

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

Утверждаю

Руководитель проекта

ТОО «Евро-Алматы-Каратау»





Косолапов Р.П.

«_____» _____ 2026 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

**при строительстве полигона захоронения
отходов производства минеральных удобрений в
Сарысуском районе Жамбылской области**

E530-0001-KZKRT.26.545-ПП-01-99.51.084-ПЭК

г. Алматы, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Экологическая часть:

Начальник ООС Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог А.М. Кравченко

Инженер-эколог А. А. Нурмуханова

Нормоконтроль:

Ведущий специалист И.В. Храбрых

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Общие сведения о предприятии	6
1.1	Основные технологические решения	12
2	Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга	15
2.1	Операционный мониторинг	15
2.2	Информация по отходам производства и потребления	16
2.3	Мониторинг эмиссий в окружающую среду	16
2.3.1	<i>Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух</i>	17
2.3.2	<i>Мониторинг эмиссий в водный объект</i>	17
2.4	Мониторинг воздействия	18
2.4.1	<i>Мониторинг состояния атмосферного воздуха</i>	19
2.4.2	<i>Мониторинг уровня загрязнения почв</i>	19
2.4.3.	<i>Радиационный мониторинг</i>	19
2.4.4	<i>Мониторинг почв</i>	20
2.5	Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений	21
2.6	Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах производственного мониторинга	21
3	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	22
4	План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение	23
5	Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений	25
6	Протокол действий в нештатных ситуациях	26
7	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля	43
8	Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности	44
9	Нормативные документы и литература	45
	Таблицы ПЭК	46

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного мониторинга, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

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

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства 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.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п.1 ст.183 ЭК РК).

Согласно п.2 ст.183 ЭК РК экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчётов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объёма потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение (п.1 ст.184 ЭК РК).

Разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (п.3 ст.185 ЭК РК) – Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и представления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 года №250) (далее – Правила).

Программа экологического контроля (ПЭК) разработана для ТОО «ЕвроХим-Каратау» к РП «Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений в Сарыуском районе Жамбылской области».

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является предприятие ТОО «ЕвроХим-Каратау» классифицируемое как объект I категории в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 1, пункт 6.5, строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений, классифицируется как деятельность I категории – «полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении участок проектных работ расположен с Сарыуском районе, Жамбылской области, 18 км к юго-западу от ближайшей железнодорожной станции, г. Жанатас, на частично застроенной территории предприятия.

На расстоянии 12 км от участка проектных работ расположены жилые дома г. Жанатас. На расстоянии 8 км к юго-востоку находится село Ашира Буркитбаева.

Областной центр г. Тараз, находится в 170 км от города, сообщение с ним по асфальтовой дороге и железнодорожной ветке Тараз — Жанатас.

Посадка полигона на местности выполнена с учетом ситуационных условий прилегающей территории.

Таблица 1.1.1 - Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения работ

Угловые точки	Координаты угловых точек (географическая система)					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	43	51	34.7116	69	56	18.6114
2	43	51	56.4276	69	56	48.1480
3	43	51	61.8845	69	56	80.7265
4	43	51	23.2283	69	56	98.2645
5	43	51	04.910	69	56	78.2854

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий в геоморфологическом отношении описываемый район расположен на обширной межсопочной долине, осложненной рядом неглубоких сухих логов, с общим уклоном рельефа в юго-западном направлении. Абсолютные отметки естественного рельефа площадки колеблются в пределах 642,16-671,64 м. Балтийской системы высот.

В геологическом строении принимают участие участвуют скальные грунты – нижнекембрийские отложения большекаройской свиты, представленные переслаивающимися между собой пачками и слоями рассланцованных песчаников, известняков, доломитов, алевролитов, аргиллитов, брекчий, конгломератов, гравелитов с крутыми (75-85°) углами падения слоистости и сланцеватости на северо-восток.

Шу-Сарысуйский бассейн (впадина) простирается в северо-западном направлении почти на 900 км, при ширине в поперечнике порядка 300 км. На севере и западе впадина ограничена Сарысу-Тенизским поднятием и горноскладчатыми сооружениями Улытау; на северо-востоке Шу-Илийскими горами; на юге и юго-западе хребтами Малый и Большой Каратау; на востоке и юговостоке хр. Кендыктас и Киргизским Алатау. Впадина сложена комплексом девонско-пермских и мезозой-кайнозойских осадков мощностью до 6000 м. Современная структура впадины характеризуется интенсивно проявленной блоковой тектоникой. Наряду с разломами во внутренней части впадины, геофизическими исследованиями выявлены разрывные нарушения, которые в ряде случаев рвут древние докаледонские разломы. Система разно-ориентированных разломов привела к дроблению каледонского фундамента на крупные блоки, дальнейшее развитие которых определило формирование внутри впадины отдельных прогибов, поднятий,

валов и седловин. Фундамент большей части впадины состоит из блоков допозднерифейской консолидации. Докембрийский возраст фундамента характерен для центральной части впадины.

В зонах его глубокого залегания (Мойнкумский, Созакский, Кокпансорский и другие прогибы) в составе фундамента возможно присутствие нижнепалеозойских отложений, перекрытых эффузивами нижнего девона, излившимися в орогенный этап развития впадины. Такие эффузивы вскрыты на структурах Жуалы (Мойнкумский прогиб) и Придорожная (Кокпансорский прогиб), в урочище Чингельды на юге Бетпак-Далы. Ближайший водный объект – река Ушбас расположена на расстоянии 1643 м.

Ближайший водный объект – река Ушбас расположена на расстоянии 1643 м (рис. 1.4).

Согласно ответу от 08.10.2024 № ЗТ-2024-05433631 КГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» в радиусе 1000 м водных объектов нет. Согласно правилам установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. Т.е. объект находится вне водоохранных зон и полос (Приложение 6).



Рис. 1.1 - Обзорная карта района расположения ТОО «ЕвроХим-Каратау»

Посадка полигона на местности выполнена с учетом ситуационных условий прилегающей территории. На площадке предусматривается размещение следующих сооружений:

- полигон захоронения отходов 1-ая очередь.

Проектируемая площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидаций их последствий.

При обнаружении пересечений с существующими сетями, необходимо произвести их вынос.

Площадь застройки составляет 164 300 кв.м (16,43 га).

Возможность выбора другого места строительства отсутствует, так как участок проектных работ расположен в пределах земельного отвода с учетом ситуационных условий прилегающей территории, а также геологических, гидрогеологических и геодезических данных, принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов.

На рисунке 1.3 приведено расположение участка работ относительно государственных границ соседних стран. Ввиду того что территория предприятия находится на значительной удаленности от государственных границ соседних государств, трансграничные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

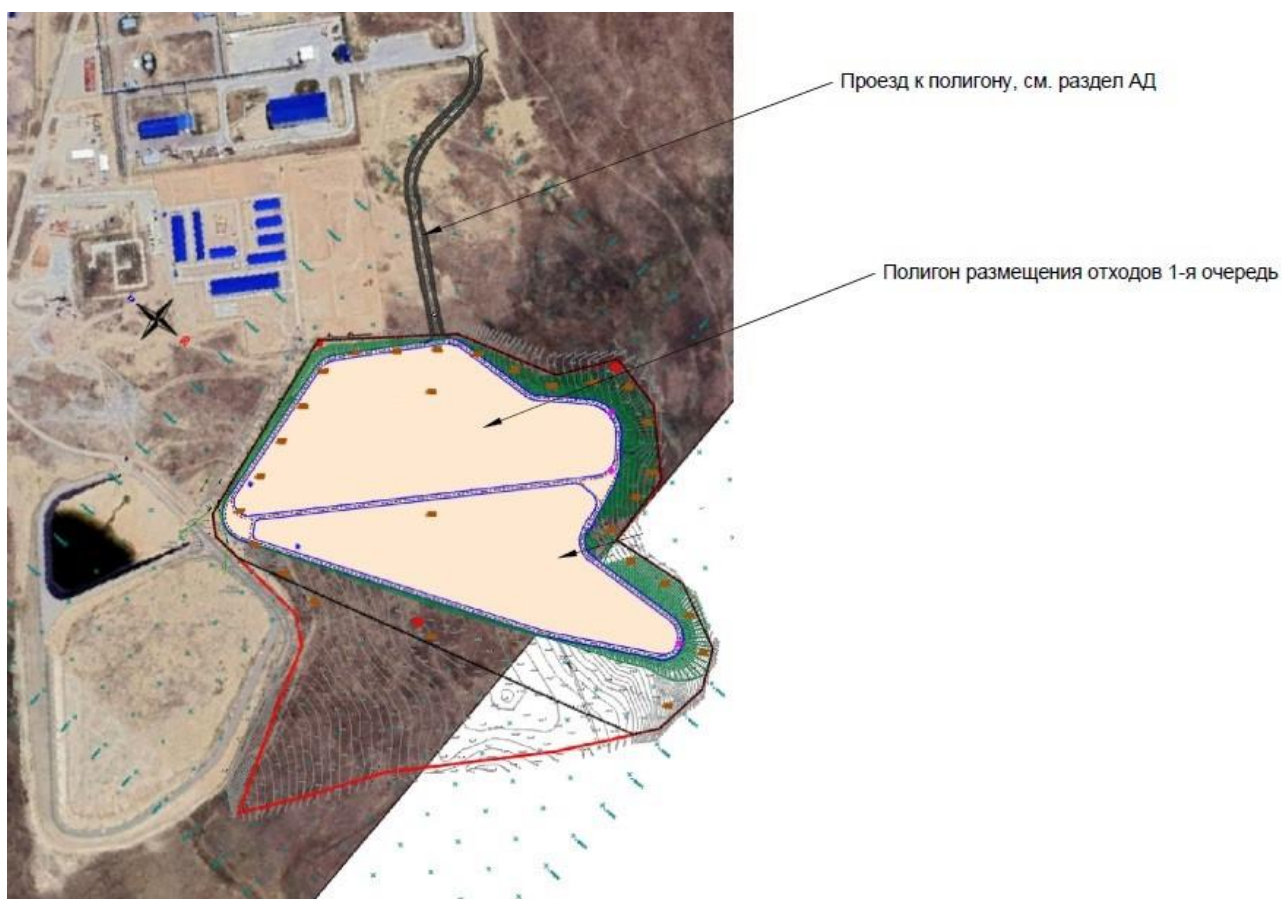


Рис. 1.2 - Ситуационная схема расположения участка проектируемого полигона ТОО «ЕвроХим-Каратау» ближайших жилых и водных объектов

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В результате намечаемой деятельности не ожидаются трансграничные воздействия на окружающую среду. На рисунке 1.3 приведено расположение проектируемого участка относительно государственных границ соседних стран.

На рисунке 1.4 приведена ситуационная карта-схема площадки с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.



Рис.1.3 – Расположение участка работ относительно государственных границ соседних стран



Рис. 1.4 – Ситуационная карта-схема площадки с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны и водных объектов

В административном отношении участок проектных работ расположен с Сарысуйском районе, Жамбылской области, 18 км к юго-западу от ближайшей железнодорожной станции, г. Жанатас, на частично застроенной территории предприятия.

Цель строительства полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений - обеспечить безопасное хранение и перегрузку отходов при производстве минеральных удобрений

Первая очередь строительства предусматривает строительство следующих объектов:

- Полигон захоронения отходов 1-ая очередь;
- Подъездная автодорога.

1.1. Основные технологические решения

Объект представляет из себя гидротехническое сооружение и является объектом IV класса.

Уровень ответственности в соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28.02.2015г. – второй (нормальный), технически сложный (пункт 9, подпункт 2 гидротехнические сооружения IV класса).

Полигон промышленных отходов относится к гидротехническим сооружениям в связи с наличием инженерных элементов, обеспечивающих накопление отходов, включая ограждающие дамбы, противофильтрационные устройства и систему сбора фильтрационных (дренажных) вод.

В процессе эксплуатации полигона в толще размещённых отходов образуются фильтрационные (дренажные) воды, обусловленные естественной влажностью отходов и поступлением атмосферных осадков.

В соответствии с СП РК 3.04-101-2013 гидротехнические сооружения (п. 4.1.5), к основным гидротехническим сооружениям относятся, в том числе, дамбы обвалования — ограждающие сооружения, предназначенные для удержания водных масс или водонасыщенных техногенных сред и предотвращения их выхода за пределы защищаемой территории.

Проектом предусматривается отдельный ввод в эксплуатацию по каждой очереди строительства, по завершению строительства.

Проект предусматривает поэтапное устройство полигона для захоронения неопасных производственных отходов, состоящего из двух очередей. Данным проектом рассматривается первая очередь строительства.

Проектом предусматривается устройство площадки для хранения отходов производства минеральных удобрений (шлама (кека)) на проектируемый полигон. Проектные решения предусматривают хранение отходов производства минеральных удобрений (шлама (кека)) с защитой земельных ресурсов посредством ограждающей насыпи и гидроизоляционного экрана.

Порядок выполнения мероприятий по устройству основания для полигона:

- планировка поверхности площадки под отходы для создания поверхности, создание уклона поверхности полигона, обеспечивающей сбор дренажа;
- устройство ограждающей насыпи по контуру полигона;
- размещение резервуара для сбора дренажа;

- устройство гидроизоляционного покрытия площадки полигона.

Отходы представляют собой искусственную насыпь, отсыпанную под углом естественного откоса (26°).

Материалом для отсыпки полигона принят местный грунт (грунт полезной выемки).

В качестве противofильтрационного экрана применен экранирующий ПНД-слой Неосинт W632 (на подложке из нетканного ПЭ-микроволокон Неосинт XU2183) 1,5 мм с предварительно уложенным геотекстилем на глине по дну и на откосах полигона.

Количество ярусов – 2. Предусматривается двухъярусная система формирования отходов. Общая высота ярусов 40 метров. В соответствии с Экспертным заключением по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы от 13.04.2023 г. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020), по степени острой токсичности относится к V классу опасности (неопасные).

Засыпка отходов производства минеральных удобрений на полигоне будет выполняться поэтапно для обеспечения стабильности массива и равномерного распределения. Первоначальное размещение отходов производства минеральных удобрений будет производиться по периметру полигона с послойным выравниванием бульдозерами, создавая первичный слой для дальнейшего заполнения. После формирования периферийного слоя дальнейшее заполнение будет осуществляться секциями с постепенным наращиванием высоты до проектных отметок.

Основой противofильтрационной системы является гидроизоляционный экран, выполненный в следующей последовательности слоёв:

- глиняный слой, толщиной 30 см, обеспечивающей необходимую водонепроницаемость;
- слой нетканого геотекстиля из полиэфирных микроволокон марки Неосинт XU2183 плотностью 300 г/м²;
- экранирующий слой из ПНД-мембраны Неосинт W632 толщиной 1,5 мм.

Каждый из указанных слоев обеспечивает поэтапное снижение фofильтрационных характеристик основания полигона. Укладка материалов выполняется с соблюдением технологических требований по прочности, ровности основания и герметичности стыков.

Полигон проектируется с уклоном поверхности порядка 1%, что обеспечивает организованный сбор фильтрата и стоков в специально предусмотренную накопительную емкость объемом 40 м³, для 1-ой очереди, 35 м³ для 2-ой очереди. Система сбора и отвода воды обеспечивает перехват дренажных стоков и их последующее использование для пылеподавления полигона.

Рабочие чертежи «Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений с Сарысуском районе Жамбылской области» разработаны на основании:

- договора № KZKRT.24.481 от 01.10.2024 года между ТОО «АНТАЛ» и ТОО «ЕвроХим-Каратау»;
- задания на проектирование, приложение №1 к договору № KZKRT.24.481 от



01.10.2024.

- акта на право временного возмездного долгосрочного землепользования № 2025-4073803, кадастровый номер 06-094-006-300;

- материалов комплексных инженерно-геологических изысканий, выполненных на площадке строительства ТОО «КазАзияИнженеринг» в марте 2025 года.



2. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со ст. 186 ЭК РК 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.

В обязательный перечень производственного экологического контроля входит:

- обязательный перечень определяемых ингредиентов, отслеживаемых в процессе мониторинга;
- периодичность, продолжительность и чистота проведения измерений;
- сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- анализ и предоставление данных мониторинга.

Карта-схема точек отбора проб представлена в Приложение 2.

2.1 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 2.1.

Таблица 2.1 - 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



2.2 Информация по отходам производства и потребления

Согласно Разделу «Охрана окружающей среды» (РООС) к РП «Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений в Сарысуском районе Жамбылской области» на участке и в период проведения строительных и эксплуатационных работ образуются следующие виды отходов:

В процессе проведения строительных работ

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки;

Данные о количественных и качественных характеристиках отходов, их составе, нормативах накопления и размещения отражены в ПУО (ПУО) к РП «Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений в Сарысуском районе Жамбылской области», являющейся основным документом, регулирующим вопросы жизненного цикла, системы обращения с отходами производства и потребления на предприятии.

Согласно статье 329 Экологического Кодекса РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

2.3 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 на период СМР программой производственного экологического контроля не предусматривается.

2.3.1 Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.



Контроль соблюдения нормативов НДВ проводится для каждого источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Качественные показатели эмиссий отражены в Разделе «Охрана окружающей среды» (РООС) к РП «Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений в Сарысуском районе Жамбылской области», который является документом, регулирующим качество и количество допустимых эмиссий в атмосферный воздух.

Нормативы эмиссий в соответствии с п. 8 ст. 39 ЭК РК предлагается установить на период строительства.

Нормативная продолжительность строительства полигона захоронения отходов 1-ой очереди будет составлять 7 месяцев.

2.3.2 Мониторинг эмиссий в водный объект

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

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

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Мониторинг эмиссий поверхностных и подземных вод на период строительства не предусматривается.

2.4 Мониторинг воздействия

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровье населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Проектные решения разработаны с соблюдением общих экологических требований при проектировании зданий, сооружений и их комплексов (статья 393 ЭК РК). Транспортировка отходов осуществляется в соответствии со статьёй 345 ЭК



РК. Мероприятия по охране вод соответствуют требованиям статей 223, 224 и 227 ЭК РК. Общие экологические требования при авариях — статья 395 ЭК РК

2.4.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

ТОО «ЕвроХим-Каратау» будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить на границе участка проектируемого полигона в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении.

Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль общая (взвешенные частицы).

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе – 1 раз в квартал на 4 контрольных точках. Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра, содержание в воздухе пыли. В процессе выполнения работ по мониторингу воздействия, изучаются имеющиеся фондовые материалы, а также ведется сбор и обработка материалов по изменению компонентов окружающей среды в зоне воздействия источников загрязнения.

2.4.2 Мониторинг состояния водных ресурсов

Ближайший водный объект – река Ушбас расположена на расстоянии около 1643 м.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

2.4.3 Радиационный мониторинг

Организация радиационного мониторинга воздействия для ТОО «ЕвроХим-Каратау» не предусматривается, так как на предприятии отсутствуют источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Строительные материалы и изделия, поставляемые на объект строительства, должны иметь результаты исследований о соответствии содержания радионуклидов гигиеническим нормативам согласно Санитарным правилам «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Согласно Санитарным правилам «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» главе 2, §3, п. 31:

Эффективная удельная активность (далее – Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и аналогичные строительные материалы), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для



изготовления строительных материалов (золы, шлаки и аналогичные отходы промышленного производства) и готовой продукции составляет:

1) для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс): $A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K \leq 370 \text{ Бк/кг}$, где A_{Ra} и A_{Th} – удельные активности Ra-226 и Th-232, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, A_K – удельная активность K-40 (Бк/кг);

2) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки. Для наружной отделки жилых, общественных и производственных зданий, фонтаны, культурные и аналогичные сооружения при условии, что ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования составляет 10 мкЗв и менее, а годовая коллективная эффективная доза составляет 1 чел.-Зв и менее. Не используются для строительства и внутренней отделки жилых и общественных зданий, детских, подростковых, медицинских организаций (II класс): $A_{эфф} \leq 740 \text{ Бк/кг}$;

3) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс): $A_{эфф} \leq 1500 \text{ Бк/кг}$;

4) при $1,5 \text{ кБк/кг} < A_{эфф} < 4,0 \text{ кБк/кг}$ (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с территориальным подразделением государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При $A_{эфф} > 4,0 \text{ кБк/кг}$ материалы не используются в строительстве.

Материалы, используемые для строительства, должны иметь сертификаты соответствия.

2.4.4 Мониторинг почв

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.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;



- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

2.5 Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений

С целью обеспечения достоверных данных для отчетности по результатам производственного экологического контроля периодичность осуществления производственного мониторинга, и частота осуществления измерений приняты аналогично периодичности предоставления данной отчетности – минимум 1 раз в квартал.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия.

2.6 Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах производственного мониторинга

При осуществлении контроля за соблюдением установленных нормативов НДВ на источниках выбросов с применением расчетного метода будут применяться методики расчета согласно тем, что были использованы при разработке нормативов допустимых выбросов (согласно представленным в приложении к проекту нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) к объектам ТОО «ЕвроХим-Каратау» теоретическим расчетам выбросов загрязняющих веществ от источников объекта).



3. 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 отчетные кварталы 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.



4 ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР 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 4.1.

Таблица 4.1 - 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.



5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ 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.

Качество инструментальных измерений должно быть подтверждено аттестатом аккредитации лабораторий, производящих измерения. При проведении производственного экологического контроля составляется отчет, где результаты проведенных измерений сопровождаются приложением аттестата аккредитации.

Лаборатории, которые осуществляют инструментальные замеры, отбор проб, химические анализы должны 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.

Лаборатории должны быть обеспечены нормативной документацией, регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности. Также лаборатории должны располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности.

Лаборатории должны быть оснащены 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.

6. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

При строительстве объектов ТОО «ЕвроХим-Каратау» 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. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов углеводородов.

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.

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.

Аварийные выбросы.

В период проведения работ и функционирования из крупных аварийных ситуаций наиболее вероятными являются аварии, связанные с пожаром и землетрясениями, а также более мелкие технологические аварии, связанные с разливом дизельного топлива.

Учитывая кратковременный характер аварии в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией ее в кратчайшие сроки, такая аварийная ситуация не приведет к значительному загрязнению атмосферного воздуха и не потребует специальных мер по защите населения.

Для аварийных выбросов нормативы ПДВ не устанавливаются.

Для исключения аварийных ситуаций на всех объектах в рассматриваемые периоды работ будет проводиться ежедневный контроль состояния оборудования.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа представителей аварийных служб к любому участку производства;
- обеспечение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- строгое выполнение принятых в отрасли правил техники безопасности;
- регулярные технические осмотры техники и оборудования, замена неисправного оборудования.



При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Анализ опасности и оценка степени риска

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации предприятия, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе эксплуатации и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух связано с испарением и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Пожары и сварочные работы — залповый выброс угарного газа (CO), оксидов азота (NOx), диоксида серы (SO₂) и сажи. Утечки ГСМ — интенсивное испарение легких фракций углеводородов (бензин, керосин, дизельное топливо) с поверхности пролива. Аварии с техникой — разрушение топливных баков с последующим испарением или возгоранием топлива. Интенсивное пыление — критическое загрязнение воздуха взвешенными частицами (пыль цементная, грунтовая, песчаная) при разрушении насыпей или отказе систем пылеподавления. Природные факторы — вторичное пыление при ураганном ветре.

Воздействие возможных аварий на подземные воды

Воздействие на подземные воды связано с поступлением соединений тяжелых металлов в подземные воды при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- Пожары;
- Утечки дизельного топлива и ГСМ.



Возможными причинами аварийной ситуации в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- нарушений нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушений режима эксплуатации технологических установок и оборудования (перемерзание трубопроводов, нарушение скорости наполнения и опорожнения резервуаров, превышение давления и температуры в оборудовании выше допустимых, образование недопустимого разрежения внутри резервуаров и т.д.);
- неисправностей приборов контроля и автоматики;
- разгерметизации оборудования, емкостей, трубопроводов;
- опасностей, связанных с не регламентированными процессами (гидравлические удары, вибрация, превышения давления) и прекращения подачи электроэнергии.
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе расположения предприятия;
- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, радиационной, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- отсутствия должного контроля за строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования, аппаратов и установок;
- нарушений установленного порядка и условий хранения и охраны взрыво - пожароопасных и токсических веществ.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Гидрологические опасные явления: Сарыуский район, расположен на северо-западе Жамбылской области и граничит с горным хребтом Каратау на востоке. На северо-востоке граничит с Мойынкумским районом, на юго-востоке с Таласским районом, на Западе с Байдибекским и Созакским районами Туркестанской области. 145 километров с запада на восток, 307 километров с юга на север. Площадь Сарыуского района составляет 31,3 тыс. км², что составляет 21,7% от общей площади Жамбылской области. Большой объем площади занимает песок.

В зависимости от географического положения климатические условия на территории района очень континентальные, температура воздуха зимой – 40 градусов, летом до + 45 градусов, суточные колебания колеблются в пределах 20 градусов.

Часть территории района подвержена сильным ураганам, превышающим 25 м/сек, снежным лавинам в зимний период, засухе в летний период, оползням в песчаный период, осадкам в весенний период, в результате которых могут

пострадать электротранспортные провода, транспортные пути, сельскохозяйственных животных.

В весенне-летний период селевые потоки со склонов гор представляют опасность для населения, сельскохозяйственных животных горного региона и других населенных пунктов, расположенных на равнине.

На территории района расположены 2 водохранилища. Объем воды составляет 38,3 млн. м³, а именно-30 млн. м³ и Беркуттинское водохранилище -8,3 м³, а также реки Шу, Талас, Аса и малые реки Беркутты, Шабакты, Кыршакты, Ушбас.

Геологические опасные явления: На территории района оползни, сели и лавино опасных участков не имеется.

Метеорологическое опасное явление: Сарысуский район подвержен метеорологическим опасным явлениям, таким как метель, ураган, сильный дождь, туман, снег, гололед, сильные морозы, метель, заморозки и сильная жара.

При проектировании и обустройстве полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений принимались упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него исходя из специфики расположения объекта намечаемой деятельности – практически на равнинной территории, где отсутствуют поверхностные водные объекты, а также лесные угодия, оценивается как минимальная.

Неблагоприятное воздействие ураганных ветров на полигон и окружающую среду не ожидается, поскольку размещение отходов производства минеральных удобрений осуществляется поэтапно с послойным выравниванием и уплотнением, что обеспечивает устойчивость массива и предотвращает размыв и сдувание материала. Первоначальное формирование периферийного слоя по периметру полигона создает защитный барьер, снижающий воздействие ветровых нагрузок на тело полигона. Проектными решениями предусмотрено хранение отходов (шлама, кека) в пределах ограждающей насыпи и с использованием гидроизоляционного экрана, что исключает вынос отходов за границы полигона при сильных ветровых нагрузках. Таким образом, ураганные ветры не оказывают значимого негативного воздействия на полигон и окружающую среду.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при строительстве в системе оценок «практически невероятные аварии – редкие аварии – вероятные аварии – возможные неполадки – частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи приведены в таблице 6.1.



Таблица 6.1 - Вероятность и последствия возможных аварийных ситуаций

№	Возможные аварийные ситуации	Вероятность возникновения	Последствия	Комментарии
1	2	3	4	5
1	Разлив топлива при заправке автотранспортной и строительной техники	Частая авария или штатная деятельность (Может случиться, в среднем, чаще, чем раз в год)	Загрязнение растительного грунта Возможность загрязнения подземных и поверхностных вод	Соблюдение правил техники безопасности
2	Возгорание автотранспорта на территории промышленной площадки и за ее пределами	Случайная авария (Авария может произойти случайно)	Загрязнение воздушного бассейна. Значительный фактор беспокойства для животного мира, гибель некоторых фаунистических видов	Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности, оснащение автотранспорта средствами пожаротушения
3	Стихийные бедствия	Маловероятная авария (Такая авария происходит, но маловероятна в течение срока реализации проекта)	Ураган, песчаные бури, землетрясения. В результате сильного ветра может произойти обрушением линий электропередач. Песчаная буря – при производстве строительства - приостановка работ. В результате землетрясений могут произойти частичные повреждения оборудования, строительных конструкций и т.п. Наличие краткосрочных и долгосрочных метеопрогнозов и сейсмопрогнозов.	Остановка работ в случае наступления природных катаклизмов. Визуальный осмотр и мониторинг состояния объекта.

Методика оценки воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды при аварийных ситуациях была выполнена на основе «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии, по оценке воздействия. Это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события. Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:



- Выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды.
- Оценка риска возникновения таких событий.
- Оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий.
- Разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока реализации проекта.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока реализации проекта.

Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

Таблица 6.2 - Категории аварий и вероятности их возникновения

Категория	Характеристика аварии	Вероятность аварии в случаях в год	Описание
1	Практически невозможная	$<10^{-6}$	Событие такого типа почти никогда не случалось, но не исключается
2	Редкая	$10^{-6} \div 10^{-4}$	Такие события случались в мировом масштабе, но всего несколько раз
3	Маловероятная	$10^{-4} \div 10^{-3}$	Такая авария происходит, но маловероятна в течение срока реализации проекта
4	Случайная	$10^{-3} \div 10^{-1}$	Авария может произойти случайно
5	Вероятная	$10^{-1} \div 1$	Возможно, что такая авария случится в течение срока реализации проекта
6	Частая	>1	Может случиться, в среднем, чаще, чем раз в год

Определение пространственного масштаба представлено в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Шкала оценки временного воздействия

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

Определение величины интенсивности воздействия рассматривается в таблице 6.5.



Таблица 6.5 - Шкала величины интенсивности воздействия

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

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\,egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где $Q_{int\,egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

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

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

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

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям.

Таблица 6.6 - Категории значимости комплексного оценочного балла для заданного воздействия

Баллы	Описание интенсивности воздействия
1-8	Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.
9-27	Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.
28-64	Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

Низкий (Н) – приемлемый риск/воздействие.

Средний (С) – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Высокий (В) – риск/воздействие неприемлем.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии.

Для минимизации последствий чрезвычайных ситуаций будут разработаны детальные технические планы ликвидации аварий, сценарии действий членов спасательной бригады, проведены учения и подготовлены необходимые средства и материалы для реабилитации нарушенных участков.

Принятые технические решения в проекте на основании нормативных документов, учитывают наиболее возможные чрезвычайные ситуации при проведении запланированных работ и позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций приведен в таблице 6.7.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии в соответствии с принятой методикой приведена в табл. 6.8-6.10.



Таблица 6.7 - Комплексная интегральная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
1	2	3	4	5	6	7
Разлив топлива при заправке автотранспортной и строительной техники						
Атмосферный воздух	Испарение углеводородов поверхности разлива	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1 балл	Низкая значимость
Почвы	Загрязнение почвенного покрова при разливе ГСМ	Локальный 1	Многолетнее (постоянное) 4	Слабая 2	4 балла	Низкая значимость
Подземные воды	Загрязнение подземных вод при разливе ГСМ через почву	Локальный 1	Многолетнее (постоянное) 4	Слабая 2	4 балла	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	
Пожары на территории производства и близлежащей территории						
Атмосферный воздух	Выбросы ЗВ при горении	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабая 2	2 балла	Низкая значимость
Почвы	Уничтожение подстилки и повышение температуры почвы	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабая 2	2 балла	Низкая значимость
Животный мир	Уничтожение мест обитания	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренная 3	3 балла	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	
Аварийные ситуации, обусловленные природными катаклизмами						
Атмосферный воздух	Испарение углеводородов поверхности разлива	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1 балл	Низкая значимость
Почвы	Загрязнение почвенного покрова при разливе ГСМ	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1 балл	Низкая значимость
Подземные воды	Загрязнение подземных вод при разливе ГСМ через почву	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренная 3	6 баллов	Низкая значимость
Растительность	Загрязнение растительного покрова при разливе ГСМ	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1 балл	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	

Таблица 6.8 – Матрица оценки риска при аварийной ситуации (Разлив топлива при заправке автотранспортной и строительной техники)

Значимость Воздействия	Компоненты ОС				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Поверхностные и подземные воды	Почвы	Растительность	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария или штатная деятельность
0-10	1	8	8	8						*****
11-21										
22-32										
33-43										
44-54										
55-64										

Таблица 6.9 – Матрица оценки риска при аварийной ситуации (Пожары на территории производства и близлежащей территории)

Значимость Воздействия	Компоненты ОС				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Животный мир	Почвы	Растительность	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария или штатная деятельность
0-10	2	3	2	3				*****		
11-21										
22-32										
33-43										
44-54										
55-64										

Таблица 6.10 – Матрица оценки риска при аварийной ситуации (Аварийные ситуации, обусловленные природными катаклизмами)

Значимость Воздействия	Компоненты ОС				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Подземные воды	Почвы	Растительность	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария или штатная деятельность
0-10	1	6	1	1			*****			
11-21										
22-32										
33-43										
44-54										
55-64										

Таким образом, подводя итог результирующих уровней экологического риска для каждого сценария аварий, можно утверждать, что все они не выходят за рамки **низкого приемлемого риска**.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на персонал

В административном отношении участок проектных работ расположен с Сарысуйском районе, Жамбылской области, 18 км к юго-западу от ближайшей железнодорожной станции, г. Жанатас, на частично застроенной территории предприятия.

На расстоянии 12 км от участка проектных работ расположены жилые дома г. Жанатас. На расстоянии 8 км к юго-востоку находится село Ашира Буркитбаева. Учитывая степень воздействия и удаленность населенных пунктов от

промышленной площадки, население не может быть физически подвергнуто угрозе любыми чрезвычайным ситуациям, происходящими на объекте. Для населения возможны только косвенные последствия экономического и социального характера.

В данном случае важно понимание того, что выявление тех или иных потенциальных воздействий, связанных с аварийными ситуациями, не является точным предсказанием неизбежности их возникновения в ходе реализации проекта. Данный процесс направлен на признание того, что в случае возникновения такие события будут, по всей видимости, сопровождаться теми возможными последствиями, которые были выявлены в результате оценки.

В этой связи последствия аварийных ситуаций для персонала рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья персонала, его социального благополучия будут проявляться за пределами территории проекта. При этом оцениваются не все, до последнего, процессы, присутствующие в составе намечаемой проектной деятельности, а лишь те, которые являются наиболее опасными. Большинство потенциальных аварийных ситуаций для данного проекта связаны с крайне незначительными или неизмеримыми для социально-экономической среды последствиями (к примеру - разлив топлива при эксплуатации автотранспортной и строительной техники).

Для оценки последствий аварийных ситуаций на большинство компонентов социально-экономической среды, вследствие их специфики, а также недостаточной изученности механизма прямых и обратных связей производственных операций с социальными и экономическими закономерностями, эти методы не пригодны.

Учитывая изложенное выше, настоящим методологическим подходом к оценке последствий аварийных ситуаций применен тот же метод балльной оценки, как и при безаварийной деятельности. Оценка базируется на специально разработанных критериях воздействий аварийных ситуаций на компоненты социально-экономической сферы в масштабе пространство – время – интенсивность. Мировой опыт свидетельствует, что никакая производственная деятельность не может быть полностью свободна от аварийных рисков. В этой связи завершающим, итоговым моментом оценки воздействия является определение тяжести последствий того воздействия, которое может быть оказано чрезвычайной ситуацией на компоненты социально-экономической среды, то есть «риска». Основное внимание здесь уделяется тем последствиям, которые имеют негативное, отрицательное значение – риск для социальных условий жизнедеятельности персонала и экономики рассматриваемой территории.

Уровень тяжести воздействия на население при возникновении аварийных ситуаций приведен в таблице 6.11.



Таблица 6.11 – Комплексная интегральная оценка воздействия на население при возникновении аварийных ситуаций

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
1	2	3	4	5	6	7
Пожары на территории производственной базы и близлежащей территории						
Здоровье персонала	Загрязнение атмосферного воздуха	Локальный 2	Кратковременный 1	Незначительный 1	2 балла	Низкая значимость
Доходы персонала	Приостановление деятельности до устранения последствий аварий	Локальный 2	Кратковременный 1	Незначительный 1	2 балла	Низкая значимость
Трудовая занятость	Приостановление деятельности до устранения последствий аварий	Локальный 2	Кратковременный 1	Незначительный 1	2 балла	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	
Ураган, шквал, шторм						
Здоровье персонала	Порывы ветра, в результате которых возможны обрывы линий электропередач	Точечное 1	Средняя продолжительность 2	Сильное 5	10 баллов	Низкая значимость
Доходы персонала	Воздействие имеет место, но реальные изменения в доходах населения ярко не выражены	Точечное 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1 балл	Низкая значимость
Трудовая занятость	Воздействие имеет место, но ограничивается приостановкой занятости персонала компании	Точечное 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1 балл	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	
Песчаные бури						
Здоровье персонала	Загрязнение атмосферного воздуха вследствие запыленности воздуха	Точечное 1	Средняя продолжительность 2	Сильное 5	10 баллов	Средняя значимость
Доходы персонала	Воздействие имеет место, но реальные изменения в доходах населения ярко не выражены	Точечное 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1 балл	Низкая значимость
Трудовая занятость	Воздействие имеет место, но ограничивается приостановкой занятости персонала компании	Точечное 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1 балл	Низкая значимость
	Результаты значимости воздействия				Низкая значимость	
Землетрясения						
Здоровье персонала	Разрушение зданий, оборудования	Локальное 2	Средняя продолжительность 2	Сильное 5	10 баллов	Средняя значимость
Доходы персонала	Воздействие имеет место, но реальные изменения в доходах населения ярко не выражены	Точечное 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1 балл	Низкая значимость
Трудовая занятость	Воздействие имеет место, но ограничивается приостановкой занятости персонала компании	Локальное 2	долговременное 3	умеренное 3	18 баллов	Средняя значимость
	Результаты значимости воздействия				Средняя значимость	



Оценка уровня риска на персонал при пожаре на территории строительной площадки и близлежащей территории в соответствии с принятой методикой приведена в табл. 6.12.

Таблица 6.12 – Матрица оценки риска на население при аварийной ситуации (Пожары на территории производственной базы и близлежащей территории)

Уровень вероятности/градация отрицательных баллов	Возможные последствия				<10 ⁻⁶	$\frac{\geq 10^{-6}}{<10^{-4}}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	пожары	ураган	песчанная буря	землетрясение	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария или штатная деятельность
0-10	2	4	4				*****			
11-21				13			*****			
22-32										
33-43										
44-54										
55-64										

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий при строительстве и эксплуатации предприятия, принятых в Проекте, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах. Обязательное соблюдение всех правил проведения работ.
- Своевременный ремонт трубопроводов.
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности.
- Регулярное проведение учений по тревоге. Контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться.
- Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов.
- Все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.
- Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и запитывающих линий.
- Организация безопасности движения на подъездных дорогах.
- Требования соблюдения правил безопасности персоналом.

При возникновении аварийной ситуации, 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.

Для минимизации последствий аварий для окружающей среды рекомендуется проработать сценарии развития событий при разных видах аварий с расчетом времени, интенсивности и объемов загрязнителей и других факторов воздействий, а также разработать подробный план реагирования на эти аварии.

На предприятии необходимо разработать полный план действий по ликвидации аварий, где обговаривается персонал, участвующий в ликвидации аварий, включая инженера по охране окружающей среды.

Разлив топлива при заправке автотранспортной и строительной техники

- проведение своевременного технического обслуживания техники и оборудования;
- оснащение техники непроницаемыми поддонами;
- содержать в исправном состоянии технологическое оборудование, заблаговременно проводить инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение возможных разливов ГСМ;
- своевременное выявление и ликвидация разливов ГСМ;
- при проливах на грунт, замазученный грунт подлежит сбору и временно накапливается на промплощадках. По мере накопления передается специализированному предприятию на договорной основе.

Пожары на территории промплощадки и за ее пределами (мероприятия по обеспечению пожарной безопасности)

- соблюдение правил пожарной безопасности;
- поддержание в готовности средств пожаротушения, установок пожарной автоматики, пожарных гидрантов, пожарных кранов, первичных средств пожаротушения, системы пожарной сигнализации, системы дымоудаления;
- поддержание в готовности технических средств, необходимых для ликвидации аварии;
- поддержка в исправном состоянии средств связи и оповещения, средств контроля и противоаварийной защиты;
- проведение обучения по пожарно-техническому минимуму с персоналом;
- противоаварийные и противопожарные тренировки с обслуживающим персоналом;
- обучение персонала приемам оказания первой медицинской помощи;
- обучение персонала правилам пользования средствами индивидуальной защиты.

Действия при угрозе землетрясения

- по возможности отключить электричество;
- держаться подальше от зданий и линий электропередач;



После землетрясения:

- оказать первую медицинскую помощь нуждающимся;
- освободить пострадавших из завалов, если для этого не требуется дополнительного снаряжения;
- не пользоваться открытым огнем;
- держать включенным радио, слушать сигналы служб.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов на окружающую среду

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций на периоды строительства и эксплуатации.

Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Таким образом, при выполнении вышеперечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на периоды строительства будет минимальным.

Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.



7. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ 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.



8. ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАНАХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И/ИЛИ ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В соответствии с п. 1 ст. 125 ЭК РК план мероприятий по охране окружающей среды является приложением к экологическому разрешению на воздействие и должен содержать перечень мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов, лимитов размещения серы в открытом виде на серных картах (при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов).

В соответствии со ст. 121 ЭК РК план мероприятий по охране окружающей среды является неотъемлемой частью экологического разрешения на воздействие и согласно пп.

7) п. 1 ст. 122 ЭК РК является самостоятельным документом, прилагаемым к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 3 ст. 125 ЭК РК оператор ежегодно представляет отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в соответствующий орган, выдавший экологическое разрешение на строительно-монтажные работы.

В связи с вышеизложенным, План природоохранных мероприятий в настоящей программе не приводится по причине исключения дублирования информации. В программе ПЭК отражается только информация о наличии самостоятельного документа, разработанного предприятием в соответствии с правилами выдачи экологических разрешений (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319), и являющегося неотъемлемой частью заявления на получение экологического разрешения на воздействие, а также неотъемлемой частью самого экологического разрешения на воздействие для объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – объектов ТОО «ЕвроХим-Каратау».



9. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА

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» утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
3. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021г. ҚР ДСМ-32.
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
6. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. ПР РК 52.5.06-03. Астана – 2003.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Программа производственного экологического контроля

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
ТОО «ЕвроХим-Каратау»	316020100	РК, Жамбылская область, Сарыуский район, город Жанатас, Туркестанский сельский округ. Координаты участка: 1) 43° 30' 48.496" N, 69° 33' 42.7" E 2) 43° 30' 56.314" N, 69° 33' 53.333" E 3) 43° 30' 58.278" N, 69° 34' 5.062" E 4) 43° 30' 48.808" N, 69° 34' 14.864" E 5) 43° 30' 37.768" N, 69° 34' 4.183" E	130640023294	20151 - Производство удобрений	Строительство полигона захоронения отходов производства минеральных удобрений в Сарыуском районе Жамбылской области	Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 17/1, ПФЦ «Нурлы-Тау»	Первая очередь строительства полигона.



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
Отходы сварки	12 01 13	Вывоз спец. предприятием для утилизации, согласно договору.
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	Вывоз спец. предприятием для утилизации, согласно договору.
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Вывоз спец. предприятием на полигон ТБО для захоронения, согласно договору.

Таблица 3 - Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	18
2	Организованных, из них:	4
	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	4
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	4
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	4
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	14

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
Строительство полигона I очередь	Заправка техники	0001	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Сероводород	Дизельное топливо
				Углеводороды предельные	
	Электростанция передвижная, до 4 кВт	0002	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Азота (IV) диоксид	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид	
				Углерод черный	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				Формальдегид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
	Компрессор передвижной	0003	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Азота (IV) диоксид	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид	
				Углерод черный	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				Формальдегид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
	Сварочный агрегат 250-400 А	0004	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Азота (IV) диоксид	Электроды
				Азот (II) оксид	
				Углерод черный	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
	Снятие ПРС	6001	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПРС
	Склад ПРС	6002	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПРС
	"Выемка грунта Погрузка грунта в автосамосвалы Транспортировка грунта Автотранспортные работы Разработка грунта бульдозерами Обратная засыпка грунта"	6003	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Азота (IV) диоксид	Грунт
				Азот (II) оксид	
				Углерод черный	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Углеводороды предельные C12-C19	
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
	Выгрузка и временное хранение грунта	6004	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
	Планировочные работы	6005	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
	Транспортировка щебня Транспортировка глины Транспортировка ПГС Транспортировка песка	6006	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Щебень Глина ПГС Песок
	Выгрузка (щебня) Выгрузка (глины) Выгрузка (ПГС) Выгрузка (песка)	6007	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Щебень Глина ПГС Песок



	Хранение щебня Хранение глины Хранение ПГС Хранение песка	6008	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Щебень Глина ПГС Песок
	Пересыпка (щебня) Пересыпка (глины) Пересыпка (ПГС) Пересыпка (песка)	6009	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Щебень Глина ПГС Песок
	Лакокрасочные работы	6010	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	Краска
				Уайт-спирит	
				Взвешенные частицы	
	Сварочные работы	6011	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Железо (II, III) оксиды	Электроды
				Марганец и его соединения	
				Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	
				Азота (IV) диоксид	
				Азот (II) оксид	
				Углерод оксид	
				Хлорэтилен	
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
	Станок шлифовальный	6012	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Взвешенные частицы	-
	Станки для резки арматуры	6013	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Пыль абразивная	-
				Пыль абразивная	
	Покрытие битумом	6014	43.514353 с.ш. 69.567008 в.д.	Углеводороды предельные C12-C19	Битум

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
Не требуется					

Таблица 7 - Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Не имеется				

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
РТ №1	Пыль неорганическая	1 раз/кварт	НМУ не применяются*	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
РТ №2	Пыль неорганическая	1 раз/кварт	НМУ не применяются*	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
РТ №3	Пыль неорганическая	1 раз/кварт	НМУ не применяются*	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом



РТ №4	Пыль неорганическая	1 раз/кварт	НМУ не применяются*	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
-------	------------------------	-------------	------------------------	--------------------------------	-----------------------------

* - согласно справке РГП Казгидромет посты наблюдения в Сарысуском районе отсутствуют, район не включён в перечень территорий с прогнозируемыми НМУ

Таблица 9 - Мониторинг подземных вод по наблюдательным скважинам

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Не предусматривается			

Таблица 10 - Мониторинг уровня загрязнения почвы

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Не предусматривается			

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1. Проверка общего состояния объектов предприятия	Ответственный за ООС	ежемесячно
2. Ревизия по исправности технологического оборудования	Ответственный за ООС	ежемесячно
3. Проведение контроля за своевременным вывозом отходов	Ответственный за ООС	ежемесячно
4. Контроль ведения документации по охране окружающей среды	Ответственный за ООС	постоянно
5. Контроль за соответствием количества эмиссий в окружающую среду разрешенным нормативам эмиссий	Ответственный за ООС	постоянно
6. Содержание зоны воздействия в надлежащем состоянии	Ответственный за ООС	ежемесячно

