8.5.6 Радиационное воздействие.....62

8.5.7 Тепловое воздействие.....63

8.5.8 Электромагнитное воздействие63

8.6 Воздействие на растительный покров.64

8.7 Воздействия на животный мир.64

8.8 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.65

9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							5

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 (2).....	68
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	69
10.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	69
10.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	69
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	71
10.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия проживания.	71
Населенный пункт.....	71
Население, чел.	71
Удаленность от объекта модернизации, км.....	71
п.Аксумбе, Сузакский район.....	71
380	71
33,8	71
п.Тайконыр, Сузакский район.....	71
608	71
50,6	71
10.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	71
10.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	72
10.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)....	73
10.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).	73
10.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	74
10.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	74
12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	75
11.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	75
11.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства.	76
11.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.	76
11.4 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	76

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							6

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	79
12.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации.	80
13.2 Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации.....	83
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	83
15. 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.	83
14.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	83
14.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	84
14.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	84
14.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.	85
14.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	87
14.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.	88
14.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.	90
16. 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)	91
17. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА. ..	92
18. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ 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	

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							7

ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.	94
19. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	94
20. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	94
21. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИИ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	95
22. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	96
23. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	96
23.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух	96
23.2 Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды.....	97
23.3 Природоохранные мероприятия: почвенный покров.	99
23.4 Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир	99

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1			
Книга 1	KD.117-ПП	Паспорт проекта	
Книга 2	KD.117-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Книга 3	KD.117-ЭП	Энергетический паспорт объекта	
Книга 4	KD.117-ИТМ ГОЧС	Инженерно-технические мероприятия	
Том 2			
Генеральный план и внутриплощадочные сети			
Альбом 1.1	KD.117-1-ГП	Генеральный план (Участок кучного выщелачивания)	
Альбом 1.2	KD.117-2-ГП	Генеральный план (Участок переработки растворов)	
Альбом 1.3	KD.117-ТК	Технологические коммуникации	
Альбом 1.4	KD.117-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Альбом 1.5	KD.117-ЭС1	Внеплощадочные сети электроснабжения	
Альбом 1.6	KD.117-ЭС2	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
Альбом 1.7	KD.117-ЭН	Наружное электроосвещение	
Альбом 1.8	KD.117-ТС	Тепловые сети	
Альбом 1.9	KD.117-1-НПС	Наружные сети пожарной сигнализации	
Альбом 1.10	KD.117-2-НПС	Наружные сети пожарной сигнализации	
Альбом 1.11	KD.117-СС	Сети системы связи	
Альбом 1.12	KD.117-Д	Дороги	
Том 3			
Участок кучного выщелачивания			
Штабеля кучного выщелачивания			
Альбом 2.1	KD.117-1-200-ТХ	Технология производства	
Дробильно-агломерационный комплекс с диспетчерской			
Альбом 3.1	KD.117-1-201-ТХ	Технология производства	
Альбом 3.2	KD.117-1-201-АР	Архитектурные решения	
Альбом 3.3	KD.117-1-201-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 3.4	KD.117-1-201-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 3.5	KD.117-1-201-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 3.6	KD.117-1-201-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 3.7	KD.117-1-201-СС	Система связи	
Альбом 3.8	KD.117-1-201-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Каскадный отстойник приема продуктивных растворов			

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

9

Формат А4

Альбом 4.1	KD.117-1-202-ГР	Гидротехническое решения	
Насосная продуктивных растворов			
Альбом 5.1	KD.117-1-203-ТХ	Технология производства	
Альбом 5.2	KD.117-1-203-АР	Архитектурные решения	
Альбом 5.3	KD.117-1-203-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 5.4	KD.117-1-203-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 5.5	KD.117-1-203-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 5.6	KD.117-1-203-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 5.7	KD.117-1-203-ПС	Пожарная сигнализация	
Каскадный отстойник приема промежуточных растворов			
Альбом 6.1	KD.117-1-204-ГР	Гидротехническое решения	
Насосная промежуточных растворов			
Альбом 7.1	KD.117-1-205-ТХ	Технология производства	
Альбом 7.2	KD.117-1-205-АР	Архитектурные решения	
Альбом 7.3	KD.117-1-205-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 7.4	KD.117-1-205-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 7.5	KD.117-1-205-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 6.6	KD.117-1-205-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 7.7	KD.117-1-205-ПС	Пожарная сигнализация	
Аварийный пруд			
Альбом 8.1	KD.117-1-206-ГР	Гидротехническое решения	
Альбом 8.2	KD.117-1-206-ТХ	Технология производства	
Операторская ДАК			
Альбом 9.1	KD.117-1-207-ТХ	Технология производства	
Альбом 9.2	KD.117-1-207-АР	Архитектурные решения	
Альбом 9.3	KD.117-1-207-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 9.4	KD.117-1-207-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 9.5	KD.117-1-207-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 9.6	KD.117-1-207-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 9.7	KD.117-1-207-СС	Система связи	
Технологический узел распределения раствора №1			
Альбом 10.1	KD.117-1-208-ТХ	Технология производства	
Альбом 10.2	KD.117-1-208-АР	Архитектурные решения	
Альбом 10.3	KD.117-1-208-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 10.4	KD.117-1-208-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 10.5	KD.117-1-208-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 10.6	KD.117-1-208-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 10.7	KD.117-1-208-ПС	Пожарная сигнализация	
Технологический узел распределения раствора №2			
Альбом 11.1	KD.117-1-209-ТХ	Технология производства	
Альбом 11.2	KD.117-1-209-АР	Архитектурные решения	
Альбом 11.3	KD.117-1-209-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 11.4	KD.117-1-209-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 11.5	KD.117-1-209-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

10

Альбом 11.6	KD.117-1-209-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 11.7	KD.117-1-209-ПС	Пожарная сигнализация	
Операторская УКВ			
Альбом 12.1	KD.117-1-210-ТХ	Технология производства	
Альбом 12.2	KD.117-1-210-АР	Архитектурные решения	
Альбом 12.3	KD.117-1-210-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 12.4	KD.117-1-210-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 12.5	KD.117-1-210-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 12.6	KD.117-1-210-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 12.7	KD.117-1-210-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 12.8	KD.117-1-210-СС	Система связи	
Узел подогрева промежуточных растворов			
Альбом 13.1	KD.117-1-211-ТХ	Технология производства	
Альбом 13.2	KD.117-1-211-АР	Архитектурные решения	
Альбом 13.3	KD.117-1-211-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 13.4	KD.117-1-211-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 13.5	KD.117-1-211-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 13.6	KD.117-1-211-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 13.7	KD.117-1-211-ПС	Пожарная сигнализация	
Накопительный пруд			
Альбом 14.1	KD.117-1-212-ГР	Гидротехническое решения	
Электрощитовая			
Альбом 15.1	KD.117-1-213-АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом 15.2	KD.117-1-213-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 15.3	KD.117-1-213-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 15.4	KD.117-1-213-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Дожимная насосная станция склада серной кислоты			
Альбом 16.1	KD.117-1-214-ТХ	Технология производства	
Альбом 16.2	KD.117-1-214-АР	Архитектурные решения	
Альбом 16.3	KD.117-1-214-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 16.4	KD.117-1-214-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 16.5	KD.117-1-214-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 16.6	KD.117-1-214-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 16.7	KD.117-1-214-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 16.8	KD.117-1-214-БК	Водопровод и канализация	
Уборная с выгребной ямой на 1 очко			
Альбом 17.1	KD.117-1-215/216-АС	Архитектурно-строительные решения	
КТПН 10/04 кВ			
Альбом 18.1	KD.117-1-217/218-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 4			
Участок переработки растворов			
Цех экстракции-резэкстракции меди			

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Альбом 1.1	KD.117-2-300-ТХ	Технология производства	
Альбом 1.2	KD.117-2-300-АР	Архитектурные решения	
Альбом 1.3	KD.117-2-300-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 1.4	KD.117-2-300-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 1.5	KD.117-2-300-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 1.6	KD.117-2-300-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 1.7	KD.117-2-300-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 1.8	KD.117-2-300-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 1.9	KD.117-2-300-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 1.10	KD.117-2-300-СС	Система связи	
Альбом 1.11	KD.117-2-300- АПТ	Автоматическое пожаротушение	
Цех электролитического восстановления меди			
Альбом 2.1	KD.117-2-301-ТХ	Технология производства	
Альбом 2.2	KD.117-2-301-АР	Архитектурные решения	
Альбом 2.3	KD.117-2-301-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 2.4	KD.117-2-301-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 2.5	KD.117-2-301-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 2.6	KD.117-2-301-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 2.7	KD.117-2-301-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 2.8	KD.117-2-301-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 2.9	KD.117-2-301-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 2.10	KD.117-2-301- СС	Система связи	
Пункт приема пищи			
Альбом 3.1	KD.117-2-302-ТХ	Технология производства	
Альбом 3.2	KD.117-2-302-АР	Архитектурные решения	
Альбом 3.3	KD.117-2-302-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 3.4	KD.117-2-302-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 3.5	KD.117-2-302-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 3.6	KD.117-2-302-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 3.7	KD.117-2-302-ПС	Пожарная сигнализация	
Склад серной кислоты			
Эстакада слива			
Альбом 4.1	KD.117-2-303/1-КЖ	Конструкции железобетонные	
Резервуарный парк V=2х320 м3 с узлом слива			
Альбом 5.1	KD.117-2-303/2-ТХ	Технология производства	
Альбом 5.2	KD.117-2-303/2-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 5.3	KD.117-2-303/2-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 5.4	KD.117-2-303/2-ЭМ	Силовое электрооборудование	
Альбом 5.5	KD.117-2-303/2-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Насосная склада серной кислоты			
Альбом 6.1	KD.117-2-303/3-ТХ	Технология производства	
Альбом 6.2	KD.117-2-303/3-АР	Архитектурные решения	
Альбом 6.3	KD.117-2-303/3-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 6.4	KD.117-2-303/3-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 6.5	KD.117-2-303/3-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 6.6	KD.117-2-303/3-ЭОМ	Электрооборудование и	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

12

		электроосвещение	
Альбом 6.7	KD.117-2-303/3-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 6.8	KD.117-2-303/3-ПС	Пожарная сигнализация	
Пункт экстренной помощи с электрощитовой			
Альбом 7.1	KD.117-2-303/4-ТХ	Технология производства	
Альбом 7.2	KD.117-2-303/4-АР	Архитектурные решения	
Альбом 7.3	KD.117-2-303/4-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 7.4	KD.117-2-303/4-ВК	Водопровод и канализация	
Альбом 7.5	KD.117-2-303/4-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 7.6	KD.117-2-303/4-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 7.7	KD.117-2-303/4-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 7.8	KD.117-2-303/4-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Отстойник рафината			
Альбом 8.2	KD.117-2-304-КЖ	Конструкции железобетонные	
Насосная рафинатных растворов			
Альбом 9.1	KD.117-2-305-ТХ	Технология производства	
Альбом 9.2	KD.117-2-305-АР	Архитектурные решения	
Альбом 9.3	KD.117-2-305-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 9.4	KD.117-2-305-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 9.5	KD.117-2-305-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 9.6	KD.117-2-305-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 9.7	KD.117-2-305-ПС	Пожарная сигнализация	
Лаборатория химико-аналитическая			
Альбом 10.1	KD.117-2-306-ТХ	Технология производства	
Альбом 10.2	KD.117-2-306-АР	Архитектурные решения	
Альбом 10.3	KD.117-2-306-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 10.4	KD.117-2-306-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 10.5	KD.117-2-306-ВК	Водопровод и канализация	
Альбом 10.6	KD.117-2-306-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 10.7	KD.117-2-306-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 10.8	KD.117-2-306-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 10.9	KD.117-2-306-СС	Система связи	
Помещение хранения проб			
Альбом 11.1	KD.117-2-307-ТХ	Технология производства	
Альбом 11.2	KD.117-2-307-АР	Архитектурные решения	
Альбом 11.3	KD.117-2-307-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 11.4	KD.117-2-307-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 11.5	KD.117-2-307-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 11.6	KD.117-2-307-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 11.7	KD.117-2-307-ВК	Водопровод и канализация	
Административное здание			
Альбом 12.1	KD.117-2-308-ТХ	Технология производства	
Альбом 12.2	KD.117-2-308-АР	Архитектурные решения	
Альбом 12.3	KD.117-2-308-КЖ	Конструкции железобетонные	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

13

Формат А4

Альбом 12.4	KD.117-2-308-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 12.5	KD.117-2-308-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 12.6	KD.117-2-308-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 12.7	KD.117-2-308-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 12.8	KD.117-2-308-СС	Система связи	
Крытая автостоянка с оперативным центром экстренных служб			
Альбом 13.1	KD.117-2-309-ТХ	Технология производства	
Альбом 13.2	KD.117-2-309-АР	Архитектурные решения	
Альбом 13.3	KD.117-2-309-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 13.4	KD.117-2-309-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 13.5	KD.117-2-309-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 13.6	KD.117-2-309-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 13.7	KD.117-2-309-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 13.8	KD.117-2-309-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 13.9	KD.117-2-309-СС	Система связи	
Кернохранилище			
Альбом 14.1	KD.117-2-310-ТХ	Технология производства	
Альбом 14.2	KD.117-2-310-АР	Архитектурные решения	
Альбом 14.3	KD.117-2-310-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 14.4	KD.117-2-310-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 14.5	KD.117-2-310-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 14.6	KD.117-2-310-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 14.7	KD.117-2-310-БК	Водопровод и канализация	
Ангар №1 Мех.мастерская			
Альбом 15.1	KD.117-2-311-ТХ	Технология производства	
Альбом 15.2	KD.117-2-311-АР	Архитектурные решения	
Альбом 15.3	KD.117-2-311-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 15.4	KD.117-2-311-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 15.5	KD.117-2-311-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 15.6	KD.117-2-311-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 15.7	KD.117-2-311-ПС	Пожарная сигнализация	
Ангар №2 склад ТМЦ			
Альбом 16.1	KD.117-2-312-ТХ	Технология производства	
Альбом 16.2	KD.117-2-312-АР	Архитектурные решения	
Альбом 16.3	KD.117-2-312-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 16.4	KD.117-2-312-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 16.5	KD.117-2-312-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 16.6	KD.117-2-312-ПС	Пожарная сигнализация	
Административное здание для горно-геологической службы			
Альбом 17.1	KD.117-2-313-ТХ	Технология производства	
Альбом 17.2	KD.117-2-313-АР	Архитектурные решения	
Альбом 17.3	KD.117-2-313-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 17.4	KD.117-2-313-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 17.5	KD.117-2-313-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 17.6	KD.117-2-313-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 17.7	KD.117-2-313-ПС	Пожарная сигнализация	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

14

Формат А4

Альбом 17.8	KD.117-2-313-CC	Система связи	
Водопроводная насосная станция			
Альбом 18.1	KD.117.2-314-AP	Архитектурные решения	
Альбом 18.2	KD.117.2-314-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 18.3	KD.117.2-314-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 18.4	KD.117.2-314-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 18.5	KD.117.2-314-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 18.6	KD.117-2-314-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Противопожарный резервуар, V=2x300 м3			
Альбом 19.1	KD.117-2-315- КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 19.2	KD.117-2-315- В	Водопровод	
Резервуар хозяйственной воды, V=25 м3			
Альбом 20.1	KD.117-2-316- КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 20.2	KD.117-2-316- В	Водопровод	
Том 5			
<i>Комплекс котельной</i>			
Котельная со складом угля №1			
Альбом 1.1	KD.117-2-317/1-ТМ	Тепломеханические решения	
Альбом 1.2	KD.117-2-317/1-AP	Архитектурные решения	
Альбом 1.3	KD.117-2-317/1-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 1.4	KD.117-2-317/1-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 1.5	KD.117-2-317/1-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 1.6	KD.117-2-317/1-ПС	Пожарная сигнализация	
Котельная со складом угля №2			
Альбом 2.1	KD.117-2-317/2-ТМ	Тепломеханические решения	
Альбом 2.2	KD.117-2-317/2-AP	Архитектурные решения	
Альбом 2.3	KD.117-2-317/2-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 2.4	KD.117-2-317/2-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 2.5	KD.117-2-317/2-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 2.6	KD.117-2-317/2-ПС	Пожарная сигнализация	
Насосная станция теплоснабжения			
Альбом 3.1	KD.117-2-318-AP	Архитектурные решения	
Альбом 3.2	KD.117-2-318-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 3.3	KD.117-2-318-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 3.4	KD.117-2-318-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 3.5	KD.117-2-318-АТХ	Автоматизация технологии производства	
Альбом 3.6	KD.117-2-318-ПС	Пожарная сигнализация	
Том 6			
<i>Топливозаправочный пункт</i>			
Операторская АЗС			
Альбом 1.1	KD.117-2-319-ТХ	Технология производства	
Альбом 1.2	KD.117-2-319-AP	Архитектурные решения	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
15

Альбом 1.3	KD.117-2-319-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 1.4	KD.117-2-319-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 1.5	KD.117-2-319-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 1.6	KD.117-2-319-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 1.7	KD.117-2-319-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 1.8	KD.117-2-319-СС	Система связи	
Модульное АЗС			
Альбом 2.1	KD.117-2-320-ТХ	Технология производства	
Альбом 2.2	KD.117-2-320-КЖ	Конструкции железобетонные	
Контрольно-пропускной пункт			
Альбом 3.1	KD.117-2-321/322-ТХ	Технология производства	
Альбом 3.2	KD.117-2-321/322-АР	Архитектурные решения	
Альбом 3.3	KD.117-2-321/322-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 3.4	KD.117-2-321/322-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 3.5	KD.117-2-321/322-ЭО	Электроосвещение	
Альбом 3.6	KD.117-2-321/322-ПС	Пожарная сигнализация	
Контрольный пост			
Альбом 4.1	KD.117-2-323-ТХ	Технология производства	
Альбом 4.2	KD.117-2-323-АР	Архитектурные решения	
Альбом 4.3	KD.117-2-323-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 4.4	KD.117-2-323-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 4.5	KD.117-2-323-ЭО	Электроосвещение	
Альбом 4.6	KD.117-2-323-ПС	Пожарная сигнализация	
Автовесовая с операторской			
Альбом 5.1	KD.117-2-324-ТХ	Технология производства	
Альбом 5.2	KD.117-2-324-АР	Архитектурные решения	
Альбом 5.3	KD.117-2-324-КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом 5.4	KD.117-2-324-КМ	Конструкции металлические	
Альбом 5.5	KD.117-2-324-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 5.6	KD.117-2-324-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 5.7	KD.117-2-324-СС	Системы связи	
Альбом 5.8	KD.117-2-324-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 5.9	KD.117-2-324-БК	Водопровод и канализация	
Противорадиационное укрытие			
Альбом 6.1	KD.117-2-325-ТХ	Технология производства	
Альбом 6.2	KD.117-2-325-АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом 6.3	KD.117-2-325-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 6.4	KD.117-2-325-БК	Водоснабжение, канализация	
Альбом 6.5	KD.117-2-325-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 6.6	KD.117-2-325-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 6.7	KD.117-2-325-СС	Системы связи	
КТПН 10/04 кВ			
Альбом 7.1	KD.117-2-326/327-КЖ	Конструкции железобетонные	
Насосная станция над артезианской скважиной			
Альбом 8.1	KD.117-2-328/329-АР	Архитектурные решения	
Альбом 8.2	KD.117-2-328/329-КЖ	Конструкции железобетонные	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

16

Формат А4

Альбом 8.3	KD.117-2-328/329-ВК	Водопровод и канализация	
Альбом 8.4	KD.117-2-328/329-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 8.5	KD.117-2-328/329-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 8.6	KD.117-2-328/329-АТХ	Автоматизация комплексная	
Дизельная электростанция			
Альбом 9.1	KD.117-2-330/331-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 7			
Книга 5	KD.117-РООС	Раздел охраны окружающей среды	
Книга 6	KD.117-ПОС	Проект организации строительства	
Книга 7	KD.117-СД	Сметная документация	

Рабочий проект «**Строительство гидromеталлургического комплекса кучного выщелачивания для переработки медьсодержащих руд месторождения «Ай», расположенного в Урджарском районе Восточно-Казахстанской области**» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Малимбаев.М.С.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

17

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС) - это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества. Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан.

Охрана окружающей природной среды при реализации данного рабочего проекта заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Основная задача проекта: Модернизация аффинажного производства рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения в Сузакском районе Туркестанской области согласно видов работ технического задания.

Заказчик: ТОО «Каратау», Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский сельский округ, село Сарыжаз, квартал 021, дом 192, БИН 050740004185, тел. +7 (725) 299-7373.

Источник финансирования – собственные средства.

Место расположения – Туркестанская область, Сузакский район, рудник ТОО «Каратау», месторождение Буденовское.

Начало строительства – третий квартал (июль) 2022 г., в соответствии с Письмом Заказчика №18-05/316 от 17.02.2022г. Продолжительность - 5 месяцев. Завершение работ – ноябрь 2022 г.

Проект выполнил Генеральный проектировщик: ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», г. Алматы, Государственная лицензия в области охраны окружающей среды ГСЛ №01875Р.

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- Рабочий проект «Модернизация аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения.

- Договор №.625094/2021/1 от 01 октября 2021г.

- Техническое задание на «Модернизация аффинажного производства рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения в Сузакском районе Туркестанской области».

- Предварительный ситуационный план проектируемых объектов.

- Технические условия на подключение по электроэнергии, отоплению и водоснабжению по РП «Модернизация аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения».

- Технологический регламент ТР-АП-19. Временный технологический регламент процесса получения закиси-окиси урана из растворов товарных десорбатов на аффинажном производстве рудника «Каратау» месторождения «Буденовское».

- Задание на корректировке рабочего проекта «Корректировку рабочего проекта «Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе Туркестанской области» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения, на условиях, изложенных в Приложениях № 1, № 2.;

Раздел «Оценки воздействия на окружающую среду» выполнен на основе Корректировка рабочего проекта «Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения, разработанного ТОО «KAZ Design & Development Group LTD».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определены в соответствии с конкретными техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

Основная цель ОВОС – предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Настоящий проект содержит:

- оценку уровня воздействия работ на компоненты окружающей среды;
- нормативы предельно - допустимых выбросов в атмосферу;
- природоохранные мероприятия.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400- VI, статья 67, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее - ООВВ).

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							18

Согласно пункта 1 статьи 72 ЭК РК, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗНД) (KZ58RYS00201281 от 05.01.2022 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности. Так критерии пункта 28 Инструкции, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г. - Приложение), по заявлению о намечаемой деятельности KZ58RYS00201281 от 05.01. 2022 г., в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, **указал рекомендации для учета в отчете о возможных воздействиях:**

8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

1. Согласно требованиям ст. 238 Кодекса предусмотреть мероприятия при использовании земель при проведении работ.

2. Согласно требованиям ст. 246 Кодекса предусмотреть мероприятия по защите и охране животного мира при добыче.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

4. Дать описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности.

5. Необходимо представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

6. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.

Все рекомендации учтены в отчете и приведены в тексте.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

На период эксплуатации.

В соответствии с и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно заключению ГЭЭ №KZ90VCY00249015 от 08.05.2019 г санитарно-защитная зона действующего предприятия – 500 м.

Ближайшая жилая зона – поселок Аксумбе, Тайконыр, расположен на расстоянии 33,9 км, 51 км соответственно от предприятия по прямой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							20

Раздел ОВОС разработан в соответствии с утвержденными нормативными документами:

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Восточно- Казахстанской области. 1 полугодие 2021 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 2210.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	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 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ В атмосферу производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП",1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-0.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Лист.
21

18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
20	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, МОБ) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-ІІ от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Лист.

22

3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

3.1 Назначение и основные характеристики объекта

На месторождении «Буденовское» находится рудник «Каратау» с тремя добычными участками ПСВ, а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

Основная деятельность рудника – добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

В скважины поступает раствор разбавленной серной кислоты, который реагирует в пласте с рудной массой. В дальнейшем раствор подымается на поверхность и перекачивается на существующий перерабатывающий комплекс «Каратау».

Перерабатывающий комплекс «Каратау» обеспечивает сорбцию урана из технологических растворов на ионно-обменную смолу. В дальнейшем со смолы уран смывается крепкими (с повышенной концентрацией) растворами серной кислоты в присутствии нитрат-ионов.

Полученные десорбаты урана направляются на осаждение урана с помощью растворов перекиси водорода и аммиачной воды (раствора едкого натра). В дальнейшем планируется использование как реагентов – осадителей аммиачную воду, частично перекись водорода.

Полученный осадок фильтруется и направляется на сушку и прокалку.

Финальным продуктом является порошок «желтый кек» (химический концентрат природного урана), который затаривается в транспортные контейнеры и направляется потребителю.

Реконструкция главного технологического корпуса подразумевает модернизацию систему вентиляции аффинажного цеха, замену насосов технологического аффинажного производства, модернизацию прокалочного оборудования.

Учитывая сложившуюся ситуацию, предусматривается корректировка проекта расширения аффинажного производства с учетом реконструкции вентиляционной системы главного технологического корпуса, переход технологического процесса на осаждение урана аммиачной водой.

Это связано с увеличением выброса аммиака в атмосферу в связи с переходом на осаждением урана с помощью аммиака.

3.2 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Объект, на котором проводятся проектируемые работы – цех аффинажа, находится на действующем предприятии рудника Каратау месторождения Буденовское в Созакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан.

Предприятие находится на расстоянии 33,9 км, 51 км от поселков Аксумбе, Тайканыр, соответственно по прямой.

Административный центр района – село Шолаккорган. Расстояние до областного центра 169 км. Количество сельских округов – 12. количество населённых пунктов -38.

Ближайшими к руднику Каратау городами являются Шымкент (303 км на юго-восток), Туркестан 169 км), Кызылорда (170 км на запад). С данными городами рудник связан дорогами с автомобильными покрытиями.

В настоящий момент на территории Рудника «Каратау» существуют:

- проезды с асфальтобетонным покрытием для движения технологического автомобильного транспорта, связывающего транспортным кольцом здания и сооружения АО «Каратау», по которым завозятся необходимые для производства сырье и материалы, и вывозится готовая продукция;
- наземные эстакады с технологическими коммуникациями;
- системы водоотвода с поверхности автомобильных проездов в сеть ливневой канализации.

Непосредственно исследуемая площадка под объекты инфраструктуры участка Ай имеет географические координаты угловых точек генерального плана размещения объектов на промышленной площадке ГМЗ:

С.Ш
44° 45 ' 13.9"

В.Д.
67° 39' 05.4"

Проектируемые объекты размещены в границе земельного отвода.

Местоположение и планировку предприятия определили следующие факторы:

- минимизация расстояний от карьера;
- минимизация разрыва с существующими объектами;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист.

23

- преобладающее направление ветра должно уносить любые выбросы пыли и топливного нагревателя из рабочей зоны;
- использование естественных уклонов рельефа для минимизации земляных работ;
- минимальная занимаемая площадь предприятия без ущерба для доступа к обслуживанию.



На рисунке 3.2.1 представлена ситуационная схема рудника «Каратау».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
24



На рисунке 3.2.2 представлена ситуационная схема рудника «Каратау».

Техническое водоснабжение в районе рудника «Каратау» обеспечивается скважинными артезианскими водоносными горизонтами.

Животный мир типичен для пустынь и полупустынь Южного Казахстана. Растительность выражена солончаково-боялычовым комплексом и редколесьем саксаула.

Климат местности – резко континентальный, со значительными годовыми и суточными перепадами температур, суровой зимой, жарким летом, короткой весной, сухостью воздуха, малым количеством осадков.

Осадков в районе выпадает мало. Происходит это в основном в горной и предгорной частях хребта Каратау.

По временам года осадки распределяются неравномерно.

Наибольшее их количество приходится на осенне-зимний и весенний периоды, летний период наиболее засушливый.

Для района расположения месторождения характерны сильные, почти непрерывно дующие ветры.

Разработку месторождения «Буденовское» осуществляет ТОО «Каратау».

На самом месторождении, на севере развиты преимущественно песчаные почвы и только на такырах сменяются глинистыми почвами, суглинками, обычно сильно засоленными почвами.

Животный мир типичен для пустынь и полупустынь Южного Казахстана. Растительность выражена солончаково-боялычовым комплексом и редколесьем саксаула.

Климат местности – резко континентальный, со значительными годовыми и суточными перепадами температур, суровой зимой, жарким летом, короткой весной, сухостью воздуха, малым количеством осадков.

Осадков в районе выпадает мало. Происходит это в основном в горной и предгорной частях хребта Каратау.

По временам года осадки распределяются неравномерно.

Наибольшее их количество приходится на осенне-зимний и весенний периоды, летний период наиболее засушливый.

Назначение земель согласно акта на землю №297021261 от 19.12.2019 г. - для промышленной площадки №2, категория – Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №
Изм.	Кол.	Лист.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
25

деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Площадь отвода – 17 га.

4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).

4.1 Климатические условия

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна - 13°С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +33,0° С. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9 С. Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8 С, минимальная - 3,3° С.

Максимальные температуры воздуха в летней период до + 46 С (вторая половина дня), минимальные в зимний период - 41°С (вторая половина ночи).

Продолжительность периодов с температурой выше 0 С - 246 дней

Осадков выпадает мало. За период с температурой выше 10 С количество их не превышает 45-125 мм (максимум осадков приходится на март-май). Среднее месячное количество осадков, выпадающих в данном районе 129 мм. Максимальное количество осадков, выпадающих за 12 часов в виде дождя с интенсивностью 15-49 мм и снега с интенсивностью 7-19 мм относятся к опасным атмосферным явлениям. Количество дней с максимальными суточными осадками в году не превышает 3-4, которые приходятся в основном на январь, май, июнь месяц. Наибольшее суточное количество осадков 27,0 мм (приходится на июль месяц).

Снежный покров невелик (10-25см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль месяцы). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь месяцы - 80-81% влажности. Минимум на июль-август - 31 %. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Ветра преобладают восточные, средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с. Среднее число дней с пыльной бурей - 18,3, в основном, в летний период года. Максимальная скорость ветра 24 м/с, порывы - 30 м/с. Количество дней в году, со скоростью ветра, превышающей 15 м/с, не более 5-6 в году. Ветра способствуют более интенсивному испарению с поверхности водоемов и почвогрунтов.

Таблица 4.1 Климатические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	30,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-2,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	21,0
В	32,0
ЮВ	7,0
Ю	6,0
ЮЗ	7,5
З	10,0
СЗ	7,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0

4.2 Геологическая характеристика района

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

КД.122-ОВОС

Лист.
26

Геолого-генетический комплекс пролювиальных, аллювиальных и эоловых отложений представлен супесью, суглинком, песком мелким, средней крупности и гравелистым, неогеновыми глинами.

Ниже приводится описание литологического строения отдельно для каждой площадки:

- площадка расширения аффинажном цеха:

С поверхности земли - насыпной грунт из гравийно-песчаной смеси вперемешку с песком, слежавшийся, маловлажный, мощностью 0,4м-0,6м.

Ниже, до глубины 1,3-2,5м залегает супесь песчанистая, светло-коричневого цвета, низкопористая, с прослоями и линзами песка, редко щебнем, дресвой.

В юго-западной части площадки между супесью и суглинком на глубине 1,3-2,4м и на глубине 6,0-7,2м между суглинком и песком гравелистым вскрыты линзы песка мелкого.

В средней части литологического разреза залегает суглинок, буровато-коричневого цвета с жёлтыми пятнами (налёт) окислов железа, плотный, твёрдой консистенции, комковатой структуры, редко с вкраплениями карбонатных солей, мощность суглинка 3,5-4,2м.

С глубины 6,0-6,6м залегает песок гравелистый, глинистый, серого и серо-жёлтого цвета, полимиктовый, насыщенный водой, с линзами песка мелкого, мощность песка 3,3-4,0м.

В нижней части разреза, с глубины 9,5-10,2м. залегает глина.

Глина буро-коричневого и кирпично-красного цвета, с прослойками глины сине-зелёного цвета, плотная, твёрдой консистенции, песчанистая, с дресвой. Вскрытая мощность глины 1,8-2,5м.

- площадка склада готовой продукции: (поверхность земли спланированная)

С поверхности земли до глубины 2,3-2,6м залегает супесь песчанистая, серо-коричневого цвета, низкопористая, твёрдой консистенции, плотная, с дресвой. В толще супеси встречаются линзы и прослойки песка мелкого, толщиной 20-30см.

Подстиляется супесь суглинком буровато-коричневого и тёмно-коричневого цвета, плотным твёрдой консистенции, комковатой структуры с жёлтовато-ржавым налётом гидроокислов железа с дресвой. Вскрытая мощность суглинка 3,4-3,7м.

- площадка насосная тех. воды: (поверхность земли спланированная)

С поверхности земли до глубины 0,4-1,0м залегает супесь светло-коричневого цвета, твёрдой консистенции, песчанистая.

Ниже, до глубины 3,3-3,4м скважинами вскрыт песок мелкий, серо-жёлтого, жёлтого цвета, малой степени водонасыщения и средней степени водонасыщения.

Далее по разрезу залегает суглинок буровато-коричневого цвета, с линзами и прослойками песка, комковатой структуры, плотный, твёрдой и полутвёрдой консистенции, с дресвой.

Вскрытая мощность суглинка 2,6-2,7м.

4.3 Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах исследуемой территории на стадии проекта разведанными скважинами не были вскрыты.

При изысканиях в июне-июле 2012года на территории ныне действующего рудника подземные воды вскрыты выработками на площадках:

- аффинажного цеха, на глубине 4,3 - 4,4м;
- тёплого гаража, на глубине 3,3 - 3,4м.

4.4 Растительный мир

Несмотря на однообразные климатические условия и рельеф, состав природных нетрансформированных растительных сообществ достаточно неоднороден. Это связано в первую очередь с мощностью мелкоземистой почвенной толщи, механического состава почв, а также с глубиной залегания легкорастворимых солей. В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием биюргуна (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе вышеописанных сообществ встречаются однолетние солянки.

Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*),

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист.
27

джузгуном (*Calligonum* sp.), граниновой (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Carex physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaepartis*) и др.

Растительность довольно однообразная и представлена в основном полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculifloraiis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна биюргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистная (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистная (*Suaeda linifolia*) и др.

Сорные эбелековые ассоциации (*Ceratocarpus arenarius*, *C. Turkestanicus*) приурочены к местам, связанным с антропогенным происхождением, в основном выпасом.

На рассматриваемой территории могут встречаться следующие редкие и исчезающие виды растений:

1. Эминиум Лемана - *Eminium lehmanii*;
2. Тюльпан Альберта - *Tulipa albertii*;
3. Таволгоцвет Шренка - *Spiraeanthus shrenkianis*.

4.5 Животный мир

Биоразнообразие земноводных и пресмыкающихся

Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза.

Согласно литературным источникам видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника.

Общая характеристика птиц и млекопитающих

Птицы и млекопитающие являются одними из самыми заметных и показательных элементов фауны на рассматриваемой территории.

Отмечено обитание нескольких видов краснокнижных животных. Среди них два вида рябков (чернобрюхий и белобрюхий), саджа - копытка и др. Список краснокнижных птиц, встречающихся в районе, может быть достаточно большим. Так, во время весенних, осенних миграций, да и во время выводка молодняка возможны встречи большого числа редких хищных птиц, привлекаемых концентрацией многочисленных грызунов и синантропных птиц, круглый год обитающих на рассматриваемых территориях. На обводненных и увлажненных участках, находящихся на пути весенне-осенних миграций видов водно-болотного комплекса можно отметить целый список редких охраняемых видов птиц: веслоногих - два вида пеликанов, аистообразных - три вида, гусеобразных - пять, соколообразных - десять, журавлиных - пять, ржанкообразных - два, голубеобразных - три. Такое качественное и количественное богатство орнитофауны всецело обусловлено географическим расположением района на путях ежегодных миграций птиц. Птицы - самые многочисленные, подвижные и заметные позвоночные на территории. Здесь они наблюдаются в любое время года.

Млекопитающие

В связи с тем, что территории месторождения принадлежит по географическим условиям к пустынной зоне, то и видовой состав млекопитающих имеет ярко выраженный пустынный характер. Из грызунов это - желтый суслик, малый и большой тушканчики, большая песчанка, и заяц-толай. Большая песчанка, пожалуй, является самым главным и основным по биомассе на территориях промыслов и соседних землях. Наибольшим видовым разнообразием на исследуемых территориях обладает группа грызунов (9 грызунов). Далее следуют хищные - 7 видов (псовые - 3 вида: волк, лисица, корсак; два вида кунных - степной хорек, хорь-перевязка; два вида кошачьих - степная кошка и манул. Насекомоядные и рукокрылые представлены бедно, по два вида: это - ушастый еж, малая бурозубка и усатая ночница с нетопырем -карликом. Дикие копытные также представлены двумя видами: антилопой - сайгаком и газелью - джейраном.

4.10 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения

Данные приводятся по данным информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» по Туркестанской области РК за 2021 год.

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист.

28

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Туркестанской области, и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кентау проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота, 6) сероводород. В таблице 7 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	Каждые 20 минут	В непрерывном режиме	Ул.Валиханова, уч. 3 а	Взвешенные частицы РМ10, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кентау за 2021 год.

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким, он определялся значениями СИ=2 (повышенный уровень) по сероводороду и НП = 0% (низкий уровень), ИЗА=0 (низкий уровень).

*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально разовые концентрации сероводорода составила 1,69 ПДКм.р.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 8.

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р		
	мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.		%	>ПДК	>5 ПДК
г.Кентау								
взвешенные частицы РМ 10	0	0	0	0	0	0		
диоксид серы	0,0057	0,11	0,014	0,03	0	0		
оксид углерода	0,6597	0,22	6,553	0,95	5	0		
диоксид азота	0	0	0	0	0	0		
оксид азота	0	0	0	0	0	0		
сероводород	0,0034		0,016	1,69	0,09	36		

4.10.1 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Туркестанской области.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, КаттаБугунь, водохранилище Шардара на 12 створах. При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК5 и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ). Мониторинг качества донных отложений проводился по 3 контрольным точкам реки Сырдария и водохранилище

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Лист.

29

Шардара. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

4.10.2 Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Туркестанской области.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед.изм.	Концентрация
	2020 г	2021 г			
Р.Сырдарья	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	93,4
Р.Келес	4 класс	4 класс	Сульфаты	мг/дм ³	554,32
			Фенолы*	мг/дм ³	0,0011
Р.Бадам	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	21,5
Р.Арыс	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,7
Р.Аксу	1 класс*	1 класс*		мг/дм ³	
Р.Катта-бугунь	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	61,9
Водохранилище Шардара	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	93,4

Примечание: * - вода «наилучшего класса»

*** - Вещества по данному классу не нормируются

Как видно из таблицы, в сравнении с 2020 годом качество поверхностных вод рек Бадам, Арыс улучшилось с 4 класса перешло к 3 классу. Качество поверхностных вод реки Сырдария, Келес, Аксу, Арыс, Катта бугунь и водохранилище Шардара существенно не изменилось. Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются магний, взвешенные вещества, фенолы и сульфаты. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов. За 2021 год случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Туркестанской области.

По результатам исследования донных отложений в бассейне реки Сырдария содержание тяжелых металлов изменилось в следующих пределах: медь 0,35-0,74 мг/кг, цинк 2,09-2,56 мг/кг, никель 0,54-0,63 мг/кг, марганец 0,80-0,94 мг/кг, хром 0,025-0,034 мг/кг, концентрации свинца 0,0-0,00025 мг/кг и кадмий 0,0-0,00016 мг/кг. Содержание нефтепродуктов составило 1,18-1,56%.

Радиационная обстановка.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1- ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,2-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

КД.122-ОВОС

Лист.

30

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами Туркестанской области за 2021 год.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кентау, концентрации свинца находились в пределах 125,3–687,2 мг/кг, меди 0,5 – 23,5 мг/кг, цинка 14,2 –270,6 мг/кг, хрома 0,2 – 1,1 мг/кг, кадмия 0,35 – 10,02 мг/кг. В районе обогатительной фабрики «Южполиметалл» (1,5 км) в пробах почвы было обнаружено превышение по меди 7,8 ПДК, кадмия - 10,02 ПДК. В районе ЗАО «Южполиметалл» (500м) в пробах почвы было обнаружено превышение по кадмия – 1,40ПДК. В районе парка отдыха в пробах почвы было обнаружено превышение по меди 7,43 ПДК, цинку 65,75 ПДК. В районе школы № 22 в пробах почвы было обнаружено превышение по цинку 14,2 ПДК.

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

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение №KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г.), по результатам ЗНД (№KZ58RYS00201281 от 05.01.2022 г.), а так же при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях - не выявлены.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по «Корректировка рабочего проекта «Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения», изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет, т.к. предприятие действующее.

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

Здание аффинажного цеха действующее и расположено на территории действующего предприятия.

Площадь отведенного участка предприятия – 17 га.

Кадастровый номер 19-297-021-261. Целевое назначение: для промышленной площадки №2. Местоположение: ЮКО, Сузакский район, Каратауский с/о. Предоставленное право: временное безвозмездное землепользование. Срок землепользования: на 24 года. Площадь: 17 га.

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.

Проектируемые работы будут проводиться в цехе аффинажа и связаны с переходом осаждения на аммиачную воду. В состав аффинажного производства входят главный технологический корпус аффинажа. по производству химического концентрата природного урана (ЦХКПУ).

Размер аффинажного корпуса:

Длина -81,5 м

Ширина - 28,6 м

Высота - до 26м

Имеет трехэтажную пристройку для размещения физико-химической лаборатории, участка по текущему ремонту электрооборудования, участка по ремонту оборудования КИПиА, служебных помещений и др.

Задача проекта – модернизация системы вентиляции основных аффинажных переделов

Мощность вентиляционно Мощностью общеобменной вентиляционной системы - до 23 000 м³/час.
Мощность местной вытяжки системы В12 – 2045 м³/час. В13 – 3535 м³/час.

В проекте описаны решения по изменению технологической схемы Аффинажного производства рудника Каратау.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Лист.

31

В рамках проектируемых работ будет модернизирована вытяжная система В12 и В13 с установкой двухступенчатой системы мокрой очистки, над технологическими емкостями будет установлена дополнительно аварийная вентиляция.

5.1 Сведения о принятых решениях

5.1.1 Технологические решения

С целью повышения эффективности работы оборудования и применения безопасных условий использования оборудования были применены следующие технологические решения:

- Дополнительная установка рН-метров на головные реактора осаждения позиций 521/1, 521/2, 521/3 с отображением данных по месту и диспетчеризация в ЦДП
- Установка модулей для автоматической чистки рН электродов позиций 521/1, 522/1, 523/1, 521/2, 522/2, 523/2, 521/3, 522/3, 523/3.
- Узел подачи чистящего средства и технической воды на модули для автоматической чистки рН-электродов.
- Установка регулирующих клапанов с позиционерами на трубопровод подачи растворов газоочистки с поз.819 в поз.521/1-3.
- Аммиачная вода из напорного бака поз.525/2 поступает в реактора поз. 521/1, 522/1, 523/1; 521/2, 522/2, 523/2; 521/3, 522/3, 523/3

После получения товарного десорбата он направляется на процесс осаждения «желтого кека» на каскад осаждения ХКПУ.

Полученный осадок «желтый кек», фильтруется, промывается и направляется на стадию прокалки.

В результате осаждения образуется ХКПУ (закись-окись урана), который затаривается в транспортные контейнеры ТУК 44/8.

Вспомогательными операциями являются:

- 1) Подготовка транспортных контейнеров, маркировка, покраска (существующий);
- 2) Приготовление раствора аммиачной воды;
- 3) Хранение перекиси водорода (существующий);
- 4) Хранение аммиачной воды (существующий);
- 5) Получение сжатого воздуха (существующий);
- 6) Сертификация Готовой Продукции в физико-химической лаборатории (ФХЛ) (существующий);
- 7) Хранение готовой продукции (существующий).

5.1.2 Вентиляция

Общеобменная вентиляция

Проектом предусматривается увеличение кратности воздухообмена в производственных помещениях отдела осаждения с 4 на 6.

Для подачи приточного воздуха используются две системы по два (оба рабочие, по 50% каждый) автоматизированных приточных агрегата. Существующая система вентиляции остается без изменения и вносятся некоторые корректировки в связи с изменением кратности воздухообмена.

Местная вытяжка отделение осаждения

Местная вытяжная вентиляция организована от технологического оборудования. Проектом предусмотрена замена воздуховодов существующих систем из нержавеющей стали на пластиковые воздуховоды. Воздуховоды из полимерных материалов не содержат опасных веществ, экологически чисты и безвредны для окружающей среды. Такие воздуховоды достаточно дешевы, нежели металлические, устойчивы к коррозии. Воздуховоды из полипропилена имеют малый объемный вес, что существенно облегчает их монтаж. Имеют химическую устойчивость. Гладкая внутренняя поверхность полипропиленовых воздуховодов снижает сопротивление потока по воздуху, а значит повышает пропускную способность, снижает уровень шума, не притягивает пыль, следовательно, упрощается обслуживание.

Согласно задания на проектирование модернизации подлежат системы местной вытяжки для отделения осаждения В12, В13. Системы местной вытяжной вентиляции оснащены центробежными вентиляторами (рабочий, резервный) марки Химвент-Н-320 из полипропилена.

Местная вытяжная вентиляция организованы от технологического оборудования через систему газоочистки. Для системы В12 принято скруббер газопромыватель вертикальный тип ВМ-1. Система В13

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.122-ОВОС	Лист.
							32

осуществляется через скруббер газопромыватель горизонтальный тип Максимова ГМ-5.

Количество воздуха, удаляемого местными отсосами от оборудования, определяется из расчета создания рекомендуемой скорости в рабочих проемах (зависящей от характеравредностей), в целях предотвращения поступлений пыли, вредных паров и газов в помещение. Скорость воздуха в вытяжных патрубках от оборудования не превышает 2-х м/сек. Объем отсасываемого воздуха от каждого вытяжного шкафа определен в зависимости от скорости воздуха в рабочем проеме - 1,0 м³/сек.

Вытяжные воздуховоды проектируемых систем местных отсосов выводятся выше кровли здания на 2,0 м.

Для защиты от вредного воздействия работающего вентиляционного оборудования, шума, вибрации предусматриваются необходимые мероприятия (присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки, установка вентагрегатов на виброизолятрах, скорости воздуха в магистральных воздуховодах приняты 6÷9 м/сек).

Местная вытяжка отделение прокалки

Системы местной вытяжной вентиляции отделения обжига организованы от технологического оборудования через систему газоочистки, разработанную в технологической проекта.

Проектом предусмотрена замена воздуховодов существующих систем, выполненных из нержавеющей стали толщиной 0,7мм на нержавеющую сталь толщиной 1-1,4мм. Трассировка существующих систем вентиляции, габариты, точки подключения, вентиляторы и иное оборудование остаются без изменения.

Системы оснащены центробежными вентиляторами (рабочий, резервный).

Воздуховоды систем местных отсосов в отделении прокалки выполняются сварными, внахлестку (согласно п.2.19, 2.20 СНиП 3.05.01-85) из стали 12X18H10T, ГОСТ 5582-75 толщиной 1,0÷1,4 мм. Фланцевые соединения в местах установки воздушной заслонки на системе местных отсосов у присоединения к оборудованию выполняются с прокладкой из кислотощелочестойкой резины ТМКЩ-С ГОСТ 7338-90, толщиной 3 мм. Воздуховоды с размером сторон более 400мм следует изготавливать с ребрами жесткости в виде зигов по периметру с шагом 200-300мм или по диагонали, п.2.25 СНиП 3.05.01-85.

Таблица. Основные показатели по удаляемому воздуху на местные отсосы от технологического оборудования отделения осаждения.

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредности	Объем вытяжки, м ³ /ч		Обозначение системы
Поз.	Наименование	Кол.		На ед.оборуд	Всего	
521/1-3	Чан контактный V=10м ³	3	Аэрозоль H ₂ SO ₄ , U, NH ₃	255	765	B12
522/1-3	Чан контактный V=10м ³	3	Аэрозоль H ₂ SO ₄ , U, NH ₃	255	765	B12
523/1-3	Чан контактный V=10м ³	3	Аэрозоль H ₂ SO ₄ , U, NH ₃	255	765	B12
524/1-3	Чан контактный V=10м ³	3	Аэрозоль H ₂ SO ₄ , U	255	765	B12
525/2	Бак V=5м ³ (аммиачная вода)	1	Аэрозоль NH ₃	255	255	B12
531/1,2	Репульпатор V=15м ³	2	Аэрозоль H ₂ SO ₄ , U	110	220	
					Всего	3535
508	Сгуститель D=6000мм	1	Аэрозоль H ₂ SO ₄	310	310	B13
510	Бак V=25м ³	1	Аэрозоль H ₂ SO ₄	110	110	B13
525/1	Бак V=5м ³ (перекись водорода)	1	Аэрозоль H ₂ O ₂	255	255	B13
526	Сгуститель D=6000мм		Аэрозоль H ₂ SO ₄	450	450	B13
528	Бак V=25м ³	1	Аэрозоль H ₂ SO ₄	110	110	B13
593/1-3	Емкость V=75м ³	3	Аэрозоль H ₂ SO ₄	270	810	B13
					Всего	2045

Аварийная вентиляция

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата
------	------	-------	--------	---------	------

KD.122-ОВОС

Лист.

33

Аварийная вентиляция предназначена для быстрого удаления из производственных помещений значительных объемов воздуха с высокими концентрациями токсичных и взрывоопасных веществ, образующихся в случае нарушений технологического процесса и аварий.

В качестве вредных выбросов в помещения являются аммиачный газ и растворы серной кислоты. Приемные устройства системы аварийной вентиляции располагаются в нижней зоне помещения. Удаление вредных веществ производится на 3 м выше кровли здания при устройстве факельного выброса.

Вытяжной вентилятор размещается на улице. Вентилятор предусматривается кислотостойкого исполнения. В вытяжном вентиляторе предусматривается отвод дренажа.

Вентиляторы включаются автоматически по сигналу газоанализаторов. Элементы автоматики и управления вентиляторами размещаются в шкафу автоматики.

Все элементы и оборудование систем вентиляции должно быть заземлено. Срок эксплуатации оборудования не должен превышать паспортных показателей. Аварийная вентиляция разрабатывается на основе технологического задания.

Испытания, монтаж и приемку производить в соответствии со СНиП 3.05.01- 85 «Внутренние санитарно-технические системы». Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

5.1.3 Водоснабжение

«Корректировка рабочего проекта «Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе Туркестанской области» для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения» выполнена на основании задания технологического раздела в соответствии с действующими нормами:

- СН РК 4.01-01-201 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Водопровод В3

Проектом разработана система технологического водопровода (В3), подающего воду на очищение электродов РН-метра, расположенных в реакторах осаждения поз. 521/1,2,3, 522/1,2,3 и 523/1,2,3. Источником воды является существующая система водопровода В3 аффинажного цеха.

Проектируемая система В3 монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

6. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК - «Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории». Намечаемая деятельность, согласно приложению 2 к ЭК РК (раздел 1, п. 2.5.1) «производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов», относится к объектам I категории.

Согласно пункту 4 статьи 418 ЭК РК требование об обязательном наличии комплексного экологического разрешения вводятся в действие с 1 января 2025 года.

Пунктом 1 статьи 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии ЭК РК определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 ЭК РК.

Так как предприятие действующее и не входит в приложение 3 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - Перечень областей применения наилучших доступных техник применение НДТ не требуется.

Однако, в рамках проектируемых работ модернизацией вентиляционной системы предусмотрено установка газоочистных сооружений – мокрых скрубберов.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
34

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

В рамках проектируемых работ не требуется утилизация существующих зданий . Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. Информацию 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.

8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух.

8.1.1 Этап строительства. Общие данные по строительству объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена на основе данных ресурсной сметы и ПОС (Проект организации строительства).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, как на период эксплуатации, так и на период строительства, определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

При выполнении работ по проекту «Корректировка рабочего проекта «Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника «Каратау» в Созакском районе ЮКО для получения ЗОУ методом аммиачного осаждения» применен вахтовый метод 28 на 28 дней, 7 дневная рабочая неделя с двухсменным рабочим днем Продолжительность смены по 12 часов, в том числе 1 час на обед.

Начало строительства – третий квартал (июль) 2022 г, в соответствии с календарным графиком, предоставленным Заказчиком. Продолжительность - 5 месяцев. Завершение работ планируется в ноябре 2022 г.

Численность рабочего персонала составит – 10 человек.

Загрязнение окружающей среды будет происходить при выполнении технологических процессов, связанных со строительством.

При проведении строительных работ залповых выбросов ЗВ не будет. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. При строительных работах будет задействована техника (машины). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

8.1.2 Оценка воздействия на воздушный бассейн.

При проведении строительно-монтажных работ выбросы в атмосферный воздух будут краткосрочными. Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие проведения земляных работ, сварочных работ, покрасочных работ, пересыпки инертных материалов, пыление при перемещении строительной техники по площадке, при гидроизоляции, работе компрессора, битумного котла.

В процессе строительно-монтажных работ на участке, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества такие как: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, железо (2) оксид, марганец и его соединения, фтористые газооб.соединения (в пересчете на фтор), диметилбензол, бутилацетат, метилбензол, пропан, алканы, пыль неорганическая (70-20%). и др.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра», версия 2.5.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
35

В связи с тем, что строительные работы будут нести разовый характер, строительную площадку можно рассматривать, как источник, равномерно распределенный по площади выбросов от строительных работ.

Источники загрязнения № 0001-0002 - организованный и № 6001 – 6014– неорганизованные:

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора - Atlas Copco XAS 96 Dd.
- источник загрязнения 6001 –Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 - Выбросы при сварочных работах.
- источник загрязнения 6003 - Лакокрасочные работы.
- источник загрязнения 6004 - Нанесение битумной мастики и битума.
- источник загрязнения 6005 - Выбросы от шлифовальных машин..
- источник загрязнения 6006 - Передвижные источники.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительном-монтажных работах составит – 0.101134355 т/пер. Всего выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на строительном-монтажных работ приведен в таблице 3.1.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 2.5 показал, что выбросы от (0123) Железо оксиды 0,1529 ПДК, (0143) Марганец и его соединения равен 0,3655 ПДК, (0184) Свинец и его неорганические соединения – 0,2884 ПДК, (0301) Азота диоксид 0,8913 ПДК, (0616) Диметилбензол 0,1998 ПДК, (2908) Пыль неорганическая равен 0,4542 ПДК, (2930) Пыль абразивная – 0,6323 ПДК..

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Передвижные источники. При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан..

Расчет валовых выбросов и карты рассеивания загрязняющих веществ, образующихся во время проведения строительных работ, представлены в приложении А.

8.1.3 Этап эксплуатации. Общие данные по объекту на период эксплуатации.

Расчет выбросов проводился на основе данных технологического регламента и ПЗ (пояснительной записки).

На предприятии можно выделить следующие объекты, при работе которых в атмосферу выделяются загрязняющие вещества:

№ ИЗ, ИВ	Наименование
0020	Цех аффинажа (выбросы через вентсистему здания цеха, система В12).
001	Технологические емкости каскада осаждения.
0021	Цех аффинажа (выбросы через вентсистему здания цеха, система В13).
001	Технологические емкости
0112-0113	Цех аффинажа (выбросы через аварийную вентсистему здания цеха, система В8-9). Аварийные выбросы технологических емкостей.

Всего проектируемыми работами будут изменены диаметры вентсистем В12 и В13, введены новые 4 источника – вентсистемы В7-9. Все источники организованные.

Согласно специфике работ залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.122-ОВОС	Лист.
							36

Цех аффинажа. Цех экстракции предназначен для принятия раствора, со стадии выщелачивая (она происходит на штабелях выщелачивания), который содержит небольшую концентрацию меди и большое количество примесей, и произвести более чистый электролит с наибольшим содержанием меди, подходящий для стадии Электролиза. Экстракция представлена одним цехом. Описание технологического процесса дано в разделе 5.12.1.

Источник загрязнения 0112-0113 - Загрязняющие вещества – аммиак. Выбросы осуществляются через вентиляционную систему В1-В8.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при эксплуатации объекта с учетом работы резервных генераторов, составит – 0,7 т/год. Всего выбрасывается 3 наименований загрязняющих веществ. Уточняются в РООС к ПСД.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 3.1.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Передвижные источники. При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет валовых выбросов и карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении Б.

Перечень загрязняющих веществ выделяющихся от объекта на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 3.1.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
На период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.005169	0.00125059	0.03126475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00030884	0.0001047	0.1047
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001338	0.00000077	0.0000385
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00002437	0.0000014	0.00466667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.08026269	0.00336074	0.0840185
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013	0.0005	0.00833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0068	0.0003	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0107	0.0004	0.008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0705637	0.00320175	0.00106725
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000366	0.00001967	0.003934
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	0.00007638	0.00004097	0.00136567
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01049	0.00902	0.0451

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
На период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025	0.003282	0.00547
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000000005	0.005
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000005	0.00000002	0.000002
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0012	0.001101	0.01101
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.0001	0.01
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00333	0.00252	0.0072
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.00301	0.00376	0.00376
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03619	0.0014344	0.0014344
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00814	0.0048154	0.03210267
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	0.00556822	0.06584844	0.6584844
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.0000725	0.0018125
	В С Е Г О :						0.26108383	0.101134355	1.03476464

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

8.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выполнены для летнего периода года – наихудшие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере – при помощи программного комплекса «ЭРА v 3.0, в соответствии с «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Астана 2008 г. (приказ МООС РК от 18.04.2008 №100-п).

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций с помощью математического моделирования. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, опасной скоростью ветра, встречающейся примерно в (1-2) % случаев.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 7.4.1.

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют. (Приложение – Справка Казгидромет об отсутствии постов наблюдения).

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г., если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Таблица 7.1.4

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как рассматриваемый объект расположен вне населенных пунктов, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются согласно данным вышеприведенной таблицы (приняты равными нулю).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведено в таблице 2.2 на период строительства и период эксплуатации.

Ближайшая жилая зона расположена на значительном расстоянии (210 км), в связи с чем, учитывая результаты расчета рассеивания на границе СЗЗ, проведение расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе с жилой зоной на период эксплуатации является нецелесообразным.

Критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые ПДК и ОБУВ, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека». Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

Кроме того, в расчете учитывались вещества, которые при совместном присутствии обладают эффектом суммации.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет».

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.122-ОВОС	Лист.
							40

Расчетные параметры:

- За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления.
- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода.
- Расчет выполняется с целью согласования проектных решений ОВОС.
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200.
- Значение безразмерного коэффициента F принимается для вредных газообразных веществ – 1,0, для пыли при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90% – 2.

Таблица 8.1.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику) °С	-22
Средняя роза ветров, %	
С	9.5
СВ	6.8
В	13.6
ЮВ	16
Ю	13.6
ЮЗ	13.5
З	15.6
СЗ	11.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.5
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	7

Анализ результатов моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчет выполнен на период проведения строительных работ по расчетному прямоугольнику размером сторон 900 м х 900 м, с шагом координатной сетки 100 м с учетом одновременности проводимых работ.

Расчет выполнен на период эксплуатации по расчетному прямоугольнику размером сторон 880 м х 880 м, с шагом координатной сетки 110 м с учетом одновременности проводимых работ.

Наглядной интерпретацией результатов расчета рассеивания от источников выбросов по основным загрязняющим веществам, служат карты-схемы изолиний концентраций загрязняющих веществ.

Ближайшая жилая зона – поселок Аксумбе, Тайконыр, расположен на расстоянии 33,9 км, 51 км соответственно от предприятия по прямой.

Расчеты рассеивания выполнены по всем ингредиентам.

Расчеты рассеивания выполнены для летнего периода.

Состояние атмосферного воздуха отражено на ситуационных картах рассеивания приземных концентраций в виде машинных выходных форм, где нанесены источники выбросов загрязняющих веществ, максимальные значения приземных концентраций на границе СЗЗ.

Работа проводится в нормальном режиме.

В таблице указаны максимальные значения приземных концентраций на границе СЗЗ.

Анализ расчетов показал, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны не превышают критериев качества атмосферного воздуха.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу приведены в сводной таблице результатов расчетов.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							41

Анализ максимальных приземных концентраций от всех источников загрязнения на период строительных работ, наблюдаются по следующим ингредиентам:

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 2.5 показал, что выбросы от (0123) Железо оксиды 0,1529 ПДК, (0143) Марганец и его соединения равен 0,3655 ПДК, (0184) Свинец и его неорганические соединения – 0,2884 ПДК, (0301) Азота диоксид 0,8913 ПДК, (0616) Диметилбензол 0,1998 ПДК, (2908) Пыль неорганическая равен 0,4542 ПДК, (2930) Пыль абразивная – 0,6323 ПДК.

Максимальные приземные концентрации, загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения строительных работ оказывается незначительное воздействие на окружающую среду.

Анализ максимальных приземных концентраций от всех источников загрязнения на период эксплуатации, наблюдаются по следующим ингредиентам:

Проведенный расчет рассеивания на период строительства программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальная зона влияния концентрации загрязняющих веществ по Серная кислота 0.91 долей ПДК, по Сероводороду 0,0547 долей ПДК, по Диметилбензолу 0,0403 ПДК, по Железо оксиду 0,2168 ПДК, по Бутилацетату 0,1901 долей ПДК, по Бензолу 0,2134 долей ПДК, по Алканам C12-19 0,1576 долей ПДК, по Пыли неорганической 70-20% 0,9195 долей ПДК.

Максимальные приземные концентрации, загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения строительных работ оказывается незначительное воздействие на окружающую среду.

Принимая во внимание отсутствие фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и минимальный вклад предприятия в уровень загрязнения района, можно сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация ГМК Ай-Караул не повлияют на уровень загрязнения атмосферного воздуха в пределах завода и на границе СЗЗ. При строгом соблюдении технологических дисциплин и выполнении природоохранных мероприятий, не повлияют на уровень на загрязнение атмосферного воздуха.

Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.005169	2	0.0129	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00030884	2	0.0309	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00001338	2	0.0000669	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013	2.5	0.0325	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0068	2.5	0.0453	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0705637	2.5	0.0141	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01049	2	0.0525	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0025	2	0.0042	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	2.5	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000005	2	0.000005	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0012	2	0.012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.5	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00333	2	0.0095	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00301	2	0.003	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03619	2.48	0.0362	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00814	2	0.0163	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.00556822	2	0.0186	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00002437	2	0.0244	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.08026269	2.5	0.4013	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0107	2.5	0.0214	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000366	2	0.0018	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00007638	2	0.0004	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(N_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестанская область.
Объект :0122 Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я.
Вар.расч.:1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс (опасн)
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1632	0.152937	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.3901	0.365510	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0008	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.3078	0.288418	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9269	0.891317	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0749	0.072182	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3136	0.247215	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0493	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0328	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0077	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)	0.0048	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2208	0.199843	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0175	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1038	0.081799	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0505	0.045722	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0692	0.066630	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0401	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0127	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0857	0.080499	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2056	0.174758	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
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)	1.9736	0.454220	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.6947	0.632338	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.9762	0.938846	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
35	0184 + 0330	0.3572	0.288418	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	0.0570	0.053017	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
59	0342 + 0344	0.0125	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	1.4454	0.302100	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

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

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

КД.122-ОВОС

Лист.

45

Формат А4

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терри...	!
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа окси	0.152937	#	#	#	#	#	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (I	0.365510	#	#	#	#	#	С
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (4	-Min-	#	#	#	#	#	С
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете	0.288418	#	#	#	#	#	С
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.891317	#	#	#	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.072182	#	#	#	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.247215	#	#	#	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сер	-Min-	#	#	#	#	#	С
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-Min-	#	#	#	#	#	С
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	-Min-	#	#	#	#	#	С
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми	-Min-	#	#	#	#	#	С
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.199843	#	#	#	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	-Min-	#	#	#	#	#	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.081799	#	#	#	#	#	С
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	#	#	#	#	С
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.045722	#	#	#	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.066630	#	#	#	#	#	С
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-Min-	#	#	#	#	#	С
2752	Уайт-спирит (1294*)	-Min-	#	#	#	#	#	С
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды преде	0.080499	#	#	#	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.174758	#	#	#	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.454220	#	#	#	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.632338	#	#	#	#	#	С
6007	0301 + 0330	0.938846	#	#	#	#	#	С
6035	0184 + 0330	0.288418	#	#	#	#	#	С
6041	0330 + 0342	0.053017	#	#	#	#	#	С
6359	0342 + 0344	-Min-	#	#	#	#	#	С
ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.302100	#	#	#	#	#	С

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :007 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0073 Строительство завода по производству меди методом селективной экстракции и элекО.

Вар.расч. :2 на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0135	Кобальт сульфат /в пересчете на кобальт/ (314)	0.0044	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	4.0573	0.9100	0.1119	нет расч.	нет расч.	нет расч.	13	0.3000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0158	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1607	0.0547	0.0035	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0194	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1042	0.0376	0.0022	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0642	0.0232	0.0014	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1283	0.0463	0.0028	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.5902	0.2134	0.0129	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1117	0.0403	0.0024	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.2784	0.1006	0.0061	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.2304	0.0833	0.0050	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0200000	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0001	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
2732	Керосин (654*)	0.0014	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4629	0.1576	0.0102	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист. 46

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0099	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.500000	3
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)	4.5705	0.9195	0.4298	нет расч.	нет расч.	нет расч.	13	0.300000	3
6042	0322 + 0330	4.0731	0.9100	0.1237	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21		
6044	0330 + 0333	0.1765	0.0547	0.0148	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10		
6007	0301 + 0330	0.0226	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		
ПЛ	2902 + 2908	2.7522	0.5517	0.2579	нет расч.	нет расч.	нет расч.	14		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Тер...	!
0135	Кобальт сульфат /в пересчете на кобальт/ (314)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
0322	Серная кислота (517)	0.9100	0.1119	#	#	#	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0547	0.0035	#	#	#	C
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0376	0.0022	#	#	#	C
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0232	0.0014	#	#	#	C
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0463	0.0028	#	#	#	C
0602	Бензол (64)	0.2134	0.0129	#	#	#	C
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0403	0.0024	#	#	#	C
0621	Метилбензол (349)	0.1006	0.0061	#	#	#	C
0627	Этилбензол (675)	0.0833	0.0050	#	#	#	C
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
2732	Керосин (654*)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствор)	0.1576	0.0102	#	#	#	C
2902	Взвешенные частицы (116)	-Min-	-Min-	#	#	#	C
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент)	0.9195	0.4298	#	#	#	C
6042	0322 + 0330	0.9100	0.1237	#	#	#	C
6044	0330 + 0333	0.0547	0.0148	#	#	#	C
6007	0301 + 0330	-Min-	-Min-	#	#	#	C
ПЛ	2902 + 2908	0.5517	0.2579	#	#	#	C

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист.

47

Формат А4

8.1.5 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

В соответствии с и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно заключению ГЭЭ № KZ90VCY00249015 от 08.05.2019 г размер санитарно – защитной зоны остается прежним и равен 500 м.

Согласно СП п.50 (Параграф 2) необходимо выполнить озеленение не менее 40% СЗЗ со стороны жилой застройки.

Ближайшая жилая зона – поселок Аксумбе, Тайконыр, расположен на расстоянии 33,9 км, 51 км соответственно от предприятия по прямой. В связи удаленностью населенных пунктов озеленение СЗЗ не требуется.

8.1.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.

Период строительства

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ в атмосфере в таблицах 3.6 приведены данные по выбросам, которые предложены в качестве нормативов ПДВ на период строительства.

Ввиду кратковременности проведения строительных работ и незначительным количеством валовых выбросов вредных веществ в атмосферу, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников можно принять как предельно-допустимые выбросы. Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

В соответствии с п.6 ст.28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов ЗВ в атмосферу не устанавливаются.

Период эксплуатации

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ в атмосфере в таблицах 3.6 приведены данные по выбросам, которые предложены в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации.

В соответствии с п.6 ст.28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов ЗВ в атмосферу не устанавливаются.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.117-ОВОС

Лист.

48

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
на период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.0801	0.0033	0.0801	0.0033	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.013	0.0005	0.013	0.0005	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0001			0.0068	0.0003	0.0068	0.0003	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001			0.0107	0.0004	0.0107	0.0004	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.07	0.0029	0.07	0.0029	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
	0001			0.00000015	0.000000005	0.00000015	0.000000005	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	0001			0.0015	0.0001	0.0015	0.0001	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
	0001			0.035	0.0014	0.035	0.0014	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
на период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:				0.21710015	0.008900005	0.21710015	0.008900005	
Не организованные источники								
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника " Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области								
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	6002			0.005169	0.00125059	0.005169	0.00125059	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6002			0.00030884	0.0001047	0.00030884	0.0001047	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	6002			0.00001338	0.00000077	0.00001338	0.00000077	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6002			0.00002437	0.0000014	0.00002437	0.0000014	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002			0.00016269	0.00006074	0.00016269	0.00006074	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002			0.0005637	0.00030175	0.0005637	0.00030175	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6002			0.0000366	0.00001967	0.0000366	0.00001967	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	6002			0.00007638	0.00004097	0.00007638	0.00004097	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6003			0.01049	0.00902	0.01049	0.00902	2022
(0621) Метилбензол (349)	6003			0.0025	0.003282	0.0025	0.003282	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
на период строительства

Туркестанская область, Расширение аффинажного производства до 5200 тонн урана в год рудника "Каратау" я

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6002			0.0000005	0.00000002	0.00000005	0.00000002	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6003			0.0012	0.001101	0.0012	0.001101	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6003			0.00333	0.00252	0.00333	0.00252	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6003			0.00301	0.00376	0.00301	0.00376	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6004			0.00119	0.0000344	0.00119	0.0000344	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)	6003			0.00494	0.00471	0.00494	0.00471	2022
	6005			0.0032	0.0001054	0.0032	0.0001054	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001			0.00552	0.06582	0.00552	0.06582	2022
	6002			0.00004822	0.00002844	0.00004822	0.00002844	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005			0.0022	0.0000725	0.0022	0.0000725	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.04398368	0.09223435	0.04398368	0.09223435	
Всего по объекту:				0.26108383	0.101134355	0.26108383	0.101134355	

8.1.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха.

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям Республики Казахстан, предъявляемым к качеству воздуха.

В настоящем проекте было рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого комплекса.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ носит кратковременный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

В период эксплуатации после реконструкции будут предусмотрены технические мероприятия в виде установки двухступенчатых систем очистки – мокрых скрубберов с эффективностью очистки газов 99%. При строгом соблюдении технологических дисциплин и выполнении природоохранных мероприятий, выбросы через проектируемые к реконструкции объекты не повлияют на существующий уровень на загрязнения атмосферного воздуха.

8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты.

Территория проектируемых объектов намечаемой деятельности находится вне границ водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов. Вода для строительных работ будет забираться в относительно небольших количествах из существующих скважин или водопроводов. Будут применяться меры предотвращения разливов. Также, самый верхний водный горизонт, который обычно не используется для питьевой воды, не будет нарушен работами.

Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной в существующую канализацию.

8.2.1. Водопотребление и водоотведение

Период строительства

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Вода необходима для хозяйственно-бытовых нужд.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

Строительная организация должна обеспечить работающих персонал питьевой водой.

Общий период проведения строительных работ будет составлять 5 месяцев.

Количество персонала, работающих на объекте 10 человек.

При строительных работах снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки и осуществляется самим подрядчиком.

Потребность строительства в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды. Все водоснабжение будет осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Расчеты водопотребления.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма на **хозяйственно-питьевые** нужды персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

54

национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НК с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сутки*10 человек = 0,250 м3/сут.

Расход воды за период строительства = 0,25 м3/сут * 150 сут = **37,5** м3/пер.

Период эксплуатации

Проектом разработана система технологического водопровода (В3), подающего воду на очищение электродов РН-метра, расположенных в реакторах осаждения поз. 521/1,2,3, 522/1,2,3 и 523/1,2,3. Источником воды является существующая система водопровода В3 аффинажного цеха.

Расчеты водопотребления.

Согласно техническим данным расход воды на очистку электродов равен 2,5 м3/час. Промывка проводится ориентировочно каждые 2 часа. Суточный расход равен 30 м3. Годовой расход при режиме работы 350 дне в год равен 10500 м3.

8.2.2 Водоотведение

Период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость объемом 5 м3, с последующим вывозом ассенизационной машиной на станцию очистки сточных вод специализированной.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной.

Период эксплуатации

Вода после промывки РН-метров попадает в технологические баки поз. 521/1,2,3, 522/1,2,3 и 523/1,2,3 и участвует в технологическом цикле.

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого, представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

В таблице 8.1.1. и 8.1.2 приведен баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации соответственно.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

55

Таблица 8.1.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$					Водоотведение $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$				Безвозвратные потери, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{на период работ}}$
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода						
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно-питьевые нужды	0,25	0	0,25	0	0	0,25	0	0	0,25	0,25
	37,5	0	37,5	0	0	37,5	0	0	37,5	37,5
Итого	0,25	0	0,25	0	0	0,25	0	0	0,25	0,25
	37,5	0	37,5	0	0	37,5	0	0	37,5	37,5

Таблица 8.1.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$					Водоотведение $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$				Безвозвратные потери, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{на период работ}}$
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода						
		Всего	В том числе питьевого качества							
Технологические нужды	30	30	30	0	0	30	30	30	0	0
	10500	10500	10500	0	0	10500	10500	10500	0	0
Итого	30	30	30	0	0	30	30	30	0	0
	10500	10500	10500	0	0	10500	10500	10500	0	0

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц);
- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

8.5.2 Производственный шум

Период строительства.

Во время планируемых работ на площадке основными источниками шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну, компрессорные станции.

Необходимо использовать специальные наушники или ушные пробки для защиты органов слуха при процессе покраски, так как оно сопровождается сильным шумом.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха.
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-2014 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума»

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10 ⁻⁵ паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 7.5.2.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист. 59

Таблица 7.5.2 Допустимые уровни звукового давления в помещениях различного назначения

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Рабочие помещения административно-управленческого персонала производственных предприятий, лабораторий, помещения для измерительных и аналитических работ	-	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	70
2 Рабочие помещения диспетчерских служб, кабины наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, участки точной сборки, телефонные и телеграфные станции.	-	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Максимальный уровень звука при использовании ручных инструментов при не должен превышать 110 дБА (для импульсного шума – 125 дБ). При их использовании в быту максимальный уровень звука не должен превышать 90 дБА.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

Лист.
60

Уровни звукового давления, шума и вибрации соответствуют требованиям санитарных норм ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

Период эксплуатации.

Произведен анализ возможных источников шума и вибрации в помещениях цехов аффинажа от проектируемых объектов.

Согласно Приложению 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169, установлены предельно допустимые уровни звукового давления для рабочих мест.

Для приточных камер воздушного отопления предусмотрены отдельные изолированные помещения. Скрубберы для очистки воздуха местных отсосов технологических емкостей также размещены в отдельном изолированном помещении. В цехах экстракции, электролиза, насосных размещено технологическое оборудование, имеющие постоянно работающие механизмы – насосы, мешалки. Источником шума являются электродвигатели мешалок и насосов (что логично, так как цеха являются гидрометаллургическими, и основными операциями).

Шумовые параметры асинхронных двигателей в соответствии с ГОСТ 16372 (МЭК 60034-9) характеризуются уровнем звукового давления L_{PA} и уровнем звуковой мощности L_{WA} , скорректированной по шкале А. Измерение уровня звукового давления L_{PA} в соответствии с ГОСТ 11929 (ИСО-3475) производится в заглушенной камере при наличии звукоотражающего пола на расстоянии 1 м от контура двигателя. Уровень звуковой мощности L_{WA} определяется расчетным путем в соответствии с ГОСТ 11929 (ИСО-3475).

Шумовые характеристики - средний уровень звукового давления L_{pA} , дБА, и уровень звуковой мощности L_{WA} , дБ, скорректированной по шкале А - двигателей серий АИР и 5А на частоту 50 Гц основного исполнения приведены в таблице:

Таблица. Шумовые характеристики двигателей АИР, 5А

Габарит, мм	2p=2		2p=4		2p=6		2p=8		2p=10		2p=12	
	L_{PA}	L_{WA}	L_{PA}	L_{WA}	L_{PA}	L_{WA}	L_{PA}	L_{WA}	L_{PA}	L_{WA}	L_{PA}	L_{WA}
80	64	73	55	64	55	64	45	54				
112	67	77	55	65	52	62	50	60				
132	71	81	65	75	61	71	56	66				
160	73	84	66	77	62	73	58	69				
180	79	90	73	84	66	77	63	74				
200	76	87	67	78	⁶⁴	75	61	72				
225	77	88	73	84	65	76	63	74				
250	83	94	74	85	68	79	64	75				
280	85	97	75	87	65	77	64	76	62	74		
315	85	97	77	89	69	81	65	77	71	83	79	84

Ремонты оборудования проводятся службой технического обслуживания рудника Каратау. Генеральным планом предусматривается размещение на территории перерабатывающего комплекса ремонтного цеха.

8.5.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

КД.122-ОВОС

Лист.
61

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

8.5.6 Радиационное воздействие.

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкЗв/час - микрозиверт в час, мощность дозы гамма излучения (МДГИ), миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Зиверт в час; за 1 час облучения с МДГИ равной 1000 мкЗв/час человек получает дозу, равную 1000 мкЗв или 1 мЗв миллизиверт;

- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

- Кюри - единица активности, равная $3,7 \cdot 10^{10}$ распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы:

- Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261).

- Санитарные правила «санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий;

- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист.
			Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	63
KD.122-ОВОС									

8.5.7 Тепловое воздействие.

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. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, а также высоким КПД котельной, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

8.5.8 Электромагнитное воздействие

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период строительства и эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Однако, проектируемыми работами отсутствуют источники электромагнитного излучения.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения». Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
64

выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключаяющие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

8.6 Воздействие на растительный покров.

На период строительства и эксплуатации проектируемых работ по модернизации воздействие на растительность отсутствует, т.к. работы по модернизации проектируются внутри существующего здания цеха аффинажа.

Загрязнение может происходить при заправке техники, несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При эксплуатации химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как умеренное.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет, т.к. предусмотрены технические мероприятия по очистке воздуха – установка скрубберов с эффективностью очистки 99 %. Воздействие оценивается как допустимое.

8.7 Воздействия на животный мир.

Т.к. предприятие действующее, здание существующее и работы по модернизации проводятся внутри здания воздействие на животных отсутствует.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

На территории размещения всех объектов намечаемой деятельности, стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется.

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;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ во время, не затрагивающее период размножения - с конца октября до начала апреля.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							65

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 (ст. 17 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира").

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

8.8 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ. 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 погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Согласно статьи 317 ЭК РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Также согласно статье 320 под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: три вида опасных и два видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 0,3332796 т/год, в том числе опасных - 0,0159796 т/год, неопасных – 0,3173 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) образования отходов не будет. отходов производства и потребления, из них: 3 вид опасных и 7 видов неопасных.

Захоронение отходов площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

Обоснование объемов образования отходов представлено в отчете в разделе 12.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист. 66

Наименование отходов	Характеристики отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год	Обращение
1		2	3	4

Период строительства

Опасные отходы

Отходы лакокрасочных материалов	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09	0,0164763	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Ветошь промасленная	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	04 02 99*	0,3848	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы мастики	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	05 01 17	1,98284	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору

Неопасные отходы

Огарки электродов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 01	0,217095	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Строительный мусор	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 01 07	4,38038	Временное хранение (не более 3-х месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Твердо-бытовые отходы	Агрегатное состояние -	20 03 01	13,33	Сроки хранения отходов в

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

67

	твердое. Горючие, не взрывоопасны			контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБ
--	---	--	--	--

Период эксплуатации

Опасные отходы

Отработанные моторные масла	Агрегатное состояние- жидкое. Горючие, не взрывоопасны.	050106*	0,007425	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отработанные масленные фильтры.	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	16 01 07*.	0,0012	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отработанные аккумуляторные батареи.	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, взрывоопасны	16 06 01*	0,4	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору

Неопасные отходы

Отработанные автошины.	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	16 01 03	1,38	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Трубки капельного орошения	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	07 02 13	81,9	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Стружка пластиковая	Агрегатное состояние -	12 01 05	0,8	Временное хранение (не более

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

	твердое. Горючие, не взрывоопасны			6-ти месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы уборки территории (смет с территории)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 03	43,625	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в закрытых емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Осадки очистных сооружений	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 08 05	130,0626	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в закрытых емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору
Твердо-бытовые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	9,247	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБ
Золошлаки	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	10 01 15	31,933	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнер ах. Вывоз спецорганизациями по договору

9. 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 (2).

Работы по модернизации проводятся в цехе аффинажа на руднике ТОО «Каратау», расположенного в Созакском районе, Туркестанской области, который находится в 34 км от п.Аксумбе на северо-востоке.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
69

Рудник находится на западе Сузакского района и граничит с Жанакорганским районом Кызылординской области.

Сузакский район занимает всю северную часть Южно-Казахстанской области от предгорья хребта Каратау до границ Карагандинской области. Территории района в основном пустынно равнинная.

Все объекты рудника расположены вне населенных пунктов, вне земель государственного лесного фонда, водоохраных зон. Отсутствуют места захоронения сибирской язвы.

Ближайший населенный пункт п.Аксумбе в 34 км на юго-западе и п.Тайканыр в 50,6 км на северо-западе по прямой.

В связи с удаленностью населенных пунктов воздействие на них исключено.

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данным проектом предусматривается модернизация в цехе аффинажного производства. Проектируется установка рН-метров на головные реактора осаждения, модули для автоматической чистки рН электродов с узлом подачи чистящего средства и воды в модули, модернизация системы вентиляции с выбором более прочного материала и увеличением мощности вентиляции, также установка газоочистных сооружений – скрубберов.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности обоснована переходом на осаждение урана с помощью аммиака, что приведет к увеличению выбросов аммиака в атмосферу.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

10.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

10.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
70

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую и экологическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и мировому опыту.

Все объекты модернизации проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист.
			KD.122-ОВОС						
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата				

11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности № KZ58RYS00201281 от 05.01. 2022г. И при определении сферы охвата (заключение № KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г. - приложение).

10.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия проживания.

Местное население близлежащих жилых массивов – п.Аксумбе в основном занято отгонным скотоводством, земледелием и мелким бизнесом в виде торговли.

По данным переписи 2009 года население в близлежащих населенных пунктах равно:

Населенный пункт	Население, чел.	Удаленность от объекта модернизации, км
п.Аксумбе, Сузакский район	380	33,8
п.Тайконыр, Сузакский район	608	50,6

В районе ведётся добыча огромных запасов урана (Инкай), золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль. Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с нормативной СЗЗ (500 м) не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не распространиться, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 34 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Модернизация объектов является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места и улучшит экологическую составляющую.

10.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет, т.к. работы предусмотрены внутри существующего здания.

На участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г.), **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразии, **не выявлено.**

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист. 72

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
 - установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
 - воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
 - установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
 - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
 - сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
 - сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
 - ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
 - выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
 - рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;-
 - перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
 - установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
 - складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
 - исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
 - исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
 - своевременная рекультивация нарушенных земель.
- При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:
- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
 - загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
 - проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

10.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Воздействие на земли от проектируемых работ отсутствуют. В результате намечаемой деятельности в границах участков работ будет сформирован новый «техногенный»

10.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

Источником водоснабжения на период модернизации будет существующая система водоснабжения от артезианских скважин.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

10.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительномонтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Аммиак».

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха обусловлено наличием систем пылегазоочистки на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – вентиляционных системах, неспособностью выбросов ЗВ к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе нормативной СЗЗ.

Помимо прочего, для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ, внедрение системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							74

модернизации проводятся в существующем здании, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

12. **ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.**

11.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

Источниками воздействия на период строительства будут следующие виды работы:

Источники загрязнения № 0001-0002 - организованный и №6001 – 6014– неорганизованные:

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора Atlas Copco XAS 96 Dd.
- источник загрязнения 6001 – Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 - Выбросы при сварочных работах.
- источник загрязнения 6003 - Лакокрасочные работы.
- источник загрязнения 6004 - Нанесение битумной мастики и битума.
- источник загрязнения 6005 - Выбросы от шлифовальных машин.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительномонтажных работах составит – 0.101134355 т/пер. Всего выбрасывается 20 наименований загрязняющих веществ. Уточняются в РООС к ПСД.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на строительномонтажных работ приведен в таблице 3.1.

Проведенный расчет рассеивания на период строительства программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальная зона влияния концентрации загрязняющих веществ по Диоксиду азота 0.9206 долей ПДК, по Марганцу и его соединениям 0.7069 долей ПДК, по Диметилбензолу 0,2283 ПДК, по Железо оксиду 0,2168 ПДК, по Бутилацетату 0,1901 долей ПДК, по Алканам C12-19 0,2166 долей ПДК, по Пыли неорганической более 70% 0,5395 долей ПДК, по Пыли неорганической 70-20% - 0,6992 ПДК.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

На период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться следующие производственные участки:

№ ИЗ, ИВ	Наименование
0020 001	Цех аффинажа (выбросы через вентсистему здания цеха В12, скруббер). Технологические емкости.
0021 001	Цех аффинажа (выбросы через вентсистему здания цеха В13, скруббер). Технологические емкости.
0112-0115 001-004	Цех аффинажа (выбросы через аварийную вентсистему здания цеха, система В8-9).

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при эксплуатации объекта с учетом работы резервных генераторов, составит – 0,7 т/год. Всего выбрасывается 3 наименований загрязняющих веществ. Уточняются в РООС к ПСД.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 3.1. в разделе 6.1.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с санитарно-защитной зоной радиусом 400 м не будет, что позволяет использовать приведенные в расчетах показатели.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							76

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК /1/ «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых выбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются. Таблица параметров источников загрязняющих веществ представлена в Приложении А и Б.

11.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства произведен на основании данных ресурсной сметы. Расчеты и результаты представлены в приложении А к отчету.

11.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации произведен на основании технологических характеристик и режима работы, принятых в рабочем проекте. Расчеты и результаты представлены в приложении Б к отчету.

11.4 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

-механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

-аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

-гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на технологических площадках объектов намечаемой деятельности находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток. Основными и постоянными источниками шума будут являться:

-технологическое оборудование - суммарная звуковая мощность < 85дБА;

-вентиляционные системы, установленные вне стен зданий - суммарная звуковая мощность 75 дБА. Относительно высокие уровни шумового воздействия будут образовываться в границах производственной зоны и составят в среднем 85 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА. Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды.

Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение -создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-ОВОС

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, будет предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

-установка глушителей на системах вентиляции;

-устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;

-обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

-прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений будет снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты.

Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

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.

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. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% -сельским хозяйством.

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

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

KD.122-ОВОС

температурный уровень района. Тепловыделение в главном корпусе не значительно. Тепловыделения от котельной так же характеризуются низкой интенсивностью в виду высокого ее КПД.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

Расчет и оценка количественных значений физических факторов представлены в разделе 7.5.

11.5 Обоснование выбора операций по управлению отходами.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, 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);
- 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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан

В период **строительства** объектов намечаемой деятельности будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: три вида опасных и три видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 20,3115913 т/год, в том числе опасных - 2,3841163 т/год, неопасных – 17,927475 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ- 331/2020).

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							79

В результате производственной деятельности предприятия (период **эксплуатации**) будет образовываться 10 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вид опасных и 7 видов неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 299,356225 т/год, в том числе опасных – 0,408625 т/год, неопасных – 298,9476 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 ЭК РК/1/.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ- 331/2020).

Захоронение отходов площадке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения № KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г.) КЭРК МГЭИПР по сфере охвата отчета о возможных воздействиях обязуется:

- Выполнять требования статьи 46 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» в части соблюдения требований к санитарно-защитной зоне, а также статьи 95 Кодекса - соблюдение требований санитарных правил, предусматривающих санитарно-эпидемиологические требования к объектам, подлежащим государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - предоставить на экспертизу проект ПДВ для получения санитарно-эпидемиологического заключения;

Получить разрешительный документ для объектов высокой эпидемиологической значимости, в соответствии со статьи 3 Закона РК «О разрешениях и уведомлениях» для реализации намечаемой деятельности для объектов I и II классов опасности.

13. **ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) 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;

3) 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							80

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, 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).

12.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации.

Период строительства

Основными отходами будут являться:

Твердые - бытовые отходы (тбо), которые будут образовываться в результате жизнедеятельности строительного персонала, задействованного в выполнении работ. В состав отходов входят: бумага, картон, стекло, упаковочные материалы, (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минеральной воды) и т.д. Промышленные отходы (строительные отходы) в незначительных объемах – тара от лкм, огарки электродов, ветошь, отходы гидроизоляции, отходы ремонта транспортных средств. Расчёт образования строительных отходов определён расчётом соответственно приложения №16 к приказу министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердо-бытовые отходы

Объем образования твердых бытовых отходов определены согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение № 16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г. В соответствии со спецификой производства бытовые отходы определены по норме 0,3 м3/год на 1 человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho * t / 365 \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м3;

T – продолжительность строительства, дн.

Численность персонала при строительстве взяты с ПОС к рабочему проекту.

Продолжительность строительства - 21 месяц.

Численность работающих- 103 человек в вахту, 2 смены согласно ПОС.

$$M = 10 \times 0,3 \times 0,25 \times 150 / 365 = \mathbf{0,308} \text{ т/пер.}$$

Все отходы хранятся на специально отведённой площадке (с обустройством твёрдого покрытия) в металлических контейнерах с крышкой и вывозятся на полигоны ТБО специализированной организацией по договору.

Объем образования отходов ТБО приведен в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1. Объем образования отходов ТБО

№	Наименование объекта	Кол-во персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека в год q, м3/период	Удельный вес ТБО ρ, т/м3	Масса ТБО. G, т
1	Участок строительства	10	0,3	0,25	0,308
	ИТОГО:				0,308

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

KD.122-ОВОС

Лист.

81

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - в большинстве случаев нерастворимы в воде, пожароопасные. В своем составе не содержат вредных химических веществ. Код отхода согласно классификатора **20 03 01**.

Промышленные отходы (строительные отходы), образуются в объемах:

Огарки сварочных электродов

Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Отходы образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Расход электродов на период монтажностроительных работ составляет 0,062 тонн.

Норма образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times L$$

где Мост – фактический расход электродов т/год;

L – остаток электродов (L=0,015) на 1 т электродов.

$$N = 0,062 \times 0,015 = \mathbf{0,0093 \text{ тонн/пер}}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Код отхода - 12 01 13 - Отходы сварки.

Отходы лакокрасочных материалов

Отходы лакокрасочных средств (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Норма образования отхода рассчитывается 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).

$$M = 0,0002 \text{ т/пер} \cdot 1 \text{ вид} + 0,01622 \text{ т/пер} \cdot 0,03 = 0,0002 + 0,0004866 = 0,0006866 \text{ т/пер}$$

Итого отходы лакокрасочных средств – **0,0006866 т/пер.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные.

Код отхода - 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, 08 01 12 - Отходы от красок и лаков.

Отходы мастики

Отходы представляют собой остатки после нанесения теплоизоляции, а также остатки материала после гидроизоляции. Примерный состав отхода: битум (по нефти) - 40%; картонная основа - 50%; кварц – 10%

Расчет образования строительного мусора произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

$$q_n = A \cdot Q_d / 100$$

где: Q_d - количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета) принимается в тоннах;

a - потери и отходы, в тех же единицах.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							82

Наименование вида работ	А - норма потерь а%	QД, количество материала, т	qp количество отходов, тонн
Битум	2	0,0344	0,000688
			0,000688

Отходы относятся к группе горючих материалов, нерастворимых в воде. Сбор осуществляется на площадку или в металлический контейнер. Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям.

Код отхода - **05 01 17**- Битум.

Ветошь промасленная, тряпки.

Отходы промасленной ветоши образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой ветошь, текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ). Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Расход ткани мешочной 0,025755 м² или 11,5 кг (0,0115 т)

$$N = 0,0115 + (0,12 \cdot 0,0115) + (0,15 \cdot 0,0115) = \mathbf{0,014605} \text{ т/пер}$$

Отходы промасленной ветоши относятся к янтарному уровню опасности с индексом **04 02 99***.

При техобслуживании спецтранспорта образуются отходы - отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи. Так как на период строительства транспорт арендованный, обслуживание техники проводится на базу у подрядчика. В данном разделе эти отходы не рассматриваются.

Таблица 12.1.2. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,3332796	-	0,3332796
в т.ч. отходов производства	0,0252796	-	0,0252796
отходов потребления	0,308	-	0,308
Опасные отходы			
Отходы лакокрасочных материалов	0,0006866	-	0,0006866
Ветошь промасленная	0,014605	-	0,014605
Отходы мастики	0,000688	-	0,000688
Неопасные отходы			
Огарки электродов	0,0093	-	0,0093
Твердо-бытовые отходы	0,308	-	0,308

* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

*В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

В соответствии с пп.1 ст.320 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением. Временное хранение допускается сроком не более 6 месяцев до даты их

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.

83

сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

П.3 ст.320 - 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).

13.2 Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации

При эксплуатации отходы отсутствуют.

14. **ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

На предприятии не предусмотрено захоронение отходов, в связи с чем, данный раздел к описанию не подлежит.

15. **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.**

14.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При решении задач оптимального управления заводом главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата - обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса обогащения руд.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

КД.122-ОВОС

При переработке минеральных ресурсов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

14.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Стихийное бедствие — природное явление, носящее чрезвычайный характер и приводящее к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

-землетрясения;

-неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

14.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Авария - это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон

Взам.инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							KD.122-ОВОС	Лист.
	Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата					

На самой строительной площадке объекта на период строительства аварийных выбросов опасных веществ не будет.

После ликвидации аварии реагенты будут перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);

- автоматизированный или сигнальный контроль за pH растворов и уровнем в баках растворов;

- защита емкостного оборудования от переполнения (переливы на емкостях, сигнализация и автоматическая отсечка подачи продуктов в емкости при достижении в них максимального уровня);

- автоматическое включение резервных насосов при остановке основных;

- подъезд самосвала к месту разгрузки осуществляется после разрешающих сигналов технологического светофора;

- бесперебойное обеспечение водой и сжатым воздухом заданных параметров;

- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;

- использование световой и звуковой сигнализации в момент пуска в работу всего оборудования;

- контроль технологического процесса и основных параметров состояния оборудования и противоаварийной защиты с использованием микропроцессорной техники систем КИПиА;

- применение аспирационных установок и местных отсосов в местах, где возможно выделение вредных веществ и пыли;

- блокирование аспирационных установок с технологическим оборудованием;

- для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии пульпа будет перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс;

- мокрая уборка помещений.

- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций;

- в случае аварийных переливов и разгерметизации дозирочных чанов с растворами реагентов, установленных в поддоне на дозирочных площадках в главном корпусе, предусмотрена аварийная, в которую, при необходимости, следует сливать реагенты;

- для предотвращения химических ожогов у персонала, используется спецодежда, защищающая от брызг растворов, резиновые сапоги, резиновые перчатки и защитные очки. Предусмотрены аварийные души для смыва растворов и пульп со спецодежды и открытых участков тела, фонтанчики для промывки глаз;

- для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны цехов приготовления реагентов предусмотрены газоанализаторы для контроля газов в соответствии с требованиями. В случае превышения ПДК предусмотрено включение аварийной вентиляции по сигналу газоанализатора;

- ремонт и обслуживание технологического оборудования производится с помощью грузоподъемного оборудования, установка которого произведена согласно правилам;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;

- соблюдение минимальных расстояний между оборудованием и строительными конструкциями в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормативно-технической документацией РК

- незамедлительное информирование уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности, центральных исполнительных органов и органов местного государственного управления, населения и работников;

- учет аварий;

- страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							87

вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

14.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг). Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска.

Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска. Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							88

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив серной кислоты в больших количествах и сопутствующий этому пожар.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 14.5.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 14.5.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Бал показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ			1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод			1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод			2	2
Недра	Нарушение недр			1	1
Физические факторы	Шум, вибрация, высокая температура			1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота			2	2
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почву			3	3
Растительность	Физическое и химическое воздействие на растительность			1	1
Живой мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну			1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

14.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							89

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Для исключения техногенных инцидентов предусмотрены следующие мероприятия техническими решениями:

На проектируемых складах, где планируется производство работ, предприятием предусмотрены решения для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ.

Для складов хранения кислот и щелочей в резервуарах должна обеспечиваться возможность аварийного освобождения любого из резервуаров в другие резервуары склада, в специальные аварийные системы или в оборудование технологических установок, материал которого коррозионностоек к эвакуируемому продукту. На территории склада кислот не разрешается располагать объекты, не относящиеся непосредственно к производственной деятельности склада, не допускается нахождение посторонних лиц.

Технологическая аппаратура для использования кислот, устанавливаемая на фундаментах, располагается в непроницаемых и коррозионностойких поддонах (площадках с бортами), вместимость которых достаточна для содержимого одного аппарата максимальной емкости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения каждой группы резервуаров должна быть на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

Предусмотрен постоянный контроль технологических параметров. Все фланцевые соединения защищены предохранительными кожухами. На всех трубопроводах кислоты применены герметичные запорные арматуры, которые установлены в удобных для обслуживания местах.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
90

Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

16. 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)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции 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:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; 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;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) KZ60RYS00165064 от 30.09.2021 г.), в рамках

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							92

которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

По всем возможным воздействиям, определенных по результатам ЗОНД, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при определении сферы охвата (заключение № KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г.) по заявлению о намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности не указал.

По результатам проведенной оценки существенности с характеристикой возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности с учетом всех производственных объектов, как возможные были определены следующие типы воздействий:

1. Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериев пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры 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 (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение слепопроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение слепопроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

17. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

На участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

Проектируемые работы не приведут к изменениям сложившейся экологической ситуации или увеличения давления на биоразнообразие.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
93

Во исполнение пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, **дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было.**

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду **отсутствия выявленных негативных воздействий** намечаемой деятельности **на биоразнообразие**, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
 - установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
 - воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
 - установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
 - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
 - сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
 - сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
 - ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
 - выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
 - рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
 - перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
 - установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
 - складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать
 - образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
 - исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
 - исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
 - своевременная рекультивация нарушенных земель.
- При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:
- захламливание прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
 - загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
 - проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
94

18. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ 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.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ42VWF00059736 от 21.02.2022 г.) не выявлено.

19. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА) .

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

20. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

Прекращение намечаемой деятельности по строительство гидromеталлургического комплекса кучного выщелачивания для переработки медьсодержащих руд месторождения «Ай», не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом. Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Техническим регламентом ТОО «АК Minerals», а причины препятствующие реализации проекта не выявлены. Кроме того, на рассматриваемой территории отсутствуют другие природные ресурсы, доступные для экономически рентабельного освоения.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Урджарском и Аягоском районе, начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения Ай-Караул будет затруднено.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист.
							95

- "Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809);
- "Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

22. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г., многочисленных подзаконных актов и справочников НДТ.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

Также трудности были связаны со сбором информации о районе проведения работ.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

23. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

23.1 Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух

Одним из основных мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнений является наличие систем пыле-газоочистки на основных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования объектов намечаемой деятельности на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, разрабатывается целый комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия, срабатывающими при резком падении давления в трубопроводе;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
97

- не допущение сбросов сточных вод на рельеф местности;
- в технологическом процессе будет задействовано значительное количество воды, обратное водоснабжение и повторное использование производственных сточных вод позволит исключить образование сточных вод на данном предприятии, а, следовательно, не встает вопрос их утилизации;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2009; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- сбор и безопасная для ОС утилизация всех категорий сточных вод и отходов;
- организация слива ГСМ топливозаправщиком с использованием специальных поддонов, исключающих протекание ГСМ;
- перевозка жидких и твердых отходов, а так же ГСМ в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу;
- будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе СМР;
- в процессе производства земляных работ размещение неплодородного грунта, а также ПСП и ППС будет предусмотрено вне границ водоохраных полос водных объектов;
- будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- рациональное использование водных ресурсов с целью максимального сокращения объемов вод, изымаемых из природного цикла;
- внедрение технически обоснованных норм водопотребления и водоотведения;
- размещение объектов намечаемой деятельности вне границ водоохраных зон водных объектов;
- сооружение сети нагорных и водосборной канав для исключения попадания загрязненного стока с площадок ведения работ в речную сеть района;
- организация хозяйственно-бытовой канализации;
- максимально возможное сокращение потребления свежей воды на производственные нужды за счет организации обратного водоснабжения технологического процесса;
- нормативная очистка всех типов, образующихся при эксплуатации предприятия, сточных вод.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод, на период строительства, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и строительного мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.
6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

Для защиты подземных вод, учитывая, наличие проницаемого основания, предусматривается установка противотрационного экрана на прудах - одно из требований Экологического кодекса.

Периодичность контроля: ежеквартально.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-ОВОС	Лист. 99

водственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;-

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в ПСД решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламенение прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захлабления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
101

- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

Лист.
102