

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

**на ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
для разработки месторождения известняка Бектау
в Тюлькубасском районе Туркестанской области**

г. Шымкент 2026 г.

ВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Основные понятия и определения, используемые в программе:

- оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду;
- программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 Экологического кодекса РК.

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

- 1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), 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 мониторинга окружающей среды) и места 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 (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Сброс сточных вод в окружающую среду оператором не осуществляется в связи с чем мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусмотрен.

Также не предусмотрен мониторинг уровня загрязнения почвы так как в процессе производства не используются химические вещества, являющиеся источником загрязнения почв.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование и реквизиты:

Заказчик: ТОО «MetaStoneQuarry».

БИН: 240940004519.

Адрес: Туркестанская область, Толебийский район, село Зертас, улица К.Сатбаев 3, дом 9.

Руководитель: Жумадилов А.

Вид намечаемой деятельности:

Добыча известняка.

Описание места осуществления деятельности

Месторождения известняка Бектау расположена в Тюлькубасском районе Туркестанской области, 2,5 км на юго-запад от села Рыскул и 15 км на запад от села Тюлькубас и ж.д.станции. Площадь месторождения составляет 28,2 га.

Участок со всех сторон граничит с пустыми землями. Ближайший жилой дом села Рыскул расположен на расстоянии около 2,63 км от территории участка с северо-восточной стороны.

В ортографическом отношении район месторождения приурочен к центральной части хребта Каратау. В центральной и северо-восточных частях описываемого района преобладает горный рельеф, а на юго-западе равнинный. В целом Абсолютные отметки месторождения колеблются от 700 м в юго-западной, приподнятой части, до 750 м в восточной части. Особенностью рельефа является развитие крупных водоразделенных плато с крутыми северо-восточными склонами, изрезанных глубокими ущельями.

Гидрографическая сеть в районе редкая и представлена рекой Арысь. Все речки данного района характеризуются резким увеличением стока в период кратковременного (1 месяц) весеннего половодья. Питание всех речек родниковое, а также за счет таяния снегов и дождей.

Рельеф месторождения Бектау представляет собой слабовсхолмленное плато Боролдайской гряды с северо-востока переходящее в Леонтьевскую котловину. С северо-востока изрезано глубоким саем с несколькими притоками.

Крупных промышленных предприятий в районе месторождения нет. Ограничен следующими точками координат:

Номер точек	Северная широта	Восточная долгота
1	42° 30' 41"	70° 09' 29"
2	42° 30' 32"	70° 09' 25"
3	42° 30' 37"	70° 09' 11"
4	42° 30' 46"	70° 08' 58"
5	42° 31' 00"	70° 09' 14"
6	42° 30' 50"	70° 09' 18"

Режим работы – 250 рабочих дней в году с непрерывной рабочей неделей в одну смену по 8 часов.

Годовая производительность – 60,0 тыс.м³/год, объём извлекаемых пород вскрыши –18,0 тыс.м³.

Также общие сведения о предприятии представляются по форме согласно приложению 1 Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий – см. ниже таблица 1.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Режим работы – 250 рабочих дней в году с непрерывной рабочей неделей в одну смену по 8 часов.

Годовая производительность – 2026-2035 гг. – 60,0 тыс.м³/год, объём извлекаемых пород вскрыши – 18,0 тыс.м³.

Календарный график добычных работ

№ п/п	Показатели	Ед.изм	Всего	2026	2027	2028	2029-2035 по
1	Движение геологических запасов	тыс.м ³	4211,0	4201,0	4171,0	4131,0	4071,0
		тыс.тн	11369,7	11342,7	11261,7	11153,7	10991,7
2	Движение промышленных запасов	тыс.м ³	4211,0	4201,0	4171,0	4131,0	4071,0
		тыс.тн	11369,7	11342,7	11261,7	11153,7	10991,7
3	Годовая производительность по добыче	тыс.м ³	500,0	10,0	30,0	40,0	60,0
		тыс.тн	1350,0	27,0	81,0	108,0	162,0
4	Годовая производительность с учетом потерь	тыс.м ³	494,5	9,9	29,7	39,6	59,3
		тыс.тн	791,2	15,8	47,5	63,3	94,9
5	Эксплуатационные потери	%	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
6	Годовая производительность по вскрыше	тыс.м ³	18,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		тыс.тн	28,8	3,2	3,2	3,2	3,2
7	Объём горной массы	тыс.м ³	518,0	12,0	32,0	42,0	62,0
		тыс.тн	1378,8	30,2	84,2	111,2	165,2

Способы проведения работ по добыче полезных ископаемых.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести его отработку открытым способом.

Физико-механические свойства полезной толщи определяют

возможность её добычи только с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Вскрышные породы не требуют предварительного рыхления и могут удаляться с поверхности месторождения обычной горнодобывающей техникой путём сгребания в бурты и последующей транспортировкой в отвалы.

Система разработки карьера – транспортная с вывозкой известняка на дробильно-сортировочный комплекс, вскрышных пород – во внешние отвалы. В качестве погрузочного оборудования планируется использовать экскаваторы на дизельном топливе HitachiZX 470-5G и CAT 349D с ёмкостью ковша 3 м³, транспортного средства – автосамосвалы HOWO 371 грузоподъёмностью 30 т.

Бурение скважин для производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми станками КГ-960 с компрессором LGCY-19,5/19.

При удалении вскрыши будут применяться бульдозеры.

Основные параметры разработки месторождения следующие:

- размер карьера по поверхности 174,0 x 230,0 м;
- максимальная глубина карьера – 15,0 м;
- высота рабочего уступа – 10 м;
- угол откоса рабочих уступов – 70°, по вскрыши 45-35°;
- ширина предохранительной бермы – 10 м;
- ширина рабочей площадки – не менее 75 м.

Вскрытие карьерного поля.

Вскрытие полезного ископаемого на месторождении предусматривается, проходкой разрезной полутраншеей с верхней отметкой +791 м на горизонт + 790 м, т.е проектная отметка верхнего горизонта будет +791 м. Дальнейшая отработка будет производиться 10-метровыми уступами. Вскрышные работы необходимо выполнить на отметке +790 м, затем продолжить до гор. +740 м. Тем самым необходимо обеспечить вскрытые и готовые к выемке нормативные запасы известняка.

На горизонте +790 м вскрышные породы убираются вначале бульдозером CAT 824, затем экскаватором CAT 349D с ёмкостью ковша 3,0 м³ грузятся в автосамосвал HOWO 371, который транспортирует вскрышу на проектный отвал, расположенный за пределами карьерного поля, но в пределах земельного отвода.

Временные дороги предусматривается проложить с помощью бульдозера CAT 824, ширина дороги 10 м. В тоже время необходимо проложить дороги вдоль северного борта карьера в 30 м параллельно для транспортирования горной массы и на отсыпку бортов карьера от затопления. Поверхность месторождения ровная со слабым уклоном на юг под углом менее 4-5°, превышение составляет 2 м на 200 м, изогипсапроходит параллельно восточному борту карьера, поэтому для

постройки временной дороги имеются благоприятные условия и минимальные затраты. Для безопасности движения на автомобильных дорогах необходимо установить дорожные знаки и сигналы.

Вскрышные работы.

Выемочно-погрузочные работы вскрыши заключаются в выемке горной массы из забоя и погрузке её в транспортные средства.

С поверхности известняка перекрыты современными алювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинками с обломками коренных пород. Средняя мощность вскрышных пород составляет 0,61 м.

Объём внешней рыхлой вскрыши – 29,7 тыс.тн или 18,0 тыс.м³.

Коэффициент вскрыши – 0,11 м³/м³.

Коэффициент разрыхления вскрышных пород – 0,12.

Вскрышные работы необходимо вести с опережением развития горных работ по коренным породам, в пределах контура развития карьерного поля и земельного отвода.

Высота уступа при снятии рыхлых пород принимается до 1,0 м.

Исходя из имеющего горного оборудования, разработка пород вскрыши предусматривается бульдозером САТ 824 и экскаватором САТ 349 с ёмкостью ковша 3 м³. Погрузка подготовленной к экскавации массы ведётся в автосамосвалы HOWO 371, грузоподъёмностью 30 тн.

Отвал мягких вскрышных пород проектируется на юго-восточном борту карьера. Расчетное расстояние до отвала 1,0 км.

Объём мягких вскрышных пород в год составит 2000,0 м³, в сутки – 8,0 м³.

Вывоз мягких вскрышных пород на отвалы производится по проектируемым дорогам.

Сменная производительность бульдозера определяется по формуле:

$$П_{см} = 3600 \times T_{см} \times V \times B \times K_y \times K_o \times K_p \times K_b : (K_p + T_{ц})$$

где:

$T_{см}$ – продолжительность смены – 8 час.

V – объём грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый бульдозером в отвал, м³

$$V = L \times h \times a : 2$$

L – длина отвала бульдозера – 3,2 м

h – высота отвала бульдозера – 1,3 м

a – ширина призмы перемещаемого грунта

$$a = h : \operatorname{tg} Y$$

Y – естественный угол откоса грунта 35° – 0,7002

$$a = 1,3 : 0,7002 = 1,9 \text{ м}$$

$$V = 3,2 \times 1,3 \times 1,9 : 2 = 3,95 \text{ м}^3$$

K_u – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера – 0,95

K_o – коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с окрылками – нет.

K_p – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения – 0,18

K_v – коэффициент использования бульдозера во времени – 0,8

K_r – коэффициент разрыхления грунта – 1,1

$T_{ц}$ – продолжительность одного цикла работы бульдозера

$$T_{ц} = L_1 : V_1 + L_2 : V_2 + (L_1 + L_2) : V_3 + t_n + 2t_p$$

L_1 – длина пути резания грунта – 5 м

V_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта – 1,0 м/сек

L_2 – расстояние транспортирования грунта – 30 м

V_2 – скорость движения бульдозера с грунтом – 1,2 м/сек

V_3 – скорость холостого хода – 1,6 м/сек

t_n – время переключения скоростей – 9 сек

t_p – время одного разворота – 10 сек

$$T_{ц} = 5:1+30:1+(5,0+30):1,6+9+2 \times 10 = 80,9 \text{ сек}$$

$$P_{см} = 3600 \times 8 \times 0,95 \times 3,95 \times 0,8 \times 0,18 : (1,1+80,9) = 189,8 \text{ м}^3/\text{см}$$

При максимальной сменной производительности карьера по разработке внешней вскрыши в объеме $8,0 \text{ м}^3$ потребуется работа бульдозеров:

$$Пб = 8,0 : 189,8 = 0,04 \text{ бульдозера}$$

Для выполнения годового объема вскрыши потребуется:

$$Тб = 2000,0 : 189,8 = 10,5 \text{ маш/см или } 84,3 \text{ маш/час}$$

Следовательно, одного бульдозера достаточно для разработки вскрыши и выполнения вспомогательных работ.

Отвальное хозяйство.

Проектом предусматривается размещение вскрышных пород во внешнем отвале, для использования при рекультивации отработанного месторождения. Во внешние отвалы за период отработки будет уложено вскрышных пород – 29,7 тыс.тн или $18,0 \text{ тыс.м}^3$.

При укладке породы в отвалы высота последних не должна превышать 4 м. Угол откоса отвала должен быть равен углу устойчивости рыхлых материалов, который равен 40° .

Планировку грунта на отвале предусматривается производить бульдозером САТ 824.

Для выполнения годового объема по отвалообразованию потребуется работа бульдозера в объеме:

$$T_b = 2000,0 : 189,8 = 10,5 \text{ маш/см или } 84,3 \text{ маш/час}$$

Погрузка горной массы в автосамосвалы HOWO 371 будет осуществляться экскаватором САТ 349 с емкостью ковша 3 м^3 .

Для выполнения годового плана по отгрузке горной массы потребуется работа экскаватора в объеме:

$$T_{\text{эк}} = 2000,0 : 1401,4 = 1,43 \text{ маш/см или } 11,42 \text{ маш/час}$$

Добычные работы.

Первая очередь разработки карьера предусматривается в блоке подсчета запасов по продуктивным известнякам категории В.

Рабочими горизонтом будет являться гор +730 м.

Известняка относятся к IV категории грунтов по СНиП-ГУ-2.82.

Продуктивная толща будет отрабатываться сверху вниз горизонтальными слоями (уступами) высотой 10 м, экскаваторным способом с предварительным рыхлением пород буровзрывным способом и транспортировкой известняка на ДСУ.

Формирование первого и последующих добычных горизонтов предусматривается с учетом рельефа и конкретных горнотехнических условий разрезными полутраншеями, с условием заезда транспорта на каждый горизонт. Учитывая сложный горный рельеф для работы экскаватора должна быть подготовлена рабочая площадка с уклоном допустимым технической характеристикой экскаватора.

Разработка, подготовленных к экскавации предусматривается экскаваторами САТ 349 с емкостью ковша $3,0 \text{ м}^3$ на гусеничном ходу.

Разрыхленные буровзрывным способом известняка экскаватором в забое загружаются в автосамосвалы HOWO 371 грузоподъемностью 30 тонн.

Карьерный транспорт.

Объем технологических перевозок на проектируемом объекте по горной массе составляет с 2026 по 2035 гг – $3138,1 \text{ тыс.тн}$ или $529,7 \text{ тыс.м}^3$.

Месторождение в плане представляет собой площадь размером $320,0 \times 340,0 \text{ м}$, вытянутую с юго-запада на северо-восток.

Принятая в проекте технология добычных работ даёт наибольший эффект при использовании мобильного вида транспорта.

Учитывая горнотехнические условия разработки, объём работ по полезному ископаемому, простоту организации транспортного хозяйства и опыт разработки аналогичных месторождений принимаем автомобильный транспорт для транспортирования горной массы.

Учитывая горнотехнические условия разработки, объём работ по полезному ископаемому, простоту организации транспортного хозяйства и опыт разработки аналогичных месторождений принимаем автомобильный транспорт для транспортирования горной массы.

В соответствии с объёмами перевозок горной массы, дальностью транспортирования и принятым выемочно-погрузочным оборудованием на добычных работах принимаем для транспортирования автосамосвал «HOWO» 371 грузоподъемностью 30 тн.

Принятый автосамосвал соответствует условиям производства горных работ, как по грузоподъёмности, так и по соотношению вместимости кузова к вместимости ковша экскаватора.

Автосамосвал «HOWO» 371 имеет габариты 7356x2496x3386 мм, размер кузова – 4800x2300x1400 мм, массу без нагрузки 12460 кг, грузоподъёмность 30 т. Максимальная скорость движения самосвала – 75 км/час, максимальный радиус поворота – 18,3 м, угол подъёма – 16°, угол спуска – 26°. Расход топлива составляет 32 л на 100 км.

Максимальное расстояние перевозки полезного ископаемого до пункта разгрузки – 2 км, в том числе 0,5 км по внутрикарьерным дорогам и 1,5 км до естественного лога под вскрышные породы.

Буровые работы.

Согласно «Методическим рекомендациям по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки» согласованных Приказом Председателя Комитета по государственному контролю за ЧС от 19.09.2013 года, для бурения взрывных скважин в крепких породах крепостью $f=10\div 20$ применяются станки ударно-вращательного бурения шарошечными долотами диаметром бурения 160÷400 мм.

Бурение скважин для производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми станками КГ-960 с компрессором LGCY-19,5/19. Диаметр бурения скважин 174 мм.

Учитывая диаметр скважин и крепость разбуриваемых пород (Пб до 10) рекомендуется использовать легкие станки с осевым усилием до 200кН и диаметром скважин до 150 – 220 мм.

Диаметр скважин, отвечающий условию равенства производительности бурового станка и емкости ковша экскаватора (по горной массе) определяется по формуле (Нормативный справочник по БВР, 1988 год):

$$d = 100Eэ, \text{ мм}$$

Еэ – емкость ковша экскаватора – 3,0 куб.м.

Диаметр буровой скважины принимаем – 174 мм.

Глубина разбуриваемых скважин зависит от высоты принятого уступа и величины перебура, которая принимается равной $1,2 H$, где H – высота уступа. Следовательно, при высоте уступа 10 м, глубина скважины должна быть 12,0 м.

Бурение скважин предусматривается вертикальное.

Бурение вертикальных скважин обеспечивает высокую производительность станков и хорошие условия для механизированного заряжания скважин.

Сменная производительность станка с учетом поправочного коэффициента 0,95 равна по породам:

V категории – $69 \times 0,95 = 65,6$ п.м.

VI категории – $54 \times 0,95 = 51,3$ п.м.

VII категории – $38 \times 0,95 = 36,1$ п.м.

Организация проведения буровзрывных работ.

Буровзрывные работы выполняются специализированной организацией.

Перед началом работы производят зачистку уступа, маркшейдерскую съемку и передают исполнительскую документацию руководителю взрывных работ.

На основании исполнительной документации составляется паспорт на буровые работы и производится их разбивка в натуре. Бурение скважин выполняется по паспорту. На каждую обуренную серию скважин составляется акт на вскрытые работы и документация на массовый взрыв согласно требованиям ЕПБ при БВР.

Перед зарядкой скважины проверяются на проходимость и при необходимости удаляются препятствия, мешающие зарядке.

Слежавшиеся порошкообразные ВВ измельчаются. Зарядка производится вручную через воронку или механическим способом. Для механизации вспомогательных работ при БВР и отказе от низкопроизводительного труда, связанного с химически вредными веществами, предусматривается зарядная машина. Для забойки вертикальных и наклонных скважин может использоваться машина ЗС – 1Б или СУЗН – 1; СУЗН – 1В и другие.

Промежуточные детонаторы изготавливаются на месте зарядки.

Рекомендуется монтаж взрывной сети выполнять по волновой схеме короткозамедленным взрыванием. При значительном количестве зарядов допускается выполнить магистраль из ДШ в одну нитку с двухсторонним инициированием магистрали. ДШ промежуточных детонаторов вяжутся к магистрали морским узлом. При взрывании в неблагоприятных метеоусловиях (дожди, весеннее – зимняя – осенняя распутица), когда ДШ промежуточных детонаторов находятся под воздействием воды более часа,

данный ДШ вязать рекомендуется узлом «Кукла». Обязателен подбор электро-детонаторов по сопротивлению. При короткозамедленном взрывании заряды отдельных групп замедлений должны быть равны по весу и отличаться (по весу) от максимального не более, чем на 20%. При короткозамедленном взрывании зарядов магистрали из ДШ должны быть не ближе 25 диаметров заряда друг от друга, для предотвращения подбоя магистрали.

Общие меры безопасности при проведении взрывов регламентируются «ЕПБ при ВР» и другими нормативными документами по обеспечению безопасности и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Размеры опасной зоны по поражаемости от разлета кусков породы с учетом косогорности приняты:

- для людей – до 450 м;
- для механизмов – до 300 м.

В пределах взрывоопасной зоны, строения будут отсутствовать.

Взрывные работы и составление проекта взрывных работ выполняются специализированной организацией.

Автомобильные дороги.

Карьерные дороги являются временными по сроку службы.

Проезжая часть дорог должна иметь твердое покрытие из гравия. Радиус закругления на главных автомобильных дорогах должен быть не менее 30 м, на временных дорогах радиус закругления допускается до 10-15 м, при условии наличия защитного барьера высотой до 0,7 м. Проезжая часть основной дороги должна иметь ширину для двухрядного движения автомашин с зазором между проезжими полосами не менее 0,4 м. По краям дороги оставляется не менее 0,2 м с каждой стороны.

Ширина проезжей части дороги 8 м, а полная ширина автодороги 10 м. Поперечный уклон дороги в проезжей части 0,04 в обе стороны, а на обочинах – 0,08. На кривых месторождениях производится уширение проезжей части. Уклоны постоянных дорог при подъеме не превышают 0,025.

Трассы временных дорог переносятся вслед за продвижением фронта работ. К временным дорогам относятся дороги на рабочих уступах.

Транспортировка работников к производству.

Доставка рабочих в карьер осуществляется специально оборудованной для перевозки людей автомашиной, которая будет являться дежурной машиной.

Производственно-бытовые помещения.

В качестве производственно-бытовых помещений проектом предусматриваются передвижные вагончики, в которых имеются комната для принятия пищи, отдыха и комната для сторожа.

Таблица 1 - Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО	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
План горных работ на разработку месторождения известняка Бектау в Тюлькубасском районе Туркестанской области	791110000	Участок работ расположен в Тюлькубасском районе Туркестанской области, 2,5 км на юго-запад от села Рыскул и 15 км на запад от села Тюлькубас и ж.д.станции, с географическими координатами: с.ш 42° 30' 41"N, в.д 70° 09' 29"E; с.ш 42° 30' 32"N, в.д 70° 09' 25"E; с.ш 42° 30' 37"N, в.д 70° 09' 11"E; с.ш 42° 30' 46"N, в.д 70° 08' 58"E; с.ш 42° 31' 00"N, в.д 70° 09' 14"E; с.ш 42° 30' 50"N,	240940004519		Целью проекта являются добычей известняка на месторождении Бектау в Тюлькубасском районе Туркестанской области, составлен на контрактный период с 2026 года по 2035 год. Добыча проводится открытым способом (экскаватор, бульдозер, автосамосвал).	ТОО «MetaStoneQuarry». БИН: 240940004519. Адрес: Туркестанская область, Толебийский район, село Зертас, улица К.Сатбаев 3, дом 9. Руководитель: Жумадилов А.	II категория (Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК)

		в.д 70° 09' 18"Е.					
--	--	-------------------	--	--	--	--	--

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В таблице 2 приведена информация по отходам производства и потребления. Контроль за обращением с отходами заключается в регулярных проверках:

- своевременном вывозе отходов;
- соблюдения установленных проектом процедур накопления, временного хранения и периодичности вывоза отходов.

Периодичность проверок устанавливается планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства.

Таблица Error: Reference source not found - Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,2055	• Накопление производится в контейнеры для мусора. • Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. • Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,02159	• Накопление производится в спец.контейнеры. • Транспортировка - с территории автотранспортом. • Удаление - специализированные сторонние организации.
Отходы от разработки неметаллоносных полезных ископаемых	01 01 02	-	• Накопление производится в спец.отвале. • Транспортировка - с территории автосамосвалом. • Удаление – накапливается во

			внешнем отвале и в последующем используется при рекультивации карьера.
--	--	--	--

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ. МОНИТОРИНГАТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Общие сведения об источниках выбросов

Воздействие добычных работ на атмосферный воздух зависит от этапа проведения работ, места проведения работ и их механизации.

На этапе добычи известняка в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

- пыль при пересыпке полезного ископаемого, движении автотранспорта и карьерной техники по грунтовым дорогам и в карьере;
- выхлопные газы (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, сажа) и пыль - при эксплуатации техники.

Так как источники выделения в карьере расположены ниже уровня земной поверхности, источник выброса стилизуется как площадной неорганизованный.

Карьер является площадным неорганизованным источником выбросов, включающий в себя следующие источники выделений:

- *ист.№6001* – бульдозер при снятии вскрыши и планировочных работах, экскаватор при погрузке вскрыши, автосамосвал при перевозке вскрыши;
- *ист.№6002* – бульдозер при отвалообразовании, экскаватор при погрузке горной массы, автосамосвал при выгрузке вскрыши в отвал;
- *ист.№6003* – экскаватор при выемочно-погрузочных работах по добыче, автосамосвал при транспортировке полезного ископаемого;
- *ист.№6004* – буровые и взрывные работы.

Всего ПГР при добыче известняка предусматривается 4 неорганизованных источника выброса.

В таблице 3 приведены общие сведения об источниках выбросов предприятия

Таблица Error: Reference source not found – Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	4
2	Организованных, из них:	0
	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	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется	0

	инструментальными замерами	
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	4

На предприятии установлен следующий режим мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях.

Контроль осуществляется по загрязняющим веществам, выбрасываемых вышеуказанными источниками.

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы;

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до 1 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом;

- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;

- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;

- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;

- проводят расчета платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение.

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;
- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

Периодичность контроля выбросов вредных веществ на источниках загрязнения должна соответствовать Плану-графику контроля. План-график контроля представлен ниже.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом по предприятию, по каждому веществу, приведены в проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для данного предприятия.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории предприятия будут проведены по контрольным точкам, расположенных в пределах производственных участков и санитарно-защитной зоны.

Значения полученных результатов замеров на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест, с ПДКм.р. рабочей зоны.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Все технические средства, применяемые для измерения физических параметров, должны быть аттестованы, внесены в Государственный реестр средств измерений и иметь методическое обеспечение.

В соответствии с СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ» (п.5.23) при стабильном выбросе количество замеров на источнике по каждому загрязняющему веществу должно быть не менее трех. Количество выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

Независимо от применяемых методов контроля выбросов при проведении замеров должны выполняться общие требования к размещению точек контроля, требования охраны труда, а также требования к проведению работ в соответствии с Методическими указаниями «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы» № 183-п, 2011г.

Точки отбора проб, контролируемые вещества и периодичность измерений приведены в плане-графике контроля на предприятии за соблюдением НДВ на контрольных точках (прилагается).

На всех точках одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики (атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра). В таблице 4 представлены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географическое координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений. Расчет производится по действующим в РК методикам расчета выбросов, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий.

В таблице 5 приведены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.

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
Месторождение известняка «Бектау»	Неорг. ист., вскрышные работы	6001	с.ш 42° 30' 41"N, в.д 70° 09' 29"E; с.ш 42° 30' 32"N, в.д 70° 09' 25"E; с.ш 42° 30' 37"N, в.д 70° 09' 11"E; с.ш 42° 30' 46"N, в.д 70° 08' 58"E; с.ш 42° 31' 00"N, в.д 70° 09' 14"E; с.ш 42° 30' 50"N, в.д 70° 09' 18"E.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы. Объем вскрыши годовой максимальный 2,0 тыс.м3 (3,2 тыс.т). Дизельное топливо
Месторождение известняка «Бектау»	Неорг. ист., отвалообразование	6002	с.ш 42° 30' 41"N, в.д 70° 09' 29"E; с.ш 42° 30' 32"N, в.д 70° 09' 25"E; с.ш 42° 30' 37"N, в.д 70° 09' 11"E; с.ш 42° 30' 46"N, в.д 70° 08' 58"E; с.ш 42° 31' 00"N, в.д 70° 09' 14"E; с.ш 42° 30' 50"N, в.д 70° 09' 18"E.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Вскрышные породы. Объем вскрыши годовой максимальный 2,0 тыс.м3 (3,2 тыс.т). Дизельное топливо
Месторождение известняка «Бектау»	Неорг. ист., добычные работы	6003	с.ш 42° 30' 41"N, в.д 70° 09' 29"E; с.ш 42° 30' 32"N, в.д 70° 09' 25"E;	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	Максимально-годовая разработка в целике и

6. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ

Предприятию в собственности полигона твердых бытовых отходов проводится газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением на полигоне твердых бытовых отходов.

В собственности предприятия нет полигона твердо-бытовых отходов нет. В связи с этим данная таблица не заполняется.

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
-	-	-	-	-	-

7. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

Источник технической и питьевой воды - вода привозная. Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться путем подвоза воды автоцистернами с близлежащих населенных пунктов.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в бутилированном виде. При штатной численности работающих 8 человек, ежедневная потребность в питьевой воде составит около 200 литров.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается бетонированный выгреб с последующим вывозом хозяйственных сточных вод на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод в окружающую среду не осуществляется.

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
-	-	-	-	-

8. ПЛАН-ГРАФИК НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены программным комплексом «Эра» версии 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания, уровней шума и риска здоровью населения представлены в расчетной части проекта.

Концентрация в 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ и групп суммации не обнаружена.

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

На основании изложенного, в проекте определены нормативы допустимых выбросов без дополнительных технических мероприятий, которые разрабатываются с целью достижения нормативов ПДВ и снижения выбросов загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха будут проведены по контрольным точкам №1-4, расположенных на СЗЗ.

Значения полученных результатов замеров будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест, с ПДКм.р. рабочей зоны.

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
Контрольная точка №1-4/площадка разработки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001
Контрольная точка №1-4/ площадка разработки	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001
Контрольная точка №1-4/ площадка разработки	Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001
Контрольная точка №1-4/ площадка разработки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001
Контрольная точка №1-4/ площадка разработки	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001
Контрольная точка №1-4/ площадка	Керосин	1 раз/ квартал	1	Сторонняя организация на	0001

разработки				договорной основе	
Контрольная точка №1-4/ площадка разработки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	1	Сторонняя организация на договорной основе	0001

9. ГРАФИК МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Предприятием не осуществляется эксплуатация подземных вод на территории или эксплуатация поверхностных водных ресурсов. В этом направлении мониторинг не предусматривается.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6

10. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ и прокладкой подъездных путей.

При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг почв осуществляются путем отбора проб на пробных площадках. Пробная площадка представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) прямоугольной или квадратной формы, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории. Наблюдательная площадка привязывается в системе координат по центру.

Процедура отбора проб почв на пробной площадке регламентируется целевым назначением и видом химического анализа.

С целью получения репрезентативной пробы по углам и диагонали (методом конверта), площадки осуществляется отбор точечных проб почв с необходимой глубины. Путем объединения и тщательного смешивания точечных проб одного горизонта (слоя) составляется средняя объединенная проба массой около 1 кг. Минимальное количество точечных проб для составления объединенной пробы - пять. Объем точечных проб должен быть одинаковым.

Отбор проб для определения поверхностного загрязнения нефтепродуктами, тяжелыми металлами и для бактериологического анализа производится с глубин 0-10 и 10-20 см.

При скрытом внутрипочвенном загрязнении отбор проб осуществляется из почвенного разреза по горизонтам на всю глубину загрязнения. Пробы отбираются с зачищенной лицевой стенки разреза, начиная с нижних горизонтов.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности почв является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Анализы проб почв проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК, по утвержденным методикам.

Наблюдаемые параметры

Для характеристики возможного химического загрязнения почв предлагается следующий набор контролируемых ингредиентов:

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы (Zn, Cd, Pb, Cu);
- общий химический анализ;
- водная вытяжка;
- механический состав.

Для лабораторного определения предлагаемых параметров на станциях необходимо произвести отбор проб почв. Методика отбора проб для контроля химического загрязнения почв соответствует ГОСТ 26423-85 и ПНДФ 16.1.21-98. Отбор точечных проб производится на пробных площадках. Пробные площадки должны быть заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования почв. Отбор проб для определения загрязнения производится методом конверта с глубин 0-5 и 5-20 см. Из пяти точечных проб, взятых из одного слоя или горизонта почвы, составляется объединенная проба.

На основе мониторинговых наблюдений проводится анализ происходящих изменений экологического состояния почв и дается оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий и рекомендации по их совершенствованию.

План производственного мониторинга

Место отбора	Определяемые параметры	Периодичность наблюдений
Мониторинг почв		
Станции экологического мониторинга	Состояние почв, водная вытяжка, мех.состав, хим.анализ;	1 раз в год
	нефтепродукты, Cu, Zn, Pb, Cd;	1 раз в год
	замазученный грунт на нефтепродукты	1 раз в год

При выборе схемы размещения пунктов мониторинга загрязнения почв химическими веществами учитывается местоположение источников загрязнения, преобладающее направление ветра, направление поверхностного стока и существующие геохимические особенности территории.

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
по	нефтепродукты		Раз/кв.	
4 точкам	Тяжелые металлы		Раз/кв.	
	Плотный остаток		Раз/кв.	ПНДФ 16.1.21-98

11. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

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 специалистами, в функции которого входят вопросы охраны окружающей среды и осуществление производственного экологического контроля, а также службами охраны окружающей среды, на которых возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля. Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства РК.

В ходе внутренних проверок контролируются:

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

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 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.

Таблица 12 - План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия или предмет проверки	Периодичность проведения
1	2	3
1	Контроль за режимом эксплуатации технологического оборудования	Ежедневно
2	Контроль за состоянием мест хранения отходов производства и потребления	Ежемесячно
3	Контроль за содержанием загрязняющих веществ в подземных водах	Один раз в год
4	Контроль за состоянием территории	Еженедельно
5	Контроль за загрязнением почвенного покрова	Ежемесячно

Постоянно действующая комиссия ежеквартально осуществляет внутренние проверки, при которых выявляются нарушения технологии и требования природоохранного законодательства. По результатам проверки разрабатываются мероприятия по устранению нарушений, назначаются ответственные лица и сроки устранения. Данные мероприятия утверждаются приказом Руководителем компании. Ответственные лица представляют письменный отчет после устранения нарушений в сроки, указанные в приказе.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
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.
3. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.