

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КАЗАХАЛТЫН»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«KAZECOPROFIT»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ**

**на 2024-2031 гг.**

**к  
ПРОЕКТУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА МАНЫБАЙ  
(корректировка ранее выполненных проектов)**

**ТОО «КАЗАХАЛТЫН»**

**Генеральный директор  
ТОО «Казахалтын»**



**Журсунбаев К.Ж.**

**Директор ТОО «KazEcoProfit»**



**Кудайбергенова С.С.**

**г. Астана, 2024 г.**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Главный эколог

 Макеева К.А.

2. Инженер-эколог

 Зиновьева Н.А.

### Согласовано:

Эксперт отдела ООС

ТОО «Казахалтын»

Начальник отдела ООС

ТОО «Казахалтын»

Начальник отдела

КО ДООС АО «АК Алтыналмас»

Гл. специалист отдела

КО ДООС АО «АК Алтыналмас»

 Г.Х. Вингертер

 Т.П. Дорохова

 А.З. Долданов

 М.Е. Жубайдилдаев

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	7
1.1 Реквизиты предприятия: .....	7
1.2 Характеристика производственного объекта предприятия .....	7
1.3 Санитарно-защитная зона производственных объектов предприятия .....	13
1.4 Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия .....	13
2 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА .....	15
2.1 Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга .....	15
2.2 Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений .....	16
2.3 Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга .....	16
2.4 Точки отбора проб и места проведения измерений.....	16
2.5 Порядок учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга .....	17
2.6 Операционный мониторинг .....	17
2.7 Мониторинг эмиссий.....	18
2.8 Мониторинг воздействия .....	18
2.9 Мониторинг почвенного покрова .....	18
2.10 Контроль водных ресурсов .....	19
2.11 Производственный радиационный мониторинг .....	19
2.12 Мониторинг отходов производства .....	20
3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	21
3.1 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.....	21
3.2 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение.....	22
3.3 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений.....	23
3.4 Протокол действий в нештатных ситуациях.....	23
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ПЭК) к «Проекту рекультивации карьера Маныбай (корректировка ранее выполненных проектов)» ТОО «Казахалтын» на 2024-2031 гг. ....	25

Таблица 1 – Общие сведения о предприятии.....	25
Таблица 2 – Информация по отходам производства и потребления .....	27
Таблица 3 – Общие сведения об источниках выбросов .....	27
Таблица 4 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями .....	28
Таблица 5 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.....	28
Таблица 6 – Сведения о газовом мониторинге .....	34
Таблица 7 – Сведения по сбросу сточных вод.....	34
Таблица 8 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ.....	34
Таблица 9 – График мониторинга воздействия на водном объекте .....	35
Таблица 10 – Мониторинг уровня загрязнения почвы.....	35
Таблица 11 – План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства .....	35

## ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля к «Проекту рекультивации карьера Маныбай (корректировка ранее выполненных проектов)» Товарищества с ограниченной ответственностью «Казахалтын» (далее – ТОО «Казахалтын») разработана согласно нормам и требованиям главы 13 Экологического кодекса Республики Казахстан на период действия нормативов эмиссий в окружающую среду, установленных в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и согласованных в установленном порядке заключениями государственной экологической экспертизы.

Карьер Маныбай в административном отношении расположен на территории Акмолинской области Республики Казахстан и находится в непосредственной близости с месторождением Аксу, поэтому работы по его рекультивации осуществляет ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Для комплексного решения экологических проблем по Акмолинской области было принято решение о его рекультивации и данные работы были начаты в августе 2021 года. На данный момент общий объем вскрышной породы, отгруженной в карьер, составил 73740690 т. За 1 квартал 2024 г. объем вскрышных пород, использованных на рекультивацию, составил 6767525 т. Контроль за проведением работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас».

Согласно статье 185 Экологического кодекса Республики Казахстан программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

- 1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
- 3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
- 4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Структурно программа производственного экологического контроля включает два раздела (статья 186 ЭК РК):

- производственный мониторинг;
- производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического воздействия на окружающую среду в результате деятельности оператора объекта.

Производственный экологический контроль представляет собой комплекс административно-хозяйственных мероприятий по контролю экологических аспектов производственной деятельности оператора объекта (в том числе по результатам производственного мониторинга).

Программа ПЭК определяется как единый, самостоятельный документ внутреннего пользования и является руководством для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды.

**В составе настоящей программы использованы следующие сокращения:**

РК	Республика Казахстан
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ПЭК	Производственный экологический контроль
ИВ	Источник выбросов

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

## 1.1 Реквизиты предприятия

Наименование предприятия	Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахалтын»
Юридический адрес предприятия  Телефон	РК, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, Здание №6 тел.: 8 (71645) 2-84-02 ТОО «Казахалтын»
Фактический адрес предприятия  Телефон/Е-mail	РК, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, Здание №6 тел.: 8 (71645) 2-84-02
Бизнес-идентификационный номер предприятия	990940003176
Форма собственности	

## 1.2 Характеристика производственного объекта предприятия

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 кофенитом, 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.

Работы по рекультивации карьера Маныбай проводятся с августа 2021 года. На данный момент общий объем вскрышной породы, отгруженной в карьер, составил 73740690 т. За 1 квартал 2024 г. объем вскрышных пород, использованных на рекультивацию, составил 6767525 т.

Проектом рекультивации решаются вопросы технической и биологической рекультивации карьера на месторождении Маныбай. Также проектом предусмотрена консервация двух стволов шахты Рудоуправления №2.

По откорректированному проекту работы по рекультивации карьера Маныбай продолжатся и будут проводиться в период с 2024 года по 2031 год. Заполнение отработанного карьера до уровня дневной поверхности (технический этап рекультивации) будет осуществляться с использованием вскрышных пород, а также золошлаков и строительных отходов в течение 2024-2030 гг. После заполнения карьера будет выполняться биологический этап рекультивации (весенний период 2031 г.).

Обзорная карта расположения существующего карьера, а также площадь ведения работ по рекультивации карьера Маныбай и консервации стволов шахты Рудоуправления №2 представлены в Приложении 1.

Географические координаты карьера Маньбай:

№ 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

*Технический этап рекультивации*

*Заполнение отработанного карьера Маньбай*

Заполнение отработанного карьера Маньбай до уровня дневной поверхности осуществляется вскрышными породами с месторождения Аксу и месторождения Кварцитовые горки, а также золошлаками и строительными отходами.

Для доставки вскрышных пород принимаются автосамосвалы Caterpillar 777 грузоподъемностью 92,6 т для перевозки вскрыши с карьера Аксу и автосамосвалы МАЗ 5516 грузоподъемностью 20 т для перевозки вскрыши с месторождения Кварцитовые горки.

Объем вскрышных пород с II Октябрьского поля месторождения Аксу составляет 91539 тыс. тонн, в том числе по годам:

- 2024 год – 20994 тыс. тонн;
- 2025 год – 32281 тыс. тонн;
- 2026 год – 26079 тыс. тонн;
- 2027 год – 12185 тыс. тонн.

Выемка, транспортировка и выгрузка вскрышных пород месторождения «Аксу» в карьер Маныбай, а также работа бульдозером при формировании в данном проекте не рассматриваются, так как данные источники учтены в «Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ «Разработка запасов II Октябрьского поля месторождения Аксу открытым способом» (корректировка ранее выполненных проектов)». Данный проект разработан отдельным документом и проходит согласование согласно требованиям экологического законодательства РК.

Общий объем вскрышных пород с месторождения Кварцитовые горки за весь период отработки согласно календарного графика составляет 334 тыс. тонн, из них 10% от общего объема будет использовано для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, а вскрышная порода объемом 300,6 тыс. тонн, будет использована для рекультивации карьера Маныбай, в том числе по годам:

- 2024 год – 58,5 тыс. тонн;
- 2025 год – 45,9 тыс. тонн;
- 2026 год – 45,0 тыс. тонн;
- 2027 год – 43,2 тыс. тонн;
- 2028 год – 32,4 тыс. тонн;
- 2029 год – 37,8 тыс. тонн;
- 2030 год – 37,8 тыс. тонн.

Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы и их транспортировка с месторождения Кварцитовые горки в карьер Маныбай в данном проекте не рассматриваются, так как данные источники учтены в «Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)». Данный проект разработан отдельным документом и проходит согласование согласно требованиям экологического законодательства РК.

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

- выгрузка вскрышных пород с месторождения Кварцитовые горки (ист. 6011);
- погрузка, транспортировка и выгрузка золошлаков от котельных ГОК Аксу (ист. 6012-6014);
- погрузка, транспортировка и выгрузка строительных отходов от демонтажа зданий и

сооружений с территории промплощадок рудника (ист. 6015-6017);

- сталкивание бульдозером CAT D9R оставшейся части вскрыши, золошлака и строительных отходов на площадке и планировка площадки (ист. 6018);
- погрузка, транспортировка и выгрузка ПСП (ист. 6019-6021);
- планировка ПСП на поверхности карьера (ист. 6022).

От котельных филиала ГОК Аксу планируется транспортировать и складировать в карьере золошлак (2024-2027 гг.) в объеме – 2956,32 т/год (общий объем составит 11825,28 т), в т.ч.:

- м/е Кварцитовые горки – 1315 т/год (общий объем за 4 года составит 5260 т);
- Аксу Технолоджи – 1641,32 т/год (общий объем за 4 года составит 6565,28 т).

Использование в карьере строительных отходов от демонтажа зданий и сооружений с территории промплощадок рудника и из поселка Аксу (2024-2027 гг.) составит в общем объеме 6020,147 тонн, в т.ч.:

- м/е Кварцитовые горки – 1500 т/год (общий объем за 4 года составит 6000 т);
- ЗИФ Аксу Технолоджи – 4 т/год (общий объем за 4 года составит 16 т);
- ликвидируемое хвостохранилище Аксу Технолоджи – 4,147 т в 2025 г.

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

#### *Консервация стволов шахты Рудоуправления №2*

В отношении стволов шахты №1 и №2 Рудоуправления №2 были пересмотрены и откорректированы решения по их ликвидации. С целью сохранения доступа к подземным выработкам в случае возникновения такой производственной необходимости было принято решение о их консервации, а не ликвидации.

К объектам консервации месторождения Маныбай подлежат стволы шахты Рудоуправления №2, включая Главный, Вентиляционный стволы, а также выработки калориферной установки в стволе шахты Вентиляционной.

Перечень выполняемых работ по консервации:

- работы подготовительного периода;
- монтаж металлоконструкции – сварочные и газосварочные работы (ист. 6025-6026);
- заливка бетона (ист. 6027-6028);
- рытье водоотводных канав вокруг стволов шахты (ист. 6029-6030).

Материалы, используемые для консервации стволов шахты Рудоуправления №2:

- сварочные электроды МР-3 – 20 кг;
- пропан – 50 л;
- цемент – 3 т;
- песок – 60 т;
- лист стальной толщиной 5 мм – 900 кг;
- лист размером 3×1250×2500 мм – 1177,5 кг;
- кислород – 2 баллона;
- редуктор кислородный БК – 1 шт.;
- редуктор пропановый БПО – 1 шт.;
- балка 25Б1 – 3285 кг.

При проведении работ по консервации стволов шахты Рудоуправления №2 выбрасываются диоксид азота, оксид азота, оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния.

#### ***Биологический этап рекультивации***

Биологический этап рекультивации планируется провести после завершения технического этапа рекультивации, в весенний период 2031 г. Для закрепления образованного плодородного слоя, наращивания гумуса, и, следовательно, снижения эрозионных процессов предусматривается посев многолетних трав. Площадь посева семян многолетних трав составляет 790000 м<sup>2</sup> (79 га). Учитывая климатические условия района, предусматривается посев следующих видов многолетних трав: житняк, люцерна, донник в общем количестве 4917,5 кг (ист. 6023).

При посеве многолетних трав в атмосферный воздух выбрасывается пыль зерновая.

#### ***Передвижные источники***

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 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 2024-2030 гг. составляют 4,1752235 г/сек.

### **1.3 Санитарно-защитная зона производственных объектов предприятия**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для рекультивационных работ составляет 100 м (4 класс опасности).

### **1.4 Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия**

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.

Рекультивация карьера Маныбай осуществляется на существующем земельном участке с кадастровым номером 01-018-008-448 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды)) 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.

Технический этап рекультивации земель санитарно-гигиенического направления включает следующие работы:

- заполнение отработанного карьера Маныбай в 2024-2030 гг. до уровня дневной поверхности вскрышными породами карьера месторождения Аксу в количестве 91539000 т, вскрышными породами месторождения Кварцитовые горки в количестве 300600 т, а также складирование золошлака в объеме 11825,28 т и строительными отходами в объеме 6020,147 т;

- откачка воды из рекультивируемого карьера Маныбай (будет выполнена и согласована отдельным проектом);

- перемещение и нанесение ПСП на поверхность карьера Маныбай объемом 237000 м<sup>3</sup>;

- планировка поверхности с площадью планировки в размере 79 га (или 790000 м<sup>2</sup>);

- консервация стволов шахты Рудоуправление №2.

Биологический этап рекультивации планируется провести после завершения технического этапа рекультивации, в весенний период (2031 г.). 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 в общем количестве 4917,5 кг.

## **2 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА**

### **2.1 Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга**

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью о воздействии производственной деятельности предприятия на окружающую среду. Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных документов и экспертных заключений государственных уполномоченных органов.

В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально необходимых видов и объемов работ по ведению производственного мониторинга окружающей среды. Программа конкретизирует перечень задач экологического мониторинга, сроки и очередность их решения, определяет основные методики и требования к проводимым работам и исследованиям.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Программа производственного мониторинга разработана на основе выполненной оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга определяется продолжительностью воздействия в обозначенный период.

Объектами производственного мониторинга предприятия принимаются источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Параметрами производственного мониторинга предприятия принимаются:

- загрязняющие вещества, образующиеся в результате производственной деятельности предприятия, содержащиеся в эмиссиях в окружающую среду и подлежащие слежению;
- отходы производства и потребления, образуемые в результате производственной деятельности предприятия и направляемые на утилизацию или переработку.

Ответственность за проведение производственного мониторинга лежит на предприятии.

## **2.2 Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений**

Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании действующих нормативных природоохранных документов предприятия и выводов настоящей Программы. Периодом осуществления наблюдений и измерений принимается период действия установленных нормативов эмиссии в окружающую среду.

Частота осуществления производственного мониторинга принимается:

- мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух – 1 раз в квартал;
- мониторинг воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ объектов – 1 раз в квартал.

## **2.3 Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга**

Производственный экологический контроль эмиссий в окружающую среду и состояния окружающей среды осуществляется с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений. Проведение инструментальных методов контроля эмиссий в атмосферный воздух, и проверка эффективности работы имеющегося пылеулавливающего оборудования выполняется с привлечением специализированных организаций, имеющих лабораторию, аккредитованную на проведение необходимых анализов. Контроль эмиссий в атмосферный воздух, осуществляемых расчетным методом, проводится лицом, ответственным за охрану окружающей среды, по данным операционного учета согласно методикам, примененных при обосновании нормативов эмиссий в окружающую среду.

## **2.4 Точки отбора проб и места проведения измерений**

Точки отбора проб, где осуществляется проведение инструментальных измерений, определяются на местности, на основе документации, отражающей в своем составе нормативы эмиссий, перечень источников, контролируемых инструментальным путем и точки контроля на границе СЗЗ производственных объектов.

## **2.5 Порядок учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга**

Порядок учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга включает:

– подведение результатов производственного экологического контроля в рамках учета эмиссий осуществляется расчетным методом по результатам натуральных инструментальных замеров и данным операционного мониторинга один раз в квартал, учет параметров обращения с отходами осуществляется по факту образования и размещения, утилизации или передачи сторонним лицам, отбор проб компонентов окружающей среды осуществляется в указанных точках контроля с установленной периодичностью;

– отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

## **2.6 Операционный мониторинг**

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

В соответствии с пунктом 3 статьи 186 Экологического кодекса Республики Казахстан содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

В процессе операционного мониторинга предприятия, где возможно, осуществляется контроль деятельности с целью сравнения фактических данных природопользования (в штатном режиме) с установленными показателями:

- учёт количества перерабатываемых и используемых сырья и материалов;
- учёт обращения с отходами (объемы образования и способы обращения);
- учёт времени работы оборудования и параметров технологического процесса.

Результаты операционного мониторинга хранятся на предприятии, в ежеквартальные отчеты по производственному экологическому контролю согласно установленной форме не включаются.

## **2.7 Мониторинг эмиссий**

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

Инструментальные методы контроля должны осуществляться производственной или сторонней лабораторией, аккредитованной в соответствии с требованиями законодательства о техническом регулировании. В отношении всех остальных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу мониторинг эмиссий применяет расчетный метод с использованием методик расчета, примененных при обосновании нормативов эмиссий. Мониторинг эмиссий расчетными методами осуществляется лицом, ответственным за охрану окружающей среды. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени (г/с, тонн/год) и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями НДС.

Для осуществления мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на предприятии используются расчетные методы.

## **2.8 Мониторинг воздействия**

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

Перечень контролируемых загрязняющих веществ определяется исходя из специфики выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия. Мониторинг воздействия осуществляется путем проведения натурных измерений в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, проводимых независимой лабораторией, аккредитованной в соответствии с требованиями законодательства о техническом регулировании.

## **2.9 Мониторинг почвенного покрова**

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество. При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения.

Отбор, подготовка и анализ проб почвы проводится независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

При проведении работ по рекультивации карьера Маныбай мониторинг почвенного покрова будет проводиться ежеквартально по 4 точкам (ЮВ, ЮЗ, Ю, З стороны).

## 2.10 Контроль водных ресурсов

При проведении работ по рекультивации карьера Маныбай мониторинг водных ресурсов не требуется.

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.

## 2.11 Производственный радиационный мониторинг

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение радиационного фона на границе СЗЗ по периметру рекультивационных работ на карьере Маныбай. Радиационный мониторинг проводится ежеквартально.

Контроль за уровнем радиационного фона:

Наименование источников воздействия	Контролируемые компоненты	Количество замеров	Периодичность контроля
1	2	3	4
Граница СЗЗ по периметру ЮВ, ЮЗ, Ю, З стороны рекультивационных работ на карьере Маныбай	Гамма фон	4	Ежеквартально

## **2.12 Мониторинг отходов производства**

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».

Мониторинг отходов производства при рекультивации карьера Маныбай не требуется.

### **3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Производственный экологический контроль включает в себя организацию наблюдения, обзор данных и проведение анализа для последующей оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды. Он проводится с целью принятия мер по предотвращению неблагоприятного воздействия предприятия на окружающую природную среду.

#### **3.1 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных**

Ведение учета, анализа и сообщения данных выполняется в соответствии с главой 13 Экологического кодекса Республики Казахстан и иными подзаконными нормативно-правовыми актами.

Периодичность ведения учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга и производственного экологического контроля – квартальная.

Частота ведения учета, анализа и сообщения данных производственного мониторинга и производственного экологического контроля – 1 раз в квартал (до первого числа второго месяца за отчетным кварталом).

Результаты учета и анализа полученных данных сводятся в отчет по производственному экологическому контролю, который предоставляется до первого числа второго месяца за отчетным кварталом, в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Полученные в рамках производственного экологического контроля данные используются при формировании установленных форм отчетности:

- раз в квартал отчет по производственному экологическому контролю;
- раз в квартал отчет о выполнении условий природопользования;
- раз в год статистический отчет по форме 2-ТП (воздух);
- раз в год отчет по инвентаризации отходов.

Сбор данных производственного экологического контроля осуществляется ответственным лицом предприятия по охране окружающей среды.

При необходимости (по требованию государственных природоохранных органов и общественных организаций) предоставляется выборочная экологическая информация.

Создание информационной базы экологической информации на предприятии проводится в электронной форме на электронных носителях. В базе данных предприятия представлены динамика данных производственного экологического контроля, данные о

разрешении на эмиссии в окружающую среду, нормативных лимитах и фактических объёмах эмиссий в окружающую среду.

### **3.2 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение**

ТОО «Казахалтын» принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения предприятием экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями природопользования, включаемых в разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Плановую внутреннюю проверку проводят с целью оценивания соответствия деятельности требованиям природоохранного законодательства, а также выявления и устранения несоответствий.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- оформление экологической документации согласно требованиям законодательства;
- соблюдение предприятием экологических и санитарно-гигиенических требований;
- обращение с отходами согласно требованиям законодательства;
- реализация запланированных мероприятий по охране окружающей среды;
- следование инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий природопользования, включаемых в разрешение на эмиссии в окружающую среду;
- правильность ведения учёта, анализа и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Внутренние проверки проводятся согласно утвержденному Графику проведения внутренних экологических проверок ответственными лицами предприятия, в трудовые обязанности которых входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

Ответственные лица предприятия, осуществляющие внутреннюю проверку, обязаны:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать объекты, на которых осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- при обнаружении нарушений экологического законодательства Республики Казахстан составить отчет руководителю, при необходимости включающий требования о проведении мер по исправлению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

По результатам проверки ответственное за охрану окружающей среды лицо оформляет акт проверки, в котором указывает результаты проверки, выявленные несоответствия и мероприятия по их устранению. Устранение нарушений осуществляется в установленном законодательством порядке, уведомление и участие государственных уполномоченных органов в процессе устранения нарушений экологического законодательства осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства. При необходимости разрабатывается план корректирующих мероприятий. Ответственные лица предприятия по фактам выявленных нарушений экологического законодательства несут ответственность в соответствии с действующим законодательством (Экологический кодекс Республики Казахстан, Кодекс об административных правонарушениях Республики Казахстан) и внутренним должностным порядком.

### **3.3 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений**

Инструментальные замеры и отбор проб в рамках производственного экологического контроля выполняются независимыми аккредитованными лабораториями. Привлекаемые лаборатории должны осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами, утвержденными или признанными для применения в Республике Казахстан в установленном порядке.

### **3.4 Протокол действий в нештатных ситуациях**

К нештатным ситуациям относятся действия, которые оказывают влияние на ход производственных процессов и создают аварийную обстановку на предприятии: пожары, землетрясение, нарушения технологического процесса сверх возможных пределов.

Деятельность, направленная на предотвращение чрезвычайных ситуаций, ликвидацию и смягчение воздействий на окружающую среду, которые могут быть связаны

с этими ситуациями, осуществляется предприятием в соответствии с нормативными требованиями.

Возможные аварийные ситуации могут привести к локальному загрязнению отдельных компонентов окружающей среды. Мониторинг воздействия на окружающую среду в нештатных ситуациях требуется по тем компонентам окружающей среды, на которые при аварийной ситуации было оказано прямое воздействие.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ПЭК)**

**к «Проекту рекультивации карьера Маньбай (корректировка ранее выполненных проектов)» ТОО «Казахалтын» на 2024-2031 гг.**

**Таблица 1 – Общие сведения о предприятии**

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
Рекультивация карьера Маньбай ТОО «Казахалтын»	-	<p align="center"><b>Угловая точка 1:</b> Северная широта – 52°28'42.39''; Восточная долгота – 71°59'11.96''</p> <p align="center"><b>Угловая точка 2:</b> Северная широта – 52°28'51.12''; Восточная долгота – 71°59'24.10''</p> <p align="center"><b>Угловая точка 3:</b> Северная широта – 52°28'50.22''; Восточная долгота – 71°59'29.08''</p> <p align="center"><b>Угловая точка 4:</b> Северная широта – 52°28'52.54''; Восточная долгота – 71°59'35.27''</p> <p align="center"><b>Угловая точка 5:</b> Северная широта – 52°28'54.25''; Восточная долгота – 71°59'33.39''</p>	990940003176	Рекультивация нарушенных земель при отработке карьера Маньбай	<p>Объемы работ по рекультивации карьера Маньбай, включают в себя технический и биологический этапы.</p> <p>Технический этап включает: - заполнение отработанного карьера Маньбай в 2024-2030 гг. до уровня дневной поверхности вскрышными породами карьера м/я Аксу в количестве 91539000 т, вскрышными породами м/я Кварцитовые горки в количестве 300600 т, а также складирование золошлака в объеме 11825,28 т и строительными отходами в объеме 6020,147 т; - откачка воды из</p>	<p><b>Юридический адрес предприятия:</b> РК, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6</p> <p><b>Телефон:</b> 8 (71645) 2-84-02</p> <p><b>Фактический адрес предприятия:</b> РК, 021500,</p>	-

		<p><b>Угловая точка 6:</b> Северная широта – 52°28'57.72''; Восточная долгота – 71°59'40.72''</p> <p><b>Угловая точка 7:</b> Северная широта – 52°28'59.90''; Восточная долгота – 71°59'47.15''</p> <p><b>Угловая точка 8:</b> Северная широта – 52°28'59.18''; Восточная долгота – 71°59'59.95''</p> <p><b>Угловая точка 9:</b> Северная широта – 52°28'53.91''; Восточная долгота – 70°0'8.04''</p> <p><b>Угловая точка 10:</b> Северная широта – 52°28'40.66''; Восточная долгота – 72°0'7.43''</p> <p><b>Угловая точка 11:</b> Северная широта – 52°28'34.50''; Восточная долгота – 72°0'7.15''</p> <p><b>Угловая точка 12:</b> Северная широта – 52°28'28.33''; Восточная долгота – 72°0'4.73''</p> <p><b>Угловая точка 13:</b> Северная широта – 52°28'17.25''; Восточная долгота – 71°59'51.55''</p> <p><b>Угловая точка 14:</b> Северная широта – 52°28'29.14''; Восточная долгота – 71°59'24.73''</p>			<p>рекультивируемого карьера Маныбай (будет выполнена и согласована отдельным проектом);</p> <p>- перемещение и нанесение ПСП на поверхность карьера Маныбай объемом 237000 м<sup>3</sup>;</p> <p>- планировка поверхности с площадью планировки в размере 79 га (790000 м<sup>2</sup>);</p> <p>- консервация стволов шахты Рудоуправления №2.</p> <p>Биологический этап рекультивации планируется провести после завершения технического этапа в весенний период (2031 г.). Для закрепления образованного плодородного слоя, наращивания гумуса, и, следовательно, снижения эрозионных процессов предусмотрен посев многолетних трав: житняк, люцерна, донник в общем количестве 4917,5 кг.</p>	<p>Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6</p> <p><b>Телефон:</b> 8 (71645) 2-84-02</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

**Таблица 2 – Информация по отходам производства и потребления**

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
<b>2024 г.</b>		
<i>Неопасные отходы:</i>		
Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 13	Вывозятся согласно договора со специализированным оператором
<b>2024-2025 гг.</b>		
Отходы в процессе ведения работ по рекультивации карьера Маныбай не образуются		

**Таблица 3 – Общие сведения об источниках выбросов**

		2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
№ п/п	Наименование показателей	Всего							
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	15	9	9	9	3	3	7	1
2	Количество организованных источников выбросов, всего ед.	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Количество организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15	9	9	9	3	3	7	1

Таблица 4 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6	7
<b>2024-2031 гг.</b>						
При проведении рекультивации карьера Маньбай мониторинг эмиссий инструментальными измерениями на источниках не проводится в связи с отсутствием организованных источников выбросов						

Таблица 5 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)		Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	Наименование	Номер	Широта	Долгота		
<b>2024 г.</b>						
Рекультивация карьера Маньбай	Выгрузка вскрыши с м/я Кварцитовые Горки в карьер с самосвалов	6011	52°28'42.39'' 52°28'51.12''	71°59'11.96'' 71°59'24.10''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы
	Погрузка золошлака в самосвалы (Аксу Технолджи)	6012 001	52°28'50.22'' 52°28'52.54''	71°59'29.08'' 71°59'35.27''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак
	Погрузка золошлака в самосвалы (Кварцитовые Горки)	6012 002	52°28'54.25'' 52°28'57.72''	71°59'33.39'' 71°59'40.72''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак
	Транспортировка золошлака для заполнения карьера (Аксу Технолджи)	6013 001	52°28'59.90'' 52°28'59.18'' 52°28'53.91''	71°59'47.15'' 71°59'59.95'' 70°0'8.04''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак

	Транспортировка золошлака для заполнения карьера (Кварцитовые Горки)	6013 002	52°28'40.66'' 52°28'34.50'' 52°28'28.33''	72°0'7.43'' 72°0'7.15'' 72°0'4.73''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак
	Выгрузка золошлака в карьер с самосвалов (Аксу Технолджи)	6014 001	52°28'17.25'' 52°28'29.14''	71°59'51.55'' 71°59'24.73''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак
	Выгрузка золошлака в карьер с самосвалов (Кварцитовые Горки)	6014 002			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак
	Погрузка строительных отходов в самосвалы (ЗИФ Аксу Технолджи)	6015 001			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Погрузка строительных отходов в самосвалы (Кварцитовые Горки)	6015 002			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Транспортировка строительных отходов для заполнения карьера (ЗИФ Аксу Технолджи)	6016 001			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Транспортировка строительных отходов для заполнения карьера (Кварцитовые Горки)	6016 002			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Выгрузка строительных отходов в карьер с самосвалов (ЗИФ Аксу Технолджи)	6017 001			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Выгрузка строительных отходов в карьер с самосвалов (Кварцитовые Горки)	6017 002			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Планировка карьера после заполнения вскрышей, золошлаком, строительными отходами	6018			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы, золошлак, строительные отходы

	Сварочные работы при консервации стволов шахты Рудоуправления №2	6025			Железо (II, III) оксиды	Сварочные электроды МР-3		
					Марганец и его соединения			
					Фтористые газообразные соединения			
	Газосварочные работы при консервации стволов шахты Рудоуправления №2	6026					Азота (IV) диоксид	Пропан
							Азот (II) оксид	
	Переработка цемента при консервации стволов шахты Рудоуправления №2	6027					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Цемент
	Переработка песка при консервации стволов шахты Рудоуправления №2	6028					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Песок
Рытье водоотводной канавы вокруг ствола шахты РУ-2 №1	6029			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-			
Рытье водоотводной канавы вокруг ствола шахты РУ-2 №2	6030			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-			
<b>2025-2027 гг.</b>								
Рекультивация карьера Маньбай	Выгрузка вскрыши с м/я Кварцитовые Горки в карьер с самосвалов	6011	52°28'42.39'' 52°28'51.12''	71°59'11.96'' 71°59'24.10''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы		
	Погрузка золошлака в самосвалы (Аксу Технолджи)	6012 001	52°28'50.22'' 52°28'52.54''	71°59'29.08'' 71°59'35.27''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак		
	Погрузка золошлака в самосвалы (Кварцитовые Горки)	6012 002	52°28'54.25'' 52°28'57.72''	71°59'33.39'' 71°59'40.72''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак		
	Транспортировка золошлака для заполнения карьера (Аксу Технолджи)	6013 001	52°28'59.90'' 52°28'59.18'' 52°28'53.91''	71°59'47.15'' 71°59'59.95'' 70°0'8.04''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Золошлак		
	Транспортировка золошлака для	6013 002	52°28'40.66''	72°0'7.43''	Пыль неорганическая, содержащая	Золошлак		

	заполнения карьера (Кварцитовые Горки)		52°28'34.50'' 52°28'28.33''	72°0'7.15'' 72°0'4.73''	диоксид кремния в %: 70-20	
	Выгрузка золошлака в карьер с самосвалов (Аксу Технолоджи)	6014 001	52°28'17.25'' 52°28'29.14''	71°59'51.55'' 71°59'24.73''	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Золошлак
	Выгрузка золошлака в карьер с самосвалов (Кварцитовые Горки)	6014 002			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Золошлак
	Погрузка строительных отходов в самосвалы (ЗИФ Аксу Технолоджи)	6015 001			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Погрузка строительных отходов в самосвалы (Кварцитовые Горки)	6015 002			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Погрузка строительных отходов в самосвалы (ХХ Аксу Технолоджи)	6015 003			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Транспортировка строительных отходов для заполнения карьера (ЗИФ Аксу Технолоджи)	6016 001			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Транспортировка строительных отходов для заполнения карьера (Кварцитовые Горки)	6016 002			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Транспортировка строительных отходов для заполнения карьера (ХХ Аксу Технолоджи)	6016 003			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Выгрузка строительных отходов в карьер с самосвалов (ЗИФ Аксу Технолоджи)	6017 001			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Выгрузка строительных отходов в карьер с самосвалов (Кварцитовые Горки)	6017 002			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Строительные отходы

	Горки)					
	Выгрузка строительных отходов в карьер с самосвалов (XX Аксу Технолоджи)	6017 003			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Строительные отходы
	Планировка карьера после заполнения вскрышей, золошлаком, строительными отходами	6018			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы, золошлак, строительные отходы
<b>2028-2029 гг.</b>						
Рекультивация карьера Маныбай	Выгрузка вскрыши с м/я Кварцитовые Горки в карьер с самосвалов	6011	52°28'42.39'' 52°28'51.12'' 52°28'50.22'' 52°28'52.54'' 52°28'54.25'' 52°28'57.72''	71°59'11.96'' 71°59'24.10'' 71°59'29.08'' 71°59'35.27'' 71°59'33.39'' 71°59'40.72''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы
	Планировка карьера после заполнения вскрышей, золошлаком, строительными отходами	6018	52°28'59.90'' 52°28'59.18'' 52°28'53.91'' 52°28'40.66'' 52°28'34.50'' 52°28'28.33'' 52°28'17.25'' 52°28'29.14''	71°59'47.15'' 71°59'59.95'' 70°0'8.04'' 72°0'7.43'' 72°0'7.15'' 72°0'4.73'' 71°59'51.55'' 71°59'24.73''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы
<b>2030 г.</b>						
Рекультивация карьера Маныбай	Выгрузка вскрыши с м/я Кварцитовые Горки в карьер с самосвалов	6011	52°28'42.39'' 52°28'51.12''	71°59'11.96'' 71°59'24.10''	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы
	Планировка карьера после заполнения	6018	52°28'50.22''	71°59'29.08''	Пыль неорганическая, содержащая	Вскрышные породы

	вскрышей, золошлаком, строительными отходами		52°28'52.54'' 52°28'54.25''	71°59'35.27'' 71°59'33.39''	диоксид кремния в %: 70-20	
	Погрузка ПСП в самосвалы	6019	52°28'57.72'' 52°28'59.90''	71°59'40.72'' 71°59'47.15''	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	ПСП
	Транспортировка ПСП	6020	52°28'59.18'' 52°28'53.91''	71°59'59.95'' 70°0'8.04''	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	ПСП
	Выгрузка ПСП на поверхность карьера	6021	52°28'40.66'' 52°28'34.50''	72°0'7.43'' 72°0'7.15''	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	ПСП
	Планировка ПСП на поверхности карьера	6022	52°28'28.33'' 52°28'17.25'' 52°28'29.14''	72°0'4.73'' 71°59'51.55'' 71°59'24.73''	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	ПСП
<b>2031 г.</b>						
Рекультивация карьера Маньбай	Посев семян	6023	52°28'42.39'' 52°28'51.12'' 52°28'50.22'' 52°28'52.54'' 52°28'54.25'' 52°28'57.72'' 52°28'59.90'' 52°28'59.18'' 52°28'53.91'' 52°28'40.66'' 52°28'34.50'' 52°28'28.33'' 52°28'17.25'' 52°28'29.14''	71°59'11.96'' 71°59'24.10'' 71°59'29.08'' 71°59'35.27'' 71°59'33.39'' 71°59'40.72'' 71°59'47.15'' 71°59'59.95'' 70°0'8.04'' 72°0'7.43'' 72°0'7.15'' 72°0'4.73'' 71°59'51.55'' 71°59'24.73''	Пыль зерновая	Семена многолетних трав

**Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге**

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Проведение газового мониторинга при проведении рекультивации карьера Маньбай не требуется					

**Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод**

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сбросы сточных вод при проведении рекультивации карьера Маньбай не производятся				

**Таблица 8 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
<b>Граница СЗЗ рекультивации карьера Маньбай (2024-2030 гг.)</b>					
Рекультивация карьера Маньбай Юго-восточная сторона	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Юго-западная сторона	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Южная сторона	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Западная сторона	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

**Таблица 9 – График мониторинга воздействия на водном объекте**

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
<p>При проведении работ по рекультивации карьера Маньбай мониторинг водных ресурсов не требуется.</p> <p>В связи с тем, что карьер Маньбай 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 Маньбай 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.</p>					

**Таблица 10 – Мониторинг уровня загрязнения почвы**

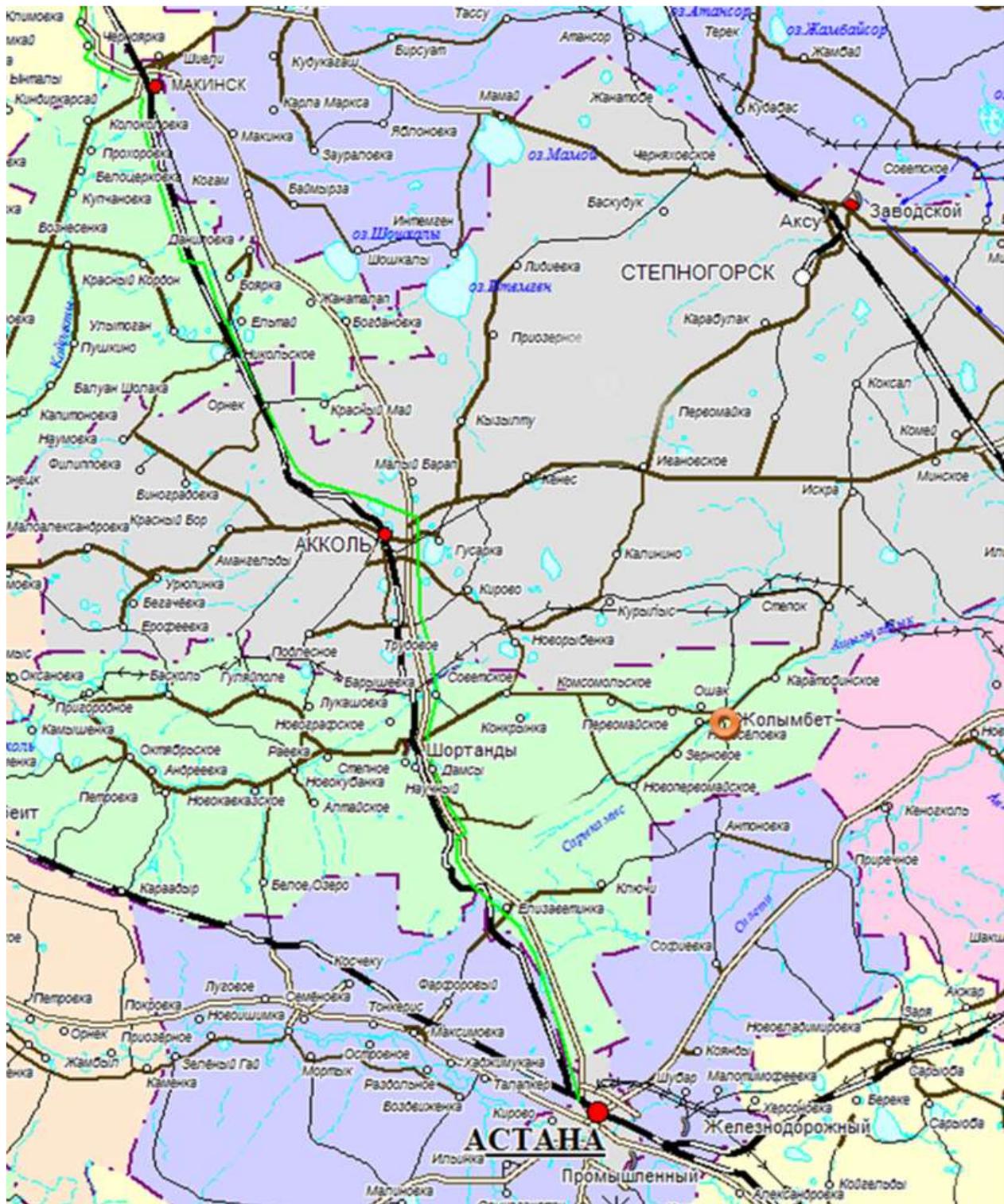
Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
Рекультивация карьера Маньбай Юго-восточная сторона	γ-спектр	-	Ежеквартально	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Юго-западная сторона	γ-спектр	-	Ежеквартально	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Южная сторона	γ-спектр	-	Ежеквартально	Инструментальный
Рекультивация карьера Маньбай Западная сторона	γ-спектр	-	Ежеквартально	Инструментальный

**Таблица 11 – План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства**

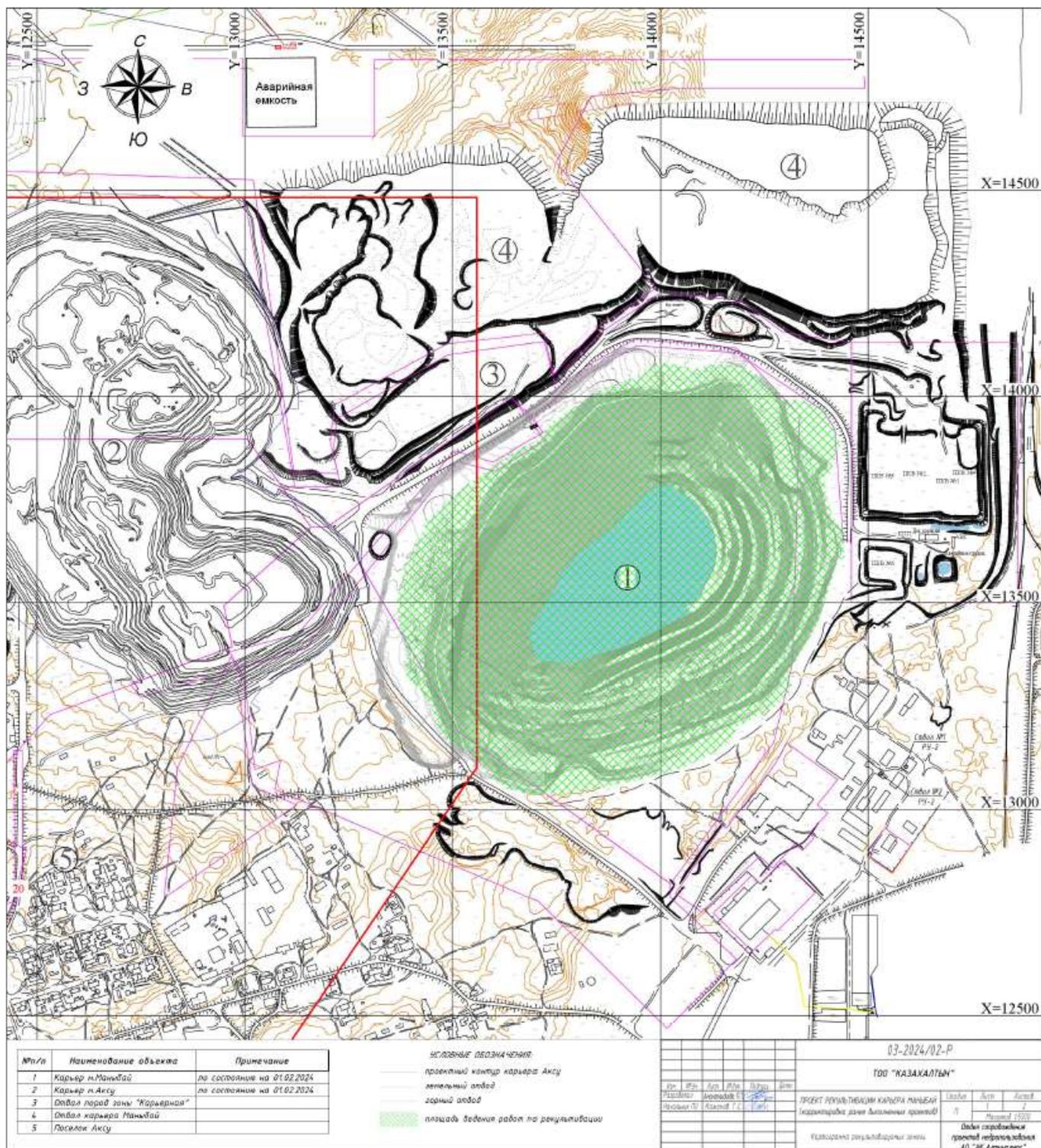
№, пп	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
<b>2024-2031 гг.</b>		
1.	Отдел ООС	1 раз/мес.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

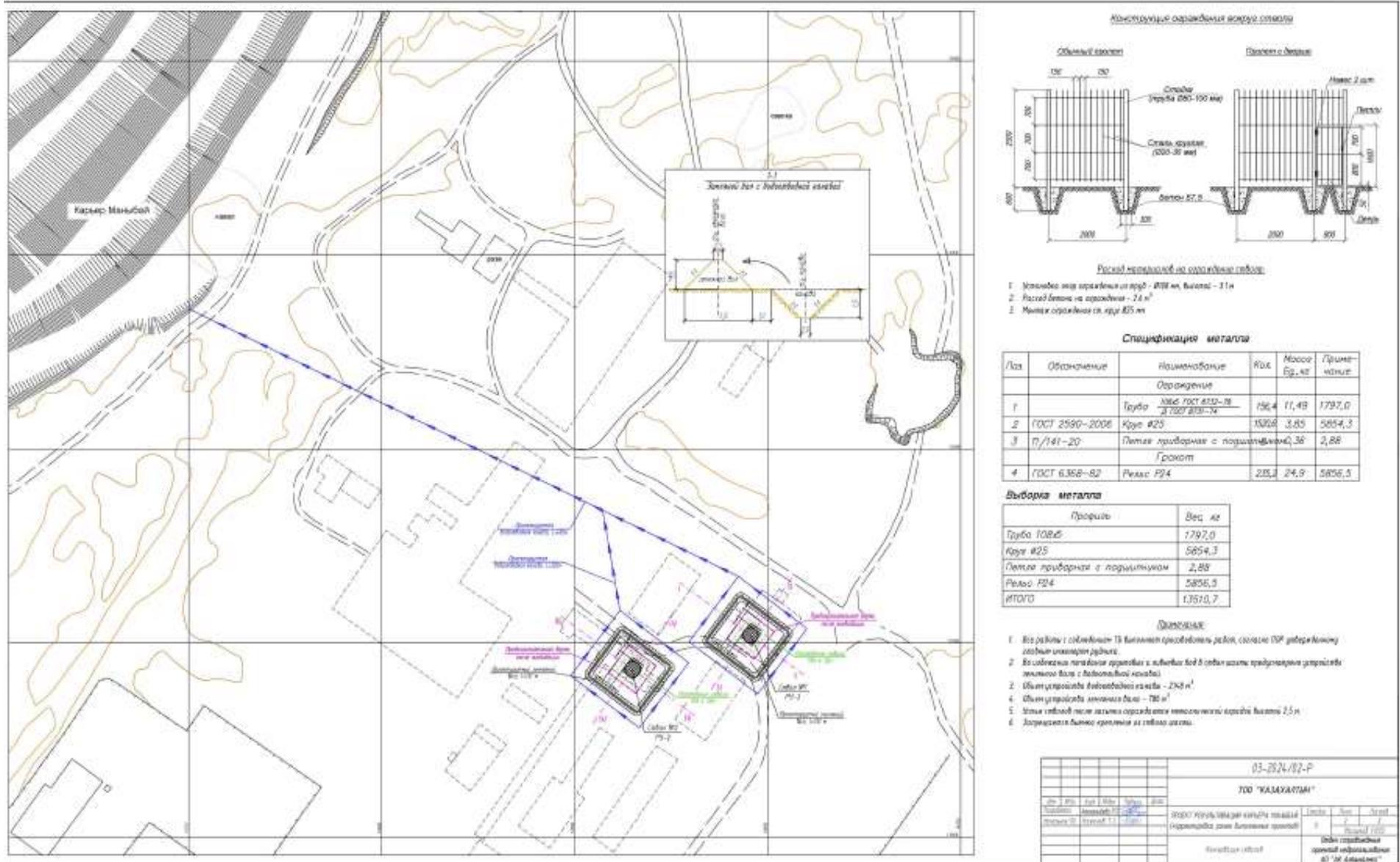
## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**



Обзорная карта расположения предполагаемого участка работ



**Площадь ведения работ по рекультивации карьера Манбай**



Площадь ведения работ по консервации стволов шахты Рудоуправления №2