

**ИП «Кирпичный завод Дос»
ИП «ЭКО-ОРДА»**

«Утверждаю»:

Директор

ИП «Кирпичный завод Дос»

Әлімқұлов Д.Ш.

» апрель 2026 г.



**Производственный экологический контроль для
ИП «Кирпичный завод Дос», расположенной на 17 км автодороги
Кызылорда-Жезказган**

**Директор
ИП «ЭКО-ОРДА»**



Әбдиев С.Б.

г. Кызылорда, 2026 год

Содержание

Содержание	2
<i>Список таблиц</i>	<i>2</i>
Введение	3
1. Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории	5
<i>Общие сведения о предприятии</i>	<i>5</i>
<i>Информация по отходам производства и потребления</i>	<i>5</i>
<i>Общие сведения об источниках выбросов</i>	<i>5</i>
<i>Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями</i>	<i>5</i>
<i>Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом</i>	<i>6</i>
<i>Сведения о газовом мониторинге</i>	<i>7</i>
<i>План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха</i>	<i>7</i>
<i>График мониторинга воздействия на водном объекте</i>	<i>7</i>
<i>Мониторинг уровня загрязнения почвы</i>	<i>8</i>
<i>План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства</i>	<i>8</i>
<i>План-график проведения радиационного мониторинга</i>	<i>8</i>
<i>Организация внутренних проверок</i>	<i>8</i>
2. Производственный экологический контроль	9
3. Организация внутренних проверок	15
4. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности	16
5. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	17
6. Протокол действий в нештатных ситуациях	18
7. Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности	21
Список использованной литературы	22

Список таблиц

Таблица 1 Общие сведения о предприятии	5
Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления.....	5
Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов	5
Таблица 4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.....	5
Таблица 5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.....	6
Таблица 6 Сведения о газовом мониторинге.....	7
Таблица 7 Сведения по сбросу сточных вод.....	7
Таблица 8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.....	7
Таблица 9 График мониторинга воздействия на водном объекте.....	8
Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почвы	8
Таблица 11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства	8
Таблица 12 План-график проведения радиационного мониторинга.....	8

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разработана для производственной деятельности Индивидуального предпринимателя «Кирпичный завод Дос» на 2027-2036 годы.

Целью данного документа является организация систематических наблюдений за компонентами окружающей среды, получение достоверной информации о состоянии атмосферного воздуха, подземных вод, почв и радиационной обстановки на территории предприятия, определение воздействия, проводимой на контрактной территории производственно-хозяйственной деятельности на окружающую среду. А также обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан, сбор достоверной информации о воздействии деятельности Компании на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате не штатных (чрезвычайных ситуаций) и другие внутренние административные меры, такие как определение природоохранных обязанностей руководства и персонала, проведение внутренних проверок и принятие внутренних мер по устранению нарушений.

Разработка программы производственного экологического контроля для ИП "Кирпичный завод Дос" выполнена на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

«Контроль соблюдения нормативов НДВ на всех источниках выбросов осуществляется расчетным методом в соответствии с методиками, утвержденными в проекте НДВ, на основании следующих аргументов:

- для организованных источников (печи Гофмана, отопительный котел) расчетный метод применяется с использованием актуальных данных о расходе топлива, времени работы, коэффициентах эмиссии, что позволяет с достаточной точностью определять выбросы;
- газоочистное оборудование (циклоны) имеет стабильный КПД 80%, подтвержденный паспортными данными и периодическими визуальными осмотрами; расчетный метод с учетом КПД дает консервативную (не заниженную) оценку выбросов;
- для неорганизованных источников (пыление) инструментальный контроль технически невозможен или экономически нецелесообразен, расчетный метод является единственно возможным;
- предприятие не относится к I категории объектов (по Экокодексу – II категория), что допускает упрощенный контроль;
- периодическая верификация расчетных данных может проводиться путем сопоставления с результатами инструментальных замеров на границе СЗЗ (пост наблюдения).

Проведенные в процессе разработки Программы анализ производственной деятельности предприятия и прогнозирование условий загрязнения позволили определить:

- Перечень компонентов окружающей среды, которые подлежат мониторинговым наблюдениям;
- Точки и посты наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
- Контролируемые показатели, характеризующие состояние компонентов окружающей среды;
- Периодичность мониторинговых наблюдений;
- Порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Настоящая Программа ПЭК определяет основные направления и общую методологию проведения мониторинговых работ. Содержание мониторинговых наблюдений включает в себя систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне потенциального воздействия объектов предприятия.

Слежение за возможным воздействием на окружающую среду будет осуществляться в рамках общего производственного мониторинга.

Настоящей Программой предусматривается проведение периодического контроля над состоянием следующих компонентов окружающей среды:

- Атмосферный воздух;
- Подземные воды первого водоносного горизонта;
- почвы;
- радиационная обстановка.

Помимо организации наблюдений над состоянием компонентов окружающей среды настоящей Программой предусматривается проведение мониторинга обращения с отходами на предприятии.

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

В виду того, что производственный экологический контроль сопровождает производственный цикл, то по мере необходимости, а также с учетом развития и изменения производственных операций ежегодный объем производственного экологического контроля подлежит уточнению, дополнению и корректировке.

В соответствие со статьей 182 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Программа производственного экологического контроля, разработан в соответствии п. 8 главы 2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (далее - Правила).

Заказчик:

ИП «Кирпичный завод Дос», РК, 120700, Кызылординская область, Шиелійский район, село Байгекум, улица Досбол Бн 5/2

БИН 071 240 002 008

Тел/факс: 830 930 300 366

e-mail: Arai87_87@list.ru

Разработчик проекта:

ИП «Эко-Орда»

РК, 120000, город Кызылорда, мкр-н. Сырдария, дом №20, кв. 39

Тел. +7 777 785 13 46

e-mail: ecoorda@bk.ru

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1 Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификато р административн о- территориальны х объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер оператора объекта (ИИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизит ы	Категория и проектная мощность предприяти я
1	2	3	4	5	6	7	8
ИП «Кирпичный завод Дос», расположенной на 17 км автодороги Кызылорда-Жезказган	431039100	44° 53' 10", 65° 38' 15" 44° 45' 11", 65° 38' 06" 44° 53' 17", 65° 38' 06" 44° 53' 17", 65° 38' 15"	071 240 002 008	23320	Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины	ИП «Кирпичный завод Дос», РК,120700, Кызылординская область, Шиелійски район, село Байгекум, улица Досбол Бн 5/2 БИН 071 240 002 008	2 категория

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердые бытовые отходы	20 03 01	Передается сторонним организациям по договору

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	11
2	Организованных, из них:	3
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
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	3
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8

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

Наименование площадки	Проектная мощность производств	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	мер			
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	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
1	2	3	4	5	6
ИП «Кирпичный завод Дос», расположенной на 17 км автодороги Кызылорда-Жезказган	Печь Гофмана	0001	44° 53' 10", 65° 38' 15" 44° 45' 11", 65° 38' 06" 44° 53' 17", 65° 38' 06" 44° 53' 17", 65° 38' 15"	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 0337 Углерод оксид (Окись углерода) 2908 Пыль неорганическая: содержание диоксида кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	ОПИ
	Печь Гофмана	0002		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 0337 Углерод оксид (Окись углерода) 2908 Пыль неорганическая: содержание диоксида кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахста	ОПИ
	Отопительный котел	0003		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0330 Сера диоксид (Ангидрид	ОПИ

			сернистый) 0337 Углерод оксид (Окись углерода) 2908 Пыль неорганическая: содержание диоксида кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахста	
	Навес хранения угля	6004	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Навес сырой и готовой продукции	6005	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Питатель ленточный	6006	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Ленточный конвейер	6007	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Двухвальная дробилка	6008	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Вальцы тонкого помола	6009	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Двухвальный смеситель	6010	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ
	Питатель пластинчатый	6011	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ОПИ

Таблица 6 Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Таблица 7 Сведения по сбросу сточных вод

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

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
четыре точки на границе СЗЗ	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) 0337 Углерод оксид (Оксид углерода) 2908 Пыль неорганическая: содержание диоксида кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахста	1 раз/квартал	1 раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009

Таблица 9 График мониторинга воздействия на водном объекте

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

Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Проверка регулярности отчетности	ежеквартально
2	Проверка регулярности отбора проб воздуха, контроль мест отбора проб	ежеквартально
3	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	ежеквартально
4	Проверка правильности и регулярности предоставления отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля	ежеквартально

Таблица 12 План-график проведения радиационного мониторинга

Расположение контролируемых точек	Наблюдаемый параметр	Периодичность
1	2	3
-	-	-

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

2.1 Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса РК включает следующие виды мониторинга:

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

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

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

Программой экологического контроля ИП "Кирпичный Завод ДОС" охватывает следующие группы параметров:

- качество выполнения работ;
 - использование сырья и энергоресурсов;
 - использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно- бытовые нужды;
 - использование земельных ресурсов для размещения объектов компании;
 - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
 - перенос загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров в процессе производственной деятельности;
 - образование и размещение отходов производства и потребления.
 - шум, вибрация и запах;
 - условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
 - эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;
 - качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- Другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана

2.1.1 Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

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

Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) ведется непрерывно. Слежение производится за технологическими процессами, состоянием механизмов оборудования, автотранспорта, выполнением данного объема работ, их качеством в соответствии с заданным планом.

Мониторинг эмиссий представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов непосредственно на источниках загрязнения (организованные и неорганизованные источники). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля.

Планы графики наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды представляются по форме согласно приложениям к Правилам разработки программы ПЖ

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния деятельности

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды: атмосферу, почвы и водные ресурсы, визуальный контроль биоразнообразия в зонах воздействия промплощадок.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений: Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Замеры атмосферного воздуха необходимо проводить летом, в период теплого времени года.

Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений.

2.1.2 Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Материально-техническая база предприятия должна обеспечивать введение производственного экологического контроля за источниками загрязнения и состоянием окружающей среды с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений.

Ведение производственного мониторинга окружающей среды будет проводиться сторонней аккредитованной экологической лабораторией, аттестованными Госстандартом техническими средствами, оборудованием и измерительными приборами в соответствии с утвержденными план-графиками.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы проводится лабораторным методом.

Пробы почвы. Программой производственного экологического контроля не предусматриваются мониторинг почв.

Мониторинг воздействия осуществляется в 4 точках на границе области воздействия промплощадки. Критерием достаточности области воздействия объекта являются соблюдаются установленных экологических нормативов качества и/или целевых показателей качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Места отбора проб определяются на границе области воздействия в одной точке с наветренной стороны от источников выбросов загрязняющих веществ, в трех точках с подветренной стороны. Результаты замеров, проведенных в точке с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, принимаются за фоновые концентрации.

2.1.3 Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений. Расчеты эмиссий в атмосферный воздух осуществляются в соответствии с утвержденными в Республике Казахстан методическими рекомендациями для каждого из источников выбросов по каждому из выбрасываемых загрязняющих веществ, аналогично использованным в проектенормативов эмиссий:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9.

2.2 Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса).

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

Основными производственными процессами при производственной деятельности Компании являются добычные работы.

Операционный мониторинг обеспечивает контроль за соблюдением параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов, предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения качества производимой продукции. Основной целью данной работы является снижение уровня негативного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду.

Операционный контроль на предприятии состоит из нескольких этапов:

- визуальный осмотр и определение технического состояния производственных объектов (оборудования, помещений, подразделений);
- определение степени износа оборудования, либо несоответствия условий эксплуатации нормативным или экологическим требованиям;
- разработка плана мероприятий на основе полученных данных и решение вопросов финансирования для осуществления разработанного плана;
- утверждение плана руководством и контроль его осуществления.

Для проведения операционного мониторинга на участках добычи ведется учет количества часов работы каждой единицы оборудования, расход материалов, контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования.

Для безопасной эксплуатации оборудования предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ на всех участках;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования.

Содержание операционного мониторинга представлено в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

№ п/п	Технологический процесс	Периодичность контроля	Ответственный
-------	-------------------------	------------------------	---------------

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

1	Общее руководство	постоянно	Директор
2	Контроль за соблюдением требований в области Охраны ОС, оформление экологической отчетности	постоянно	эколог
3	Контроль за соблюдением на предприятии технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования	постоянно	Инженер
4	Соблюдение утвержденного технического режима по контролю производства, технического состояния эксплуатационного оборудования. Соблюдение правил ТБ и ПБ на предприятии.	постоянно	Инженер
5	Контроль за соблюдением режима работы операторов технологических установок	постоянно	Инженер

2.3 Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторинг эмиссий - наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников организованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

В случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

Программой мониторинга предлагается организация маршрутных постов для проведения измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на следующих контрольных точках:

- 4 точки отбора на границе, объединенной СЗЗ производственных на участках карьеров (по четырем сторонам света);

Контроль проводится согласно плану-графику, представленному в приложении 4 к настоящей программе.

2.3.1 Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных на 2027 год работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объемом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Разрешением на эмиссии, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

соответствии с программой управления отходами, утвержденной руководителем предприятия.

В процессе осуществления деятельности, на предприятии образуются следующие виды отходов: ТБО.

С целью снижения уровня загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярная санитарная уборка (очистка) территории;
- своевременный вывоз образующихся отходов для их последующего удаления.

При обращении с отходами производства и потребления предусматривается контроль их воздействия на окружающую среду и включает в себя ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки. Также необходимо производить контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил временного хранения и размещения отходов и за своевременным вывозом отходов по договорам.

ИП "Кирпичный завод Дос" не имеет собственных полигонов для размещения ТБО.

Все отходы, образующиеся в процессе, в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного складирования, транспортируются по договорам в специализированные организации на переработку, утилизацию или размещение на специализированном полигоне.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

2.3.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод на территории участков добычи отсутствуют.

Таблица 9.

График мониторинга воздействия на водном объекте

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

2.3.3 Мониторинг почвы

Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и техники возможно развитие дорожной дигрессии.

Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Ведение **натурных наблюдений** особо важно в период добычных работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненным утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным использованием земель.

Для отслеживания этих процессов на участках добычи предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и бездорожья;
- осуществлением заправки и обслуживания техники на специально отведенных площадках;
- соблюдением проектных решений земельных участков под проведение добычных работ;
- выполнением технологии ведения добычных работ.

Учитывая, что территория базы полностью заасфальтирована, мониторинг уровня загрязнения почвы не проводится

Таблица 10

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Инструментальный мониторинг уровня загрязнения почвы не проводится				

2.3.4 Мониторинг биоразнообразия

Животный мир Животный мир. Фауна Казахстана характеризуется по природным зонам, охватывающим территорию Республики Казахстан. В связи с этим в республике принято зоогеографическое районирование, согласно которому район участков добычи ОПИ отнесен к четвертичной – пустынной зоне.

Животный мир рассматриваемого района крайне беден и представлен и типичными пустынными формами.

Характерными из млекопитающих являются тушканчики, суслики, ушастый еж.

Обычны в пустынях хищники – волк, лисица, хорь, из копытных – джейран или каракуйрюк, сайгаки.

Из птиц - жаворонки, полевой конек, кошенка пустынная и кошенка – плясунья, дрофа-красотка, журавль-красавка, пустынные вороны, рябки и мелкие воробьи. Журавль-красавка внесен в «Красную книгу Казахстана».

В реках, пресных озерах и водохранилищах региона водятся порядка 13 видов рыб: окунь, судак, щука, жерех, сом, усач, язь, плотва, лещ, пескари, чебак, ерш, налим.

Из беспозвоночных в регионе распространено 67 видов насекомых, 1 вид рептилий (ящерица) и 2 вида амфибий (жаба, лягушка). Из насекомых многочисленных: жуки, кузнечики, стрекозы, жужелицы, полевые сверчки, нимфалиды, бражники, совки и др. Повсеместно много муравейников. Видовым богатством и обилием особей обладают кровососущие двукрылые (комары, мокрецы, осы, пчелы и др.). Беспозвоночные, обитающие в водоемах являются пищей для рыб.

Растительность. Равнина и нижние предгорья заняты пустынно-степной растительностью.

Основу травостоя здесь составляют узколистные дерновинные злаки и полыни (типчак, желтушник, донник, льнянка, прутняк, эбелек, чий, белая и черная полынь).

Широко распространены мелкие кустарнички: карагана, таволга, шиповник, в понижениях – лугово – степной тип растительности.

Для растительности характерны многие виды однодольных и двудольных растений, составляющих разнотравье, ряд видов полынных полукустарников родов карагача (или чилига), спирея, бобовника.

Важным признаком растительности степей является ее резко выраженная фенологическая изменчивость в течение теплого периода года, а также большие колебания продуктивности из-за чередования засушливых и более богатых осадками лет.

Подавляющее большинство степных растений выработало универсальные

Программа производственного экологического контроля (ПЭК)

приспособления к жизни в сухих местообитаниях и успешно перенося перегре или обезвоживание. Такие свойства и признаки растений получили название ксероморфизма, а также растения называются ксерофитами.

2.4.5. Радиационный мониторинг

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района.

Радиационный контроль не предусматривается.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК

В целях соблюдения природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также соблюдения условий разрешения на эмиссии в окружающую среду в компании действует служба охраны окружающей среды в следующем составе:

Главный специалист по охране окружающей среды и инженер охраны окружающей среды (эколог). Данные специалисты непосредственно подчиняются директору Компании. Для обеспечения нормальной и бесперебойной работы на предприятии, а также для соблюдения природоохранного законодательства необходимо осуществлять внутренние проверки. Для этих целей разработан план – график внутренних экологических проверок, утвержденный руководителем предприятия.

В ходе внутренних проверок контролируются:

1. Общие вопросы:
 - выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
 - следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
 - выполнение условий экологического и иных разрешений;
 - правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
 - иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.
 2. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:
 - соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
 - защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
 - выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.
 3. По охране атмосферного воздуха:
 - ход выполнения мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов предельно допустимых выбросов;
 - выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
 - соблюдение технологических регламентов производства в части предупреждения загрязнения объектов и факторов окружающей среды;
 4. По охране и использованию водных ресурсов:
 - выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
 - ведение учета воды на объекте;
- Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:
- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
 - обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду; выполнить контроль за выполнением работ по производственному мониторингу, своевременность отбора проб и анализа данных согласно утвержденной программы;
 - составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

4 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ПЭК осуществляется специальной службой, организованной в структуре ИП "Кирпичный Завод ДОС".

Специалисты экологической службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.
5. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с структурой Товарищества.

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена ниже

№ п/п	Должность	Обязанности
1	Директор	Общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Руководит деятельностью предприятия и координирует все процессы, связанные с его текущей деятельностью. Ответственен за обеспечение экологической безопасности, за действия персонала, приводящие к загрязнению окружающей среды
2	Директор	Контроль за технологическим процессом на объектах. Ответственен за обеспечение экологической безопасности.
4	Эколог	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности и документации
5	Директор	Обеспечение высокой технической готовности энергетического оборудования несут ответственность за проведение учета образования отходов, за выполнение природоохранных мероприятий и предписаний государственных органов в области охраны окружающей среды.
6	Инженер	Контроль за соблюдением на предприятии технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования

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

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая экологом в произвольной форме. Отчеты предоставляются ежеквартально до 1 числа второго месяца следующего за отчетным кварталом;
- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводят расчеты платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 870.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- Предоставляют ежегодно статистическую отчетность (2- ТП воздух).

6. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Программа ПЭК предназначена для проведения мониторинга при работе объектов Филиал ООО «Китайская Гражданская Инженерно-Строительная Корпорация» в Республике Казахстан в штатном режиме.

При возникновении нештатных ситуаций работы на участках добычи будут проводиться согласно протоколу действий в нештатных ситуациях и внутренних процедур (Плана Гражданской Обороны, Планов ликвидации аварий (ПЛА), разработанных для каждого потенциально опасного объекта, отдельных планов взаимодействия по аварийному реагированию с подрядными организациями и др.)

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений. Контролируемые параметры остаются неизменными.

Контроль в штатном режиме проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно- восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает 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 возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов и несанкционированных отходов производства, загрязняющих окружающую среду, а также при угрозе возникновения сверхнормативных эмиссий персонал предприятия и сторонних организаций обязаны немедленно информировать руководство, для принятия мер по нормализации обстановки.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться 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 контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Общие мероприятия, выполняемые при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на участках добычи и прилегающих территориях:

1. Оповещение о возникновении ЧС, аварии руководящего состава и персонала объектов предприятия, которым угрожает опасность, населения на угрожаемых направлениях.

2. Укрытие персонала объектов предприятия в производственных комплексах (зданиях и сооружениях), при необходимости использование средств индивидуальной защиты и организация экстренной эвакуации персонала и населения с угрожаемых направлений, частичное прекращение или полная остановка работы объекта предприятия, на котором произошла авария.

3. Информирование персонала предприятия, населения о порядке и правилах действий, при необходимости изменение режима работы объектов предприятия, введение ограничений на передвижение персонала и грузов на подведомственной территории.

4. Оповещение, о произошедшей ЧС (аварии), дежурных-диспетчерских и оперативно-дежурных служб территориальных органов МЧС РК (районный отдел по ЧС, ДЧС

Кызылординской области), органов государственного контроля. Организация взаимодействия и информирования, о принимаемых мерах по ликвидации ЧС.

5. Приведение в готовность органов управления компании, сил и средств ликвидации ЧС: штаба ГО, АСС и формирований предприятия.

6. Оказание медицинской помощи пострадавшим.

7. Проведение разведки, поисково-спасательных и других неотложных работ (далее СидНР) в зоне ЧС (месте аварии), проведение мониторинга состояния окружающей среды на подведомственной территории и объектах, постоянный контроль за обстановкой, оцепление зоны ЧС (аварии).

8. Восстановление нарушенных систем управления, оповещения и связи.

9. Проведение неотложных аварийно-восстановительных работ на объектах, на которых произошла авария (взрыв, пожар) и возникла ЧС, восстановление нарушенных систем энергообеспечения, проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов предприятия в условиях ЧС.

10. Создание группировки сил ГО предприятия, необходимой и достаточной для ликвидации, произошедшей ЧС (аварии), мобилизация необходимых технических и материальных ресурсов, обеспечение общественного порядка в зоне ЧС, при необходимости организация комендантской службы, восстановление и поддержание в готовности формирований, сил и средств ликвидации ЧС.

Все работы на производственных объектах предприятия, а также работы по предотвращению взрывов и пожаров, при разрушении оборудования на объектах предприятия проводятся только под руководством технического персонала, ответственного за их эксплуатацию.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияние на все компоненты окружающей природной среды. Все возможные мероприятия ликвидации аварии проводятся в соответствии с планами ликвидации аварии.

7. ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАНАХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И/ЛИ ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.

7.1 План мероприятий

План природоохранных мероприятий разрабатывается в рамках получения экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области ООС.

7.2 Контроль, ответственность и отчетность

- Результаты лабораторных анализов и инструментальных замеров согласно планам-графикам контроля эмиссий и качества компонентов окружающей среды Программы Производственного экологического контроля представляются подрядными аккредитованными лабораториями в ИП "Кирпичный завод Дос" в Республике Казахстан в соответствии со сроками, установленными контрактом на выполнение работ по мониторингу.

- Вся информация хранится в как электронном виде во внутренней компьютерной сети, так и на бумажных носителях в архивах ИП "Кирпичный завод Дос" в Республике Казахстан.

- Ответственность за достоверность представляемых результатов лабораторных анализов и инструментальных замеров несут подрядные аккредитованные лаборатории.

- Ответственность за полноту и своевременность выполнения Программы экологического контроля, подготовку и предоставление отчетности в уполномоченный орган в области ООС несет ИП "Кирпичный завод Дос".

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений
экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	ИП "Кирпичный завод Дос"	Еженедельно

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250;
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения РК;
4. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-Ө;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 11.12.2013 г. №379-Ө;
11. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
12. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г;

