

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗАХАЛТЫН»**

Утверждаю:
Генеральный директор

ТОО «Казахалтын»
Журсунбаев К.Ж.

— (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
— (подпись)
2026 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
К
ПРОЕКТУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА МАНЫБАЙ
(корректировка ранее выполненных проектов)**

ТОО «КАЗАХАЛТЫН»

Генеральный Директор
ТОО «Экологический центр
инновации и реинжиниринга»



Хусайнов М.М.

г. Астана, 2026 г.

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

	Введение	4
1.	Общие сведения об операторе	5
	1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	10
2.	Анализ текущего состояния управления отходами оператора	15
	2.1 Данные по отходам, образуемым на территории оператора	15
	2.2 Способы хранения и восстановления отходов, используемых оператором	17
	2.3 Характеристика объектов захоронения отходов	17
	2.4 Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов оператора	17
	2.5 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года (2021, 2022, 2023 гг.)	18
	2.6 Основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами	18
	2.7 Приоритетные виды отходов оператора для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления	18
	2.8 План восстановления отходов	19
	2.9 Возможность использования переработанных отходов	20
	2.10 Мероприятия по рекультивации мест размещения отходов	20
	2.11 Способы обращения с отходами	20
3.	Цель, задачи и целевые показатели программы управления отходами	26
	3.1 Цели и задачи программы управления отходами	26
	3.2 Показатели программы управления отходами	26
4.	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	29
5.	Необходимые ресурсы	30
6.	План мероприятий по реализации программы	31
7.	Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС)	32
8.	Лимиты накопления и захоронения отходов	34
	Список литературы	35
Приложения		

Приложение 1. Заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС) к рабочему проекту «Рекультивация карьера Маныбай» (№ 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 Маныбай	
Приложение 23. Договор с ГКП на ПХВ «Степногорск-Водоканал»	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана для ТОО «Казахалтын» к «Проекту рекультивации карьера Маныбай (корректировка ранее выполненных проектов)» в соответствии с требованиями пункта 1 статьи 335 и пункта 1 статьи 360 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 года и согласно требованиям «Правил разработки программы управления отходами», утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.

Программа разработана сроком на 2025-2028 гг.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- восстановления или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Целью данной Программы является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения оператором имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Основными нормативными документами при разработке Программы управления отходами являются:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 27.12.2021 года.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.
3. Классификатор отходов (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314).

Программа управления отходами разработана ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» (государственная лицензия №01999Р от 17.05.2018 г.) на основании заключенного договора.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

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.

Все перечисленные населенные пункты соединены между собой сетью шоссейных и грунтовых дорог, рудник Аксу имеет погрузочно-разгрузочную базу на железнодорожной станции Алтынтау, расположенной от него в трех километрах и соединенной железными дорогами с городами Степногорск, Ерейментау (120 км на юго-восток от месторождения), Астана и другими промышленными центрами Республики.

Для добычи урано-молибденовых руд месторождений Маныбай и Аксу было создано Рудоуправление №2, которое в 1959 г. приступило к строительству карьера, производительностью 800 тыс. т/год руды для отработки верхней части месторождения Маныбай до глубины 300 м. В начале января 1967 г. карьер был введен в эксплуатацию, и в 1971 г. его производительность превысила проектную (884 тыс. т руды в год). В 1962 г. в Рудоуправлении №2 было начато строительство на месторождении Аксу подземного рудника №7, пуск которого в эксплуатацию состоялся в 1967 г., а к 1975 г. месторождение было отработано.

На месторождении Маныбай Рудоуправлением №2 интенсивно обрабатывалось мощное штокверковое рудное тело одновременно открытым и подземным способом с закладкой пустот композитными смесями. В штабеле месторождения 20 лет выщелачивали забалансовые уран-молибденовые руды и хвосты суспензионного обогащения.

В 1984 г. впервые было начато в промышленном масштабе карбонатное кучное выщелачивание урана и Мо из забалансовых уран-молибденциркониевых руд месторождения Маныбай. По химическому составу руды являются алюмосиликатными с содержанием 8-10% карбонатов. Минералы урана представлены коффеинитом, настураном, молибден-иордезитом, аршиновитом. Основные нерудные минералы – полевые шпаты, кальцит, доломит, анкерит, кварц, гидрослюда, гидроксиды железа, пирит, арсенопирит, титановые минералы, циркон, апатит, барит. В руде содержится также органическое вещество. В 1988 г. была достигнута промышленная мощность по выщелачиванию урана и молибдена из рудной массы в 800 тыс. т в год и было получено в продуктивных растворах 71 т урана и 144 т молибдена по себестоимости на ~20% ниже по сравнению с горным способом. В 1990 г. в 22 штабелях кучного выщелачивания в отработке находилось 4,7 млн. т горнорудной массы. Извлечение урана и молибдена по отдельным штабелям достигало 38 и 63% соответственно. Таким образом, была установлена эффективность сернокислотного и карбонатного способов кучного выщелачивания урана из руд месторождений Северного Казахстана. В настоящее время Карьер Маныбай не действует.

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

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 Маныбай 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 Маныбай — 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 Маныбай 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 Маныбай 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.

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).

Рекультивация карьера 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.

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

Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ (существующего карьера) представлена на рисунке 1.1.

Площадь ведения работ по рекультивации карьера Маныбай представлены на рисунках 1.2.

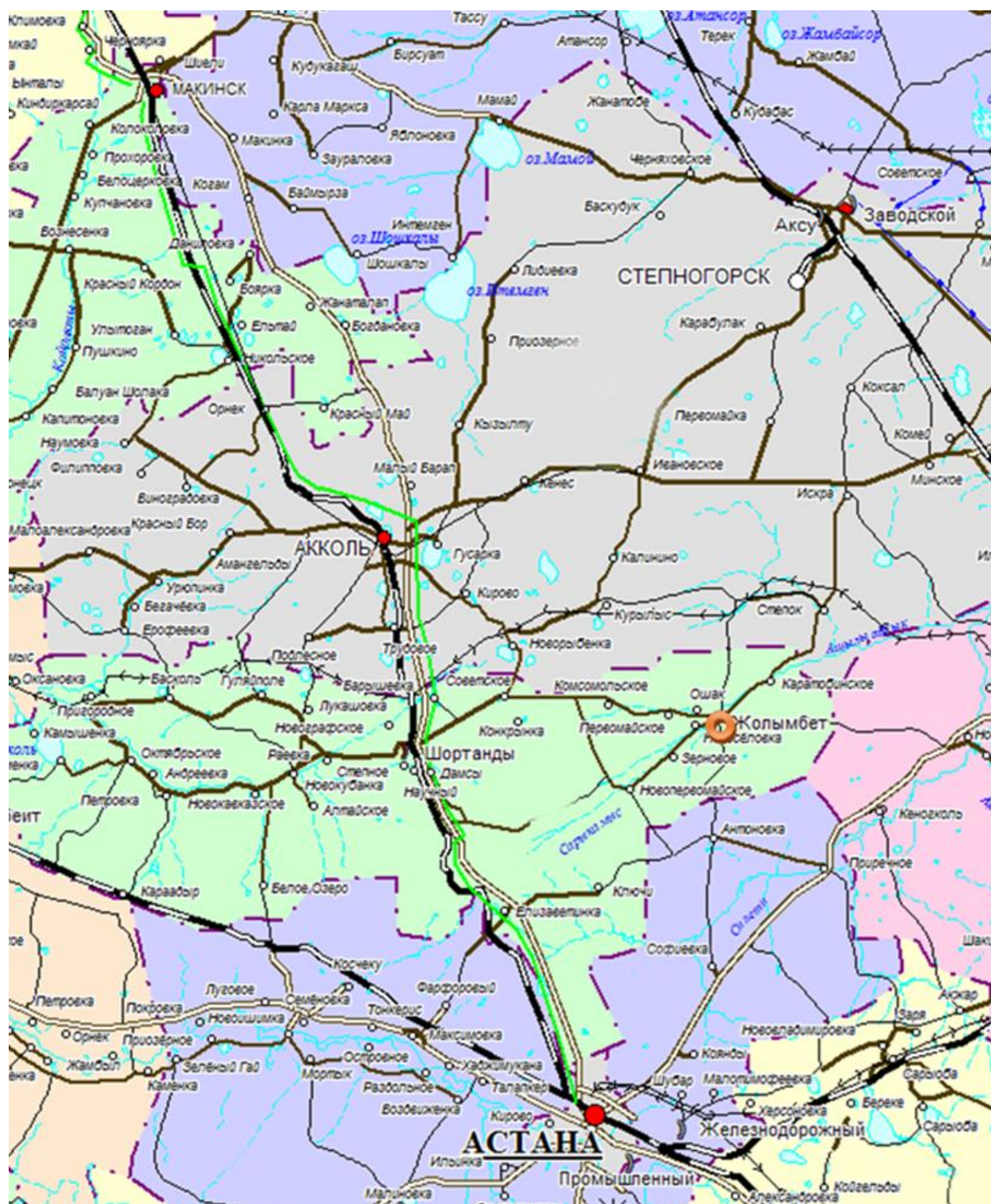


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ

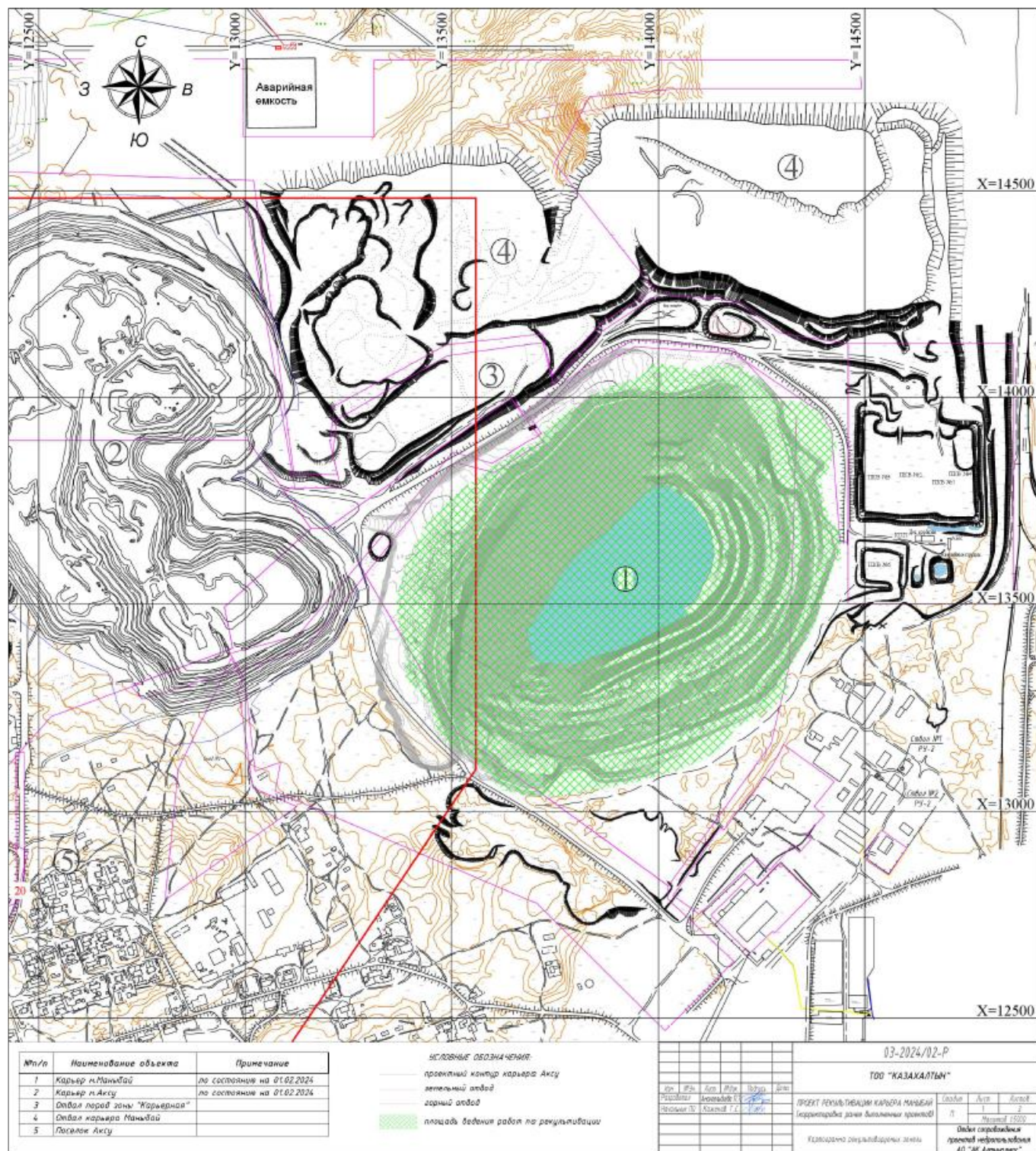


Рисунок 1.2 – Площадь ведения работ по рекультивации карьера Маныбай

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 ($-19,2^{\circ}\text{C}$), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля ($26,1^{\circ}\text{C}$).

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.

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.

1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

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.

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.

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 горки» — **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.

Технология засыпки карьера «Маньбай» определена видом транспорта, используемого для вывоза вскрыши из карьера «Аксу».

Доставка вскрышных пород осуществляется автосамосвалами типа Cat 777 (92,6 т).

Проектом рекультивации на основании рекомендаций «Отчета по выполненной НИР...» на основе анализа устойчивости бортов карьера и откосов уступов, а также экономической и технологической целесообразности предусматривается бульдозерное формирование.

Работы по засыпке карьера «Маньбай» включают: доставку материалов автосамосвалами, выгрузку материалов автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером CAT D9R оставшейся части материалов на площадке, планировку площадок, дорожно-планировочные работы.

Площадки для разгрузки автосамосвалов планируются под углом 3° в сторону развития отвала, в связи с необходимостью иметь по всему фронту поперечный уклон не более 3° , направленный от бровки откоса в глубину отвала. По всей протяженности верхней бровки яруса следует отсыпать предохранительный вал высотой не менее 1,5 м, при доставке пород вскрыши автосамосвалами типа Cat 777 (92,6 т).

Для безопасности ведения работ необходимо осуществлять контроль за появлением трещин отрыва по горизонтальной поверхности борта карьера и вновь отсыпаемого внутреннего отвала. В случае появления трещин отрыва необходимо отсыпать «подушку» безопасности (пандус), высотой 3,0 м и повторить цикл отсыпки включая этап первой заходки. Отсыпание «подушки» безопасности (пандуса), необходимо производить по мере появления трещин отрыва. Отсыпаемая горная масса с созданием «подушки» безопасности (пандуса), будет обеспечивать исключение катастрофического проявления обрушения откосов уступов.

РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ОПЕРАТОРА

2.1 Данные по отходам, образуемым на территории оператора

На участке проведения рекультивационных работ на карьере Маныбай проведена инвентаризация объектов накопления отходов. Дата проведения инвентаризации: апрель 2026 года. При проведении работ по рекультивации карьера Маныбай отходы не образуются.

Инвентаризация отходов на объектах оператора проводится ежегодно и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

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 ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас». Все необходимые условия для жизнеобеспечения работников, занятых на рекультивационных работах, осуществляются на территории ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас» и образующиеся отходы в процессе жизнедеятельности данных сотрудников также учитываются в проектной документации для ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас».

В 2024 году в результате консервации стволов шахты Рудоуправления №2 были образованы следующие виды отходов:

- *опасные отходы*: отходы данного уровня опасности не образуются.
- *неопасные отходы*: огарки сварочных электродов;
- *зеркальные отходы*: отходы данного уровня опасности не образуются.

На основании ранее установленных проектных решений завершён комплекс работ по консервации вертикальных стволов шахты Рудоуправления №2 с обеспечением их долгосрочной устойчивости и безопасности. Таким образом в результате корректировки ранее установленных проектных решений, в процессе рекультивации карьера Маныбай отходы не образуются.

Таблица 2.1.1 – Характеристика образуемых отходов

№ п/п	Фактическое наименование отхода	Код отхода по классифи- катору отходов	Наименование отхода по классификатору отходов	Химический состав отходов	Годовой объем образования, т/год
-					
Неопасные отходы					
1.	-	-	-	-	-
-					
Неопасные отходы					
Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются					

2.2 Способы хранения и восстановления отходов, используемых оператором

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маньбай не образуются.

Таблица 2.2.1 – Способы хранения и утилизации отходов, используемых оператором

№	Наименование отходов, код	Способы временного складирования	Периодичность вывоза в год	Срок накопления	Способы (методы) утилизации и передачи на договорной основе*
1	2	3	4	5	6
.					
Неопасные отходы					
1.	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маньбай не образуются					

**Примечание:* для осуществления услуги по вывозу и утилизации отходов производства и потребления оператор привлекает специализированные организации на условиях прохождения ежегодного тендера.

2.3 Характеристика объектов захоронения отходов

Карьер Маньбай 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.

2.4 Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов оператора

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маньбай не образуются.

Таблица 2.4.1 – Эколого-экономической целесообразности повторного использования отходов

№ п/п	Наименование отходов	Ценность отходов	Целесообразность повторного использования
1	2	3	4
Неопасные отходы			
1.	-	-	-

2.5 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года (2021-2023 гг.)

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».

При проведении рекультивационных работ на карьере Маныбай за предыдущие три года (2021-2024 гг.) отходы производства и потребления не образовывались.

2.6 Основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

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 ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас». Все необходимые условия для жизнеобеспечения работников, занятых на рекультивационных работах, осуществляются на территории ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас» и образующиеся отходы в процессе жизнедеятельности данных сотрудников также учитываются в проектной документации для ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас».

Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз системы управления отходами производства и потребления проводится в программах управления отходами для ГОКа Аксу АО «АК Алтыналмас»

2.7 Приоритетные виды отходов оператора для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному оператору – организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- осуществление производственного контроля обращения с отходами.

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима образования, хранения и своевременной отгрузки отходов. Контролировать сроки заполнения требуемых отчетов и форм внутрипроизводственной, государственной статистической отчетности, а также форм отчетов, направляемых в территориальные природоохранные органы. Обращение со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с законодательством и нормативными документами РК, регламентирующими процедуры по обращению с отходами, что обеспечит предотвращение загрязнения окружающей среды.

В процессе образования отходов должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- оператор несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, захоронение, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- по мере накопления отходов будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

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».

2.8 План восстановления отходов

Восстановление отходов – это использование отходов в качестве вторичных материалов или энергетических ресурсов.

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;

- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

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

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

2.9 Возможность использования переработанных отходов

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

2.10 Мероприятия по рекультивации мест размещения отходов

В соответствии с п. 1 пп. 3 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При проведении работ по рекультивации карьера Маныбай не имеется мест размещения отходов, подлежащих рекультивации.

2.11 Способы обращения с отходами

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

1. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

2. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

3. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Статья 320. Накопление отходов. п. 2. пп. 4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством РК, запрещаются.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

4. Восстановление отходов

Восстановление отходов – это использование отходов в качестве вторичных материалов или энергетических ресурсов.

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

5. Удаление

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

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

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

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

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

РАЗДЕЛ 3 – ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В данной программе определены показатели, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности, для Плана рекультивации карьера Маныбай ТОО «Казахалтын».

3.1 Цели и задачи программы управления отходами

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

3.2 Показатели программы управления отходами

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

В качестве показателей программы приняты качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на эффективную утилизацию образуемых отходов с учетом обеспечения экологической безопасности для окружающей среды и населения.

Рекомендации по организации системы управления 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).

Методы	Основные положения	Достижимый результат
Предварительное планирование	Паспортизация отходов. Идентификация видов, источников, ориентировочных объемов образования отходов; Идентификация требований законодательных актов в части обращения с отходами; Разработка программы управления отходами.	Соблюдение требований природоохранного законодательства; Снижение негативного воздействия намечаемой деятельности; Повышение экономической эффективности производства.
Надлежащая организация хозяйственного и технического обслуживания	Профилактическое техобслуживание оборудования и поддержание оборудования в должном порядке и чистоте; Использование поддонов для сбора стоков или утечек из оборудования; Удаление всех видов отходов с производственных участков после завершения работ; Проведение ремонта оборудования на непроницаемых поверхностях или покрытиях; Хранение химреагентов и материалов в помещениях, защищенных от воздействия природных явлений, имеющих вторичную изоляцию в виде водонепроницаемых берм и бордюров. Емкости должны иметь маркировку для облегчения идентификации без вскрытия.	Снижение вероятности утечек, разлива топлива, масла, химреагентов и других материалов; Снижение объемов образования материалов, непригодных для последующего использования и относимых к отходам (отработанные масла и т.д.).
Управление материально-техническими запасами	Приобретение всех материалов в необходимое время и в нужном количестве. Особенно важно при работе с реагентами и материалами непродолжительного срока годности; Закупка по возможности неопасных материалов, подлежащих вторичной переработке или утилизации; Использование штрихового кода для отслеживания использования материалов в целом по оператору, их внутреннего обмена между подразделениями оператора.	Снижение объемов образования отходов; Снижение расходов на управление отходами; Сокращение эксплуатационных расходов.
Замещение продукции	Использование в технологических процессах нетоксичных или малотоксичных реагентов и материалов вместо веществ с высоким классом токсичности.	Снижение токсичности отходов.

Оптимальным видом рационального подхода в обращении с отходами оператора является обеспечение полноты сбора образующихся отходов в целях их последующей утилизации и/или передачи специализированным операторам для захоронения, утилизации и переработки.

РАЗДЕЛ 4 - ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

В данной программе определены Показатели, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности, для включения в План мероприятий к проекту рекультивации карьера Маныбай ТОО «Казахалтын».

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

РАЗДЕЛ 5 – НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация программы осуществляется за счет бюджетных финансовых средств АО «АК Алтыналмас», т.к. карьер Маныбай находится в непосредственной близости с месторождением Аксу и его рекультивацию проводит АО «АК Алтыналмас».

Финансовая устойчивость АО «АК Алтыналмас» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

1. ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Казахалтын» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органом и фиксируются в финансовой деятельности);

- хозяйственную деятельность;
- отчет о движении денежных средств;

2. отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств АО «АК Алтыналмас» в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

РАЗДЕЛ 6 – ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- восстановление отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

Таблица 6.1.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2024-2031 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный, количественный)	Форма завершения	Ответственные исполнители	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Повторное использование отходов							
1.1.	Повторное использование отходов оператором не осуществляется						
2. Переработка отходов оператора							
2.1.	Переработка отходов оператором не осуществляется						
3. Восстановление отходов							
3.1							
4. Хранение отходов							
4.1							
5. Обезвреживание отходов							
5.1	Обезвреживание отходов не производится						
6. Размещение отходов							
6.1	Размещение отходов оператором не осуществляется						
7. Рекультивация мест размещения отходов							
7.1	Рекультивация мест размещения отходов в течение 2024-2031 гг. не предусматривается						
8. Уничтожение отходов							
8.1.	Уничтожение отходов оператором не предусматривается						
9. Передача отходов							
9.1							
10. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий							
10.1							

РАЗДЕЛ 7 – ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ОУЗОС)

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маньбай не образуются.

РАЗДЕЛ 8 – ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.
3. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

ПРИЛОЖЕНИЯ