

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗАХАЛТЫН»**

Утверждаю:
Генеральный директор

ТОО «Казахалтын»
Журсунбаев К.Ж.



(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

2026 г.

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
проектной документации намечаемой деятельности
«Проект рекультивации карьера Маныбай
(корректировка ранее выполненных проектов)
ТОО «Казахалтын»**

Генеральный Директор
ТОО «Экологический центр
инновации и реинжиниринга»



Хусайнов М.М.

г. Алматы, 2026 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Руководитель проекта

Заместитель генерального директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

Инженеры-экологи:


(подпись)

Керім Д.М.


(подпись)

Толеубеков Б.Т.

Согласовано:

Начальник отдела ООС ТОО «Казахалтын»


(подпись)

Т.П. Дорохова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	7
2.	Описание намечаемой деятельности	8
2.1	Место осуществления намечаемой деятельности	8
2.2	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
2.3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	12
2.4	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
2.5	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	15
3.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	16
3.1	Характеристика климатических условий района	16
3.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	16
3.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	22
3.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	28
3.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий / Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	28
3.6	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	42
3.7	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	42
3.8	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	43
4.	Оценка воздействий на состояние вод	47
4.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	47
4.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	47
4.3	Водный баланс объекта	47
4.4	Поверхностные воды	49
4.5	Подземные воды	51
4.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий / Расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	53
5.	Оценка воздействий на недра	54
5.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	54
5.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации	54
5.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	54
5.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	55

	5.5	Характеристика используемых месторождений	55
	5.6	Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения	55
	5.7	Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород	55
	5.8	Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства	55
	5.9	Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)	56
	5.10	Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра	56
6.		Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	57
	6.1	Виды и объемы образования отходов	57
	6.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	58
	6.3	Рекомендации по управлению отходами	59
	6.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	60
7.		Оценка физических воздействий на окружающую среду	61
	7.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	61
	7.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	64
8.		Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	65
	8.1	Состояние и условия землепользования	65
	8.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	65
	8.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	66
	8.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	66
	8.5	Организация экологического мониторинга почв	67
9.		Оценка воздействия на растительность	68
	9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	68
	9.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	69
	9.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	69
	9.4	Обоснование объёмов использования растительных ресурсов	69
	9.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	69
	9.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	69
	9.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	69
	9.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	70
10.		Оценка воздействий на животный мир	71
	10.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	71
	10.2	Наличие редких, исчезающих и занесённых в Красную книгу видов животных	72

	10.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	72
	10.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесённого ущерба окружающей среде	72
	10.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	73
11.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения		74
12.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду		75
	12.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	75
	12.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	75
	12.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	76
	12.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	76
	12.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	76
	12.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	76
13.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе		77
	13.1	Ценность природных комплексов	77
	13.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	77
	13.3	Вероятность аварийных ситуаций	79
	13.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	81
	13.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	81
	13.6	Учёт замечаний и предложений государственных органов и общественности, отражённых в результатах заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду	82
	Список литературы		92

Приложения

Приложение 1. Заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС) к рабочему проекту «Рекультивация карьера Маньбай» (№ KZ60VCZ00790346 от 22.02.2021 г.)	
Приложение 2. Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ41VCZ01872335 от 29.07.2022 г.	
Приложение 3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ78VWF00347954 от 15.05.2025 г.	
Приложение 4. Карта-схема площадки предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ	
Приложение 5. Решение по определению категории объекта	
Приложение 6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 7. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 8. Ответ РГП «Казгидромет» №ЗТ-2025-01867940 от 4 июня 2025 года (метео)	
Приложение 9. Ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция» №ЗТ-2025-01537543 от 11.05.2025 г.	
Приложение 10. Ответ РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2025-01537538 от 11.05.2025 г.	
Приложение 11. Ответ ГУ «Аппарат акима города Степногорск Акмолинской области» №ЗТ-2024-04031207 от 14.05.2024 года	
Приложение 12. Ответ ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2025-01537551 от 11.05.2025 г.	
Приложение 13. Ответ КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» №ЗТ-2025-01537535 от 11.05.2025 г.	
Приложение 14. Ответ РГП «Казгидромет» от 15.06.2025 г. (фон)	
Приложение 15. Карты изолиний загрязняющих веществ	
Приложение 16. Ответ РГП «Казгидромет» №ЗТ-2025-01867940 от 4 июня 2025 года (роза ветров)	
Приложение 17. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	
Приложение 18. Бланки инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 19. Лицензия ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»	
Приложение 20. Согласование продления сроков по Дорожной карте	
Приложение 21. Письмо ГУ «Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2025-01636524 от 19.05.2025 года. Пояснение касательно получения комплексного экологического разрешения (КЭР)	
Приложение 22. Экологическое разрешение на воздействие № KZ51VCZ14616015 от 12.09.2025 года выданного Департаментом экологии по Акмолинской области на объект рекультивации карьера Маньбай	
Приложение 23. Договор с ГКП на ПХВ «Степногорск-Водоканал»	

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Карьер Маныбай в административном отношении расположен на территории Акмолинской области Республики Казахстан и находится в пределах контрактной территории (горного отвода) месторождения Аксу АО «ГМК Казахалтын». В течение многих лет карьер Маныбай является не действующим.

Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Заводской (3 км), пос. Аксу (4 км), г. Степногорск (20 км), пос. Богенбай (25 км), г. Нур-Султан (200 км). Областной центр г. Кокшетау находится в 230 км севернее от рекультивируемого объекта.

Проект включён в актуализированную Дорожную карту по комплексному решению экологических проблем Акмолинской области, с планируемым сроком завершения работ до 2031 года.

Работы по технической рекультивации карьера Маныбай ведутся с августа 2021 года на основании заключения государственной экологической экспертизы № KZ60VCZ00790346 от 22.02.2021 года выданного Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области, а также экологического разрешения № KZ51VCZ14616015 от 12.09.2025 года выданного Департаментом экологии по Акмолинской области (Приложение 22).

В соответствии с ранее утвержденными проектными решениями рекультивация отработанного пространства карьера Маныбай предусматривала его поэтапное заполнение вскрышными породами месторождений «Аксу» и «Кварцитовые горки», а также золошлаковыми отходами, образующимися в результате деятельности котельных ГОК «Аксу», в период 2024–2030 годов.

На первоначальном этапе проектом предусматривалось размещение следующих объемов материалов:

- вскрышные породы месторождения «Аксу» — 91,54 млн т в период 2024–2027 годов;
- вскрышные породы месторождения «Кварцитовые горки» — 334 тыс. т в период 2024–2030 годов;
- золошлаковые отходы — 11,8 тыс. т.

В 2024 году также был завершен комплекс работ по консервации вертикальных стволов шахты Рудоуправления № 2 с обеспечением их долгосрочной устойчивости и безопасности.

Вместе с тем, в процессе частичного заполнения карьерной выемки в 2024 году был зафиксирован значительный подъем уровня подземных и поверхностных вод в пределах чаши карьера Маныбай. Выявленная гидрогеологическая ситуация была обусловлена природными особенностями территории и создавала потенциальную угрозу подтопления расположенного в непосредственной близости действующего карьера месторождения «Аксу».

В связи с возникшими гидрогеологическими условиями первоначальные проектные решения были скорректированы с целью снижения экологических и техногенных рисков, обеспечения безопасного ведения горных работ на прилегающих участках и исключения негативного влияния на действующий карьер месторождения «Аксу».

В рамках ранее выполненной корректировки были изменены сроки и объемы работ. На период 2025–2028 годов предусматривалось размещение:

- вскрышных пород месторождения «Аксу» — 36,396 млн т;
- вскрышных пород месторождения «Кварцитовые горки» — 146 тыс. т;
- золошлаковых отходов — 7,216 тыс. т, в том числе:
 - от котельной «Аксу Технолоджи» — 4,924 тыс. т;
 - от котельных «Кварцитовые горки» — 2,292 тыс. т.

Дополнительно в 2026 году предусматривалось временное складирование вскрышных пород, образующихся при разработке месторождения «Аксу», во внешнем отвале на территории ГОК «Аксу».

Новые проектные решения

С учетом фактического состояния карьерной выемки, объемов вскрышных пород, образующихся в соответствии с действующими Планами горных работ, а также необходимости обеспечения безопасного и поэтапного формирования отсыпного массива настоящим проектом предусматривается дальнейшая рекультивация карьера Маньбай на период 2027–2031 годов.

В рамках новых проектных решений предусматривается размещение следующих материалов и выполнение комплекса рекультивационных мероприятий:

- вскрышных пород, образующихся при разработке месторождения «Аксу», — 65 439,0 тыс. т;
- вскрышных пород месторождения «Кварцитовые горки» — 8,1 тыс. т;
- золошлаковых отходов — 7,216 тыс. т;
- перемещение размещенных объемов вскрышных пород в карьер Маньбай — около 9,9 млн м³, с целью обеспечения безопасного ведения горных работ и формирования проектного профиля отсыпного массива.

Таким образом, новые проектные решения предусматривают не только поступление дополнительных объемов вскрышных пород и золошлаковых отходов, но и рациональное перераспределение ранее размещенного в отвалах материала. Это позволит поэтапно сформировать устойчивый массив, обеспечить требуемую конфигурацию поверхности и максимально эффективно использовать отработанное карьерное пространство.

После завершения технического этапа рекультивации предусматривается выполнение биологического этапа.

В рамках подготовки биологического этапа предусматриваются:

- нанесение плодородного слоя почвы (ПСП) на сформированную поверхность карьерной выемки в объеме 284,4 тыс. т, или 237,0 тыс. м³;
- перемещение, укладка и равномерное распределение ПСП по поверхности сформированного отсыпного массива с учетом агротехнических требований;
- окончательная планировка поверхности с формированием устойчивого микрорельефа, благоприятного для последующего восстановления растительного покрова;

Биологический этап

- посев многолетних трав на площади около 79 га.

После завершения рекультивационных работ предусматривается проведение ликвидационного мониторинга и контроля состояния компонентов окружающей среды с периодичностью один раз в год.

Таким образом, новые проектные решения являются последовательным продолжением ранее утвержденных мероприятий по рекультивации карьера Маньбай и разработаны с учетом фактически сложившегося состояния карьерной выемки, результатов ранее выполненных работ, изменившихся объемов образования вскрышных пород, а также необходимости обеспечения устойчивости сформированного массива и экологической безопасности территории.

Принятые решения предусматривают поэтапное завершение технического этапа рекультивации с последующим выполнением биологического этапа и организацией ликвидационного мониторинга. При этом дальнейшее заполнение отработанного пространства и формирование проектных отметок осуществляется с учетом фактических условий и в соответствии с актуализированной проектной документацией.

В 2025 году было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ78VWF00347954 от 15.05.2025 г. по проекту рекультивации карьера Маньбай на 2025-2031 года (заключение представлено в Приложении 3). Согласно данного Заключения необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую

среду отсутствует. Данная деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Необходимо отметить, что на проект по рекультивации карьера Маныбай получено положительное заключение государственной экологической экспертизы до 1 июля 2021 года, в этой связи он подпадает под переходные положения. Таким образом, требование о наличии Комплексного экологического разрешения (КЭР) на данный объект не распространяется. (письмо МЭПР РК Приложение 22).

Фактические выбросы за 2021-2024 гг. представлены ниже в таблице:

Фактические выбросы, тонн			
2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
223,036	572,9340	594,516	108,182534

Сравнительный анализ действующих и запрашиваемых нормативов выбросов представлен в таблице ниже.

Сравнительный анализ действующих и запрашиваемых нормативов выбросов

Действующие нормативы, тонн (ЭРВ №№ KZ51VCZ14616015 от 12.09.2025.)				Запрашиваемые нормативы, тонн		
2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
177,6046	5,2594	96,1218	3,1851472	170,3853	224,4522	332,0665742

При проведении рекультивационных работ на карьере Маныбай:

- в 2027 г. будет функционировать 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 7, с 1 по 4 класс опасности, из них 1 подлежит нормированию. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят 170,3853 т/год.

- в 2028 г. будет функционировать 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 7, с 1 по 4 класс опасности, из них 1 подлежит нормированию. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят 224,4522 т/год.

- в 2029 г. будет функционировать 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ – 7, с 1 по 4 класс опасности, из них 1 подлежит нормированию. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят 332,0665742 т/год.

Для теоретического расчета были приняты исходные данные, предоставленные «Заказчиком». Количественные и качественные характеристики выбросов на источниках определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в Приложении 7.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г., а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК. Отчетность по ним сдается по фактически израсходованному топливу, согласно утвержденным налоговым ставкам.

При этом в настоящем проекте учтены максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) с целью полной оценки воздействия оператора на атмосферный воздух. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников на 2027-2029 гг. составляют 2,712847 г/сек.

Рост расчётных лимитов обусловлен учётом дополнительных источников выбросов, ранее не включённых в разрешение, а именно операций в 2029 году, связанных с подготовкой к биологическому этапу рекультивации: источники №6037 ПСП, №6038-01 планирование поверхности, №6038-02 планирование ПСП, №6039 транспортирование

ПСП, №6040 столкновение бортов. В проекте НДВ данные источники загрязняющих веществ ранее отсутствовали, что привело к увеличению объемов эмиссий.

При этом, применяемые технологии, используемые природные ресурсы и площадь освоения остаются без изменений и увеличений.

Следует отметить, что лимиты, установленные согласно ранее полученных разрешений, составили:

- 2021 г. – 666,2822 т/год,
- 2022 г. – 594,5164 т/год,
- 2023 г. – 594,5539 т/год.
- 2024 г. -108,182534 т/год.
- 2025 г. - 177,6046 т/год.
- 2026 г. - 5,2594 т/год.

Новые проектные решения

- 2027 г. - 170,3853 т/год.
- 2028 г. - 224,4522 т/год.
- 2029 г. - 332,0665742 т/год.

Таким образом, увеличение расчётных лимитов связано исключительно с уточнением объемов вскрыши и с учетом биологического этапа рекультивации, а не с расширением производства или ростом экологической нагрузки.

Действующие нормативы, тонн (ЭРВ №№ KZ51VCZ14616015 от 12.09.2025.)				Запрашиваемые нормативы, тонн		
2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
177,6046	5,2594	96,1218	3,1851472	170,3853	224,4522	332,0665742

Согласно п. 134 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 года размер СЗЗ для рекультивируемого карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м (4 класс опасности) от самого близкого края ближайшей жилой застройки.

Расчет приземных концентраций выполнен Программным комплексом «Эра V 3.0» и проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке, а также с учетом выбросов от передвижных источников.

В связи с тем, что карьер Маныбай находится в пределах контрактной территории (горного отвода) месторождения Аксу АО «ГМК Казахалтын» и в течение многих лет является не действующим, определение категории объекта проводилось по основному виду деятельности Оператора, на территории которого он располагается.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 06.09.2021 г, выданному РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан для "Филиал «Рудник Аксу» АО «ГМК Казахалтын»" определена категория объекта – I (Решение по определению категории объекта представлено в Приложении 5).

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахалтын» (ТОО «Казахалтын»)
Юридический адрес:	Республика Казахстан, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, здание №6
Телефон	8 (71645) 2-84-02
Руководитель:	Генеральный директор – Журсунбаев К.Ж.

2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Место осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность по рекультивации карьера Маныбай предусматривается на территории Акмолинской области РК.

В пределах контрактной территории (горного отвода) месторождения Аксу АО «ГМК Казахалтын», находится часть отработанного в советский период карьера месторождения урана «Маныбай». Никакие горные работы на этом карьере не ведутся в течении многих лет.

Так как карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, АО «Казахалтын» проводит его рекультивацию.

Географические координаты карьера Маныбай:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	52	28	42.39	71	59	11.96
2	52	28	51.12	71	59	24.10
3	52	28	50.22	71	59	29.08
4	52	28	52.54	71	59	35.27
5	52	28	54.25	71	59	33.39
6	52	28	57.72	71	59	40.72
7	52	28	59.90	71	59	47.15
8	52	28	59.18	71	59	59.95
9	52	28	53.91	72	0	8.04
10	52	28	40.66	72	0	7.43
11	52	28	34.50	72	0	7.15
12	52	28	28.33	72	0	4.73
13	52	28	17.25	71	59	51.55
14	52	28	29.14	71	59	24.73

В административном отношении карьер Маныбай расположен на территории Акмолинской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются: пос. Заводской (3 км), пос. Аксу (4 км), г. Степногорск (20 км), пос. Богенбай (25 км), г. Нур-Султан (200 км). Областной центр г. Кокшетау находится в 230 км севернее от рекультивируемого объекта.

Ближайший водный объект, река Аксу, располагается на расстоянии более 4 км от рассматриваемого участка. Ширина водоохраной зоны р.Аксу составляет 500 м, водоохранной полосы – 35 м. Рассматриваемые объекты располагаются вне водоохранной полосы и зоны реки Аксу (ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2025-01537543 от 22.05.2025 г. представлено в Приложении 9).

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен требованием законодательства Республики Казахстан о проведении работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования с целью восстановления хозяйственной, медико-биологической и эстетической ценности нарушенного ландшафта.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующем земельном участке с кадастровым номером 01-018-008-448 с общей площадью участка 90,58 га. Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку общей площадью по поверхности 79 га и глубиной 350 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ (существующего карьера) представлена на рисунке 2.1.

Площадь ведения работ по рекультивации карьера Маныбай представлены на рисунках 2.2.

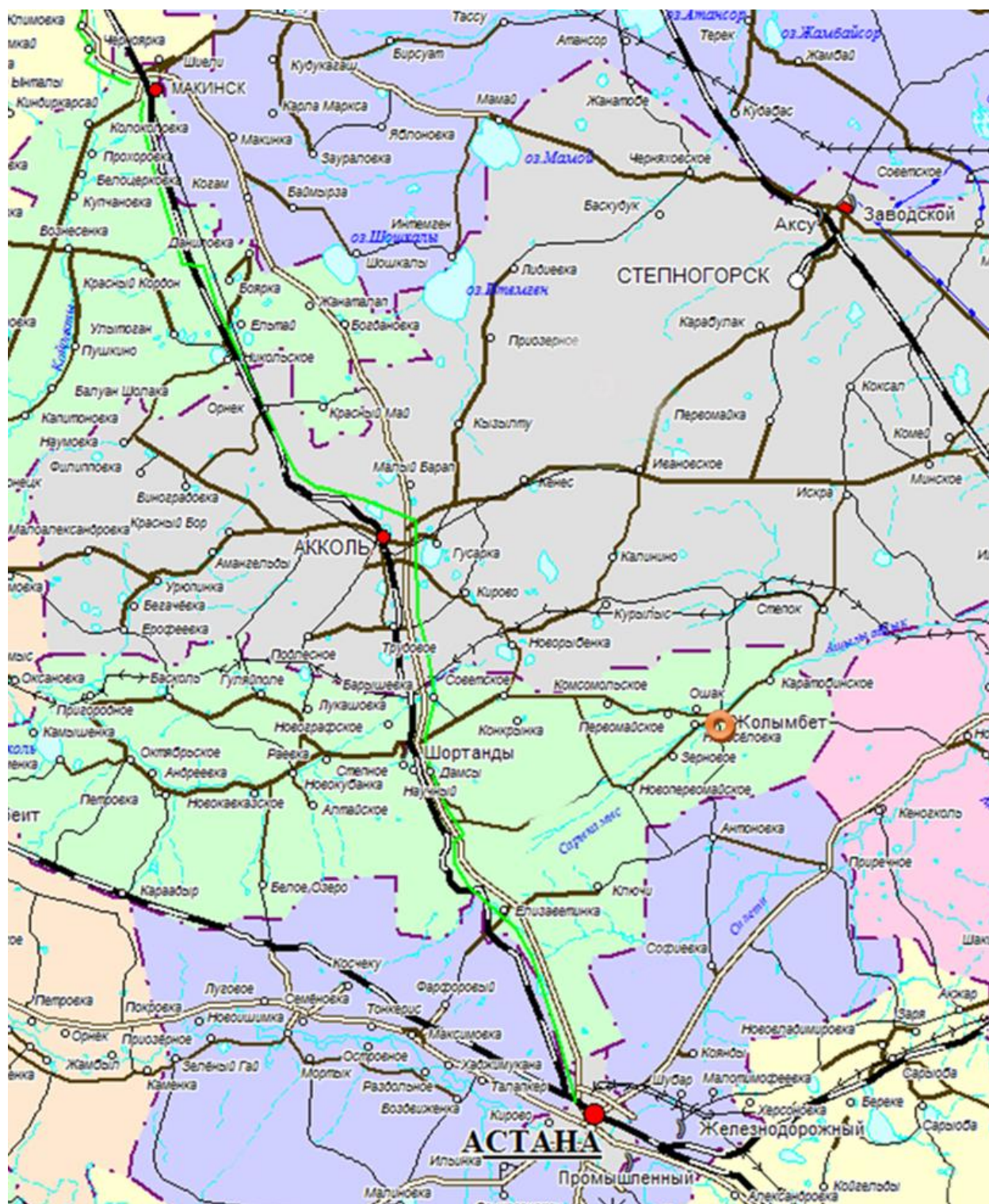


Рисунок 2.1 – Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ

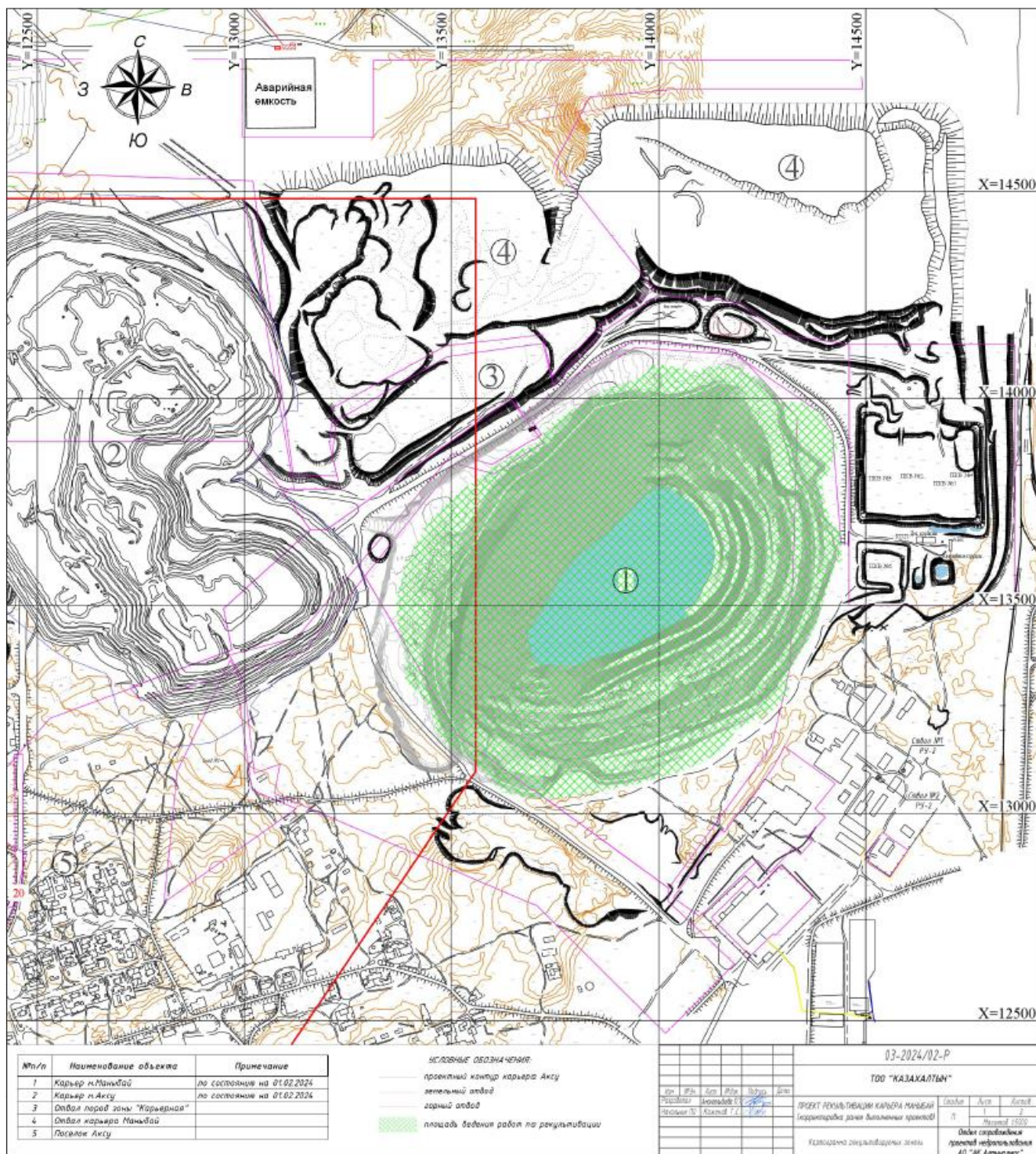


Рисунок 2.2 – Площадь ведения работ по рекультивации карьера Манымбай

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

Непосредственно территория намечаемой деятельности располагается на земельном участке, оформленном в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан, для которого присвоен индивидуальный кадастровый номер и определено обособленное целевое назначение.

Намечаемая деятельность по рекультивации карьера Маныбай ТОО «Казахалтын» будет осуществляться на существующем земельном участке с кадастровым номером 01-018-008-448 с общей площадью участка 90,58 га. Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания объектов.

Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку общей площадью по поверхности 79 га и глубиной 350 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

В ходе намечаемой деятельности не предусматривается изменение кадастровых номеров и целевого использования земельных участков.

Согласно ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» ЗТ-2025-01537538 от 11.05.2025 г. участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (письмо представлено в Приложении 10).

Согласно ответа ГУ «Аппарат акима поселка Заводской Акмолинской области» на рассматриваемом участке намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют (письмо представлено в Приложении 11).

Согласно ответа ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2025-01537551 от 16.05.2025 г. на рассматриваемом участке и в радиусе 1000 м известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 12).

Согласно ответа КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области №ЗТ-2025-01537535 от 29.05.2025 г. на рассматриваемом участке памятников историко-культурного наследия не выявлено (письмо представлено в Приложении 13).

2.3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учётом её особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку, как следствие операций по недропользованию.

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия в виду ухудшения санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей. Также отказ от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель повлечет за собой противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан, ведь рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного природоохранного результата рассматриваться не будет.

2.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Рекультивационные работы предусматриваются на карьере Маныбай, который административно расположен на территории Акмолинской области Республики Казахстан. Рекультивируемый карьер Маныбай расположен на востоке от месторождения Аксу.

Рекультивационные работы осуществляются на существующем земельном участке с кадастровым номером 01-018-008-448 с общей площадью участка 90,58 га. Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку общей площадью по поверхности 79 га и глубиной 350 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

Географические координаты карьера Маныбай:

№ угловой точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	52	28	42.39	71	59	11.96
2	52	28	51.12	71	59	24.10
3	52	28	50.22	71	59	29.08
4	52	28	52.54	71	59	35.27
5	52	28	54.25	71	59	33.39
6	52	28	57.72	71	59	40.72
7	52	28	59.90	71	59	47.15
8	52	28	59.18	71	59	59.95
9	52	28	53.91	72	0	8.04
10	52	28	40.66	72	0	7.43
11	52	28	34.50	72	0	7.15
12	52	28	28.33	72	0	4.73
13	52	28	17.25	71	59	51.55
14	52	28	29.14	71	59	24.73

Объемы работ по рекультивации земель, нарушенных при отработке карьера Маныбай, включают в себя технический и биологический этапы и рассчитаны с учетом оптимальной дальности транспортировки пород для отсыпного вала. Контроль проведения работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство ГОК Аксу.

Технический этап рекультивации

Основные проектные решения сохранены, изменен только объем вскрышных пород, размещаемых в карьере «Маныбай»:

Заполнение карьера вскрышными породами 2027-2029 года:

- карьера «Аксу» — **65 439,0 тыс. т**;
- месторождения «Кварцитовые горы» — **8,1 тыс. т**;
- складирование золошлака — **7,216 тыс. тонн**;
- перемещению ранее размещённых объёмов вскрышных пород в карьер «Маныбай», обеспечивающих безопасное ведение горных работ – 9,9 млн. м³.

Подготовка к этапу биологической рекультивации, нанесение плодородного слоя почвы запланирован на 2029 год

- нанесение ПСП — **237 тыс. м³**;

- планировка поверхности — **79 га.**

Проведение биологического этапа рекультивации запланированы на 2030-2031 года.

- площадь посева семян многолетних трав – **79 га**

Таким образом, новые проектные решения предусматривают не только поступление дополнительных объемов вскрышных пород и золошлаковых отходов, но и рациональное перераспределение ранее размещенного в отвалах материала. Это позволит поэтапно сформировать устойчивый массив, обеспечить требуемую конфигурацию поверхности и максимально эффективно использовать отработанное карьерное пространство.

В рамках биологического этапа предусматриваются:

- посев многолетних трав на площади около 79 га.

2.5 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Ввиду отсутствия существующих зданий, строений, сооружений и оборудования на рассматриваемой территории работы по их постутилизации не предусматриваются.

Ликвидация последствий добычи на месторождении осуществляется на основании требований п. 1 ст. 54 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 № 125-VI в соответствии с разработанным Проектом рекультивации.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий района

Карьер Маныбай по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (МСН 2.04.01-98).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность южных румбов.

Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – февраль (-19,2°C), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (26,1°C).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Среднегодовой уровень выпадения осадков в этом районе составляет 227 мм.

Информация о климатических метеорологических характеристиках района представлена в таблице 6.1, согласно письму Филиала РГП «Казгидромет» по Акмолинской области №ЗТ-2025-01867940 от 4 июня 2025 года по данным наблюдений автоматической метеорологической станции Степногорск (письмо представлено в Приложении 8).

Таблица 6.1 – Информация о климатических метеорологических характеристиках по данным наблюдений автоматической метеорологической станции Степногорск

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °C				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °C				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				Штиль – 1,1
С	2.3	Ю	16.7	
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9
Среднегодовая скорость ветра, м/с				4,1

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно п. 1 ст. 164 ЭК РК мониторинг состояния окружающей среды представляет собой деятельность, включающую наблюдения, сбор, хранение, учёт, систематизацию, обобщение, обработку и анализ данных, оценку состояния загрязнения окружающей среды, производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды, в том числе прогностической информации, и предоставление указанной информации государственным органам, иным физическим и юридическим лицам.

Информацией о состоянии загрязнения окружающей среды являются первичные данные, полученные в результате мониторинга состояния окружающей среды, а также информация, являющаяся результатом обработки и анализа таких первичных данных.

Мониторинг состояния окружающей среды проводится на регулярной и (или) периодической основе в целях сбора данных о состоянии загрязнения отдельных объектов охраны окружающей среды.

В соответствии с подпунктом 2 статьи 164 ЭК РК производителями информации о состоянии окружающей среды являются Национальная гидрометеорологическая служба, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды.

Источником информации о состоянии окружающей среды в настоящее время в районе расположения намечаемой деятельности могут являться Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды по Акмолинской области (далее – Инфобюллетени), выпускаемые Филиалом РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, а также данные лабораторных исследований компонентов окружающей среды, проводимых в рамках мониторинга воздействия, осуществляемого в ходе производственного экологического контроля (далее – ПЭК) оператором объекта негативного воздействия на окружающую среду.

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

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

Карьер Маныбай находится в пределах контрактной территории (горного отвода) месторождения Аксу АО «ГМК Казахалтын» и в течение многих лет является не действующим. С 2021 года ТОО «Казахалтын» начало проводить рекультивационные работы по засыпке карьера до дневной поверхности с целью восстановления нарушенных земель. В связи с этим, мониторинг воздействия рекультивационных работ отслеживался на границе СЗЗ рудника Аксу с учетом воздействия всех источников самого рудника.

Согласно программе ПЭК в рамках мониторинга воздействия осуществляются наблюдения с применением лабораторных анализов за качеством: атмосферного воздуха на границе СЗЗ; подземных вод из сети наблюдательных скважин; уровня загрязнения почвы в контрольных точках.

3.2.1 Состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Климатические условия района расположения участка намечаемой деятельности характеризуются исключительно активным ветровым режимом, благодаря чему обеспечивается непрерывное самоочищение атмосферного воздуха.

По данным стационарной сети наблюдений за 2024 год уровень загрязнения атмосферного воздуха п. Аксу, полученных на официальном сайте РГП «Казгидромет» представлен в таблице 8.2 (справка представлена в Приложении 14).

Таблица 8.2 – Фоновые концентрации в п. Аксу:

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³			
		Штиль 0-2, м/сек	Скорость ветра (3 - U*), м/сек		
			север	восток	юг

№1	Азота диоксид	0.0667	0.0828	0.0522	0.0791	0,042
	Взвешенные вещества	0,0038	0,0019	0,0035	0,0052	0,0024
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Общее состояние атмосферы характеризуется влиянием выбросов от стационарных источников предприятий и передвижных источников (автотранспорта).

Предприятием АО «ГМК Казахалтын» в рамках «Программы производственного экологического контроля» проводятся ежеквартальные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной и жилой зоны, на территориях хвостохранилища и фабрики. Контроль уровня загрязнения атмосферы включает наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе на границе СЗЗ диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, цианистого водорода/цианидов и пыли. Для контроля уровня загрязнения атмосферы привлекается сторонняя аккредитованная лаборатория.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п.Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения. В целом по городу определяется 7 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород; 6) взвешенные частицы РМ-2,5; 7) взвешенные частицы РМ-10.

Примесь	Мг/м3	Кратность превышение ПДК с.с.	Мг/м3	Кратность превышение ПДК м.р.
Диоксид серы	0,01794	0,4	0,0399	0,1
Оксид углерода	0,08382	0,0	0,4160	0,1
Диоксид азота	0,00997	0,2	0,03131	0,2
Оксид азота	0,00617	0,1	0,0300	0,1
Сероводород	0,00127		0,0072	0,9
РМ-2,5	0,00257		0,02630	0,2
РМ-10	0,00284		0,14620	0,5

(ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ за май 2025 год)

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В рамках настоящего РООСа нумерация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – ИВ ЗВ) осуществляется с учётом требований ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов), а также действующего экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ41VCZ01872335 от 29.07.2022 г., выданного РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение 2).

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

Источниками выбросов являются сооружение, техническое устройство, оборудование, установка, площадка, транспортное или иное передвижное средство, в процессе эксплуатации которых происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники выброса подразделяются на стационарные и передвижные источники.

Стационарным источником признается источник выброса, который не может быть перемещён без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещён посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Выброс от стационарного источника считается организованным, если он осуществляется через специальное сооружение, систему или устройство (дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздухопроводы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы и иные), обеспечивающие направленность потока отходящих пыле- и газовоздушных смесей. Иные типы выброса от стационарного источника, при которых высвобождение загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в виде ненаправленных диффузных потоков, относятся к неорганизованному выбросу.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащённые двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

Технический этап рекультивации

Основные проектные решения сохранены, изменен только объем вскрышных пород, размещаемых в карьере «Маньбай»:

Заполнение карьера вскрышными породами 2027-2029 года:

- карьера «Аксу» — **65 439,0 тыс. т**;
- месторождения «Кварцитовые горки» — **8,1 тыс. т**;
- складирование золошлака — **7,216 тыс. тонн**;
- перемещению ранее размещённых объёмов вскрышных пород в карьер «Маньбай», обеспечивающих безопасное ведение горных работ – 9,9 млн. м³.

Подготовка к этапу биологической рекультивации, нанесение плодородного слоя почвы запланирован на 2029 год

- нанесение ПСП — **237 тыс. м³**;

- планировка поверхности — **79 га.**

Проведение биологического этапа рекультивации запланированы на 2030-2031 года.

- площадь посева семян многолетних трав – **79 га**

Таким образом, новые проектные решения предусматривают не только поступление дополнительных объемов вскрышных пород и золошлаковых отходов, но и рациональное перераспределение ранее размещенного в отвалах материала. Это позволит поэтапно сформировать устойчивый массив, обеспечить требуемую конфигурацию поверхности и максимально эффективно использовать отработанное карьерное пространство.

В рамках биологического этапа предусматриваются:

- посев многолетних трав на площади около 79 га.

Рост расчётных лимитов обусловлен учётом дополнительных источников выбросов, ранее не включённых в разрешение, а именно операций в 2029 году, связанных с подготовительным периодом начало биологического этапа рекультивации:

№6037 перемещение ПСП,
 №6038-01 планирование поверхности,
 №6038-02 планирование ПСП,
 №6039 транспортирование ПСП,
 №6040 сталкивание бортов.

В проекте НДВ данные источники загрязняющих веществ ранее отсутствовали, что привело к увеличению объёмов эмиссий.

При этом, применяемые технологии, используемые природные ресурсы и площадь освоения остаются без изменений и увеличений.

Выбросы ЗВ, составили:

- 2027 г. - 170,3853 т/год.
- 2028 г. - 224,4522 т/год.
- 2029 г. - 332,0665742 т/год.

Таким образом, увеличение расчётных лимитов связано исключительно с уточнением объемов вскрыши и с учетом биологического этапа рекультивации, а не с расширением производства или ростом экологической нагрузки.

В связи с вышеизложенным, в данном проекте НДВ рассматриваются следующие источники выбросов при проведении технического этапа рекультивации карьера Маньбай:

- выгрузка вскрыши с м/я Кварцитовые горки в карьер (ист. 6011-001);
- погрузка золошлака в самосвалы с Аксу Технолоджи (ист. 6012-001);
- погрузка золошлака в самосвалы с Аксу КГ (ист. 6012-002);
- транспортировка золошлаков с Аксу Технолоджи (ист. 6013-001);
- транспортировка золошлаков с м/я Аксу КГ (ист. 6013-002);
- выгрузка золошлака с Аксу Технолоджи (ист. 6014-001);
- выгрузка золошлака с м/я Аксу КГ (ист. 6014-002);
- сталкивание бульдозером CAT D9R оставшейся части вскрыши, золошлака на площадке и планировка площадки (ист. 6018-001);
- *передвижные источники* (ист. 6024) (не нормируется).
- выгрузка вскрыши с м/я Аксу в карьер (ист. 6031-001);
- погрузка вскрыши в самосвалы с м/я Кварцитовые Горки (ист. 6033-001);
- транспортировка вскрыши с Аксу КГ (ист. 6034-001);
- погрузка вскрыши в самосвалы с м/я Аксу (ист. 6035-001);
- транспортировка вскрыши с Аксу (ист. 6036-001);
- перемещение ПСП (ист. 6037-001),
- планирование поверхности (ист. 6038-001),
- планирование ПСП (ист. 6038-002),
- транспортирование ПСП (ист. 6039-001),
- сталкивание бортов (ист. 6040-001).

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и

в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021 г., а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК. Отчетность по ним сдается по фактически израсходованному топливу, согласно утвержденным налоговым ставкам.

При этом в настоящем проекте выполнен расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников с целью полной оценки воздействия оператора на атмосферный воздух при расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников на 2027-2029 гг. составляют 2,713157 г/сек.

При заполнении отработанного карьера Маныбай вскрышными породами и золошлаком в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния.

В соответствии с требованиями ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ применяется при определении нормативов допустимых выбросов для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения.

Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө) (далее – Методика расчёта рассеивания) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0.

Расчётами определяются границы области воздействия, за пределами которой расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (в данном случае утверждённые гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций, утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ-70).

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

В соответствии с п. 58 Методики расчёта рассеивания для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / ПДК > \Phi$$

где М – максимальный выброс, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

Н – средневзвешенная высота источника выброса, метров;

$\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ метров; $\Phi = 0,1$ при $H < 10$ метров.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился с учетом фоновых концентраций в п. Аксу, полученных на официальном сайте РГП «Казгидромет» и представленных в таблице 3.4 (справка представлена в Приложении 14).

Таблица 8.2 – Фоновые концентрации в п. Аксу:

Номер поста	Примесь	Концентрация C_f - мг/м ³				
		Штиль 0-2, м/сек	Скорость ветра ($3 - U^*$), м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.0667	0.0828	0.0522	0.0791	0,042
	Взвешенные вещества	0,0038	0,0019	0,0035	0,0052	0,0024
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Расчет рассеивания проводился с учетом ближайшей жилой зоны – п. Аксу и п. Заводской.

Согласно п. 134 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020 года размер СЗЗ для рекультивируемого карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м (4 класс опасности) от самого близкого края ближайшей жилой застройки.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год (год наибольшего выброса) представлены в таблице 3.5.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭЦИР "

Таблица
3.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маныйбай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезвешенная 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
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,211	2	1,4067	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,079	2	0,2158	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000157	2	15,7	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,436	2	0,3633	Да
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		11,7271	2	39,0903	Да

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,757	2	3,785	Да
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,23	2	0,46	Да
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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК _{с.с.}								

Ввиду отсутствия на настоящий момент утверждённых нормативов качества атмосферного воздуха в качестве их альтернативы используются Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ-70.

Из результатов расчёта приземных концентраций следует, что по всем ингредиентам уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ, создаваемый выбросами источников промплощадки предприятия, не превышает ПДК_{м.р.}. Приведённые данные показывают, что влияние источников при рекультивационных работах на уровень загрязнения атмосферы оценивается как допустимое.

Результаты расчета величин приземных концентраций и карты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в Приложении 15.

Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, приведены в таблице 3.6.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух не повлечёт за собой риски нарушения экологических нормативов его качества и находится на допустимом уровне.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маньбай

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,568535(0,154535)/ 0,113707(0,030907) вклад п/п=27,2%	0,806585(0,473085)/ 0,161317(0,094617) вклад п/п=58,7%	603/- 328	515/230	6024	100	100	производство: Рекультивация карьера Маньбай
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0815769/0,0122365	0,3279622/0,0491943	603/- 328	515/130	6024	100	100	производство: Рекультивация карьера Маньбай
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,060781(0,018781)/ 0,030391(0,009391) вклад п/п=30,9%	0,083495(0,057495)/ 0,041748(0,028748) вклад п/п=68,9%	603/- 328	515/230	6024	100	100	производство: Рекультивация карьера Маньбай
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,430746(0,005386)/ 2,153729(0,026929) вклад п/п= 1,3%	0,433936(0,008576)/ 2,169681(0,042881) вклад п/п= 2%	1359/ -328	819/76	6024	100	100	производство: Рекультивация карьера Маньбай

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)	0,134293/0,0402879	0,2802005/0,0840602	225/-328	835/230	6018	35,5 23,7 17,4	47,4 25,1 17,6	производство: Рекультивация карьера Маньбайпроизводство: Рекультивация карьера Маньбайпроизводство: Рекультивация карьера Маньбайпроизводство: Рекультивация карьера Маньбайпроизводство: Рекультивация карьера Маньбай
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,629316(0,173316) вклад п/п=27,5%	0,89008(0,53058) вклад п/п=59,6%	603/-328	834/130	6024	100	100	производство: Рекультивация карьера Маньбай

3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В связи с тем, что карьер Маныбай находится в пределах контрактной территории (горного отвода) месторождения Аксу АО «ГМК Казахалтын» и в течение многих лет является не действующим, определение категории объекта проводилось по основному виду деятельности Оператора на территории которого он располагается.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 06.09.2021 г, выданному РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан для "Филиал «Рудник Аксу» АО «ГМК Казахалтын»" определена категория объекта – I (Решение по определению категории объекта представлено в Приложении 6).

Вместе с тем, на проект по рекультивации карьера Маныбай получено положительное заключение государственной экологической экспертизы до 1 июля 2021 года, в этой связи он подпадает под переходные положения. Таким образом, требование о наличии Комплексного экологического разрешения (КЭР) на данный объект не распространяется. (письмо МЭПР РК Приложение 22).

Качество технологического оборудования, используемого на предприятии, соответствуют современным требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды. Технические характеристики применяемого оборудования соответствуют уровню аналогичного оборудования, используемого ведущими фирмами стран СНГ и дальнего зарубежья.

В целях уменьшения пыления с технологических дорог применяется метод орошения. Гидрообеспыливание применяется для предотвращения сдувания пыли с сухих поверхностей. Оно заключается в периодичном увлажнении пылящей поверхности.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием. Отказ от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель повлечет за собой противоречие требованиям законодательства РК и ухудшение санитарно-гигиенического состояния района.

Используемые технологии и технологическое оборудование, используемое оператором соответствует используемому в старне и в мире опыту в данной промышленной сфере. Принятые технологические решения обеспечивают безопасность производства и персонала оператора.

3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий / Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Для определения количественных и качественных показателей выбросов в рамках настоящего проекта применяются расчётные (расчётно-аналитические) методы определения объёмов выбросов от источников в соответствии с действующими методическими документами, базирующиеся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику представлены в Приложении 7.

Выбросы ЗВ, составили:

- 2027 г. - 170,3853 т/год.

- 2028 г. - 224,4522 т/год.
- 2029 г. - 332,0665742 т/год.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно п. 24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г., а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК. Отчетность по ним сдается по фактически израсходованному топливу, согласно утвержденных налоговых ставок.

При этом в настоящем проекте учтены максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) с целью полной оценки воздействия оператора на атмосферный воздух. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников на 2025-2028 гг. составляют 2,712847 г/сек.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год (с учетом выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год (без учета выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год (с учетом выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год (без учета выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год (с учетом выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год (без учета выбросов от передвижных источников) представлен в таблице 7.1.6.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ при осуществлении намечаемой деятельности по состоянию на 2027 год (год, использованный при моделировании рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, как год наибольшего выброса) представлены в Приложении 6.

Согласно требованиям п. 7 Методики определения нормативов эмиссий, а также п. 5 ст. 120 ЭК РК в рамках настоящего РООСа приводятся предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту для рассматриваемой намечаемой деятельности на 2027-2029 гг. и представлены в таблице 3.22.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маньбай 2027 с авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,757		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,211		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,23		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,079		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000157		
2732	Керосин (654*)				1,2		0,436		
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	12,30787	170,3853	1703,853
	В С Е Г О :						15,021055	170,3853	1703,853
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маньбай 2027 без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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		0,3	0,1		3	12,30787	170,3853	1770,853

	казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						12,30787	170,3853	1770,853
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭЦИИР "

Таблица
7.1.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маньбай 2028 с авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,757		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,211		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,23		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,079		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000157		
2732	Керосин (654*)				1,2		0,436		
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	15,96076	224,4522	2244,522
	В С Е Г О :						18,673917	224,4522	2244,522
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭЦИИР "

Таблица
7.1.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	15,96076	224,4522	2244,522
	В С Е Г О :						15,96076	224,4522	2244,522
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭЦИИР "

Таблица
7.1.5.**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,757		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,211		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,23		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,079		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000157		
2732	Керосин (654*)				1,2		0,436		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0,3	0,1		3	19,1971789	332,066574	3320,66574

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						21,9103639	332,066574	3320,66574
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)									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭЦИИР "

Таблица
7.1.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Проект рекультивации карьера Маныбай 2029 без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	19,1971789	332,066574	3320,66574
	В С Е Г О :						19,1971789	332,066574	3320,66574
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)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, Рекультивация карьера Маныбай 2027 год точный

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,757		0,757		0,757		2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,757		0,757		0,757		2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,211		0,211		0,211		2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,211		0,211		0,211		2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,23		0,23		0,23		2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,23		0,23		0,23		2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	1,079		1,079		1,079		2027

Всего по загрязняющему веществу:		1,079		1,079		1,079		2027
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,000185		0,000185		0,000185		2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,000185		0,000185		0,000185		2027
(2732) Керосин (654*)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,436		0,436		0,436		2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,436		0,436		0,436		2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6012	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	2027
	6013	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	
	6014	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	
	6018	2,82123	88,9703	2,82123	88,9703	2,82123	88,9703	
	6031	6,7122	35,7624	6,7122	35,7624	6,7122	35,7624	
	6035	1,5449	35,7624	1,5449	35,7624	1,5449	35,7624	
	6036	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	
Всего по загрязняющему веществу:		12,30787	170,3853	12,30787	170,3853	12,30787	170,3853	
Всего по объекту:		15,021055	170,3853	15,021055	170,3853	15,021055	170,3853	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		15,021055	170,3853	15,021055	170,3853	15,021055	170,3853	

Акмолинская область, Рекультивация карьера Маныбай 2028 год точный

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,757		0,757				2028
Всего по загрязняющему веществу:		0,757		0,757				2028
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,211		0,211				2028
Всего по загрязняющему веществу:		0,211		0,211				2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,23		0,23				2028
Всего по загрязняющему веществу:		0,23		0,23				2028
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	1,079		1,079				2028
Всего по загрязняющему веществу:		1,079		1,079				2028
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Не организованные источники								

Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,000157		0,000157				2028
Всего по загрязняющему веществу:		0,000157		0,000157				2028
(2732) Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,436		0,436				2028
Всего по загрязняющему веществу:		0,436		0,436				2028
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Неорганизованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6011	0,00053	0,0122	0,00053	0,0122	0,00053	0,0122	2028
	6012	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	
	6013	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	
	6014	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	
	6018	3,719	117,2669	3,719	117,2669	3,719	117,2669	
	6031	8,8449	47,1254	8,8449	47,1254	8,8449	47,1254	
	6033	0,00053	0,0122	0,00053	0,0122	0,00053	0,0122	
	6034	0,13046	3,0199	0,13046	3,0199	0,13046	3,0199	
	6035	2,0358	47,1254	2,0358	47,1254	2,0358	47,1254	
	6036	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	
Всего по загрязняющему веществу:		15,96076	224,4522	15,96076	224,4522	15,96076	224,4522	
Всего по объекту:		18,673917	224,4522	18,673917	224,4522	18,673917	224,4522	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		18,673917	224,4522	18,673917	224,4522	18,673917	224,4522	

Акмолинская область, Рекультивация карьера Маныбай 2029 год точный

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,757		0,757				2029
Всего по загрязняющему веществу:		0,757		0,757				2029
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,211		0,211				2029
Всего по загрязняющему веществу:		0,211		0,211				2029
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,23		0,23				2029
Всего по загрязняющему веществу:		0,23		0,23				2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	1,079		1,079				2029
Всего по загрязняющему веществу:		1,079		1,079				2029
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Не организованные источники								

Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,000185		0,000185				2029
Всего по загрязняющему веществу:		0,000185		0,000185				2029
(2732) Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6024	0,436		0,436				2029
Всего по загрязняющему веществу:		0,436		0,436				2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Неорганизованные источники								
Рекультивация карьера Маныбай	6012	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	0,6241	3,3252	2029
	6013	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	0,2989	1,5927	
	6014	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	0,1061	0,3325	
	6018	1,267	39,9492	1,267	39,9492	1,267	39,9492	
	6031	3,0135	16,055928	3,0135	16,055928	3,0135	16,055928	
	6035	6,9362	160,5593	6,9362	160,5593	6,9362	160,5593	
	6036	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	
	6037	0,0807081	0,4300128	0,0807081	0,4300128	0,0807081	0,4300128	
	6038	0,1407908	0,7501334	0,1407908	0,7501334	0,1407908	0,7501334	
	6039	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	0,20044	4,6398	
	6040	6,329	99,792	6,329	99,792	6,329	99,792	
Всего по загрязняющему веществу:		19,1971789	332,0665742	19,1971789	332,0665742	19,1971789	332,0665742	
Всего по объекту:		21,9103639	332,0665742	21,9103639	332,0665742	21,9103639	332,0665742	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		21,9103639	332,0665742	21,9103639	332,0665742	21,9103639	332,0665742	

3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно проведённому моделированию рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха были получены результаты, что превышений установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ не прогнозируется. Факт отсутствия превышений ПДК на границе СЗЗ подтверждается ежеквартальным отбором проб атмосферного воздуха, осуществляемый сторонней аккредитованной лабораторией.

3.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п. 2 ст. 182 ЭК РК):

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

В рамках осуществления производственного мониторинга должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия представляет собой наблюдения за изменением состояния компонентов окружающей среды в результате производственной деятельности предприятия.

Ввиду того, что рекультивация карьера Маныбай уже ведётся основной рекомендацией по организации производственного экологического контроля является проведение мониторинга не менее объёма и периодичности осуществляемого в настоящее время в рамках производственного экологического контроля (не реже 1 раза в квартал) на основании действующей программы ПЭК.

3.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Регулирование выбросов при НМУ регламентируется Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

1. мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
2. мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств. В связи с этим их следует, главным образом разрабатывать непосредственно на предприятиях;
3. осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства. Такое сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается только в весьма редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляют прогностические подразделения Казгидромета в соответствии с «Руководством по прогнозу загрязнения воздуха», действующим на момент выполнения прогнозирования.

Предупреждение первой степени опасности составляется, если ожидается превышение первого уровня относительно высокого загрязнения воздуха, при этом ожидаются (обнаруживаются) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК 1,5 раза.

Предупреждение второй степени опасности составляется в двух случаях:

1. если ожидается превышение второго уровня относительно высокого загрязнения воздуха и одновременно ожидаются (обнаруживаются) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
2. если после передачи предупреждения первой степени опасности поступающая информация показывает, что принятые меры не обеспечивают необходимую чистоту атмосферы.

Предупреждение третьей степени опасности составляется в случае, когда после передачи предупреждения второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы, ожидается сохранение неблагоприятного комплекса метеоусловий, при этом ожидается (обнаруживается) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 ПДК.

Величину сокращения выбросов для каждого предприятия определяют в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки города и т.д. При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном

слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и на этой основе вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. Следует добиваться необходимого для каждого из трех режимов снижения концентраций в периоды НМУ при наименьших усилиях. Учитывается также приоритетность загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ, могут быть общими, которые применимы на любом предприятии и специфическими, относящимися к конкретным производствам.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму работы предприятий

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по первому режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- усилить контроль точности за соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- обеспечить усиленный контроль технического состояния и эксплуатации всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений;
- обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей, недопускать при этом увеличения каплеуноса;
- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистительных установках;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в

пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму работы предприятий

Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по второму режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования;
- частично разгрузить технологические процессы, связанные с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счёт интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- перевести котельные и теплоэлектростанции, где это представляется возможным, на газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которым обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу;
- прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащённых пылегазоулавливающими аппаратами;
- запретить работы на холодильных установках и других установках, связанных с утечкой загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму работы предприятий

Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счёт временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по третьему режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, в которых заканчивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств (ГОУ);
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование, приводящее к сокращению выбросов в атмосферу;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личные транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ Р 51709-2001, ГОСТ Р 52033-2003, ГОСТ 21393-75, СТ РК 1433-2005;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие ГОУ;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Согласно ответу РГП «Казгидромет» №3Т-2025-01867940 от 4 июня 2025 года г. в связи с отсутствием метеорологической станции в поселке Аксу Акмолинской области наблюдения за состоянием окружающей среды, неблагоприятными метеорологическими условиями загрязнения воздуха (НМУ) не ведутся (ответ представлен в Приложении 16). Поселок Аксу не входит в перечень городов Республики Казахстан, в которых прогнозируются неблагоприятные метеоусловия (НМУ).

На основании вышеизложенного для работ по рекультивации карьера Маныбай не требуется разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, а также их согласование с Департаментом экологии.

В случае установки стационарного поста наблюдений за атмосферным воздухом в районе расположения промплощадки оператора и/или объявлении периодов НМУ, оператором будет произведена корректировка проектной документации в части раздела о НМУ (разработан и согласован с Департаментом экологии План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Водоснабжение на период рекультивации карьера Маныбай планируется привозное:

- для питьевых целей – бутилированная вода;
- для гидроорошения дорог – автоцистернами от существующей фабрики ТОО «Аксу

Технолоджи».

Таким образом рассматриваемые объекты не будут оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи рассматриваемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

4.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение на период рекультивации карьера Маныбай планируется привозное:

- для питьевых целей – бутилированная вода;
- для гидроорошения дорог – автоцистернами от существующей фабрики ТОО «Аксу

Технолоджи».

4.3 Водный баланс объекта

Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения при проведении рекультивационных работ составлен по планируемым объемам водопотребления и водоотведения.

Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.1.

Объёмы потребления воды в период проведения работ по рекультивации карьера Маныбай:

- на хоз-питьевые нужды – 628,125 м³/год;
- на гидрообеспыливание (в теплый период года – не менее 120 дней) – 80 м³/сут. (20600 м³/год).

Таблица 4.1 – Водный баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование операций	Всего	Водопотребление, м³/сут.							Всего	Водоотведение, м³/сут.						Обо- ротная вода	Пов- тор- ная вода
			На производственные нужды								На хоз- быт. нужды	Сточные воды			Безвозв. потреб- ление	Безвозв. потери		
			всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Пов- торная вода	всего	Производ-ые			хоз.- быт. СВ						
				в т.ч.	техн.				пит.				в т.ч.					
													усл- чист.	треб. очист.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Хоз-питьевые нужды	628,125	-	-	-	-	-	-	628,125	628,125	-	-	-	628,125	-	-	-	-
2.	Гидрообеспыле- вание	20600	20600	-	-	-	-	20600	-	20600	-	-	-	-	20600, 0	-	-	-
ИТОГО:		21228,125	20600	-	-	-	-	9600	628,125	21228,125	-	-	-	628,125	20 600	-	-	-
Примечание: * - Полив после посева семя должен проводиться на 10-й, 20-й и 30-й день для обеспечения нормально роста и развития растений. Данный объем воды будет использоваться для 3- кратного полива только в 2031 году после завершения посева семян.																		

4.4 Поверхностные воды

4.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Ближайший водный объект – река Аксу – более 4 км (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2024-03950602 от 20.05.2024 г. представлено в Приложении 10).

В целях предотвращения отрицательных воздействий на водные объекты, на реку устанавливается водоохранная зона. Размеры водоохраной зоны в каждую сторону от среднего летнего уреза воды для малых рек (длиной до 200 км) – 300 м; для остальных рек:

- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;
- со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 м.

Поскольку река Аксу практически не разливается и имеет одно четко выраженное русло, ширина водоохраной зоны составит не более 500 м. Таким образом, река Аксу относится к малым рекам. Согласно постановлению акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., по всей территории города Степногорск и Степногорского городского округа на участке русла реки Аксу установлена водоохранная зона 500 метров и водоохранная полоса – 35 метров. Рассматриваемые объекты располагаются вне водоохранной полосы и зоны реки Аксу (ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №ЗТ-2025-01537543 от 22.05.2025 г. представлено в Приложении 9).

4.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

По наблюдениям РГП «Казгидромет» в 2025 году на реке Аксу определены следующие показатели:

Река Аксу - 4 класс (загрязненные) Магний - 66,9 мг/дм³ Хлориды - 372,9 мг/дм³ Фосфор общий - 0,83мг/дм³

река Аксу Водородный показатель 9,1-9,12, концентрация растворенного в воде кислорода 6,24-7,66 мг/дм³ , БПК₅ - 0,9- 1,05 мг/дм³ , цветность13-18°, жесткость – 8,48-9,33 мгэкв/дм³ .

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ) по реке Аксу в 2023 году не были отмечены.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты исключается.

4.4.3 Режимы водного потока, режимы наносов и опасные явления

В рамках настоящего проекта исследования водного потока, режимов наносов и опасных явлений не проводились ввиду отсутствия таковой необходимости, а также ввиду отсутствия негативного воздействия намечаемой деятельности на водные объекты.

4.4.4 Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного водного источника в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. В связи с чем оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без

дополнительного регулирования стока в настоящем разделе не приводятся.

4.4.5 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

В ходе реализации намечаемой деятельности обустройство источников питьевого водоснабжения не предусматривается. В связи с чем необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствует.

4.4.6 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, поэтому работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас». Все необходимые условия для жизнеобеспечения работников, занятых на рекультивационных работах, осуществляются на территории ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас» и учитываются в проектной документации для ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Сбросы сточных вод в водный объект или на рельеф местности в процессе рекультивации карьера Маныбай не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

4.4.7 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Сбросы сточных вод в водный объект или на рельеф местности в процессе рекультивации карьера Маныбай не предусматриваются. В связи с этим, обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

4.4.8 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Сбросы сточных вод в водный объект или на рельеф местности в процессе рекультивации карьера Маныбай не предусматриваются. В связи с этим, согласно требованиям п. 2 ст. 216 и п. 44 Методики, определение нормативов допустимых сбросов не требуется.

4.4.9 Оценка изменений русловых процессов

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой изменений русловых процессов.

В связи с чем оценка изменений русловых процессов не проводится.

4.4.10 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Ввиду расположения намечаемой деятельности вдали от поверхностных водных источников разработка водоохранных мероприятий в рамках настоящего РООСа не предусматривается.

4.4.11 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Ввиду расположения намечаемой деятельности вдали от поверхностных водных источников разработка рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты не предусматривается.

4.5 Подземные воды

4.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

На большей части Акмолинской области запасы подземных вод невелики. Воды верхних горизонтов отличаются непостоянством режима. В засушливые годы часть источников и колодцев летом пересыхает, в других колодцах уровень сильно понижается и увеличивается минерализация воды.

По обеспеченности подземными водами и степени их минерализации территория области неоднородна. В большом количестве и лучшего качества подземные воды встречаются в северной и восточной частях области, характеризующихся более благоприятными условиями увлажнения и значительным распространением сильно разрушенных трещиноватых пород. В этом районе развиты трещинные воды, циркулирующие в изверженных (гранитах) и метаморфических (главным образом кварцитах) породах. Глубина залегания вод от 3-5 м у подножия сопок, в логах и речных долинах до 25 м. Воды преимущественно пресные. Расходы колодцев и скважин от 0,05 до 1,5 л/с, в отдельных случаях достигают 2-3 л/с.

В районе мелкосопочника значительно распространены трещинные и трещинно-карстовые воды песчаников и известняков карбона, залегающие на глубине от 20-50 до 100-150 м частично являющиеся напорными. Воды обычно пресные. Дебит скважин 0,1-1,5 л/с, иногда 6-10 л/с. Исследуемый участок относится к 4 подрайону II гидрогеологического района.

II район – мелкосопочная равнина. Подрайон II-4 – трещинные воды песчаников и эффузивов нижнесреднего палеозоя и продуктов их разрушения. Занимает отдельные участки в восточной части области. В покровных суглинках колодцы вскрывают водоносный горизонт на глубине 3-10 м, причем наименьшие глубины приурочены обычно к западинам и подножьям сопок.

Распространение грунтовых вод в пределах подрайона пятнистое. Очагами их формирования являются пониженные участки. Производительность скважин и колодцев чрезвычайно низкая, в большинстве случаев 0,001-0,2 л/с, редко до 1 л/с. Режим вод крайне неустойчив. В засушливые годы их уровень сильно понижается, и некоторые колодцы пересыхают. Воды преимущественно пресные (минерализация до 1 г/л) но нередко солоноватые и соленые (до 3-10 г/л). Грунтовые воды этого подрайона могут служить источником водоснабжения лишь очень небольших хозяйств с минимальной потребностью в воде – сотые доли литра в секунду.

Исследуемая территория относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району. Основными факторами, влияющими на гидрогеологические условия района, являются: геологическое строение, геоморфологические особенности, сухой климат с незначительным количеством осадков в год и большой величиной испарения, а также дополнительные факторы, связанные с активной производственной деятельностью территории. Для всей территории характерна низкая водообильность пород, которая повышается лишь в зонах тектонических нарушений.

Исследуемый район характеризуется развитием трещинных вод в песчаниково-эффузивной толще нижнего и среднего палеозоя и гранитных интрузий, местами трещинно-карстовых вод известняков и песчаников, залегающих в мульдах.

Питание водоносных горизонтов (комплексов) происходит за счет атмосферных осадков и перетекания вод из нижележащих водоносных горизонтов. Естественные водоемы (пружки) приурочены к блюдцеобразным понижениям в рельефе. Как правило, они затоплены дождевыми и талыми водами. Подземные воды в них не разгружаются.

Площадь водоемов (пружков) меняется в широких пределах от 0,01-0,1 до 0,35-0,95 км². Летом естественные водоемы в основном пересыхают и на их месте образуются заболоченные земли с редкими «окнами» воды. Глубина пружков (водоемов) – водотоков в

зависимости от микрорельефа местности варьируют от 0,2 до 1,0 м до 2,5-3,5 м. Зимой все прудки промерзают до самого дна.

4.5.2 Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Программа мониторинга подземных вод включает проведение контроля за состоянием подземных вод, находящихся в зоне влияния деятельности предприятия.

Качество подземных вод изучено в скважинах на ежеквартальной основе в рамках экологического мониторинга. Анализы проводятся подрядной организацией – аккредитованной лабораторией.

4.5.3 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В ходе проведения работ по рекультивации карьера Маныбай воздействие на подземные воды исключается.

4.5.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Ввиду отсутствия возможного загрязнения и истощения подземных вод в результате осуществления намечаемой деятельности анализ последствий в настоящем разделе не приводится.

4.5.5 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Основным мероприятием по защите подземных вод от истощения является их полезное использование на нужды пылеподавления.

Мероприятия по охране подземных вод:

1. Мониторинг за состоянием подземных вод посредством существующей сети наблюдательных скважин;
2. Организация контроля за герметизацией;
3. Своевременное проведение текущих ремонтных работ технологических сетей.

4.5.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с тем, что карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас». Санитарно-защитная зона для рекультивационных работ на карьере Маныбай входит в общую санитарно-защитную зону рудника Аксу. В связи с этим мониторинг водных ресурсов осуществляется на границе СЗЗ рудника Аксу путем отбора проб из действующей сети наблюдательных скважин, согласно разработанной программе ПЭК.

4.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий / Расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

В соответствии с п. 3 ст. 213 ЭК РК и п. 43 Методики определения нормативов отведение сточных вод в городские канализационные сети (а также и вывоз стоков на очистку) не являются сбросами и нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

Сбросы сточных вод в водный объект или на рельеф местности не предусматриваются. В связи с чем, расчёты количества сбросов загрязняющих веществ в рамках настоящего проекта не осуществляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку, в связи с этим в зоне воздействия намечаемой деятельности минеральных и сырьевых ресурсов не имеется.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности доставляются автотранспортом.

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются ресурсы (вскрышные породы, золошлаки), которые необходимы для осуществления рекультивации карьера. Все необходимые материалы будут доставляться на место проведения работ по мере их необходимости. Ориентировочно для проведения рекультивационных работ потребуются следующие материалы:

- - вскрышные породы – 65 439,0 тыс. т;
- золошлаки – 7,216 т;

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

При рекультивации карьера Маныбай использование недр не предусматривается. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект намечаемой деятельности находится на участке действующего производства, где земли ранее уже были нарушены, следовательно, деградации ландшафтов и земельных ресурсов не ожидается.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.5 Характеристика используемых месторождений

В настоящее время рудник ведет добычу золота на месторождениях «Кварцитовые Горки» и Аксу, расположенных на Аксуском рудном поле. Эксплуатация месторождения «Кварцитовые Горки» ведется подземным способом, на рудном теле I и открытым способом месторождение Аксу на II Октябрьском участке (зон Котенко, Крутой, Диагональная и Карьерная). Добываемые руды месторождение Аксу перерабатываются на золотоизвлекательных фабриках ТОО «Aksu Technology», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Казахалтын».

5.6 Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При рекультивации карьера Маныбай извлечения и реализации вредных компонентов, а также их захоронения не предусматривается. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.7 Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород

Карьер Маныбай является отработанным не действующим урановым карьером, который подлежит рекультивации. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.8 Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

В связи с тем, что карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас». Санитарно-защитная зона для рекультивационных работ на карьере Маныбай входит в общую санитарно-защитную зону рудника Аксу. В связи с этим мониторинг водных ресурсов осуществляется на границе СЗЗ рудника Аксу по согласованной для рудника программе ПЭК.

На настоящий момент имеется гидрографическая сеть наблюдения за состоянием качества подземных вод, а также применяются средства, позволяющие осуществлять контроль и оценку состояния горных пород. Существующая сеть скважин и применяемое оборудование в полной мере обеспечивает необходимый объем исследований и информации.

5.9 Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

При рекультивации карьера Маныбай извлечения полезных ископаемых из недр не предусматривается. Карьер Маныбай является отработанным не действующим урановым карьером, который подлежит рекультивации. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

5.10 Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

В рамках настоящего РООС захоронение вредных веществ и отходов производства в недра не предусматривается и не рассматривается.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

В соответствии с требованиями ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее – Классификатор отходов).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включённые в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов.

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) загрязнённые земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязнённый почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землёй;
- 5) снятые незагрязнённые почвы;
- 6) общераспространённые твёрдые 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 своём 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.

Карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, поэтому работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

В процессе производственной и хозяйственной деятельности во время рекультивации карьера Маныбай (засыпке карьера до дневной поверхности) отходы производства и потребления не образуются, так как данные виды работ ведутся с использованием техники и обслуживающего ее персонала с ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас». Все необходимые условия для жизнеобеспечения работников, занятых на рекультивационных работах, осуществляются на территории ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас» и образующиеся отходы в процессе жизнедеятельности данных сотрудников также учитываются в проектной документации для ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, поэтому работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Объектов захоронения отходов при проведении рекультивационных работ не имеется.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами оператора представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами оператора включает следующие этапы:

- разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
- разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации оператора в области обращения с отходами;
- разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
- организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
- подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель оператора, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи оператора.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах оператора, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

6.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность в соответствии с требованиями ЭК РК относится к объектам I категории, для которой не предусматривается заполнение декларации о воздействии на окружающую среду.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В ходе осуществления намечаемой деятельности будут использоваться оборудования, машины и механизмы, являющиеся источниками физических воздействий на окружающую среду и здоровье человека.

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

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

Шумовое воздействие

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами 3×10^{-3} Гц до ультразвука и гиперзвука.

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

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

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

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

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

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

Целью расчета уровня шумового воздействия является расчет уровней звука в период работы предприятия его соответствия на внешней границе, установленной СЗЗ и за ее пределами гигиеническим нормативам уровней шума (ПДУ).

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления, указанные в Приложении 2 приказа Министерства здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Источниками физического воздействия является основное и вспомогательное технологическое оборудование, расположенное на территории объекта. Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Расчет уровней шума выполнен с использованием ПК ЭРА-Шум. Расчеты уровня шумового (акустического) воздействия выполнены на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы. Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ, в пределах которой расположены действующие объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Приложения 2 приказа Министерства здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Воздействие физических факторов будет оказываться на персонал предприятия, осуществляющий непосредственное управление источником данных воздействий либо, находящихся в зоне его работы.

С целью определения возможного уровня шума, создаваемого в зоне работы оборудования, был также проведен расчёт затухания звука на местности.

Согласно проведенным расчётам в зоне воздействия уровень шума создаваемого применяемым оборудованием и транспортом не превысит установленные гигиеническими нормативами уровни. На рисунке 7.1 в графической форме отражены результаты расчёта.

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

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

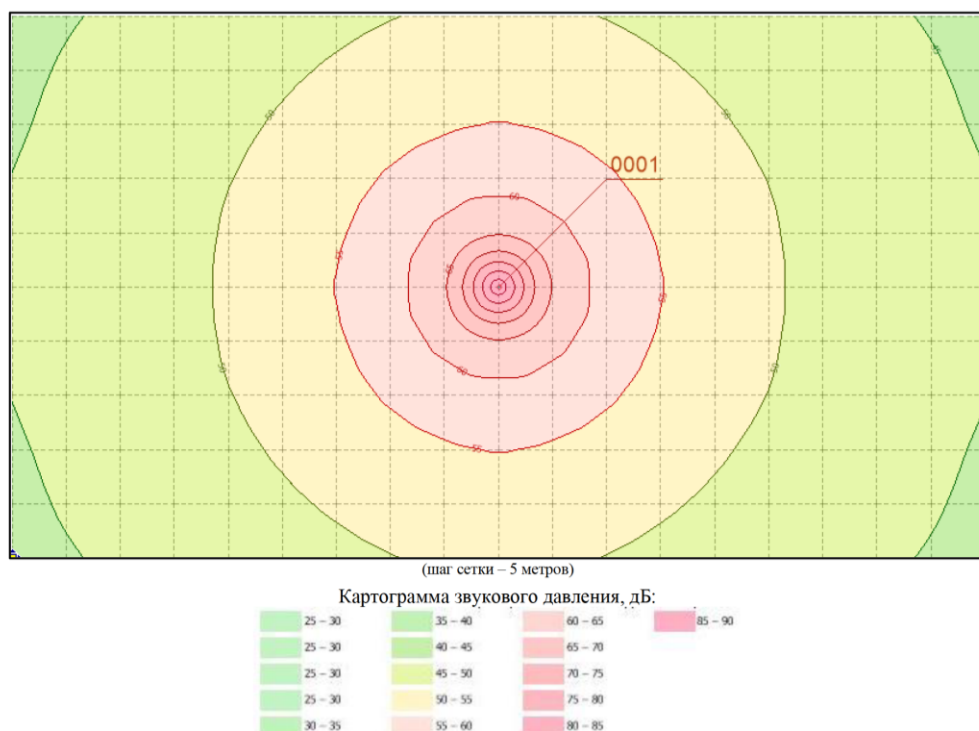


Рисунок 7.1 - Результаты расчёта затухания звука в графической форме в рабочей зоне оборудования (эквивалентный уровень звука – интегральный показатель)

Вибрационное воздействие

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

Основными источниками вибраций являются: транспорт, различные технологические установки (дробилки, грохоты), строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д.

Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакuumные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Источником вибрации являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов. Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляция, вибродемпфирование.

На объекте используется современная техника и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и обеспечивается уровень вибрации в пределах допустимых норм в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16

февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15). Таким образом, на предприятии не будет превышен уровень вибрации для рабочих мест, а на границе СЗЗ предприятия уровень вибрации будет соответствовать пределам для жилой зоны.

Электромагнитное воздействие

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

На предприятии будет использоваться технологическое оборудование соответствующее уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения РК от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Тепловое воздействие

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

В производственных и бытовых помещениях соблюдаются все требования к микроклимату в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15), а также иных НПА, регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Карьер Маныбай является отработанным не действующим урановым карьером, который подлежит рекультивации. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования

Непосредственно территория намечаемой деятельности располагается на земельном участке, оформленном в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан, для которого присвоен индивидуальный кадастровый номер и определено обособленное целевое назначение.

Намечаемая деятельность по рекультивации карьера Маныбай ТОО «Казахалтын» будет осуществляться на существующем земельном участке с кадастровым номером 01-018-008-448 с общей площадью участка 90,58 га. Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания объектов.

Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку общей площадью по поверхности 79 га и глубиной 350 м. Вовлечение дополнительных площадей при реализации проекта не предусматривается.

В ходе намечаемой деятельности не предусматривается изменение кадастровых номеров и целевого использования земельных участков.

Согласно ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» ЗТ-2025-01537538 от 11.05.2025 г. участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (письмо представлено в Приложении 10).

Согласно ответа ГУ «Аппарат акима поселка Заводской Акмолинской области» на рассматриваемом участке намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют (письмо представлено в Приложении 11).

Согласно ответа ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2025-01537551 от 16.05.2025 г. на рассматриваемом участке и в радиусе 1000 м известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 12).

Согласно ответа КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области №ЗТ-2025-01537535 от 29.05.2025 г. на рассматриваемом участке памятников историко-культурного наследия не выявлено (письмо представлено в Приложении 13).

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Объект намечаемой деятельности находится на участке действующего производства, где земли ранее уже были нарушены, следовательно, деградации ландшафтов и земельных ресурсов не ожидается.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

Риски истощения природных ресурсов при реализации намечаемой деятельности – отсутствуют.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Объект намечаемой деятельности находится на участке действующего производства, где земли ранее уже были нарушены, следовательно, деградации ландшафтов и земельных ресурсов не ожидается.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на почвенный покров и охрану земель:

- движение автотранспортной и технологической техники ограничить площадью предприятия и дорогами общего пользования, исключив дополнительные пути до минимума;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил;
- недопущение проливов горюче-смазочных материалов на рельеф;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- заправка техники в специально организованных местах;
- недопущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на рельеф.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

Программа экологического контроля предусматривает организацию производственного экологического контроля в период проведения рекультивационных работ на карьере Маныбай на 2027–2031 гг.

Мониторинг почв проводится на границе СЗЗ в 4 точках ежеквартально.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Область находится в пределах Казахского мелкосопочника. Территория области, имея значительное разнообразие природных условий, характеризуется неоднородностью климатических условий. Основная черта климата – континентальность, суровая зима и жаркое лето. Территория области отличается большой географической сетью и наличием большого количества озер. По растительному покрову территория относится к ландшафтной зоне степей и подзоне сухих типчаково-ковыльных степей.

Существенные различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь на южных малогумусных черноземах. Среди этой степи местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки, а на каменистых сопках – сосновые леса.

Исследуемый район широко представлен различными вариантами типчаково-ковыльных сухих степей на маломощных щебенистых и малоразвитых почвах и охватывает разнообразные по природным условиям угодья, где сочетаются элементы степной, солончаковой, болотной, луговой и пустынной растительности.

В типчаково-ковыльных и ковыльно-типчаковых растительных группировках господствующее место занимают ксерофильные дерновинные злаки. Здесь же на денудационных равнинах встречаются комплексы степных сообществ и растительности солонцов. Для мелкосопочника характерны петрофитные степи с кустарниками по склонам на малоразвитых темно-каштановых почвах и разреженные сообщества петрофитного разнотравья и кустарников по выходам коренных пород.

Особенностью растительного покрова подзоны является господство ковылей, главным образом ковылка, типчака, тонконога при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья.

Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздика тонколепестная, зопник нивяный, ромашник казахстанский, люцерна, жабрица, тысячелистник и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Существенной особенностью растительности в подзоне является комплексность, сильная изреженность и выраженная сезонность развития. Главный период вегетации приходится на весну и начало лето. Проективное покрытие этой группировки составляет 35-40%.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель. Таким образом, естественная растительность степей Казахстана, наблюдалась лишь в прошлом.

Лесных массивов в районе намечаемой деятельности нет. Краснокнижные, редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

В целом флора данного района долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличие промпредприятий, сети автодорог и ж/д дорог, линий электропередач). Ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В непосредственной близости охраняемые участки, исторические и археологические

памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

Согласно ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» ЗТ-2025-01537538 от 11.05.2025 г. участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (письмо представлено в Приложении 10).

Согласно ответа ГУ «Аппарат акима поселка Заводской Акмолинской области» на рассматриваемом участке намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют (письмо представлено в Приложении 11).

9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными факторами среды обитания растений, влияющих на их состояние, в районе расположения рассматриваемого объекта намечаемой деятельности является использование данной территории в качестве пастбищных угодий, где происходит значительное использование растительного травянистого покрова сельскохозяйственными животными в качестве кормовой базы и, как следствие, высокая нагрузка на растительное сообщество района.

9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В ходе реализации намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья не предусматривается. Воздействие на растительные сообщества территории исключаются.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и растительности.

9.4 Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Воздействие планируемой деятельности на растительность исключается.

9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове не прогнозируются.

9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на растительный покров:

- биологический этап рекультивации планируется после завершения технического этапа в весенний период. Для закрепления образованного плодородного слоя, наращивания гумуса, и, следовательно, снижения эрозионных процессов предусмотрен посев многолетних трав. Учитывая климатические условия района, предусматривается посев следующих видов многолетних трав: житняк, люцерна, донник;

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время.

9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и растительности.

Биологический этап рекультивации планируется после завершения технического этапа в весенний период. Для закрепления образованного плодородного слоя, наращивания гумуса, и, следовательно, снижения эрозионных процессов предусмотрен посев многолетних трав. Учитывая климатические условия района, предусматривается посев следующих видов многолетних трав: житняк, люцерна, донник.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В настоящее время животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют:

- лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками;
- прямокрылые насекомые;
- полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луны, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

Типичных степняков – большого тушканчика, степной пеструшки, хомячков, жаворонков в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая.

Если в разнотравно-злаковых степях преобладают животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся степные пеструшки, малые суслики, белокрылые и черные жаворонки, обычные хомячки, слепушонка, степные кулики, кречетки.

Для степной зоны Казахстана характерны не только зональные (широтные), но и меридиональные различия. С запада на восток количество и численность представителей европейской фауны постепенно уменьшаются, а сибирской и монголо-казахстанской – увеличиваются.

Животный мир водоемов сухостепной зоны зависит от их величины, характера прибрежной и водной растительности, соотношения площадей открытых плесов и зарослей тростника и рогоза. На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток, куликов. Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси, утки серые, шилохвосты, кряквы, чирки, нырки, лысухи, чайки, крачки, кулики, болотные курочки и др.

В глубине тростниковых зарослей встречаются серые журавли и кабаны. В тростниках и осоковых кочкарниках многочисленны крысы. В злаковом разнотравье обычны мыши малютки. Обилие корма привлекает к водоемам хищников. В тростниках гнездятся многочисленные болотные луны, истребляющие много яиц и птенцов водоплавающих птиц, они охотятся также на крыс.

На мелководных соленых озерах, напоминающих морские заливы, гнездятся типичные крупные морские птицы – чайки, черноголовый хохотун, речная крачка, кулик, сорока. Значительно больше крупных – степная утка.

На солончаковых пляжах гнездятся южные виды куликов – ходулочники и шилоклювки. Много южных видов и среди воробьиных птиц, гнездящихся в тростниках – синицы, камышовки и др. К сожалению, пересыхание озер, а также периодическое снижение уровня воды в них в резко засушливые годы сказывается на численности и видовом составе животного мира.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные

к залежным участкам с сорной травянистой растительностью и полям с зерновыми культурами. Степная мышовка встречается на пастбищах с ковыльно-типчаковой растительностью, а полевка-экономка по понижениям вдоль озер. Обыкновенная полевка обитает на полях с зерновыми культурами, зимует в скирдах соломы. Из хомячков отмечены джунгарский, Эверсмана, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе рассматриваемых объектов не встречаются. Район намечаемой деятельности находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

Согласно ответа ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2025-01537551 от 16.05.2025 г. на рассматриваемом участке и в радиусе 1000 м известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 12).

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесённых в Красную книгу видов животных

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе рассматриваемых объектов не встречаются.

Район намечаемой деятельности находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Негативное воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, её генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется.

10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесённого ущерба окружающей среде

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и флоры и фауны.

Район намечаемой деятельности находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

На основании вышеизложенного нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируются, оценка последствий этих изменений и нанесённого ущерба окружающей среде в рамках настоящего раздела не приводятся.

10.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на биоразнообразие:

- биологический этап рекультивации планируется после завершения технического этапа в весенний период. Для закрепления образованного плодородного слоя, наращивания гумуса, и, следовательно, снижения эрозионных процессов предусмотрен посев многолетних трав. Учитывая климатические условия района, предусматривается посев следующих видов многолетних трав: житняк, люцерна, донник;

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на объекты;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;

- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные. Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссе и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Вокруг промышленной площадки расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Объект намечаемой деятельности находится на участке действующего производства, где земли ранее уже были нарушены, следовательно, деградации ландшафтов и земельных ресурсов не ожидается.

Нарушенные земли, подлежащие рекультивации, представляют собой открытую горную выработку. Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, которое позволит изменить техногенный ландшафт путем рекультивации с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Согласно социально-экономическому паспорту пос. Аксу, г. Степногорска Акмолинской области, в области численность населения на 2024 год составляет 2776 человек, в т.ч. экономически занятое население 2123 чел, из них: занятые 1436 чел, безработные 4 чел. Местное население в основном занято в горнодобывающем секторе.

Земельные ресурсы поселка всего 8392 га, из них земли населенных пунктов 734 га.

Земли сельскохозяйственного назначения составляют 6811 га, из них на пашни и пастбища приходится 6733 га.

Посёлок расположен к северу от г. Степногорска на левом берегу реки Аксу (на расстоянии около 2 км). Через Аксу проходит железная дорога Астана-Павлодар. В настоящее время железная дорога не функционирует. Аксу был заложен в 1920 году как подсобное хозяйство для рудника Аксу.

В поселке имеется базовая инфраструктура, такая как жилье, обеспечение инженерными сетями: централизованное электроснабжение, газификация, водоснабжение связь, в дополнение к школам, продовольственным магазинам, механическим мастерским и кафе. Дороги находятся в сравнительно неплохом состоянии и соединяют поселок с городом Степногорска и столицей Казахстана – Астаной.

В Аксу имеется местная железнодорожная линия длиной в 25 км, находящаяся в ведомстве компании «Казахстан Темир Жолы», которая соединяет Степногорск с промышленными частями населенного пункта.

АО «ГМК Казахалтын» является одним из основных работодателей в п. Аксу и вносит существенный экономический вклад в жизнь региона. Кроме него в Аксу функционирует ряд крупных предприятий, таких как Подшипниковый завод, Степногорский горно-химический комбинат, скотоводческая ферма и исправительная колония.

Многие жители в различной форме занимаются сельскохозяйственным производством для собственных нужд, имея огороды и частные сады. Некоторые хозяйства также имеют скот.

По предварительным данным среднедушевой номинальный денежный доход населения в 2023 году составил 160 000 тенге, средний доход по г. Степногорск составляет 200 000 тенге.

12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, поэтому работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Все необходимые условия для жизнеобеспечения работников, занятых на рекультивационных работах, осуществляются на территории ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Численность персонала, задействованного в процессе рекультивации карьера Маныбай, по отношению к существующему положению, предусматривается без значительных изменений и прогнозируется на том же уровне.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Согласно проведенной процедуре обоснования нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены качественные и количественные значения данных параметров, которые не окажут существенного дополнительного влияния на регионально-территориальное природопользование.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и флоры и фауны.

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и флоры и фауны.

12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и повлечёт за собой положительные изменения в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению в результате изменения техногенного ландшафта путем рекультивации нарушенных земель с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния района в результате исключения пылящих поверхностей и восстановления почвенного слоя, а следовательно и флоры и фауны.

Согласно ответа ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2025-01537551 от 16.05.2025 г. на рассматриваемом участке и в радиусе 1000 м известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет (письмо представлено в Приложении 12).

12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы на период строительства будет отдаваться предпочтение местному населению.

Все трудовые и социальные взаимоотношения будут реализовываться и регулироваться в строгом соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1 Ценность природных комплексов

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в границах осуществления работ по намечаемой деятельности отсутствуют.

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В разделе дается комплексная оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. Для природной среды принята 4-х балльная система оценки. Здесь отсутствует нулевое воздействие, так как при любом виде технической деятельности будет оказываться воздействие на окружающую природную среду. Поэтому для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-

				территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.

Таблица 13.2 – Шкала оценки временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца).
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года.
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта.
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися.

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.3

Таблица 13.3 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Пояснения	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения в природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексная оценка воздействия на природную среду состоит из нескольких этапов:

1. Дается оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды по критериям воздействия.
2. Выводится комплексный балл по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

3. Определяется категория значимости в зависимости от комплексного балла:

- баллы 1-8 – воздействие низкой значимости;
- баллы 9-27 – воздействие средней значимости;
- баллы 28-64 – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Комплексная оценка воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	1	4	1	4	Низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение отходами производства	1	4	1	4	Низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1	4	1	4	Низкой значимости

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как незначительное

13.3 Вероятность аварийных ситуаций

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года).

Аварийная ситуация – состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем

энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Потенциальными источниками возможных аварий могут быть:

- опасные вещества – взрывопожароопасные вещества, вредные вещества;
- опасные режимы работы оборудования и объектов, характеризующимися такими технологическими параметрами, как давление, вакуум, температура, напряжение, состав технологической среды и др.

Потенциальными видами опасности для каждой единицы оборудования (аппарата, машины) и протекающего в нем процесса являются пожар, взрыв (внутри оборудования, в зданиях или окружающем пространстве), разрыв или разрушение оборудования, выброс вредных веществ, сочетание перечисленных видов опасности.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при осуществлении намечаемой деятельности можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- воздействие электрического тока кабельных линий;
- аварийная ситуация, связанная с попаданием техногенных токсичных веществ в окружающую среду.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой. Причины транспортных происшествий могут быть нарушения правил дорожного движения, техническая неисправность автомобиля, превышение скорости движения, недостаточная подготовка лиц, управляющих автомобилями, слабая их реакция, низкая эмоциональная устойчивость.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива, химически опасных реагентов.

Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Оператором для руководства обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации разработан план защиты персонала в случае аварий и ликвидации их последствий. План ликвидации аварий имеет целью четкую конкретизацию технических средств и действий производственного персонала на соответствующих стадиях их развития

в пределах участка, отделения, цеха, предприятия, близлежащей территории и защите персонала и населения от негативных воздействий.

При соблюдении установленных действующим законодательством правил пожарной и промышленной безопасности, а также правил техники безопасности и правил обслуживания и использования машин и механизмов, строгом соблюдении принятых проектных решений по ликвидации объекта недропользования вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности исключается.

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

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

На предприятии разработан и действует План ликвидации аварий, в рамках которого рассмотрены все возможные виды аварий, алгоритм их локализации и ликвидации.

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой ухудшения условий, влияющих на возникновение аварийных или иных неблагоприятных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, не предусмотренных действующими на предприятии Планами ликвидации аварий.

13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- 4) поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

На предприятии разработан и действует План ликвидации аварий, в рамках которого рассмотрены все возможные виды аварий, алгоритм их локализации и ликвидации.

Реализация намечаемой деятельности не повлечёт за собой ухудшения условий, влияющих на возникновение аварийных или иных неблагоприятных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, не предусмотренных действующими на предприятии Планами ликвидации аварий.

13.6 Учёт замечаний и предложений государственных органов и общественности, отражённых в результатах заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду

В 2025 году было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ78VWF00347954 от 15.05.2025 г. по проекту рекультивации карьера Маныбай на 2025-2028 года (заключение представлено в Приложении 3). Согласно данного Заключения необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. Данная деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63)
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приказ Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100–п).
8. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приложение № 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
10. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Астана, 2014 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Астана, 2014 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ