

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «АНТАЛ»

А15А0F7, РК, г. Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

ПРОГРАММА

**для объектов ЧК «Zhetysu Gold Limited» на месторождении
Онжас, расположенного в области Жетісу
на 2026-2035 гг.**

Алматы, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	
1	Общие сведения о предприятии	
2	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	
3	Назначение и цели производственного экологического контроля	
4	Порядок проведения производственного экологического контроля	
5	Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля	
5.1	Операционный мониторинг	
5.2	Мониторинг эмиссий в окружающую среду	
5.3	Мониторинг воздействия	
6	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	
7	План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение	
8	Механизм обеспечения качества инструментальных измерений	
9	Протокол действий в нештатных ситуациях	
10	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за производство производственного экологического контроля	



ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственного экологического контроля для ЧК«Zhetysu Gold Limited» выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом, согласно действующим нормативным документам.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (статья 183 ЭК).

Программа производственного экологического контроля разработана для «Плана горных работ на месторождении Онжас в области Жетісу».

Основанием для составления программы служат следующие документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

В соответствие с главой 13, статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

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

Работы по производственному мониторингу будут выполняться в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ.

Для выполнения мониторинговых работ будут привлекаться организации и аккредитованные лаборатории, имеющие государственную лицензию на природоохранное проектирование и нормирование, а также прошедшие аккредитацию, оснащенные современным оборудованием, методиками измерений, также с большим опытом выполнения подобных работ.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ЧК«Zhetysu Gold Limited» — казахстанское золотодобывающее предприятие.

Вид деятельности: Производство благородных (драгоценных) металлов, разведка и добыча золотосодержащих руд.

Производственный объект расположен в Кербулакском районе области Жетісу Республики Казахстан.

Месторождение Онжас расположено в Кербулакском районе области Жетісу в непосредственной близости от одноименного поселка (2 км) и в 31 км к юго-востоку от пос. Рудничный – Коксу.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению Онжас является село Онжас, расположенный на расстоянии 2 км.

Асфальтированная дорога Алматы-Онжас и Талдыкорган-Онжас доходит практически до участка (4 км).

Площадь участка ведения горных работ составляет – 1,8 км² (180 Га).

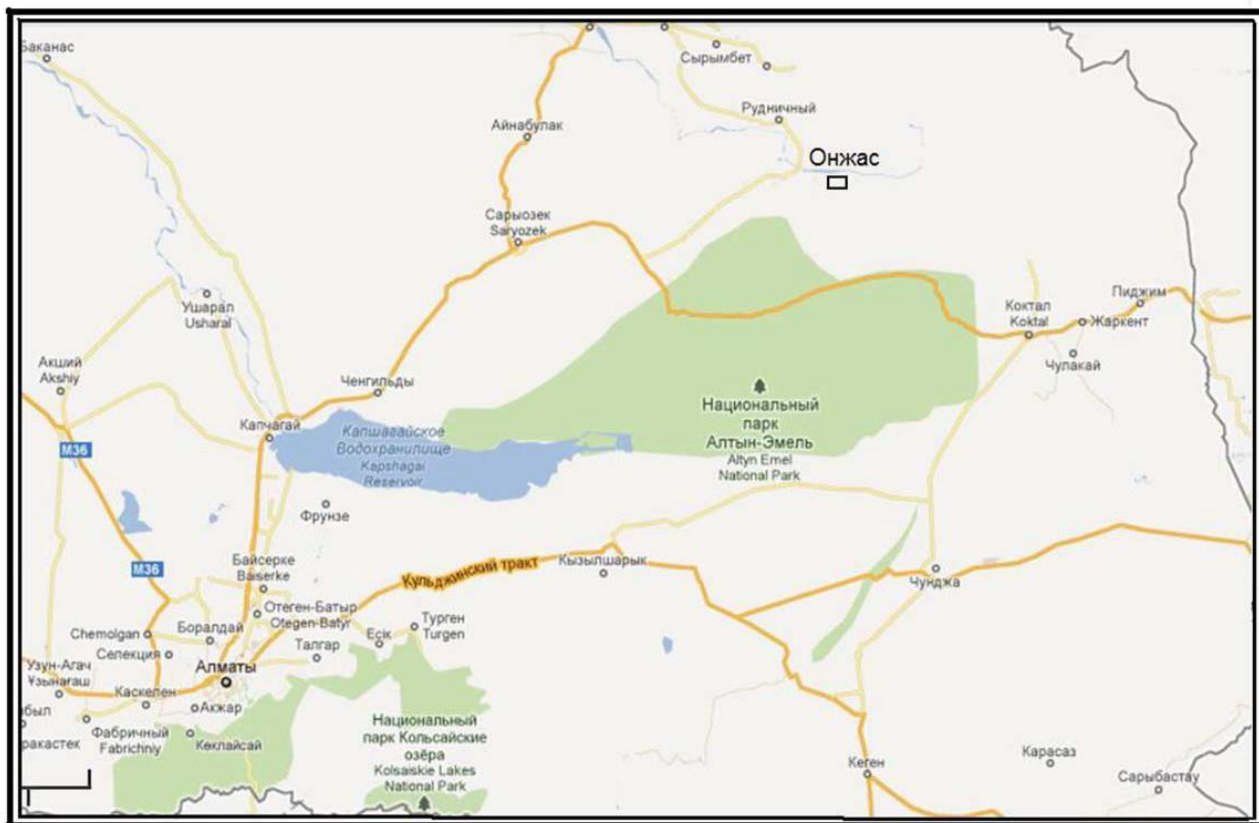


Рис. 1.1 – Обзорная карта района работ

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение Онжас открытым способом – в контурах одного карьера, с применением буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет, из них 2026-2029 гг. - Эксплуатационная разведка (буровые работы, проходка канав), 2029-2030 гг. - Подготовительные работы (вскрышные работы) и 2031-2035 гг. Добычные работы.

Месторождение ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.



Координаты угловых точек участка недр (добычи) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек участка недр (добычи)

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	44	31	36.4409	79	4	49.0885
2	44	31	31.5306	79	5	7.6802
3	44	31	26.5105	79	5	10.2161
4	44	31	20.2664	79	5	22.5695
5	44	31	20.3768	79	5	29.1725
6	44	31	36.9454	79	5	59.6208
7	44	31	59.3354	79	5	59.4141
8	44	31	59.111	79	4	27.8395
9	44	31	36.0958	79	4	28.5982

Режим работы – Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц

Период разработки карьера - с 2026 г по 2035 год.

Производительность. Годовая производительность по добыче балансовых руд будет составлять 633 тыс. тонн в год.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Объекты предприятия

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 и на рисунке 1.2- приведены проектируемые объекты месторождения.

Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад ПРС	Складирование ПРС
4	Склад руды	Сбор и временное складирование добываемых руд
5	Пруд-накопитель	Накопление и испарение карьерных вод

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, месторождение относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п.11, пп. 5 производства по добыче полиметаллических руд).

Анализ расчета приземных концентраций показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период эксплуатации, не превышают их ПДК по санитарно-защитной зоне, жилой зоне и на фиксированных точках.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДК_{мр} на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.



Рис. 1.2 – Генеральный план месторождения

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Месторождение золотоносных руд Онжас ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.

Месторождение Онжас ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности является проектируемым. Горные работы на месторождении Онжас ранее не проводились.

Данным планом горных работ разработка месторождения Онжас предусматривается открытым способом в контурах одного карьера.

Производительность карьера по добыче балансовых руд достигает 633 тыс. тонн в год. Общий срок эксплуатации карьера составит 10 года.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет, из них 2026-2029 гг. - Эксплуатационная разведка (буровые работы, проходка канав), 2029-2030 гг. - Подготовительные работы (вскрышные работы) и 2031-2035 гг. Добычные работы.

Технологические решения

Настоящим проектом предусматривается добыча золота (с попутным извлечением серебра) на месторождении Онжас открытым способом.

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации. Месторождение будет разрабатываться в границах одного карьера.

В условиях данного месторождения наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки (по классификации академика В.В. Ржевского).

Поскольку намечаемой деятельностью является открытая разработка месторождения Онжас, единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант т.е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, когда разработка месторождения приведет к улучшению социально-экономических характеристик района, что в свою очередь приведет к улучшению условий жизни населения близлежащих городов и поселков.

Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений данного типа, а также соответствующей практики.

Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка путём обустройства карьера и сооружения отвалов пустых пород.

Разработка подземным способом нецелесообразна, т.к. руды залегают близко к поверхности.

Все аналитические исследования будут выполнять в аттестованной аналитической лаборатории.

Геологом, с учетом результатов ранее проводимых исследований, должен быть обоснован выбор анализируемых элементов и соблюдаться преемственность

исторических аналитических данных, в частности, в обязательном порядке должны изучаться элементы и их соединения, по которым ранее оценивались запасы и рекомендованы к дальнейшему изучению.

На рудопроявлении при проведении геологоразведочных работ 2019 годах определялось содержание золота.

Рудные зоны месторождения в результате проведенных до 2019 года геологоразведочных работ, остались недоизученными как по падению, так и по простиранию.

Предусматривается следующий комплекс разведочных работ:

1. Буровые работы
2. Проходка канав
3. Геофизические исследования в скважинах (ГИС)
4. Опробование
5. Лабораторные работы
6. Камеральные работы

В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: на 2031 г. – 153 тыс. тонн, 2032–2034 гг. – по 633 тыс. тонн, 2035 г. – 435 тыс. тонн.

При его разработке учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Средний коэффициент вскрыши составляет 5,62 м³/т. Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 2,486 млн. тонн эксплуатационных запасов необходимо попутно удалить 13,98 млн. м³ вскрышных пород.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 рабочих дней в году. Работы вахтовым методом, две вахты в месяц.

Выемочно-погрузочные работы на вскрыше выполняются экскаватором XCMG XE950DA, а на добыче — экскаватором LOVOL FR560F, или аналогичные по техническим характеристикам. Данные модели экскаваторов зарекомендовала себя как надежная техника.

В случае производственной необходимости указанные модели оборудования могут быть заменены на аналогичные по типоразмеру. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей.

Перед началом работ с проектной площади необходимо удалить почвенно-растительный слой (ПРС). Мощность снятия ПРС составляет в среднем 0,5 м.

Границы и параметры карьера

Границы горных работ определялись с учетом максимального включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка месторождения предполагается в границах одного карьера. Инженерный карьер спроектирован на основе трехмерной модели балансовых рудных тел.



Проектирование карьера осуществлялось в геоинформационной системе Micromine. В данной программе реализована возможность трехмерного моделирования рудных тел, определение и оконтуривание границ карьеров, проектирование схемы вскрытия, определение погоризонтных объемов руды и вскрышных пород, расчет коэффициента вскрыши, проектирование отвалов и автодорог.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей, рельеф местности.

Параметры уступов и бортов приняты на основании инженерно-геологической характеристики пород и руд с учетом «Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки для конструирования бортов карьеров».

На рисунке 1, представлен план карьера на конец отработки, оконтуривание которого произведено с учетом указанных выше положений, требований Норм технологического проектирования, а также данных топографической карты поверхности.

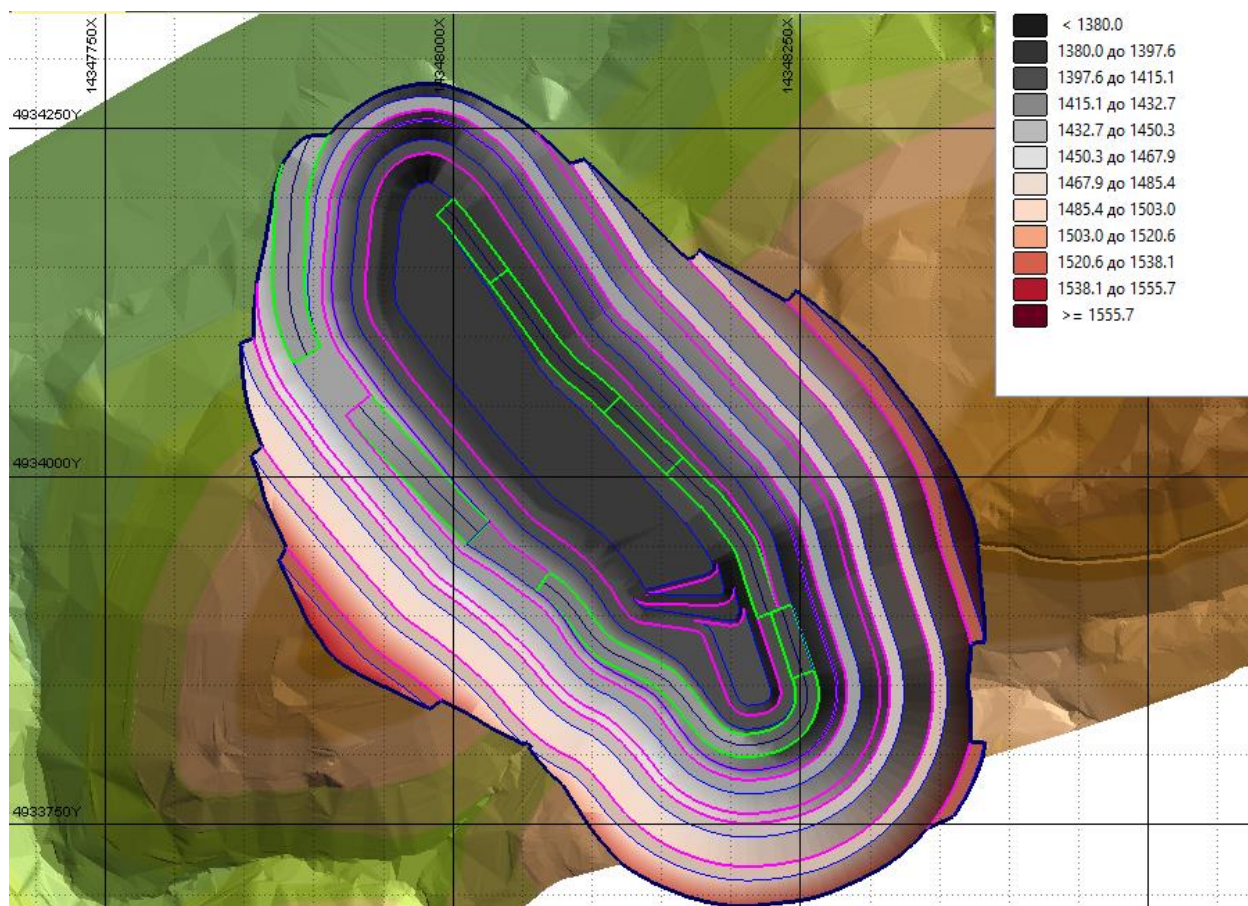


Рис. 1.3 – План Карьера на конец отработки

Конструктивные элементы, принятые при проектировании карьера приведены в таблице 2.1. Параметры карьера приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Параметры конструктивных элементов карьера

Параметры карьера	Ед. изм.	Значение
Высота уступа	м	30
Угол откоса двух верхних уступов	град	55
Ширина предохранительной бермы	м	10
Ширина транспортной бермы (однопол./двухпол.)	м	16,5/23,0
Уклон автодорог	‰	80

Таблица 2.2 – Основные параметры карьера

Показатель	Ед.изм.	Значение
Руда*	м ³	845 000
	т	2 302 000
Содержание	Au, г/т	1.57
	Ag, г/т	13.37
Металл	Au, кг	3 614.14
	Ag, кг	30 777.74
Горная масса	м.куб	14 895 925
Вскрыша	м.куб	14 050 925
Коэф. вскрыши	м.куб/т	6.10
Площадь	м ²	210 496
Длина	м	665
Ширина	м	415
Глубина	м	175

*указаны геологические запасы руды

Календарный план горных работ

Производительность карьера по добыче балансовых руд достигает 633 тыс. тонн в год. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ.

При его разработке учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Средний коэффициент вскрыши составляет 5,62 м³/т. Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 2,486 млн. тонн эксплуатационных запасов необходимо попутно удалить 13,98 млн. м³ вскрышных пород.

В связи с необходимостью строительства инфраструктуры, обогатительной фабрики и проведением подготовительных работ, начало добычи запланировано на 2031 год.

Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет.

Календарный план горных работ на 10 лет приведен в таблице 2.3.



Таблица 2.3 - Сводный календарный график разработки карьера

Показатель	Ед.изм.	Всего	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
			Эксплоразведка*			Подготовительные работы		Добыча				
Буровые работы	<i>п.м.</i>	10 000		4500	4 500	1 000						
Канавы	<i>п.м.</i>	8 000	500	3 500	3 000	1 000						
Руда, в т.ч.:	м ³	912 819						56 162	232 357	232 357	232 357	159 587
	т	2 486 758						153 000	633 000	633 000	633 000	434 758
<i>Au</i>	г/т	1.40						1.91	1.72	1.36	1.20	1.12
	кг	3 488						291.95	1 086.03	863.59	757.37	489.08
<i>Ag</i>	г/т	11.94						5.79	11.14	9.15	15.93	13.56
	кг	29 704						886	7 053	5 790	10 081	5 894
Горная масса	м ³	14 895 925				50 000	55 248	2 894 752	3 750 000	3 750 000	3 250 000	1 145 925
	т	39 541 987				132 500	146 408	7 675 263	9 954 755	9 954 755	8 629 755	3 048 552
Вскрыша	м ³	13 983 105				50 000	55 248	2 838 590	3 517 643	3 517 643	3 017 643	986 337
	т	37 055 230				132 500	146 408	7 522 263	9 321 755	9 321 755	7 996 755	2 613 794
<i>в т.ч. ПРС</i>	м ³	105 248				50 000	55 248					
<i>вскрышные породы</i>	м ³	13 877 857						2 838 590	3 517 643	3 517 643	3 017 643	986 337
Коэф. вскрыши	м.куб/т	5.62						18.55	5.56	5.56	4.77	2.27

*2026-2029 гг планируется проведение эксплуатационной разведки. Объемы приведены в таблице 3.23

Буровзрывные работы

Подготовку горных пород и руд к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа DML, фирмы «Atlas Copco» или аналогичными, с диаметром долота до 233 мм. Может применяться аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их.

При подходе к предельным границам карьера будет применяться контурная технология ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. Размер приконтурной зоны (учитывая показатели крепости пород месторождения до 14 ед.) должен быть не менее 25 м (в соответствии с таблицей 34 «Методических рекомендаций...»). При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создаётся взрыванием удлинённых зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создаётся при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 7 дней.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. В качестве взрывчатого вещества (ВВ) возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение взрывчатого вещества типа Интерит.

В случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ и марка бурового станка. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей.

Решения по размещению и хранению взрывчатых материалов принимаются исполнителем БВР. Буровзрывные работы могут осуществляться как собственными силами недропользователя, так и подрядной организацией.

Выемочно-погрузочные работы

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности карьера по горной массе до 3,75 млн.м³/год;
- обеспечение оптимальной скорости углубки;

- сервисное обслуживание экскаваторов и снабжение оригинальными запасными частями;
- качество и надежность.

Для расчетов технико-экономических показателей в ПГР будут приняты экскаваторы типа LOVOL FR560F с емкостью ковша 3,2 м.куб на добычных работах и XCMG XE950DA с емкостью ковша 6,2 м.куб на вскрышных работах.

В случае производственной необходимости допускается использование моделей оборудования, отличающихся от принятых в настоящем плане, при условии соблюдения всех требований безопасности.

Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, определяют использование преимущественно автомобильного транспорта на транспортировке горной массы. Учитывая значительные ежегодные объемы транспортировки на месторождении Онжас основными преимуществами автомобильного транспорта, являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на внешний отвал (вскрышные породы), на рудный склад (балансовые руды).

При выборе типа карьерных самосвалов учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьера по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

Для расчета приняты самосвалы типа TONLY TLD 125 грузоподъемностью 80 т. На практике может быть применено аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их.

Режим работы автотранспорта, задействованного на транспортировке руды и вскрыши круглогодичный двухсменный. Продолжительность смены для расчетов принята равной 11 ч.

С целью уменьшения пыления при транспортировке, внутрикарьерные и внешние автодороги орошаются поливооросительной машиной.

Отвалообразование

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьером залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьера, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

Общий объем пород, подлежащих удалению из карьера, разрыхленном состоянии составляет 13 983 105 тыс.м³. Отвал вскрышных пород формируется в 3 яруса общей высотой до 75.

Учитывая неровность рельефа и общий уклон поверхности, при моделировании отвала в системе Micromine определена реальная площадь отвала.

Предполагается использование вскрышных пород на технические нужды. Общее количество используемых на технические нужды вскрышных пород составит 209 413 тонн (79 858.м.куб).

Формирование отвала осуществляется бульдозером типа Shantui SD42-3, либо аналогичным.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке отвала, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Складирование

При разработке карьера планом предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами до рудного склада, расположенного в непосредственной близости к карьеру.

Общий объем транспортировки балансовых руд за весь период работы карьера составит 912,8 тыс.м³. При этих объемах складирования руды и применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозера.

Емкость рудного склада принимается равной объему добычи за 15 дней. При максимальной годовой производительности 633 тыс.т вместимость склада должна составлять 9,7 тыс.м³. При высоте склада 5 м и коэффициенте разрыхления 1,16 площадь его составит 2,25 тыс.м². Параметры рудного склада приведены в таблице 2.4.

Возведение въезда на склад и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов, планировки разгрузочной бровки.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал, оставляемый на бровке склада в виде ориентирующего вала.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков руды.

Таблица 2.4– Параметры склада руды

Параметры	Ед. изм.	Значения
Объем извлеченных руд в целике за 15 дней	тыс. т	26,4
	тыс. м ³	9,9
Объем склада руды с учетом Кразр=1,16	тыс. м ³	11,2
Занимаемая площадь	тыс. м ²	2,25
Количество ярусов	шт	1
Высота	м	5
Угол откоса ярусов	град	35

Складирование ПРС

Перед началом работ с проектной площади необходимо удалить почвенно-растительный слой (ПРС). Мощность снятия ПРС составляет в среднем 0,5 м. График снятия ПРС с территории карьера представлен в календарном графике разработки месторождения (таблица 2.3).

Таблица 2.5 – Объемы ПРС

Наименование	Площадь, м ²	Мощность слоя, м	ПРС, м ³	
			в целике	разрыхленный
Карьер	210 496	0.5	105 248	111 563
Отвал	517 886	0.5	258 943	274 479
Рудный склад	2 900	0.5	1 450	1 537
Пруд-накопитель	5 570	0.5	2 785	2 952
Автодороги	5 794	0.5	2 895	3 069
Прочие объекты (5%)	37 132	0.5	18 566	19 680
Всего	779 778		389 889	413 282

ПРС размещается на складе, расположенном вблизи площадки, с которой он предварительно удаляется.

Параметры склада ПРС приведены в таблице 2.6.



Таблица 2.6 – Параметры склада ПРС

Показатель	Ед. изм.	Значения
Объем в целике	м ³	389 889
K _{разр.}		1.06
Емкость склада	м ³	413 282
Площадь	м ²	36 625
Высота	м	15
Количество ярусов	шт.	1

Борьба с пылью

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется орошение дорог, забоев, отвалов и складов водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 8 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 1 л/м².

Для пылеподавления в период эксплоразведки (2026-2028 гг.) и подготовительных работ (2029-2030 гг.), ввиду отсутствия карьерных вод, предусматривается использование обеспыливающих составов периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход при орошении составляет 0,5 л/м². Аналогичное решение по использованию обеспыливающих составов принято для тех случаев, когда расход воды для обеспечения должной эффективности пылеподавления превышает поступление карьерных вод в пруд-накопитель

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

Расход воды на пылеподавление приведён в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Расход воды на полив дорог

Показатели	Ед.изм	Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Норма расхода воды на орошение	л/м²		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1
Периодичность орошения	раз в сут.		6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Период орошения	дней/год		210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Орошение дорог												
Протяженность дорог	м		800	800	800	800	800	1 100	1 625	2 150	2 675	3 200
Ширина дороги	м		14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
Площадь орошения	м²		11 600	11 600	11 600	11 600	11 600	25 300	37 375	49 450	61 525	73 600
Расход воды	м³/сут	2 152	35	35	35	35	35	202	299	396	492	589
	м³/год	451 920	7 308	7 308	7 308	7 308	7 308	42 504	62 790	83 076	103 362	123 648
Орошение забоев												
Площадь орошения	м²							5 625	5 625	5 625	5 625	5 625
Расход воды	м³/сут	225						45	45	45	45	45
	м³/год	47 250						9 450	9 450	9 450	9 450	9 450
Орошение отвалов и складов												
Площадь орошения	м²							22 500	22 500	22 500	22 500	22 500
Расход воды	м³/сут	900						180	180	180	180	180
	м³/год	189 000						37 800	37 800	37 800	37 800	37 800
Общий расход воды												
Суммарный расход воды	м³/сут	3 277	35	35	35	35	35	427	524	621	717	814
	м³/год	688 170	7 308	7 308	7 308	7 308	7 308	89 754	110 040	130 326	150 612	170 898

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины, с применением при необходимости связующих добавок;
- орошение водой разгрузочных площадок на отвале;
- применение эмульсий и химических реагентов для искусственного закрепления пыли на карьерных автодорогах и отвале;
- проветривание после взрыва с орошением взорванной горной массы водовоздушной смесью;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования;
- нейтрализация выхлопных газов автосамосвалов и бульдозеров;
- кабины горнотранспортного оборудования оснащены приточными фильтровентиляционными установками;
- для защиты от пыли работники обеспечиваются респираторами и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ 12.4.001-80 «Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Термины и определения».

Проверка загазованности и запылённости в карьере и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия.

Работающие в карьере, не связанные с обслуживанием горнотранспортного оборудования, обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Общая схема электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от дизельной электростанции, размещенной рядом с оборудованием.

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco HILIGHT H5+, оснащенные четырьмя прожекторами со светодиодными лампами (LED) мощностью 350 Вт каждая, или аналогичное оборудование. Согласно приложению 51 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера.

Водоотлив карьера выполняется 2 насосами ЦНС-105-196 (один в работе, один в горячем резерве).

Постоянное электроснабжение насоса карьера осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-150-Т400-1РПМ15- мощностью 150 кВт или аналогичной, располагаемой рядом с насосами.

В карьере насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-1 ПЧ ... кВт IP54 который управляет насосом или аналогичным.

Электрооборудование присоединяется к дизельным электростанциям с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ и КГХЛ.

Работа механизмов и оборудования предполагается в две смены не более 20 часов в сутки.

Освещение

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Проектом предусмотрено вечернее освещение карьера, освещение отвала и складов. Освещенность района проведения работ в карьере и отвале не менее 0,2 лк, а в местах работы техники – 10 лк с учетом освещенности, создаваемой прожекторами и светильниками, встроенными в конструкции машин и механизмов.

Освещение карьера, отвала и склада выполняется передвижными мобильными дизельными осветительными мачтами в количестве не менее 2 шт. на основном карьере. По мере разработки карьера мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **26** единиц, из них **7** организованных и **19** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **13** наименований 2-4 класса опасности, такие как: железо оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пропеналь, формальдегид, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, предусмотрены при проведении взрывных работ.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторов.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) Получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.
- 2) Обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан. Сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей.
- 3) Повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов.
- 4) Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации.
- 5) Формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта.
- 6) Информирование общественности об экологической деятельности предприятия.
- 7) Повышение эффективности системы экологического менеджмента.



4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

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

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Согласно статье 184 экологического кодекса операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуры службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

При проведении производственного экологического контроля оператор обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

5. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально-необходимых видов и объемов работ по ведению производственного экологического контроля.

Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и анализе воздействия месторождения на окружающую среду.

Ответственность за проведение производственного экологического контроля лежит на предприятии.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

5.1. Операционный мониторинг

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

Операционный мониторинг осуществляется собственными силами предприятия расчетным методом путем ведения журнала учета.

Перечень параметров, отслеживаемых в рамках операционного мониторинга, методы ведения учета, анализа и сообщения данных, периодичность контроля и др. предоставлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Операционный мониторинг

№	Технологический процесс	Методы ведения учета, анализа и сообщения данных	Периодичность	Ответственный
1	Контроль технического состояния технологического оборудования на площадках	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
2	Контроль соблюдения правил ТБ на предприятии	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
3	Контроль движения отходов предприятия	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами

5.2. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

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

Мониторинг эмиссий представляет собой процесс наблюдения за эмиссиями у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Для проведения данного мониторинга рекомендуется использовать расчетный метод – для источников, расположенных на территории предприятия.



Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух программой производственного экологического контроля не предусматривается.

Данным проектом не предусматривается сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. Карьерные воды после двухступенчатой очистки направляются в пруд-накопитель, предназначенный для их хранения в течение периода эксплуатации месторождения. Вода из пруда-накопителя используется для целей пылеподавления. При устройстве пруда-накопителя предусматривается полная гидроизоляция, исключающая загрязнение подземных вод.

5.3. Мониторинг воздействия

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

Исходя из специфики производственной деятельности предприятия и в соответствии с данными проектов нормативов эмиссий в окружающую среду предприятия составляющими мониторинга воздействия для ЧК «Zhetysu Gold Limited» являются:

- мониторинг атмосферного воздуха
- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг почв
- мониторинг подземных вод.

Организация мониторинга биологических ресурсов для ЧК «Zhetysu Gold Limited» не предусматривается, так как в районе расположения объектов предприятия отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также ценные представители флоры и фауны.

Организация радиационного мониторинга воздействия для ЧК «Zhetysu Gold Limited» не предусматривается, так как на предприятии отсутствуют источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить на границе СЗЗ объекта намечаемой деятельности в 4 точках в северном, восточном, южном и западном направлении ежеквартально. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль общая (взвешенные вещества), окислы азота, серы и углерода.

Проведение мониторинга атмосферного воздуха предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния атмосферного воздуха определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории

При эксплуатации предприятия предусматривается проведение мониторинга воздействия на водные объекты.

Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов:

1. С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, связанной с добычей руды на месторождении Онжас на подземные воды, предлагается, при разработке месторождения расположить 5 наблюдательных скважин выше и ниже по потоку подземных вод. (рис. 5.2, таблица 5.3.1).

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин и отбор проб сточных вод два раза в год в наиболее экстремальный сезон (весной и осенью).

3. Рекомендуется проведение экологического контроля качества подземных вод. Наблюдательные мониторинговые скважины 1-1 – 1-4 (фоновые), скважины подземных вод 1-5 на рис. 5.2.

4. Организация мониторинга поверхностных вод на реках Кескентерек, Шошкалы, Итшоки, Безыманный ручей в створе выше по потоку и ниже по потоку в 500 м. Мониторинговые точки отбора приведены на ситуационной карте (рис.5.1).

Таблица 5.3.1 - Мониторинг воздействия на водные объекты

№	Место отбора проб	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1.	Наблюдательные скважины ПВ1-ПВ5, точки мониторинга Т1-Т3	Нитраты, мг/дм ³	45,0	1 раз/кварт	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	25		
2	Поверхностные воды Точки №1-8 выше и ниже по потоку в 500 м	Нитраты	45	2 раза в год	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
		Нитриты	3,3		
		Взвешенные вещества	1,0		
		Нефтепродукты	0,1		

Мониторинг почв.

Предлагаемый перечень веществ для контроля почвенного покрова: нефтепродукты, медь, свинец, цинк. Периодичность проведения мониторинга и контроля состояния почвенного покрова – 1 раз в год, в период завершения сезона полевых работ, приходящийся на осенний период с максимальным уровнем накопления загрязняющих веществ в почвенном покрове.

Проведение мониторинга и контроля почвенного покрова предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния почвенного покрова определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

В целях исполнения экологических требований к объектам размещения отходов производства, отбор проб почв рекомендуется производить на пересечении границ водоохранной зоны рек и санитарно-защитной зоны объекта недропользования.

Карта-схема карьера Онжас представлена на рис.5.3. с условным отображением мониторинговых точек.

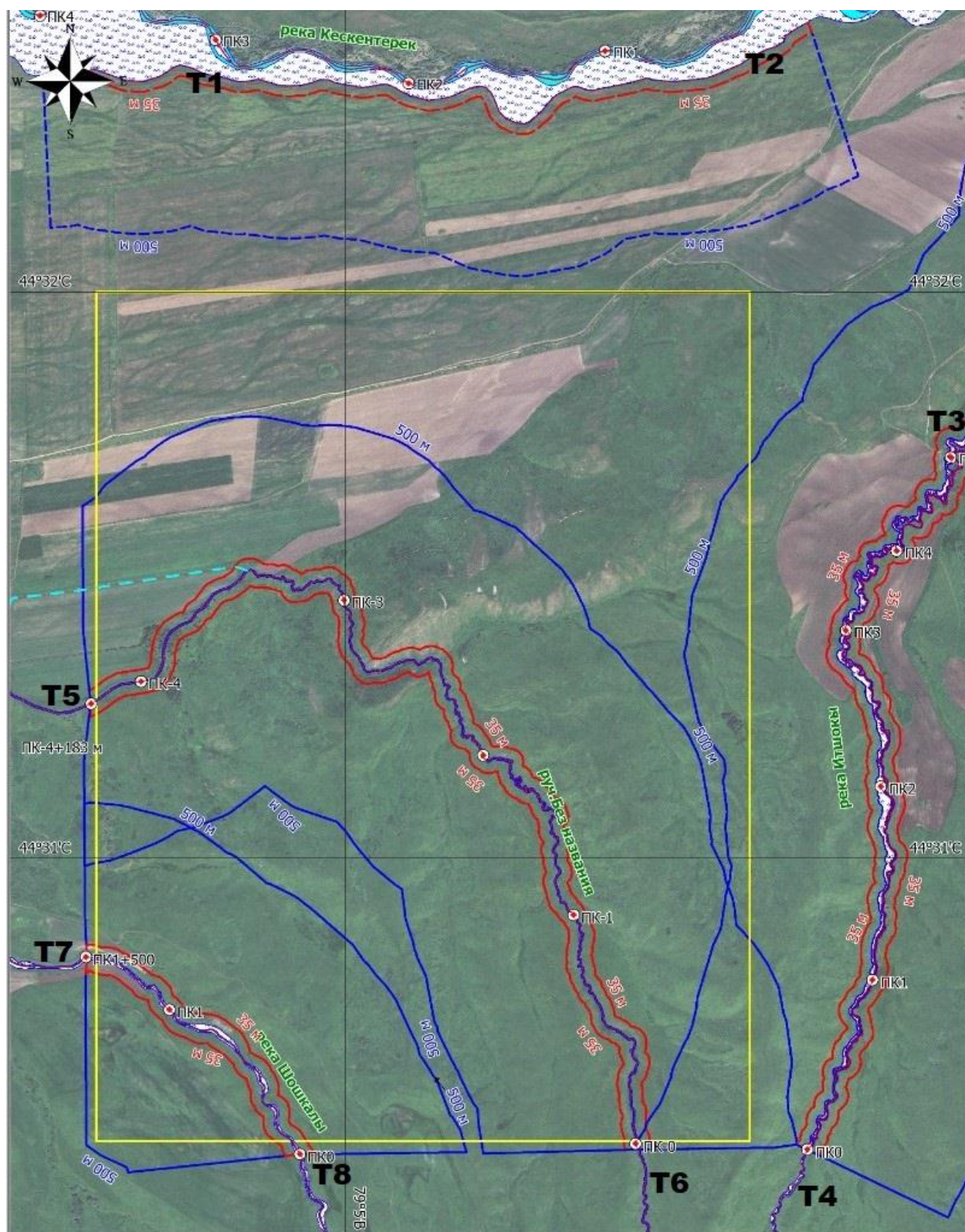


Рисунок 5.1 - Карта-схема с указанием мониторинговых точек отбора поверхностных вод

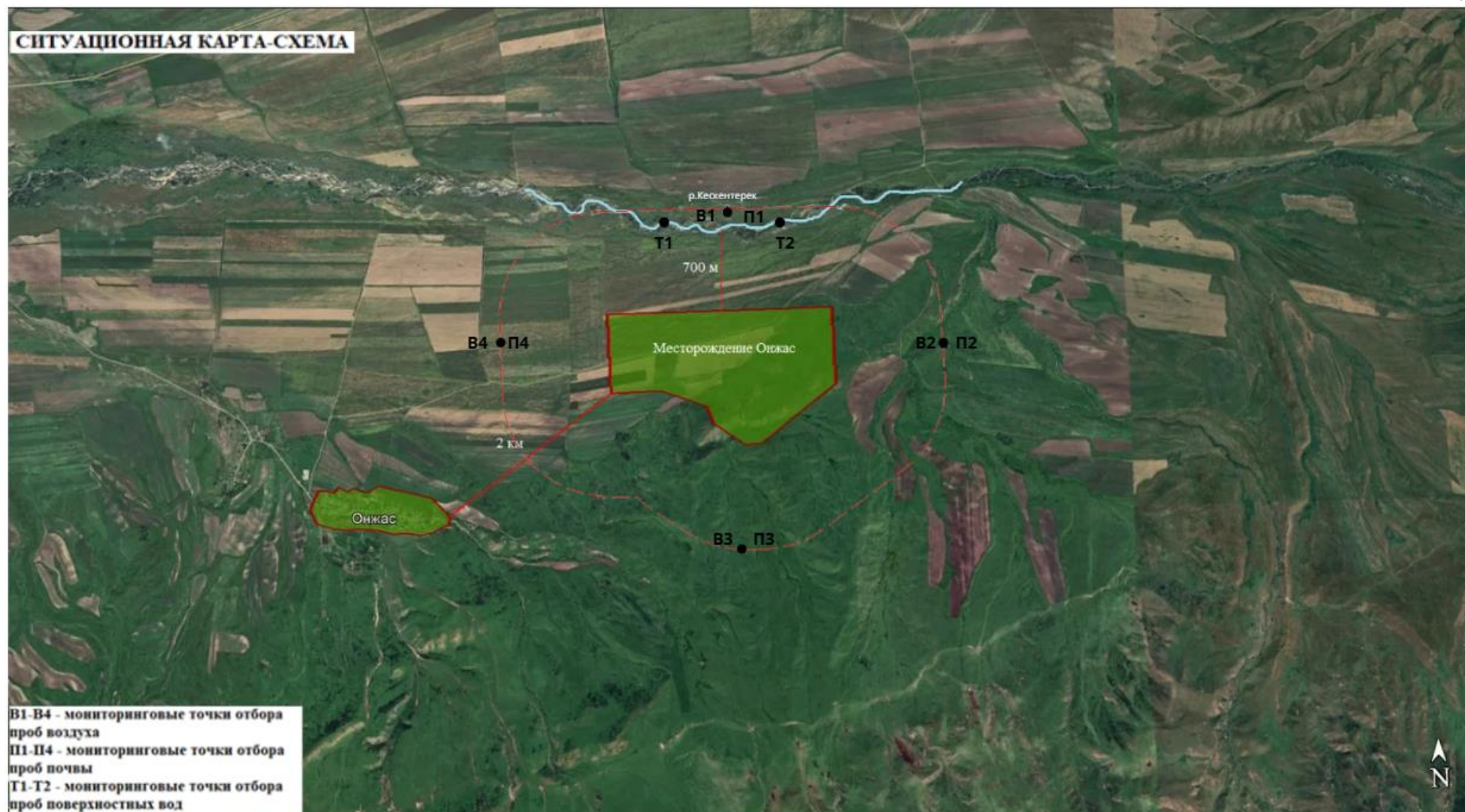


Рис. 4. Ситуационная карта-схема карьера Онжас с условным отображением мониторинговых точек

Мониторинг растительного и животного мира

Мониторинг растительного покрова при разработке месторождения необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, создания отвала и работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

Мониторинг растительности осуществляется по общепринятым геоботаническим методикам визуальным путем с одновременным проведением фотосъемки, что позволит проследить за динамикой зарастания растительностью нарушенных участков.

Наблюдения за состоянием растительного покрова позволят выявить направленность и интенсивность развития негативных процессов, устойчивость почвенно-растительного покрова к техногенному воздействию и эффективность применяемой системы природоохранных мероприятий.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир проектируемого объекта является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу, почвенно-растительного покрова.

Незначительная часть животных, наиболее чувствительная к техногенным нарушениям территории будет вытеснена, но большинство животных будут адаптированы к новым условиям.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных имеют автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Следовательно, при эксплуатации объектов месторождения существующее экологическое равновесие природы (видовой состав растительности и животного мира) не изменится. Ведение проектируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

По окончании отработки месторождений будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

В случае причинения вреда местам обитания животных и возникновения угрозы биологическому разнообразию предприятием будет произведено возмещение компенсации вреда по согласованию с уполномоченным органом в соответствии с требованиями п. 3 статьи 17 Закона РК № 593 от 09.07.2004 года.

6. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ

Предлагаемая программа производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности предприятия позволит целенаправленно получать, накапливать и анализировать базу данных о состоянии компонентов природной среды. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и, как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

Информация, полученная в результате проведения производственного экологического контроля, систематизируется, анализируется и оформляется в виде ежеквартального отчета по производственному экологическому контролю окружающей среды.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отчет по результатам производственного экологического контроля выполняется согласно «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (Приложение 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250).

Отчет по производственному экологическому контролю состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных зданий согласно приложению 2 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»

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

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

7. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РК, ВКЛЮЧАЯ ВНУТРЕННИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЕ

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологических и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии

№ п/п	Вид внутреннего контроля	Периодичность проведения контроля	Ответственное лицо
1	2	3	4
1	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	постоянно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
2	Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды	постоянно	Персонал предприятия и ответственный за ООС на предприятии
3	Соблюдение технологических регламентов производств предприятия	постоянно	Руководитель предприятия
4	Соблюдение правил ТБ и пожарной безопасности	постоянно	Ответственный за ТБ и ООС
5	Контроль за проведением производственного мониторинга	постоянно	ответственный за ООС на предприятии
6	Выполнение условий экологического разрешения	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
7	Исправление выявленных несоответствий в ходе предыдущей проверок	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
8	Ведение внутреннего учета и экологической отчетности	ежемесячно	ответственный за ООС на предприятии



Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

8. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Для осуществления необходимых инструментальных замеров в рамках проведения производственного экологического контроля на предприятии привлекается на договорных началах специализированное предприятие. В состав привлекаемого предприятия должна входить аккредитованная лаборатория.

Лаборатория привлекаемого предприятия должна осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством, нормативными документами системы и другими нормативными документами, утвержденными или признанными для применения в Республике Казахстан в установленном порядке.

Технические средства, применяемые для решения задач производственного экологического контроля, должны быть представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

Лаборатория должна быть обеспечена нормативной документацией, регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности.

Также лаборатория должна располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности. В лаборатории должны быть разработаны должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности. Персонал лаборатории не должен подвергаться финансовому, административному и другому давлению, способному оказывать влияние на результаты выполняемых испытаний.

Лаборатория должна быть оснащена необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности. Порядок и условия содержания средств измерения и испытательного оборудования должен соответствовать требованиям документации на них, требованиям нормативных документов Государственной системы обеспечения единства средств измерений Республики Казахстан.

9. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

При эксплуатации объектов ЧК «Zhetysu Gold Limited» предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций.

Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К внештатным ситуациям относятся действия, которые оказывают влияние на ход производственных процессов и создают аварийную обстановку на предприятии: землетрясение, наводнение, ливневые дожди, сход лавин с гор, вследствие чего могут быть разрушены (выведены из рабочего состояния) объекты производства.

Первоочередные меры по ликвидации аварийной обстановки на предприятии отражены в протоколе действий в период внештатных ситуаций.

В этом случае предприятием составляется План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться один раз в сутки. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам.

Детальный план мониторинга будет разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии, в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После устранения аварии на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации последствий аварий мониторинг состояния окружающей среды проводится для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды. По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено



непосредственно после установления характера и масштабов аварий по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

После ликвидации аварии вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории.

Основные действия в период внештатных ситуаций

1. Должностные лица, участвующие в спасении людей и ликвидации аварий, после оповещения об аварии или реальной угрозе ее, немедленно приступают к исполнению своих обязанностей и ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, технического директора или другое должностное лицо, его заменившее.

2. Вмешиваться в действия руководителя работ по ликвидации аварии **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

3. При неправильном действии руководителя работ по ликвидации аварии отстранить его от работ имеет право только заместитель директора предприятия, который берет на себя руководство по спасению людей и ликвидации аварии.

4. Все должностные лица несут ответственность за своевременное выполнение мероприятий, предусмотренных планом ликвидации аварий.

5. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии немедленно сообщает о случившейся аварии вышестоящему руководителю – директору предприятию, который в свою очередь передает сообщение контролирующим органам.

Согласно статье 211. ЭК-РК, экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

10. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

1. Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

2. Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

3. В ходе внутренних проверок контролируются:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

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

4. Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

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
1	2	3	4	5	6	7	8
ЧК «Zhetysu Gold Limited»	711210000	РК, область Жетісу, Кербулакский район; Координаты центра участка 44°31'44.05"С 79°05'16.03"в.д	251140901031	07299 Добыча и обогащение прочих металлических руд, не включенных в другие группировки	Добыча и отработка золоторудного месторождения Онжас открытым способом, с применением буровзрывных работ.	Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Астана, ул. Д. Қонаев, здание 12/1, офис 32. Почтовый адрес 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Қонаева, здание 12/1, офис VP 32тел./факс: +7 701 711 56 42 e-mail: dovgaryuk@fncr.kz	I категория



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
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные масла	13 02 06*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные фильтры	16 01 07*	Передаются по договору со специализированной организацией
Промасленная ветошь	15 02 02*	Передаются по договору со специализированной организацией
Тара из-под ВВ	16 04 03*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные шины	16 01 03	Передаются по договору со специализированной организацией
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передаются по договору со специализированной организацией
Твердые бытовые отходы	20 03 01	Передаются по договору со специализированной организацией
Вскрышные породы	01 01 01	Часть вскрышных пород используются для собственных нужд предприятия. Остальные вскрышные породы месторождения предусматриваются размещать на внешнем отвале.

Таблица 3 - Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	26
2	Организованных, из них:	7
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	26
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	7
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	26
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	19



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
-	-	-	-	-	-	-

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			
1	2	3	4	5	6
Карьер	Дизельные генераторы буровых станков	0001	44°31'31.58"C 79° 5'17.03"B	Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
	Алканы C12-19				
Топливозаправщик	0002	44°31'31.42"C 79° 5'19.11"B	Сероводород Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо	
Электроснабжение	Осветительная мачта типа Atlas Copco HILIGHT H5+	0003	44°31'30.76"C 79° 5'18.23"B	Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
		0004		Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
		0005 0006	44°31'52.23"C 79° 5'41.14"B	Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
	Алканы C12-19				
	ДЭС ЭД-150-Т400- 1РПМ15	0007	44°31'37.35"C 79° 5'19.25"B	Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
				Алканы C12-19	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20					
Склад ПРС	Снятие ПРС	6001	44°31'41.87"C 79° 5'2.65"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Почвенно- растительный слой (ПРС)



Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
	Склад ПРС	6002	44°31'39.83"C 79° 5'0.59"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Почвенно- растительный слой (ПРС)
Карьер	Буровые работы	6003	44°31'29.87"C 79° 5'22.06"B	Азота (IV) диоксид (4)	Горная масса
	Взрывные работы	6004	44°31'28.78"C 79° 5'21.83"B	Азот (II) оксид (6)	Взрывчатые вещества Горная масса
				Углерод (583)	
				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	
	Выемочно-погрузочные работы вскрыши Выемочно-погрузочные работы руды	6005	44°31'27.61"C 79° 5'22.24"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Вскрыша Руда
				Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	
Отвал вскрышных пород	Разгрузочные работы на отвале вскрышных пород	6006	44°31'48.28"C 79° 5'28.38"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Вскрыша
	Бульдозерные работы на отвале	6007	44°31'54.91"C 79° 5'53.42"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Вскрыша
	Отвал вскрышных пород	6008	44°31'52.24"C 79° 5'16.48"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Вскрыша
Рудный склад	Разгрузочные работы на складе руды	6009	44°31'44.13"C 79° 5'10.35"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Руда
	Бульдозерные работы на рудном складе	6010	44°31'43.70"C 79° 5'11.12"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Руда
	Склад руды	6011	44°31'43.45"C 79° 5'10.61"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Руда
Карьер	Погрузочно- разгрузочные работы экскаватора и бульдозера	6012	44°31'26.95"C 79° 5'18.53"B	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Руда; вскрыша
	Автотранспортные	6013	44°31'24.29"C	Пыль	Руда; вскрыша

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
	работы карьеров		79° 5'22.72"В	неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	
Геологоразведочные работы (ГРП)	Буровые работы для геологоразведочных работ (ГРП)	6014	44°31'33.31"С 79° 5'22.35"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Горная масса
	Проходка канав для геологоразведочных работ (ГРП)	6015	44°31'28.74"С 79° 5'26.24"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Горная масса
Сварочные работы	Сварочные работы	6016	44°31'34.15"С 79° 5'11.94"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Электроды сварочные
Пруд-накопитель	Выемка грунта для Пруда	6017	44°31'47.10"С 79° 5'0.19"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Грунт
	Насып грунта для Пруда	6018	44°31'47.08"С 79° 5'0.53"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Грунт
	Бульдозерные работы по Пруду	6019	44°31'47.07"С 79° 5'1.70"В	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	Грунт

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
-	-	-	-	-	-

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
Пруд-накопитель	44°31'47.39"С 79° 5'0.53"В	Нитраты, мг/дм ³	2 раза/год	Методика, действующая на территории РК
		Нитриты, мг/дм ³	2 раза/год	
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	2 раза/год	
		Нефтепродукты, мг/дм ³	2 раза/год	



Таблица 8 - План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Точка на границе СЗЗ В№1	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ В№2	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ В№3	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ В№4	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом

Таблица 9 - График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Место отбора проб	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1.	Наблюдательные скважины ПВ1-ПВ5, точки мониторинга Т1-Т3	Нитраты, мг/дм ³	45,0	1 раз/кварт	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	25		
2	Поверхностные воды Точки №1-8 выше и ниже по потоку в 500 м	Нитраты	45	2 раза в год	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
		Нитриты	3,3		
		Взвешенные вещества	75,75		
		Нефтепродукты	0,1		



Таблица 10 - Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Точка на границе СЗЗ П1	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П2	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П3	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012
Точка на границе СЗЗ П4	Медь, мг/кг	-	1 раз/год	М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг	-		М 03-07-2014
	Нефтепродукты, мг/кг	-		МВИ № 03-03-2012

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Объекты месторождения	Еженедельно (Обследование объектов на промплощадке. Экологом определяется предполагаемое количество объектов, подлежащих контролю. Для определения объектов используется нормативная документация предприятия.)
2	Отдел экологии	План природных мероприятий. При обследовании объектов проверяется выполнение ППМ.

