

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ТОО «Шымкентцемент»



Артюхов К.В.

2026 г.

ПРОГРАММА
производственного экологического контроля
карьеров Казы-Куртского месторождения известняков
в Толебийском районе Туркестанской области
ТОО «Шымкентцемент»
на 2026–2035 гг.

ШЫМКЕНТ 2026

Содержание

Содержание	2
Введение	3
Аннотация	4
1. Общие сведения о предприятии.....	5
2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды.....	6
2.1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга	6
2.2. Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса)	8
2.3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду	9
2.4. Мониторинг воздействия.....	13
3. Организация внутренних проверок	15
4. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности	15
5. Методы и частота ведения учёта, анализа и сообщения данных.....	17
6. Протокол действий в нештатных ситуациях	17
7. Информация о плане природоохранных мероприятий.....	17
Список использованной литературы	18

Введение

Программа производственного экологического контроля (далее — ПЭК) — руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, представляющий собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Целями производственного экологического контроля являются:

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

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

Согласно статье 187 Экологического кодекса РК при проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы и представлять отчёты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчётности;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчёты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трёх рабочих дней сообщать в уполномоченный орган о фактах нарушения требований экологического законодательства, выявленных в ходе производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчётным данным;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля.

Аннотация

Настоящая Программа производственного экологического контроля распространяется на ТОО «Шымкентцемент». Объектом производственного экологического контроля являются карьеры № 1 (участок «Северный») и № 2 (участок «Южный») Казы-Куртского месторождения известняков в Толебийском районе Туркестанской области с объектами инфраструктуры (вскрышные отвалы, усреднительные склады № 1 и № 2, технологические дороги, промплощадка, карьерный водоотлив).

Программа разработана ТОО «Е-АИМ» (Государственная лицензия № 03118Р от 06.10.2026 г. (дата первичной выдачи 20.08.2007 г.) на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приложение № 001 — природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории) на период действия экологического разрешения 2026–2035 гг. с учётом организационно-распорядительных и нормативных документов, технических и финансовых возможностей организации, а также следующих проектных материалов:

- Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026–2035 гг. (ТОО «Е-АИМ», 2026 г.);
- Проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) на 2026–2035 гг. (ТОО «Е-АИМ», 2026 г.);
- Отчёта о возможных воздействиях (ТОО «Е-АИМ», 2026 г.);
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ48VWF00626302 от 19.08.2026 г. (РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области»);
- Плана горных работ (корректировка), ТОО «ВЕКТОР Engineering», 2026 г.;
- протоколов испытаний карьерных и ливневых вод ТОО «Эко-Тест» за 2024–2026 гг.

Программа включает: план-график внутренних проверок; программу производственного экологического мониторинга (операционный мониторинг, мониторинг эмиссий, мониторинг воздействия), в которой отражены организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала, перечень отслеживаемых параметров, периодичность измерений, методы мониторинга, точки отбора проб и места проведения измерений, методы и частота ведения учёта, анализа и сообщения данных.

Инструментальный производственный экологический мониторинг проводится аккредитованной лабораторией по утверждённым методикам на оборудовании, внесённом в реестр государственной системы обеспечения единства измерений РК. Качество инструментальных замеров обеспечивается следующим образом: методики выполнения измерений аттестованы; средства измерений внесены в реестр РК и имеют свидетельства о поверке; персонал лаборатории имеет соответствующую квалификацию; в лаборатории проводится внутренний контроль точности измерений.

1. Общие сведения о предприятии

Казы-Куртское месторождение известняков расположено в Толебийском районе Туркестанской области (Киелитасский сельский округ), в 15 км к югу от г. Шымкент и в 12 км к юго-западу от г. Ленгер. Ближайший населённый пункт — с. Акбастау: 1 км к северо-западу от участка «Северный» и 2 км к северо-западу от участка «Южный». Ближайшая река Бадам — в 9–10 км; в районе месторождения имеются 4 закаптивированных родника (ближайший — родник № 2 «Котыр Булак», 330 м к востоку от границы горного отвода).

Недропользователь — ТОО «Шымкентцемент» на основании контракта № 2-97-24 от 10.11.1997 г. Горный отвод — 224 га (участок «Северный» — 105 га, участок «Южный» — 119 га). Корректировкой плана горных работ предусмотрено увеличение годовой производительности по добыче известняка с 1 050 000 т/год до 1 500 000 т/год без расширения горного отвода на основании письма ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Туркестанской области» № 46/472 от 17.10.2025 г.. Срок деятельности по ПГР — 2026–2040 гг.; период действия настоящей Программы — 2026–2035 гг.

Таблица 1 — Географические координаты угловых точек горного отвода

№ точки	Участок «Северный»	Участок «Южный»
1	42°06'54" с.ш., 69°45'27" в.д.	42°05'11" с.ш., 69°45'53" в.д.
2	42°06'43" с.ш., 69°45'56" в.д.	42°05'26" с.ш., 69°45'32" в.д.
3	42°06'52" с.ш., 69°45'30" в.д.	42°05'47" с.ш., 69°45'25" в.д.
4	42°06'43" с.ш., 69°45'40" в.д.	42°06'00" с.ш., 69°45'19" в.д.
5	42°06'40" с.ш., 69°45'48" в.д.	42°06'15" с.ш., 69°45'09" в.д.
6	42°06'34" с.ш., 69°45'50" в.д.	42°06'16" с.ш., 69°45'10" в.д.
7	42°06'20" с.ш., 69°45'46" в.д.	42°06'09" с.ш., 69°45'20" в.д.
8	42°06'09" с.ш., 69°45'20" в.д.	42°06'13" с.ш., 69°45'27" в.д.
9	42°06'17" с.ш., 69°45'05" в.д.	42°06'03" с.ш., 69°45'53" в.д.
10	—	42°05'39" с.ш., 69°45'55" в.д.
11	—	42°05'19" с.ш., 69°46'07" в.д.

Продукция — известняк, карбонатное сырьё для производства цементного клинкера на Шымкентском цементном заводе. Годовой объём добычи — 1 500 тыс. т, вскрыши — 250 тыс. м³ (≈ 500 тыс. т). Карьер № 1: площадь 274 488 м², глубина 115 м, дно +850 м; карьер № 2: площадь 425 411 м², глубина 150 м, дно +1 100 м; высота уступа 10 м. Способ разработки — открытый, транспортная система с внешним бульдозерным отвалообразованием (проектный отвал № 3 — 15,0 га).

Карьеры обводнены: общий максимальный водоприток составляет 266,97 м³/ч (карьер № 1) и 103,32 м³/ч (карьер № 2). Водоотлив — открытый, через три зумпфа объёмом по 500 м³ насосами ЦНС 180-170. Карьерные воды участка «Северный» используются на пылеподавление и орошение либо отводятся в лог в 500 м к северу от карьера (водовыпуск № 1); прогнозный объём — до 2 000 000 м³/год.

Режим работы — 365 дней в году, 1 смена по 8 часов; численность персонала — 40 человек. Водопотребление — 11 104 м³/год, в том числе питьевое (привозная вода) — 365 м³/год, орошение пылящих поверхностей — 10 689 м³/год, противопожарные нужды — 50 м³/год. Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются и вывозятся по договору со специализированной организацией.

Естественная радиоактивность известняков соответствует I классу материалов по удельной эффективной активности природных радионуклидов; источники ионизирующего излучения на объекте не используются.

Таблица 2 — Сведения об объекте

Наименование производственного объекта	Месторасположение	БИН	ОКЭД	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность
Карьеры № 1 и № 2 Казы-Куртского месторождения известняков	Туркестанская область, Толебийский район, Киелитасский с.о.; координаты — таблица 1	93124000002 2	08.11.0	1. Буровзрывные работы; 2. Выемочно-погрузочные работы; 3. Транспортирование горной массы; 4. Усреднение и отгрузка в думпкары; 5. Дробление (СДА-1000); 6. Отвалообразование; 7. Карьерный водоотлив; 8. Орошение дорог	ТОО «Шымкентцемент», РК, г. Шымкент, ул. Койкелды батыра, 22, тел. 8 (725 2) 48 00 30	II категория; 1 500 000 т/год известняка (2026–2040 гг.)

Примечание. Код ОКЭД подлежит сверке со статистической карточкой ТОО «Шымкентцемент».

2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

2.1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, 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) — наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения соответствия проектной эксплуатации и технологическому регламенту;

– **мониторинг эмиссий** — наблюдение за количеством и качеством эмиссий и их изменением;

– **мониторинг воздействия** — наблюдение за состоянием компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почва) на границе СЗЗ, в жилой зоне и на других участках возможного воздействия.

Программа охватывает следующие группы параметров: объёмы добычи, вскрыши и перегрузки горной массы; расход взрывчатых материалов и дизельного топлива; использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, объём откачки и отведения карьерных вод; использование земельных ресурсов; выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; отведение карьерных вод; перенос загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров; образование и размещение отходов; шум и вибрация при массовых взрывах; время работы и коэффициент использования оборудования; эксплуатацию и техническое обслуживание пылеулавливающей установки дробилки и систем пылеподавления; качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации карьеров, и нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (нормативы НДВ на 2026–2035 гг.)

Код	Наименование ЗВ	Класс опасности	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчёте на железо)	3	0,003205	0,01654
0143	Марганец и его соединения (в пересчёте на марганца (IV) оксид)	2	0,000325	0,002251
0301	Азота (IV) диоксид	2	37,363831	3,543944

Код	Наименование ЗВ	Класс опасности	г/с	т/год
0304	Азот (II) оксид	3	6,071623	0,575891
0333	Сероводород (дигидросульфид)	2	0,000046284	0,0015036
0337	Углерод оксид	4	60,003066	5,22197
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчёте на фтор)	2	0,00027	0,00189
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,0002306	0,00162
2754	Алканы C12–19 (в пересчёте на C)	4	0,016483716	0,5354964
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	3	7,7948306	30,8491544
2909	Пыль неорганическая, SiO ₂ менее 20 %	3	1,371	10,098
	Всего по предприятию:		112,6249112	50,8482604

2.1.1. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический — 1 раз в квартал: расчётный контроль выбросов на источниках, контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне, контроль качества отводимых карьерных вод, контроль подземных вод;
- ежегодный — контроль загрязнения почв,
- регулярный — от 1 раза в сутки до 1 раза в неделю: визуальный контроль пылящих поверхностей, работы систем пылеподавления и пылеулавливания, учёт откачки воды, состояние мест накопления отходов — для выявления нештатных ситуаций;
- учащённый — при нештатных (аварийных) ситуациях, по решению ответственного за ПЭК.

Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) ведётся непрерывно: слежение за технологическими процессами, состоянием механизмов, оборудования и автотранспорта, выполнением объёмов работ. Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведётся ежеквартально расчётным методом в соответствии с планом-графиком (таблица 6). Замеры атмосферного воздуха проводятся в период максимальной нагрузки предприятия, по возможности в тёплый период года и в дни производства массовых взрывов.

2.1.2. Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Инструментальный мониторинг проводится сторонней аккредитованной лабораторией с использованием поверенных средств измерений, в соответствии с утверждёнными планами-графиками. Отбор проб атмосферного воздуха выполняется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.4.02-81, РД 52.04.186-89; концентрации оксидов азота и углерода определяются газоанализаторами либо фотоколориметрическим методом, пыли — гравиметрическим методом с использованием аспираторов. Одновременно с отбором проб регистрируются метеорологические параметры (скорость и направление ветра на высоте 2 м, температура, давление, влажность).

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух осуществляется в 4 точках на границе санитарно-защитной зоны (500 м): в одной точке с наветренной стороны и в трёх точках с подветренной стороны от источников, а также в контрольной точке на границе жилой застройки с. Акбастау. Результаты замеров в наветренной точке, где влияние источников исключено, принимаются за фоновые концентрации (наблюдения РГП «Казгидромет» в районе не ведутся). Критерий достаточности — соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха с учётом вклада объекта.

2.1.3. Сведения об используемых расчётных методах проведения производственного мониторинга

Нормативы допустимых выбросов определены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР РК от 10.03.2021 г. № 63). Из 17 источников выбросов 2 являются организованными (0107 — ёмкость хранения дизельного топлива, 0201 — буровые работы) и 15 — неорганизованными; контроль выбросов на источниках осуществляется расчётным методом — по фактическим объёмам перерабатываемого материала (известняк, вскрыша), расходу ВВ и дизельного топлива, расходу сварочных материалов и времени работы оборудования (буровые станки KG940A, экскаваторы CAT-330 и SDLG, автосамосвалы MT86, бульдозеры Shantui SD32 и SD16, дробилка СДА-1000, ТРК). Расчёты выполняются по тем же методикам, что использованы в проекте НДВ:

- Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п);

- Методические указания расчёта выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 г. № 196);

- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004;

- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) — для определения платы за выбросы от передвижных источников.

Согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются; плата за выбросы от передвижных источников вносится по фактическому расходу топлива.

2.2. Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса)

Основными производственными процессами являются буровзрывные, вскрышные и добычные работы, транспортирование горной массы, усреднение и отгрузка известняка, дробление, отвалообразование и карьерный водоотлив. Операционный мониторинг обеспечивает контроль соблюдения параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов и предотвращения загрязнения окружающей среды. Он включает: визуальный осмотр и определение технического состояния объектов и оборудования; определение степени износа оборудования либо несоответствия условий эксплуатации нормативным и экологическим требованиям; разработку плана мероприятий и контроль его исполнения.

Таблица 4 — Операционный мониторинг и организационная структура ответственности

№	Контролируемый процесс / параметр	Периодичность контроля	Ответственный
1	Общее руководство	постоянно	Директор (начальник карьера)
2	Соблюдение требований в области охраны окружающей среды, экологическая отчётность	постоянно	Эколог
3	Объёмы добычи, вскрыши, перегрузки горной массы; расход ВВ; число массовых взрывов	ежемесячно	Горный мастер, маркшейдер
4	Орошение дорог и забоев (график, объём воды)	ежедневно в тёплый период	Горный мастер
5	Объём откачки карьерных вод, состояние зумпфов и насосов, объём отведения в лог	ежесуточно (учёт), ежемесячно (свод)	Механик водоотлива
6	Расход дизельного топлива, герметичность ёмкости 8 м ³ и ТРК	ежедневно	Механик, заправщик

№	Контролируемый процесс / параметр	Периодичность контроля	Ответственный
7	Геолого-маркшейдерский контроль бортов, уступов, отвалов	постоянно	Маркшейдер, геолог
8	Состояние мест накопления отходов, своевременность вывоза ТБО	еженедельно	Эколог

2.3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторинг эмиссий — наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения; включает определение количественных и качественных показателей выбросов, сбросов и размещения отходов. Инструментальные методы являются преобладающими для организованных источников; для неорганизованных источников применяются расчётные балансовые методы с использованием удельных показателей. Контроль проводится по планам-графикам, приведённым ниже.

2.3.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг отходов включает: операционный мониторинг — наблюдение за технологией размещения вскрышных пород и накопления отходов; мониторинг эмиссий — контроль соответствия фактических объёмов образования и накопления отходов установленным лимитам; мониторинг воздействия мест размещения отходов на компоненты природной среды. Критерием является соблюдение лимитов накопления отходов, установленных экологическим разрешением, и Программы управления отходами.

Ремонт и техническое обслуживание горнотранспортной техники выполняются на базах подрядных организаций в гг. Шымкент и Ленгер; опасные отходы (отработанные масла, фильтры, аккумуляторы, шины, промасленная ветошь) на площадке не образуются. Мероприятия: регулярная санитарная очистка территории; своевременный вывоз ТБО; складирование вскрыши в проектный отвал № 3 с маркшейдерским контролем.

Таблица 5 — Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода (код)	Объём образования	Способ обращения	Контроль
Вскрышные породы (01 01 02), неопасные	250 000 м³/год ($\approx$ 500 000 т/год); за 2026–2035 гг. — 2 500 000 м³ ($\approx$ 5 000 000 т)	Размещение во внешнем отвале № 3 (15,0 га, вместимость 4 268 000 м³); частично — отсыпка дорог и площадок	Маркшейдерская съёмка отвала — ежеквартально; учёт объёмов — ежемесячно
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01), неопасные	3,0 т/год (12 м³/год)	Накопление в контейнерах на площадке с твёрдым покрытием, вывоз на полигон ТБО по договору	Учёт вывоза по актам — ежемесячно

2.3.2. Мониторинг выбросов в атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха: организованные — ёмкость хранения дизельного топлива (0107) и буровые работы (0201); неорганизованные — взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, транспортирование горной массы, разгрузка, хранение и погрузка известняка на усреднительных складах, отвалообразование, дробление, хранение и отпуск топлива, сварочные работы, хранение ППС. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках осуществляется по плану-графику (таблица 6).

Таблица 6 — План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ ИЗА	Производство, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив НДВ, г/с	Норматив НДВ, т/год	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
0107	Ёмкость хранения дизельного топлива 8 м³ (Промплощадка)	Сероводород (дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,000028	0,0007392	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
		Алканы C12–19 (в пересчёте на C)	1 раз в квартал	0,009972	0,2632608		
0201	Буровые работы (Карьеры № 1, № 2)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,2934	2,36	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6011	Электросварочный аппарат (Промплощадка)	Железо (II, III) оксиды (в пересчёте на железо)	1 раз в квартал	0,003205	0,01654	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
		Марганец и его соединения (в пересчёте на марганца (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,000325	0,002251		
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,000498	0,001944		
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,000081	0,000316		
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,003066	0,01197		
		Фтористые газообразные соединения (в пересчёте на фтор)	1 раз в квартал	0,00027	0,00189		
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в квартал	0,0002306	0,00162		
		Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,0002306	0,00162		
6012	Газосварочный аппарат (Промплощадка)	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,003333	0,03	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,000542	0,004875		
6112	Топливораздаточная колонка (Промплощадка)	Сероводород (дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,000018284	0,0007644	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
		Алканы C12–19 (в пересчёте на C)	1 раз в квартал	0,006511716	0,2722356		
6115	Склад ППС (Отвал ППС «Западный № 4»)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,1582	2,416	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6201	Взрывные работы (Карьеры № 1, № 2)	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	37,36	3,512	Эколог предприятия / сторонняя организация на	Расчётный метод

№ ИЗА	Производство, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив НДВ, г/с	Норматив НДВ, т/год	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	6,071	0,5707	договорной основе	
		Углерод оксид	1 раз в квартал	60	5,21		
		Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	4,8	0,4705344		
6202	Выемочно-погрузочные работы П/И (Карьеры № 1, № 2)	Пыль неорганическая, SiO ₂ менее 20 %	1 раз в квартал	0,945	6,22	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6203	Транспортировка П/И на усреднительные склады № 1 и № 2 (Технологические дороги)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,34	7,36	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6204	Разгрузка П/И на склады № 1 и № 2 (Усреднительные склады)	Пыль неорганическая, SiO ₂ менее 20 %	1 раз в квартал	0,213	0,622	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6205	Усреднительные склады № 1 и № 2 (Усреднительные склады)	Пыль неорганическая, SiO ₂ менее 20 %	1 раз в квартал	0,213	3,256	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6206	Погрузка П/И со складов в думпкары (Усреднительные склады)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,34	4,36	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6207	Выемочно-погрузочные работы вскрыши (Карьеры № 1, № 2)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,3424	6,91	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6208	Транспортировка вскрыши в отвал (Технологические дороги)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,145	3,14	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6209	Разгрузка вскрыши в отвал (Отвал № 3)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,2684	0,691	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6210	Отвалообразование (Отвал № 3)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,928	2,42	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод
6211	Мобильная дробильная установка СДА-1000 (Карьер № 2)	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	1 раз в квартал	0,1792	0,72	Эколог предприятия / сторонняя организация на договорной основе	Расчётный метод

2.3.3. Газовый мониторинг

Собственный полигон захоронения отходов на объекте отсутствует: вскрышные породы размещаются во внешнем отвале № 3 (не является объектом захоронения биоразлагаемых отходов), ТБО вывозятся на полигон специализированной организации. Газовый мониторинг (контроль свалочного газа) не проводится.

Таблица 7 — Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Полигоны отсутствуют					

2.3.4. Мониторинг сбросов (карьерные воды)

Производственные сточные воды при добыче известняка не образуются. Отводимые воды — карьерные (подземные и дождевые) воды водоотлива участка «Северный», которые после отстаивания в зумпфах используются на пылеподавление и орошение либо отводятся в лог в 500 м к северу от карьера (выпуск № 1). Прогнозный объём отведения — до 2 000 000 м³/год. Хозяйственно-бытовые стоки в окружающую среду не сбрасываются (вывоз по договору).

Контроль качества отводимых карьерных вод проводится ежеквартально аккредитованной лабораторией. Перечень показателей принят по результатам ранее выполненных испытаний (протоколы ТОО «Эко-Тест» № 8/5-В от 04.03.2024, № 33/6-В от 26.12.2025, № 15/7-В от 12.06.2026); превышений нормативов в указанных отборах не выявлено. Учёт объёма отводимых вод ведётся ежесуточно по времени работы насосов либо по водомеру.

Таблица 8 — План-график контроля сбросов карьерных вод

Контрольная точка	Координаты места сброса	Контролируемый показатель	Норматив концентрации, мг/дм³ *	Периодичность	Методика выполнения измерений
1	2	3	4	5	6
Выпуск № 1 (отвод карьерных вод участка «Северный» на рельеф/в лог)	Лог в 500 м к северу от карьера № 1	Аммиак (по азоту)	0,03	1 раз в квартал	Аттестованные методики аккредитованной лаборатории
		Нитрит-ион	0,001	1 раз в квартал	
		Нитраты (по NO ₃)	24,0	1 раз в квартал	
		Сухой остаток	289	1 раз в квартал	
		Хлориды (Cl ⁻)	20,0	1 раз в квартал	
		Железо (Fe, суммарно)	0,008	1 раз в квартал	
		Жёсткость общая, ммоль/дм³	— (не нормируется)	1 раз в квартал	
		Объём отводимых вод, м³	до 2 000 000 м³/год		Учёт по времени работы насосов / водомер

* Нормативы концентраций — по Проекту нормативов допустимых сбросов на 2026–2035 гг. (ТОО «Е-АИМ», 2026 г.): максимальные фактические концентрации за 2024–2026 гг.; годовой норматив сброса — 666,078 т/год при отведении 2 000 000 м³/год.

2.4. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия — наблюдение за состоянием компонентов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны, в жилой зоне и на других участках возможного негативного воздействия.

2.4.1. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 9 — План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Т-1 — граница СЗЗ, север	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70–20 %, менее 20 %)	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованные методики
Т-2 — граница СЗЗ, восток	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70–20 %, менее 20 %)	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованные методики
Т-3 — граница СЗЗ, юг	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70–20 %, менее 20 %)	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованные методики
Т-4 — граница СЗЗ, запад	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70–20 %, менее 20 %)	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованные методики
Т-5 — граница жилой застройки с. Акбастау	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70–20 %, менее 20 %)	1 раз в квартал	1	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованные методики

Примечание. Точки на границе СЗЗ размещаются ежеквартально с учётом направления ветра в день отбора (1 наветренная, 3 подветренные); точка Т-5 — на окраине с. Акбастау со стороны карьеров. Схема размещения точек — в приложении к Программе.

2.4.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод

Поверхностные водные объекты в непосредственной близости от участков работ отсутствуют (р. Бадам — 9–10 км). Воздействие на подземные воды связано с формированием депрессионной воронки при карьерном водоотливе (расчётный радиус влияния — 3 286,3 м для карьера № 1 и 2 323,7 м для карьера № 2). ТОО «Шымкентцемент» ведёт режимные наблюдения за подземными водами в наблюдательных скважинах силами лицензированной подрядной организации; наблюдения продолжаются в рамках настоящей Программы.

Таблица 10 — График мониторинга воздействия на подземные воды и родники

№	Контрольный створ / точка	Контролируемые показатели	Норматив, мг/дм ³	Периодичность	Метод анализа
1	Наблюдательные скважины режимной сети в районе участков «Северный» и «Южный»	Уровень подземных вод	—	1 раз в полугодие	Замер электроуровнем
		рН, сухой остаток, жёсткость общая, хлориды, нитраты, железо общее, нефтепродукты, ПАВ, сухой остаток	Санитарные нормы РК для питьевых вод	1 раз в полугодие	Аттестованные методики аккредитованной лаборатории

Номера и координаты наблюдательных скважин принимаются по действующей программе режимных наблюдений ТОО «Шымкентцемент».

2.4.3. Мониторинг почвы

Таблица 11 — Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	ПДК, мг/кг	Периодичность	Метод анализа
Мониторинг не предусматривается				

2.4.4. Мониторинг биоразнообразия

Растительность района представлена степными видами трав и кустарниками (баялыч, терескен, тамариск); непосредственно на разрабатываемых участках зелёные насаждения отсутствуют. Животный мир представлен типичными для предгорных степных ландшафтов видами; виды, занесённые в Красную книгу РК, и пути миграции диких животных в границах горного отвода не выявлены; особо охраняемые природные территории в зоне воздействия отсутствуют.

Инструментальный мониторинг биоразнообразия не проводится. Предусматривается визуальный контроль (1 раз в год, в вегетационный период) состояния растительного покрова на границе СЗЗ, на самозарастающих отвалах и на участках озеленения СЗЗ (приживаемость насаждений, запылённость), а также фиксация случаев гибели животных на территории объекта.

2.4.5. Радиационный мониторинг

По данным радиологических исследований естественная радиоактивность известняков Казы-Куртского месторождения соответствует нормам радиационной безопасности; полезное ископаемое относится к I классу материалов и может применяться без ограничений.

2.4.6. Контроль шума и сейсмического воздействия массовых взрывов

Контроль соблюдения расчётного радиуса опасной зоны (450 м) и сейсмически безопасных расстояний (78–95 м) — при каждом массовом взрыве (журнал взрывных работ). Контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах — в соответствии с планом производственного контроля.

3. Организация внутренних проверок

В целях соблюдения соответствия деятельности природоохранному законодательству Республики Казахстан и условиям экологического разрешения проводятся внутренние проверки по плану-графику, утверждённому руководителем предприятия. В ходе внутренних проверок контролируются:

1. Общие вопросы: выполнение мероприятий Программы ПЭК; следование производственным инструкциям в части охраны окружающей среды; выполнение условий экологического разрешения; правильность ведения учёта и отчётности по ПЭК.

2. Охрана земельных ресурсов и обращение с отходами: соблюдение границ горного и земельного отводов; защита земель от загрязнения отходами и ГСМ; соблюдение параметров отвала № 3; соблюдение лимитов накопления отходов.

3. Охрана атмосферного воздуха: выполнение мероприятий по пылеподавлению и соблюдению нормативов допустимых выбросов; выполнение предписаний органов государственного контроля; соблюдение технологических регламентов.

4. Охрана и использование водных ресурсов: учёт водопотребления и объёмов отведения карьерных вод; соблюдение нормативов качества отводимых вод; состояние зумпфов и нагорных канав.

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан: рассмотреть отчёт о предыдущей проверке; обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии; проконтролировать своевременность отбора проб и анализа данных; составить письменный отчёт руководителю с требованиями по устранению выявленных несоответствий, сроками и порядком их устранения.

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

№	Подразделение / объект проверки	Периодичность проведения	Ответственный
1	Карьеры № 1 и № 2 (БВР, выемка, пылеподавление)	Ежеквартально	Эколог
2	Отвал № 3, отвал ППС, усреднительные склады	Ежеквартально	Эколог, маркшейдер
3	Карьерный водоотлив, водовыпуск № 1	Ежеквартально	Эколог, механик водоотлива
4	Промплощадка (ёмкость д/т, ТРК, сварочный пост, места накопления отходов)	Ежеквартально	Эколог
5	Выполнение Плана мероприятий по охране окружающей среды	Ежегодно	Директор, эколог

4. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

ПЭК осуществляется службой, организованной в структуре ТОО «Шымкентцемент»; ответственным за ПЭК назначается эколог. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности обеспечивает: минимизацию негативного влияния производства на окружающую среду; работу оборудования в режимах с минимальными эмиссиями; выполнение требований природоохранного законодательства; своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Таблица 13 — Функциональная структура внутренней ответственности

№	Должность	Обязанности
1	Директор (начальник карьера)	Общее руководство природоохранной работой, планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия, обеспечение финансирования ПЭК; ответственность за обеспечение экологической безопасности

№	Должность	Обязанности
2	Горный мастер	Контроль технологического процесса на карьерах, соблюдение графика орошения и параметров разгрузки; ответственность за экологическую безопасность на участке
3	Эколог	Организация ПЭК, договоры с лабораторией, учёт отходов, расчёт выбросов и платежей, экологическая отчётность, выполнение природоохранных мероприятий и предписаний государственных органов
4	Маркшейдер, геолог	Контроль устойчивости бортов, уступов и отвалов, учёт объёмов добычи и вскрыши
5	Механик (в т.ч. водоотлива)	Техническое состояние оборудования, систем пылеподавления и пылеулавливания, учёт откачки карьерных вод, состояние ёмкости д/т и ТРК
6	Операторы, машинисты техники	Соблюдение технологических показателей эксплуатации оборудования, режима работы техники

5. Методы и частота ведения учёта, анализа и сообщения данных

Структура и периодичность отчётности определяются Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и предоставления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля (приказ МЭГПР РК от 14.07.2021 г. № 250). Ответственный за ПЭК:

- ведёт внутренний учёт, формирует и представляет отчёты по ПЭК в уполномоченный орган в электронной форме через информационную систему; к отчёту прилагается пояснительная записка; отчёты представляются ежеквартально до 1 числа второго месяца, следующего за отчётным кварталом;
- оперативно сообщает в уполномоченный орган о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляет информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает меры по устранению выявленных нарушений;
- производит расчёт платы за эмиссии и представляет декларацию по форме 870.00 ежеквартально в установленные сроки;
- представляет статистическую отчётность (2-ТП воздух) и отчёт по инвентаризации отходов ежегодно, а также сведения в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Первичная документация (журналы учёта, протоколы лабораторных испытаний, акты передачи отходов) хранится не менее пяти лет.

6. Протокол действий в нештатных ситуациях

Контроль в нештатной ситуации отличается от штатного частотой измерений; перечень контролируемых параметров сохраняется. К возможным нештатным ситуациям относятся: отказ заряда или разлёт кусков породы при массовом взрыве; разлив дизельного топлива при сливе или заправке; пожар на промплощадке или на технике; отказ водоотливных установок с затоплением горных выработок; обрушение борта или откоса отвала; отказ пылеулавливающей установки дробилки.

При обнаружении сверхнормативных эмиссий или угрозе их возникновения персонал немедленно информирует руководство для принятия мер по нормализации обстановки. Контрольные наблюдения проводятся с момента начала аварии до ликвидации источника воздействия и завершения работ по восстановлению компонентов окружающей среды. О факте аварии уполномоченный орган уведомляется в установленные сроки. Мероприятия по ликвидации аварий проводятся в соответствии с планом ликвидации аварий и планом действий при аварийных ситуациях (раздел 17 Отчёта о возможных воздействиях).

7. Информация о плане природоохранных мероприятий

План мероприятий по охране окружающей среды на 2026–2035 гг. разработан в составе материалов для получения экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. План мероприятий прилагается.

Список использованной литературы

- 1) Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- 2) Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и предоставления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля, приказ МЭГПР РК от 14.07.2021 г. № 250.
- 3) Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ МЭГПР РК от 10.03.2021 г. № 63.
- 4) Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций, приказ МЗ РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70.
- 5) Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для карьеров Казы-Куртского месторождения известняков на 2026–2035 гг., ТОО «Е-АИМ», 2026 г.
- 6) Отчёт о возможных воздействиях к плану горных работ Казы-Куртского месторождения известняков, ТОО «Е-АИМ», 2026 г.
- 7) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ48VWF00626302 от 19.08.2026 г. (РГУ «Департамент экологии по Туркестанской области»).