

Утверждаю
Директор ТОО «ТД Сервис»

Кубашев Т.Ж.

_____ «__» _____ 2022г.

РАЗДЕЛ
охраны окружающей среды
к Плану горных работ на добычу песка и песчано-гравийной смеси на
месторождении Курайлинское-3 в черте г.Актобе Актыубинской области
Республики Казахстан»

Директор
ТОО «Arcobaleno»



Т.Токмуратов

г. Актобе, 2022 г.

Содержание

Аннотация	4
Введение	5
1. Общие сведения	7
1.1. Основные проектные решения	7
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	9
2.1. Краткая характеристика природно-климатических особенностей района	9
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	10
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	21
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	25
2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	25
2.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	28
2.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	28
3. Оценка воздействий на состояние вод	33
3.1. Водоснабжение и водоотведение	33
3.2. Поверхностные воды	34
3.3. Подземные воды	36
3.4. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	37
3.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	37
4. Оценка воздействий на недра	38
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	38
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду	45
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	48
7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова	48
7.2. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	49
7.3. Организация экологического мониторинга почв	49
8. Оценка воздействия на растительность	50
8.1. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	51
8.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	51
9. Оценка воздействий на животный мир	52
9.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на	52

биоразнообразие	
10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	52
11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	53
12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	56
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	60
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР	62
Приложение №1 – Копия лицензии на выполнения работ	
Приложение №2 – Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение №3 – Карты-схемы	
Приложение №4 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
Приложение №5 – Письмо РГП	
Приложение №6 – НМУ	
Приложение №7 – Бланки Инвентаризации	

Аннотация

Настоящая работа представляет собой Раздел охраны окружающей среды к к Плану горных работ на добычу песка и песчано-гравийной смеси на месторождении Курайлинское-3 в черте г.Актобе Актыобинской области Республики Казахстан».

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия после реализации проекта, оценка экологических последствий осуществления проектных решений.

Представленный проект «Плана горных работ предусматривается производство добычи ПГС и строительного песка на месторождении Курайлинское-3», расположенного в черте г.Актобе Актыобинской области. Заказчиком разработки проекта является ТОО «ТД Сервис».

Содержание и форма Плана горных работ приняты согласно утвержденных нормативных правовых документов.

Основное направление использования добываемого сырья - строительство и реконструкция автомобильных и железнодорожных путей.

В данном разделе рассмотрены планируемые технологические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб и размер платы за загрязнение окружающей среды, перечень и характеристика образующихся отходов, требования по обращению, водопотребление и водоотведение.

Введение

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия после реализации проекта и оценка экологических последствий осуществления проектных решений.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом следующих нормативных документов:

Краткий перечень нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и ненормативных правовых актов

таблица 1

1	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
2	Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96., утвержден приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
3	Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.0.4.01-96., утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
4	Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211. 2.01.01-97, утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
5	РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий, утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
6	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом №63-ө от 10.03.2021 г.

Согласно требованиям вышеуказанной инструкции, в состав ОВОС входят следующие обязательные разделы:

1. детальная информация о природных условиях территории, на которой планируется хозяйственная деятельность;
2. характеристика социально-экономических условий территории;
3. характеристика намечаемой деятельности;
4. оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
5. рекомендуемый состав природоохранных мероприятий;

Дополнительная литература по разработке проекта приведены в списке литературы.

Адрес заказчика:

ТОО «ТД Сервис»

РК, г.Актобе, микрорайон Сельмаш, дом
37.

e-mail: dastan_550@mail.ru

Адрес разработчика:

ТОО «Arcobaleno»

РК, г. Актобе, Юго-Запад, ул.
Тайманова 4

8705 345 2360

1. Общие сведения

Месторождение песчно-гравийной смеси Курайлинское-3 расположено в черте г.Актобе, Актыбинской области Республики Казахстан, в 19 км к северо-западу от г.Актобе.

В орографическом отношении месторождение песка Курайлинское-3 расположено в пределах Подуральского денудационного плато северо-восточной части Актыбинского Приуралья, на лево-правобережья р. Илек (Рис. 1.2).

Основные формы рельефа района - слаборасчлененные, задернованные, холмистые равнины и террасированные речные долины.

Исследованная территория относится к бассейну р. Илек. На левобережье р.Илек, в пределах которого расположено месторождение песка Курайлинское-3 рельеф более спокойный, слабовсхолмленный и характеризуется слабонаклоненными и платообразными возвышенными равнинами. В целом для района месторождения наблюдается понижение рельефа с юго-запада и северо- востока к долине р. Илек. Непосредственно на месторождении Курайлинское-3, в пределах долины р. Илек, абсолютные отметки поверхности колеблются от 177,11 м до 186,91 м.

Климат района резко континентальный. Основные климатические параметры, характеризующие район работ, приведены ниже (таблица 1.1).

Таблица 1.1

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	м/станция Актобе
1	Температура воздуха средняя за год	С ⁰	4,2
2	Температура воздуха абсолютная минимальная	С ⁰	-48
3	Температура воздуха абсолютная максимальная	С ⁰	+43
4	Температура воздуха средняя минимальная	С ⁰	-14,9
5	Количество осадков за год	Мм	275
6	Средняя высота снежного покрова за зиму	См	26
7	Максимальная высота снежного покрова	См	78
8	Число дней со снежным покровом	Дн	135
9	Ветровой район		III
10	Средняя скорость ветра: январь/июль	м/сек	5,2/5,6
11	Дорожно-климатическая зона		IV
12	Сейсмичность	балл	5
13	Район по толщине гололеда		IV

В соответствии с районированием по климатическим характеристикам (СНиП РК 2 04-01-2001) район относится:

к III зоне по высоте снегового покрова;

к V зоне по средней скорости ветра в зимний период;

к IV зоне по давлению ветра;

к IV зоне по толщине стенки гололеда.

Обнаженность района неравномерная. Естественные обнажения приурочены к правым обрывистым коренным берегам реки Илек. Крутые склоны водоразделов сравнительно хорошо обнажены или покрыты маломощным (до 5 м) четвертичным покровом. Пологие склоны закрыты значительным (до 40 м) плащом четвертичных отложений.

На водоразделах распространены светло-каштановые почвы с приуроченным к ним злаково-полынным комплексом растительности.

На водораздельных склонах и высоких надпойменных террасах преобладают бурые почвы с полынной растительностью; на нижней надпойменной и на пойменных террасах развиты плодородные луговые почвы с густым разнотравьем, а в долинах рек, в глубоких оврагах и вблизи родников - распространены заросли тростника и кустарников.

В экономическом отношении район работ представляет собой сельскохозяйственный район.

Пути сообщения служит железная дорога Москва-Алматы и проходящая практически параллельно ей дорога с асфальтовым покрытием Актобе – граница РФ. Кроме того, широко развита сеть грейдерных и грунтовых дорог.

Сейсмичность территории. Согласно СНиП РК 2.03-03-2006, карты общего сейсмического районирования Республики Казахстан, разработанной институтом сейсмологии РК (приложение 3, таблица типов морфоструктур новейшего этапа развития) район относится к пластово-аккумулятивной равнине с сейсмичностью менее 6 баллов

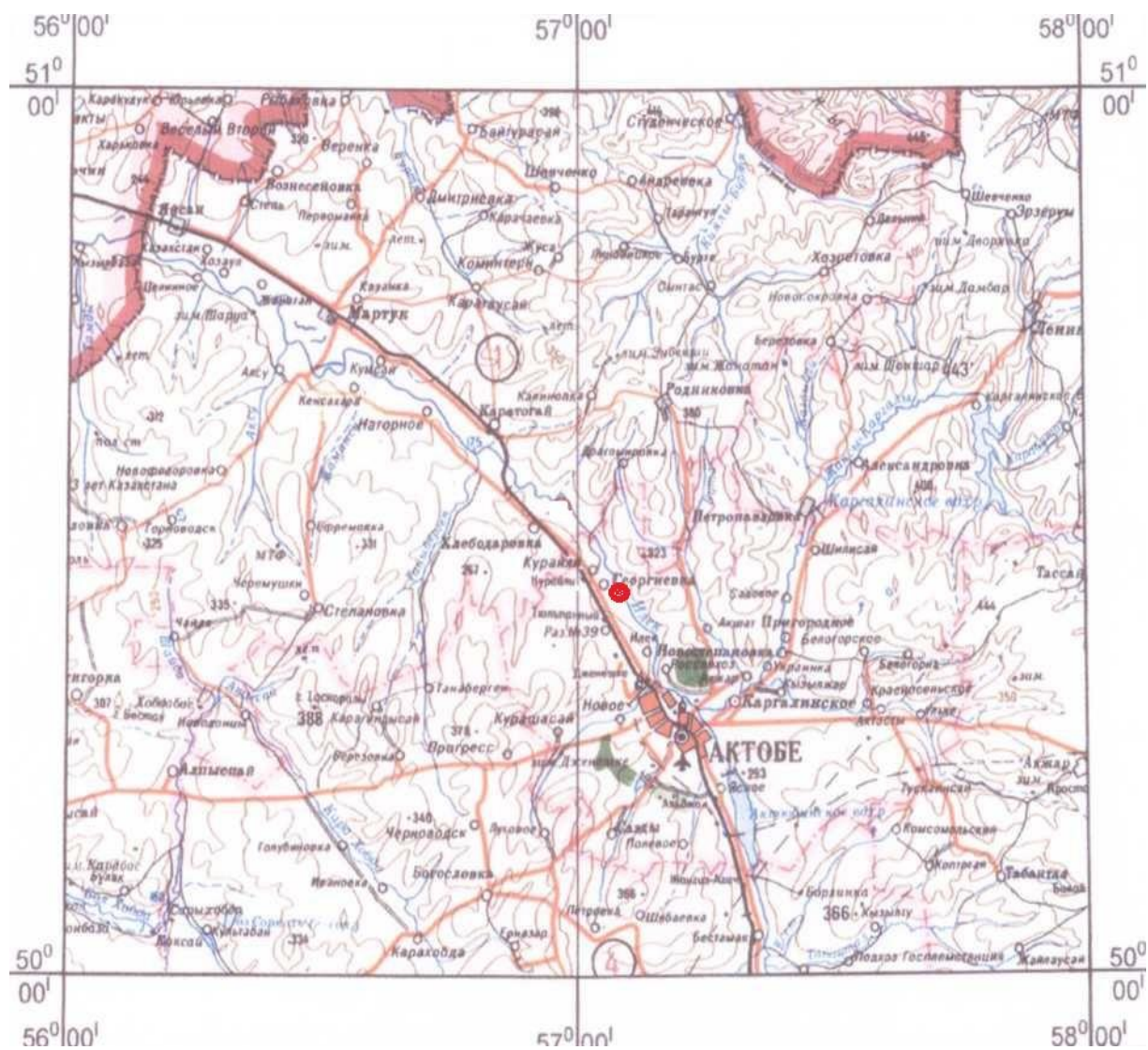


рис. 1.2 Месторождение Курайлинское-3

1.1. Краткая характеристика площадок проектирования

Месторождение песчно-гравийной смеси Курайлинское-3 расположено в черте г.Актобе, Актюбинской области Республики Казахстан, в 19 км к северо-западу от г.Актобе.

Виды и методы работ по добыче полезных ископаемых

Добычные работы на месторождении Курайлинское-3 является открытым способом, методом транспортировки автотранспортом для сбыта полезного ископаемого.

Представленный проект плана горных работ предусматривает добычу на 10 лет, в период с 2022-2031гг.

Местность проектируемого строительства имеет равнинный характер. Абсолютные отметки естественных форм рельефа составляют от 177,1 до 186,9 м.

Средняя величина пьезометрического уровня грунтовых вод составляет 5,8 м.

Методы размещения надземных и подземных сооружений

На сегодняшний день на контрактной территории месторождения Курайлинское-3 отсутствуют какие-либо строительные сооружения.

Учитывая то, что отработка месторождения Курайлинское-3 является открытым способом, на объекте не предусмотрены и нет необходимости эксплуатации подземные сооружения.

Очередность отработки запасов

Балансовые запасы песка и ПГС месторождения Курайлинское-3 были утверждены Протоколом №134 заседания МКЗ межрегиональной комиссии по запасам от 22.07.2014г. в объеме по категории С1 – 3298,5 тыс.м³ (песок), С1 – 4366,7 тыс.м³ (ПГС).

По состоянию на 01.01.2022г. (отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых при утвержденных запасах по классификации Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых по форме №2-ОПИ) составляет: В+С1 – 7665,2 тыс.м³

Согласно утвержденной инструкции по составлению плана горных работ, Приказ №351 Министра по инвестициям и развитию РК от 18.05.2018г., «план горных работ на добычу общераспространенных полезных ископаемых разрабатывается на срок не более десяти последовательных лет». Учитывая то, что срок оформления лицензии на проведение добычных работ требует длительное время, добычные работы планируется начать в 2022г.

Тем самым, очередность отработки утвержденных запасов планируется вести согласно выемочной единицы календарного графика разработки месторождения Курайлинское-3 в период с 2022г по 2031г.

Первым этапом добычных работ планируют начать с надводной части утвержденных балансовых запасов, последовательно обводненной части запасов.

Добыча надводной части запасов

По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к мягким породам и его экскавация возможна без предварительного рыхления. На производстве добычных работ при отработке надводной части запасов в качестве экскавационно-погрузочного механизма предусматривается использовать погрузчик типа ZL-50.

Добыча обводненной части запасов

На добыче обводненной части запасов будет задолжен землесос ЗСК 1600/50. Добываемая земснарядом песок по трубопроводу направляется в навал для обезвоживания.

С начала обезвоженная песок погрузчиком загружается в автосамосвалы, которые транспортируют ее по месту назначения.

Место размещения карьера

Эксплуатируемый карьер располагается в контуре Горного отвода. Координаты угловых точек Горного отвода, удостоверяемого Актом Горного отвода №ЗК/872 от 20.12.2013г, приведены в таблице 2.2.1.4.1.

Координаты угловых точек Горного отвода ТОО «ТД Сервис»

Таблица 2.2.1.4.1

	Северная широта			Восточная долгота		
	Левый берег					
п/п	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	50	26	54,69	57	04	06,83
2	50	27	01,52	57	04	25,34
3	50	26	54,01	57	04	28,22
4	50	26	39,00	57	04	29,03
5	50	26	30,29	57	04	28,69
6	50	26	28,22	57	04	22,94
7	50	26	34,77	57	04	11,49
8	50	26	37,39	57	04	03,67
9	50	26	45,13	57	04	04,61
Нижняя граница Горного отвода - на глубину подсчета запасов						
Площадь проекции Горного отвода на горизонтальную плоскость – 0,37 км ²						

Горно-строительные работы

В горно-строительные работы по сооружению объектов, обеспечивающих функционирование карьера, входят строительство дороги для внешних перевозок, строительство внутри- и междуплощадочных дорог, стояночной площадки, а также горно-капитальные работы.

Объемы работ по энергообеспечению карьера определяются отдельным проектом.

Горно-капитальные работы

К горно-капитальным работам относятся проведение зачистки кровли полезного ископаемого в объемах, обеспечивающих вскрытие полезного ископаемого в количестве с годовым запасом готовых к выемке песка.

Горно-подготовительные работы

Бульдозером также выполняются вспомогательные работы, сопутствующие функционированию карьера:

- очистка рабочих площадок,
- планировка, выравнивание и зачистка полотна карьера, устройство и планировка внутри - и междуплощадочных автодорог.

Этап эксплуатации карьера

В эксплуатационный этап продолжается проведение горно-капитальных работ, добыча полезного ископаемого и сопутствующие горно-подготовительные работы. В начале отработки карьера устройство въездной траншеи предусматривается в юго- восточной части карьера.

Календарный график горных работы карьера Курайлинское-3

Таблица 2.3.1

Годы эксплуатации	Период отработки карьера		Объемы по видам горных работ, тыс. м ³				Всего по горной массе, м ³		
			Вскрышные работы и зачистка кровли		Устройств о въездных траншей и съездов	Добыча			
2022	Период отработки карьера согласно плана горных работ	Период отработки карьера согласно Контрактных условий на недропользование	Горно-капитальные	Горно-подготовительные	Добычные	15	15,11		
2023						0,06	0,05	15	15,06
2024						0,06		15	15,07
2025						0,07	0,01	15	15,07
2026						0,06		15	15,06
2027						0,06		15	15,06
2028						0,06		15	15,06
2029						0,06		15	15,06
2030						0,06		15	15,06
2031						0,06		15	15,06
Всего за срок действия						150	150,67		
Оставшиеся геологические запасы после продления Контракта						Песок- 7514,53 тыс.м3			

Объемы и коэффициент вскрыши

Вскрышные работы заключаются в зачистке кровли полезного ископаемого. Средняя мощность зачистки составляет 0,01-0,04м. Также, необходимо учесть то факт, что вскрышные породы на контрактной территории практически отсутствует. При определении объема вскрыши необходимо учесть также объемы прихвата потерь.

Разработка вскрыши начинается с зачистки кровли, подготавливаемых для добычи песка, дальнейшим использованием для земляных валов вокруг карьера для защиты территории от потенциального затопления при изменении уровня поверхностных вод (половодье, паводок, приливы и ветровой нагон воды), а также защита от кражи полезных ископаемых и других форс мажорных обстоятельств.

После отработки выемочной единицы данные вскрышные породы будут завезены в отработанный участок карьера.

Всего в период 10 лет предстоит зачистка на площади 35000.м². Объем зачистки кровли составит 610 м³.

Применение средств механизации и автоматизации производственных процессов

Учитывая то, что отработка месторождение Курайлинское-3 ведется открытым способом разработки, то на сегодняшний день на месторождении применяются нижеследующие средства механизмы

Горно-технологическое оборудование

Из выше сказанного следует, что на производстве горных работ будут использоваться следующие механизмы:

на добычных работах

при отработке надводной части запасов:

- погрузчик типа ZL-50- 1 шт.
- автосамосвал - 1 шт. (аренда)

при отработке обводненной части запасов:

- землесосный снаряд ЗСК 800/40 - 1 шт. (аренда)
- погрузчик типа ZL-50- 1 шт.
- автосамосвал - 1 шт (аренда)

работы на вскрышных и наземных валов

- бульдозер ДЗ-171.1 - 1 шт.(аренда)
- погрузчик типа ZL-50- 1 шт.
- Автосамосвал МА3-561605 - 1 шт (аренда)

на вспомогательных работах:

- машина поливомоечная КО-713 на базе ЗИЛ-4Э14 - 1 шт. (аренда)
- автобус ПАЭ-3201 - 1 шт. (аренда)
- грузовой автомобиль ЗИЛ-130 ММЗ - 1 шт. (аренда)
- автоцистерна для доставки ГСМ Урал-4320 - 1 шт. (аренда)

Эффективное использование дренажных вод, вскрышных и вмещающих пород

Водоотвод и водоотлив

Геоморфологическое положение и характер рельефа месторождения свидетельствуют о возможности временного скопления ливневых и талых вод на отдельных участках карьера (в отшнурованных старицах). Кроме того, в отдельные годы, при высоком паводке, карьерное поле может быть временно залито. Однако, учитывая малую продолжительность паводкового периода и высокую дренирующую способность пород, слагающих залежь, а также высокую испаряемость, в проведении специальных мероприятий по отводу поверхностных вод нет надобности.

При водопритоке обводненную часть запасов целесообразно отрабатывать оборудованием для подводной добычи, о чем говорилось выше. В связи с этим, водоотливные мероприятия не предусматриваются.

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика природно-климатических особенностей района

Месторождение расположено в IV дорожно-климатической зоне. Климат района резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур. Зима суровая и сухая: осадков в зимнее время выпадает мало, большая их часть приходится на весенний и осенний периоды. Годовое количество осадков (среднее) – 290 мм. Колебания среднесуточных температур в июле - 24,8°C, 14,3°C - в январе. Среднегодовая температура воздуха +2,9°C, абсолютный минимум –42°C приходится на январь, абсолютный максимум +45°C отмечен в июле. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек, в весенне-зимний период – 2,9 м/сек. Зимой преобладают ветры северо-восточные, летом северо-западные. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – первой половине ноября. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 40 см. Средняя глубина промерзания почвы 1-1,5 м. Сход снежного покрова приходится на начало-середину апреля.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Мартукского района

месторождение Курайлинское-3

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	18.0
В	11.0
ЮВ	13.0

Ю	12.0
ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период проведения работ проектируемых объектов (период горных работ):

- Ист.№ 6001 – Погрузка добываемой породы экскаватором;
- Ист.№ 6002 – Транспортировка добываемой породы;
- Ист.№ 6003 – Погрузочно-разгрузочные работы по добываемой породе;
- Ист.№ 6004 – Погрузочно-разгрузочные работы по вскрышной породе;
- Ист.№ 6005 – Транспортировка вскрыши.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

В процессе проведения работ определены 5 источников выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить одним ингредиентом:

✓ в период проведения работ, в том числе:

Пыль содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ в период 2022-2031 гг. составляет: 19.3107675 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведена в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период проведения работ**

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.272666	19.3107675	193.107675
	ВСЕГО:						0.272666	19.3107675	193.107675
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон- /длина, ш площадн источни	
												/центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Погрузка добываемой породы экскаватором	1	3168	Неорганизованный источник	6001	2						-500	-600	Площадка 500
001		Транспортировка добываемой породы	1	3168	Неорганизованный источник	6002	2						-500	-600	500
001		Погрузочно- разгрузочные	1	3168	Неорганизованный источник	6003	2						-500	-600	500

Таблица 3.3

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
600					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	0.000316		0.0027675	2022
600					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1157		4.9	2022
600					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00695		1.198	2022

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по добываемой породе												
001		Погрузочно-разгрузочные работы по вскрышной породе	1	3168	Неорганизованный источник	6004	2					-500	-600	500
001		Транспортировка вскрыши до отвала	1	3168	Неорганизованный источник	6005	2					-500	-600	500

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
600					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.034		10.76	2022
600					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1157		2.45	2022

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

В целях уменьшения количество выбросов ЗВ в атмосферный воздух, будет применяться водно-воздушное пылеподавление площади проведения работ.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применение пылегазоочистного оборудования для данного метода проведения работ не являются необходимыми, более того в во всех работах используется водно-воздушное пылеподавление.

2.4 Перспектива развития производства

На срок действия разработанных нормативов НДС увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДС.

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов.

На период строительных работ отсутствуют возможность выделения залповых выбросов.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы — это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

Анализ аварийных ситуаций. При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;

- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

2.6 Обоснование полноты исходных данных принятых для расчета НДС

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов НДС, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований расчетным путем согласно:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.;
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996. Для расчета выбросов от оборудования, находящего под давлением и с определенной температурой обрабатываемого сырья и материалов;

2.7 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Мартуковский район

месторождение Курайлинское-3

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	18.0
В	11.0
ЮВ	13.0
Ю	12.0

ЮЗ	15.0
З	11.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу на период строительства проводился с учетом фоновых концентраций. Справка с РГП «Казгидромет» предоставлена в Приложении 5.

Результаты расчета рассеивания и карты изолинии представлены в Приложении 4.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 2.2 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение».

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.272666	2	0.9089	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Раздел охраны окружающей среды»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 11.03.2022 2:51)

Город :713 г.Актобе.
 Объект :0020 Курайлинское 3 (добыча).
 Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	97.3868	0.221315	0.040519	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

2.8 Предложения по установлению нормативов НДС

В настоящем проекте нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при строительстве жилого дома. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия.

Общее количество источников выбросов при проведении горных работ на 2022-2031 гг. составит **5** стационарных источника загрязнения, неорганизованные.

От источников выбросов предприятия в период 2022-2031 гг. атмосферный воздух загрязняется загрязняющими веществами 1 – наименования, вещества обладающие свойствами суммации отсутствуют.

Нормативы выбросов по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

КО Д ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиж е ния НД В
		существующее положение		на 2022 год		на 2023-2031 гг		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0	0	0.272666	19.3107675	0.272666	19.3107675	0.272666	19.3107675	2022
Всего по объекту:		0	0	0.272666	19.3107675	0.272666	19.3107675	0.272666	19.3107675	

2.9. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Согласно плану горных работ для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематичное увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги.

2.12 Памятники истории и культуры

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют расположение зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

2.13 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках

следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей редкие работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

по первому режиму - 15-20 %;

по второму режиму - 20-40 %;

по третьему режиму - 40-60 %.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

Мероприятия по I режиму работы

Мероприятия по 1 режиму работы в период НМУ, предусматривающие снижение загрязняющих веществ на 10-20%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по I режиму работы включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования; усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, ограничение ремонтных работ, усиление контроля за герметичностью мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, в период строительства является рассредоточение во времени работы установок.

Мероприятия по II режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (сварочные и ремонтные работы), а также все мероприятия предусматриваемые для I режима. Мероприятия по II режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по III режиму работы

Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу; Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с органами Государственного контроля за состоянием воздушной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04.52-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в период НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- снегопад, метель;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов должно осуществляться с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное территориальное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- отмена сварочных, погрузочно-разгрузочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом;
- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами на источниках, дающих максимальное количество загрязняющих веществ.

2.14. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно Рабочего проекта «КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗРАБОТКИ песчано-гравийной смеси и песка месторождения Курайлинское-4, расположенного в Мартукском районе Актюбинской области Республики Казахстан» период проведения работ составляет 20 лет (240 месяцев). Согласно пп.2 п.11 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с видом деятельности согласно пп. 11 п. 7 раздела 2 Приложения 2 ЭК РК, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ (мониторинг эмиссий)

Схема мониторинговых наблюдений за атмосферным воздухом

Мониторинг атмосферного воздуха включает две подсистемы:

- мониторинг эмиссий;
- мониторинг воздействия.

Целью мониторинга воздушного бассейна является получение информации о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и на основных источниках загрязнения атмосферы.

При мониторинге атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны размещение пунктов наблюдения, их количество, категория и периодичность контроля выбирается в соответствии с требованиями нормативных документов и планом-графиком контроля за соблюдением нормативов ПДВ в зависимости от климатических условий местности, характера, интенсивности, условий функционирования объекта. Перечень контролируемых веществ выбирается на основании инвентаризации источников выбросов предприятия, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Дополнительно к контролируемым параметрам при мониторинге атмосферного воздуха отслеживается изменение метеорологических параметров (температуры, направления и скорости ветра и др.).

Контроль соблюдения нормативов ПДВ (мониторинг эмиссий)

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий.

Учитывая кратковременность проведения работ по строительству, контроль эмиссий будет проводиться расчетным методом, исходными данными являются фактический фонд работы оборудования, расход сырья и материалов по каждому источнику на период проведения работ.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия)

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в санитарно-защитной зоне предприятия с сравнением полученных значений концентраций загрязняющих веществ с максимально-разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 и со значениями приземных концентраций загрязняющих веществ, полученных методом математического моделирования на границе СЗЗ, приведенных в расчетах рассеивания.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных условиях. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, на контрольных точках (постах), на границе СЗЗ приводится в таблице 3.10 и 3.11.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Площадь проведения работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.000316		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Площадь проведения работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.1157		Сторонняя организация на договорной	0003
6003	Площадь проведения работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.00695		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Площадь проведения работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.034		Сторонняя организация на договорной основе	0003

**П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение**

г.Актобе, Курайлинское 3 (добыча)

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Площадь проведения работ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/год	0.1157		Сторонняя организация на договорной основе	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

Отходы производства и потребления

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм производственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы. Параметры образования отходов бурения, их циркуляции и удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов с помощью специального оборудования, геофизических и гидродинамических приборов, геохимических и аналитических исследований.

При строительстве загрязняющие вещества, содержащиеся в отходах, временно складываемых на буровой площадке, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их безопасное хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов на буровых площадках данным проектом не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Копии зарегистрированных паспортов опасных отходов в обязательном порядке будет предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

При строительстве предусматривается безопасное обращение с отходами, их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках. Постоянный контроль количества отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия или захоронение на собственный полигон и другие предприятия.

В связи с отсутствием на предприятии полигонов для захоронения отходов, контроль необходимо производить за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам.

В систему контроля отходами при строительстве также входят:

- ✓ расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с фактическими объемами их образования;
- ✓ сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;

- ✓ вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- ✓ оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- ✓ регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и создание электронной базы данных предприятия;
- ✓ составление отчетов по форме 3 - токсичные отходы, предоставление отчетных данных в госорганы (периодичность – 1 раз в год);
- ✓ заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;

наличие разрешения на размещение отходов и Разрешения на эмиссии в окружающую среду у подрядчика, утилизирующего отходы.

2.15. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производиться на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении №2.

Перечень используемых методик расчета представлен в списке используемой литературы.

2.16. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На период строительства по результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. на границе расчетной санитарно-защитной зоны, за ее пределами и по всему расчетному прямоугольнику при строительстве объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху, как по отдельным ингредиентам.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

В период проведения работ необходимо проводить увлажнение площадки района работ.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом рекомендуется ряд технических и организационных мероприятий. К ним относятся:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Предприятия;
- применение дизель-генераторов, надежных, экономичных и неприхотливых в эксплуатации;
- организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологий при производстве строительных работ и монтажа оборудования;
- соответствие параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- применение герметичной системы хранения дизельного топлива с установкой дыхательных клапанов на резервуарах;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

Эти меры в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух в районе проведения строительных работ.

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Водоснабжение и водоотведение

Вода для хозяйственно-питьевых целей должна соответствовать Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, Приказ от 16 марта 2015 года № 209.

Расход воды на период строительства:

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственно-питьевого и технического назначения.

Техническая вода – с ближайших водоемов, согласно заключенному договору с компетентным органом. Хозпитьевая вода с г. Актобе. Плечо перевозки (по дорогам) – 16 км.

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 работающего (30 л/сут.) взято из (Примечание 1, Раздел 2.1, СНиП РК 4.01-02-2001), т.к. данные условия более всего приближены к условиям на бытовой площадке предприятия. Учитывая тот факт, что работающий персонал находится на объекте только в течении рабочей смены (11 часов) т.е. не более 12 часов, то водопотребление составит (1.25 л/час x 12 час. = 15 л за смену) - 15 л/сут.

Количество работающих, одновременно находящихся на карьере составляет до 18 человек в смену.

Назначение технической воды – в основном используется для орошения (обеспыливания) пылящих поверхностей — это внутри – и междуплощадочные автодороги, забой, рабочие площадки, подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования, при необходимости для пожаротушения. Завоз технической воды планируется с промбазы разработчика.

Суточная потребность в хоз-питьевой и технической воде при максимальной производительности карьера приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Назначение водопотребления		Суточная потребность, м ³	
Хоз-питьевая:			
- удовлетворение жизненных потребностей		0,015 x 20 = 0,3	
Всего		0,3	
Техническая:			
	Норма потребления, м ³ (м ²)	Кол-во единиц	Годовая потребность, м ³
- орошение внутри карьерных дорог (4 раза в месяц)	0,003	840 м ²	69.12
Всего			110,032

Время работы, дней	182
Годовой расход, м³	
хоз-питьевая	54,6
техническая	110.032

Годовой расход водопотребления составляет: хозпитьевой $182 \times 0,3 = 54,6$ м³, технической в год составит 110.032 м³.

Вода хоз-питьевого назначения систематически завозится автотранспортом в цистернах-термосах. Хранение хоз-питьевой воды осуществляется в емкостях, выполненных из нержавеющей стали. Емкости для завоза и хранения хоз-питьевой воды систематически после каждого использования воды подвергаются дезинфекционной обработке, замена воды в емкости производится через каждые 48 часов.

В качестве дезинфицирующего средства для обработки емкостей используется водный раствор гипохлорида натрия.

Для обеззараживания хоз-питьевой воды применяются хлорсодержащие реагенты, жидкий хлор. Доза активного хлора для обеззараживания воды составляет для поверхностных вод 2-3 мг/л, для вод подземных источников 0.7-1 мг/л,

Для пожаротушения и выполнения противопожарных мероприятий предусматривается в качестве емкости для завоза и использования для ременного хранения технической воды поливомоечную машину емкостью которой составляет -6.5м³

Водоотведение:

В период проведения работ сточная вода временно будет накапливаться в емкости, по мере накопления будет вывозиться сторонними предприятиями.

Жидкие бытовые стоки от раковин поступают в жижеборник, представляющий собой железобетонную конструкцию из сборных ж/б колец (ГОСТ 8002-80). Для отвода сточных вод в жижеборник будут использованы трубы керамические диаметр-150 мм, ГОСТ-285-82. По мере накопления жидкие бытовые отходы вывозятся (1раз в 2недели) ассенизационной машиной на очистные сооружения г.Актобе. Заказчиком предусматривается составление договора на вывоз жидких отходов на очистные сооружения.

Объем водоотведения составит 48.5м³/год. Двухнедельный объем водоотведения составит 4м³. Объем жижеборника с учетом запаса должен составлять 8м³.

Сточная вода и фекалии туалета, по мере их накопления, ассенизационной машиной вывозятся на очистные сооружения согласно договора.

В целом, воздействие при работе месторождения Курайлинское-4, на водные ресурсы, оценивается как «незначительное».

3.2. Поверхностные воды.

Особенность строения гидрографической сети Актюбинской области в значительной мере обусловлено характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от равнинных частей территории к центру. Природные особенности области и, прежде всего, резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек на ее территории. Наряду с редкой сетью рек отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния; рек с постоянным стоком очень мало.

Основными водными артериями в районе Актюбинской области являются река Илек с притоками Каргала, Тамды, Сазды, относящихся к бассейну р. Урал, и р. Темир, относящаяся к бассейну реки Эмбы.

Илек, река в Казахстане и Оренбургской области России, левый приток р. Урал. Длина 623 км, площадь бассейна 41300 км². Образуется при слиянии рек Караганды и Жарык на западных склонах Мугодзар. Долина реки с широкой поймой, изобилующей озёрами. Пойма покрыта лугами, местами зарослями кустарников и лиственным лесом. Питание главным образом снеговое. Летом сильно мелеет. Замерзает во второй половине ноября, вскрывается во второй половине апреля. Ширина поймы р. Илек в районе Актюбинской области составляет от 5 до 7 км.

Таким образом, вся рассматриваемая территория относится к району замкнутого стока поверхностных вод, концентрирующихся в бессточных озерах, понижениях и водохранилищах Саздинское, Каргалинское и Актюбинское.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенно-поверхностные и русловые воды.

По данным ОАО «Актобегидрогеология» в районе старых шламонакопителей АО «АЗХС» и ниже, вдоль реки, в подземных водах сформировался обширный ареал загрязнения хромом (VI).

Основным источником поступления хрома в р. Илек является очаг загрязненных грунтовых и подземных вод, сформировавшийся в районе шламонакопителей АЗХС. На участках очагового загрязнения наблюдается перемещение очага загрязнения в сторону русла реки Илек и перетекание ЗВ в поверхностные воды.

Река Илек также загрязнена бором. Источниками загрязнения являются пруды-шламонакопители Алгинского химического завода. Загрязнение реки также происходит при сбросе недоочищенных сточных вод г. Актобе в поверхностный водоем. Сброс недоочищенных сточных вод производится из-за аварийного состояния комплекса очистных сооружений города (далее КОС). Из-за низкой самоочищающейся природной способности реки Илек, повышенные концентрации азота аммонийного, фосфатов, бора и шестивалентного хрома достигают реки Урал и попадают в Каспийское море, что создает реальную угрозу экологии всего Западного Казахстана. Класс качества воды в реке Илек колеблется между 4 (загрязненная) и 6 (очень загрязненная).

3.3. Подземные воды

В пределах бассейна реки Илек подземные воды содержатся в отложениях, различных по происхождению и возрасту. Формирование подземных вод в бассейне происходит в основном за счет инфильтрации весенних снеговых, дождевых и речных вод. Воды преимущественно пресные с минерализацией до 1 г/л.

В непосредственной близости от города, большое распространение получили аллювиальные воды, приуроченные к современным и древним долинам реки Илек и её притоков, которые в настоящее время интенсивно используются в качестве источника водоснабжения в районе Актюбинской области.

Подземные воды гидравлически взаимосвязаны с поверхностными водами этой реки. Подземный сток направлен в сторону реки.

Загрязнение подземных вод вследствие нарушения естественной (природной) целостности гидрогеологических структур зависит от соблюдения избранной безопасной технологии установки и эксплуатации оборудования. В этом случае наиболее опасной является неуправляемый прорыв или утечка химреагентов, прежде всего для водоносных горизонтов.

Загрязнение подземных вод часто происходит за счет поверхностных утечек и проникновения загрязнителей из временных и постоянных хранилищ отходов.

На предприятии разработан порядок действия при возникновении аварийных ситуаций и способ сбора и удаления загрязняющих веществ. Предусматривается полная оснащённость персонала всеми требуемыми техническими средствами.

Все случаи попадания производственных и хозяйственно-бытовых вод в окружающую среду (почвы и подземные воды) относятся к нештатным – аварийным ситуациям, которые ликвидируются по аварийному плану.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК. Реализация намеченных мероприятий, надлежащее управление строительными работами и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

На территории предприятия поверхностных водотоков не имеется, в связи с этим прямого воздействия деятельность предприятия на качество поверхностных вод не оказывает. Также прямого воздействия деятельность предприятия на качество подземных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 9,0м.

3.4. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Для уменьшения загрязнения водных ресурсов предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- ❖ Строгое соблюдение технологического регламента;
- ❖ Своевременный ремонт аппаратуры.

Для предупреждения аварийных ситуаций, будут выполняться мероприятия, предусмотренные в рабочем проекте, следующего характера:

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- аккумулирование случайных проливов жидких продуктов и возвращение их в систему рециркуляции;
- запрещение аварийных сбросов сточных вод или других опасных жидкостей на рельеф местности;
- наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования;

Проведение постоянного инструктажа обслуживающего персонала.

Оптимизация режима водопотребления для рационального использования водных ресурсов в соответствии с проектными решениями.

Недопущение залповых и аварийных сбросов сточных вод.

Контроль за герметизацией всех емкостей и шлангов.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК. Реализация намеченных мероприятий, надлежащее управление строительными работами и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

3.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мониторинг на поверхностные водные объекты не проводится.

4. Оценка воздействий на недра

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:

использование промывочных жидкостей, затрудняющих поглощения, без токсичных добавок;

надежная изоляция трубопровода от геологической среды;

производство работ при строительстве и ремонте согласно техническому регламенту, нормам и правилам;

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключенобудет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды специальной подготовкой и с отсутствием запасов полезных ископаемых на участках строительства.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование отходов, сбор, использование, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение отходов. Это воздействие может привести к негативным последствиям в экосистеме.

В процессе производственной деятельности происходит образование различных видов отходов, временное хранение которых является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период проведения работ определены ориентировочно, на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

Виды и объемы образования отходов

5.2. Твердые бытовые отходы

Список литературы:

1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)
п.2.9. Порядок расчета объемов образования ТБО

Источник образования отходов: Благоустроенный сектор
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год, **KG = 233.2** Плотность отхода, кг/м³,
P=220

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год,
M3= KG/P=233.2/220=1.06

Количество человек, **N = 18**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Объем образующегося отхода, т/год,
M = N*KG/1000=18*233.2/1000=4.1976

Объем образующегося отхода, куб.м/год, **_G_ = N*M3 = 18*1.06 =19.08**

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн. кг/м3</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Код по ФКК</i>	<i>Кол- во, т/год</i>	<i>Кол-во, м3/год</i>
<i>Благоустроенный сектор</i>	<i>233 кг на 1 человека в год</i>	<i>220</i>	<i>18 человек</i>	<i>GO060</i>	<i>4.1976</i>	<i>19.08</i>

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Доп.ед.изм</i>	<i>Кол-во в год</i>
<i>GO060</i>	<i>Твердые бытовые отходы (коммунальные)</i>	<i>4.1976</i>	<i>куб.м</i>	<i>19.08</i>

Металлолом

В результате замены деталей оборудования при ремонте ежегодно планируется образование металлолома в объеме **1.2** тонн.

Масла отработанные моторные и трансмиссионные

Список литературы:

1.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. –М.: НИЦПУРО,1999 г.

3.4.Удельные показатели образования отходов при эксплуатации и обслуживании автомобильного транспорта

Тип автомобилей: Легковые

Количество автомобилей данного типа, шт., $N=3$

Израсходованное количество топливо одним авто данного типа, л/год, $V=3475$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=40405$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.56$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$\underline{M} = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.56 * 3 * (3475/100) * 0.001 * 0.93 = 0.0543$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0,93$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$\underline{G} = \underline{M} / P = 0.0543 / 0.93 = 0.0584$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные

масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.02$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$\underline{M} = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.02 * 3 * (3475/100) * 0.001 * 0.885 = 0.00185$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$\underline{G} = \underline{M} / P = 0.00185 / 0.885 = 0.002090$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс.км пробега, $K=1,05$

Отход по МК: АС050 Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$\underline{M} = K * N * (L/10000) * 0.001 = 1.05 * 3 * (40405/10000) * 0.001 = 0.01273$$

Тип автомобилей: Грузовые, работающие на бензине и сжиженном газе Количество автомобилей данного типа, шт., $N=2$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год, $V=6312$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=28269$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль

Соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.71$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$\underline{M} = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.71 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.93 = 0.083$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.93$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$\underline{G} = \underline{M} / P = 0.083 / 0.93 = 0.0892$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные

масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.04$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M_ = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.04 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.885 = 0.00447$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G_ = _M_ / P = 0.00447 / 0.885 = 0.00505$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.1$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.91$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M_ = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.1 * 2 * (6312/100) * 0.001 * 0.91 = 0.0115$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.91$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G_ = _M_ / P = 0.0115 / 0.91 = 0.01264$$

Наименование образующегося отхода (по методике):Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега, $K=2.18$

Отход по МК: АС050 Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M_ = K * N * (L/10000) * 0.001 = 2.18 * 2 * (28269/10000) * 0.001 = 0.01233$$

Тип автомобилей: Грузовые, работающие на дизельном топливе Количество автомобилей данного типа, шт., $N=9$

Израсходованное количество топлива одним авто данного типа, л/год, $V=27665$

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год, $L=21466$

Вид проводимых работ: ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные моторные масла

автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчет на один автомобиль

Соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.77$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.93$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.77 * 9 * (27665/100) * 0.001 * 0.93 = 1,783$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.93$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G = _M / P = 1,783 / 0.93 = 1,917$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные трансмиссионные масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.005$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.885$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.05 * 9 * (27665/100) * 0.001 * 0.885 = 0.110$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.885$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$_G = _M / P = 0.110 / 0.885 = 0.1183$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные специальные (гидравлические) масла автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, л на 100 л израсходованного топлива, $K=0.1$

Переводной коэффициент в тонны, $P=0.91$

Отход по МК:АС030 Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Объем образующегося отхода, тонн,

$$_M = K * N * (V/100) * 0.001 * P = 0.1 * 9 * (27665/100) * 0.001 * 0.91 = 0.227$$

Переводной коэффициент в доп. единицу измерения, $P=0.91$

Объем образующегося отхода в доп.ед. измерения, куб.м,

$$G = _M / P = 0.227 / 0.91 = 0.2494$$

Наименование образующегося отхода (по методике): Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей

Удельный показатель образующегося отхода в расчете на один автомобиль соответствующего типа, кг на 10 тыс. км пробега, $K=2.18$

Отход по МК: АС050 Жидкие теплоносители

Объем образующегося отхода, тонн,

$$M = K * N * (L/10000) * 0.001 = 2.18 * 9 * (21466/10000) * 0.001 = 0.0421$$

Сводная таблица расчетов:

Тип авто	Кол-во, шт.	Объем топлива, л/год	Пробег, км/год	Вид работы	Код по ФККО	Уд.показатель на 100л израсходованного	Кол-во отхода, т/год	Кэфф	Кол-во доп. ед.изм. куб.м
Легковые	3	3475	40405	ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей	АС030	0.560 л	0.0543	0.93	0.0584
						0.020 л	0.00185	0.885	0.00209
					АС050	1.050 кг	0.01273		
Грузовые, работающие на бензине и сжиженном газе	2	6312	28269	ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей	АС030	0.710 л	0.083	0.93	0.0892
						0.040 л	0.00447	0.885	0.0051
					АС050	2.180 кг на 10 тыс. км пробега	0.01233		
Грузовые, работающие на дизельном топливе	9	27665	21446	ТО1, ТО-2 и ТР автомобилей	АС030	0.770 л	1.783	0.93	1.917
						0.050 л	0.1105	0.885	0.118
					АС050	2.180 кг	0.0421	0.91	0.249

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
АС030	Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	2.27512	Куб.м	2.45208
АС050	Жидкие теплоносители (Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей)	0.06716		

Отработанные автомобильные шины

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., «Транспорт», 1985 г. 2.ГОСТ 4754-80 Шины пневматические для легковых автомобилей. ТУ 3.ГОСТ 5513-86 Шины пневматические для грузовых автомобилей, автоприцепов и троллейбусов
4. ГОСТ 13298-78 Шины с регулируемым давлением. ТУ
5. Степанов В.И., Мешков А.А. Экономика и нормирование материальных ресурсов. М., «Высшая школа», 1991 г.
6. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госнаба (образование и использование). Справочник, М., «Экономика», 1987 г.
7. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные автомобильные шины. СПб., ИТЦ «КЭС», 1999 г.

Марка автотранспортного средства: ГАЗ-3307

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=0.67$

Марка используемых автошин: 8.25R-20(240-508P)У КИ-63

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=6$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=65$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=36$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=48$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$\underline{M}_= AVTO*NS*MS*L/LN*0.001=1*6*36*0,67/65*0.001=0.002226$$

Марка автотранспортного средства: ПАЗ-3205 и его модификации

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=47,79$

Марка используемых автошин: 8.25R-20(240-508P) У КИ-63

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=6$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=65$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=36$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MSI=48$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год, $\underline{M}_=$

$$AVTO*NS*MS*L/LN*0.001=1*6*36*47.79/65*0.001=0.1588$$

Марка автотранспортного средства: КамАЗ-54115 автопоезд

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=2$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=20.29$

Марка используемых автошин: 10.00-20(280-508) Д И-73А, ОИ-73А

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=20$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=35$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=49.6$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=67$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 2 * 20 * 49.6 * 20.29 / 35 * 0.001 = 1.150$$

Марка автотранспортного средства: КамАЗ-6520

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$ Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=22,72$

Марка используемых автошин: 12.00R-20(320-508P) У

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=10$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=45$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=65$ Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=83$ Тип брекера: Текстильный

Образующийся отход (по методике): Шины с тканевым кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 10 * 65 * 22.72 / 45 * 0.001 = 0.328$$

Марка автотранспортного средства: Погрузчик «Liugong ZL50C»

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=1$

Марка используемых автошин: 23.5-25PR16

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=33$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=198$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=229.2$ Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M_{\text{отх}} = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 4 * 198 * 1 / 33 * 0.001 = 0.024$$

Марка автотранспортного средства: Audi Q7

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. $AVTO=1$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=35.75$

Марка используемых автошин: 195/65R15 Д Я-456,М-225

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=40$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=9$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=14$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M_{\text{отх}} = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 1 * 4 * 9 * 35.75 / 40 * 0.001 = 0.0322$$

Марка автотранспортного средства: Toyota Camry

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт., $AVTO=2$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=33.62$

Марка используемых автошин: 215/60 R16

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=4$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=60$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=15.3$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=20$

Тип брекера: Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M_{\text{отх}} = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 2 * 4 * 15.3 * 33.62 / 60 * 0.001 = 0.0686$$

Марка автотранспортного средства: Погрузчик «HELI CPC-30»

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. $AVTO=5$

Средний годовой пробег одного автомобиля данной марки, тыс.км, $L=1$

Марка используемых автошин: 28*9-15-12PR

Количество шин на одном автомобиле, шт., $NS=2$

Норма пробега подвижного состава до замены шин, тыс.км, $LN=40$

Вес одной изношенной шины данной марки, кг, $MS=21$

Вес одной новой шины, кг (для справки), $MS1=27.5$ Тип брекера:

Металлокордный

Образующийся отход (по методике): Шины с металлическим кордом отработанные

Отход по МК: GK020 Старые пневматические шины

Масса образующегося отхода, т/год,

$$M_{\text{отх}} = AVTO * NS * MS * L / LN * 0.001 = 5 * 2 * 21 * 1 / 40 * 0.001 = 0.00525$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GK020	Старые пневматические шины	1.764876

Отработанные элементы питания (аккумуляторы)

Список литературы:

1. Краткий автомобильный справочник. М., «Транспорт», 1985 г.
2. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы и аккумуляторные батареи свинцовые. М., ВНИИТЭИП «Информэлектро», 1992 г.
3. Номенклатурный каталог. Химические и физические источники тока. НК 22.0.01.92. Аккумуляторы и аккумуляторные батареи щелочные никель-кадмиевые и никель-железные. М., ВНИИТЭИП «Информэлектро», 1992 г.
4. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. СПб., ИТЦ «КЭС», 1999 г.

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-190

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=6$ Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=73.2$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=58$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год, $NO=CEILING(N/T)=6$

Отход по МК: АА170 Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломанные

Все образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год,

$$M_{\text{отх}} = M1 * NO * 0.001 = 73.2 * 6 * 0.001 = 0.4392$$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-75

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=2$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=31.3$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=25$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год,

$$NO=CEILING(N/T)=2$$

Отход по МК: АА170 Батареи свиниовых аккумулятором, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год, $M_1=31.3*2*0.001=0.0626$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-66А

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=1$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=19$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=13.3$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год,

$$NO=CEILING(N/T)=1$$

Отход по МК: АА170 Батареи свиниовых аккумулятором, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год, $M_1=19*1*0.001=0.019$

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-132

Количество эксплуатируемых аккумуляторов данной марки, шт., $N=5$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Тип аккумулятора: кислотный

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг, $M1=51.2$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг, $M2=41$

Эксплуатационный срок службы, лет, $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год,

$$NO=CEILING(N/T)=5$$

Отход по МК: АА170 Батареи свиниовых аккумулятором, целые или разломанные

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки с электролитом, т/год, $M_1=51.2*5*0.001=0.256$

Сводная таблица расчетов:

Марка аккумулятора	Отработанных, шт	Код по ФККО	Кол-во, т/год
6СТ-190	2	АА170	0.4392
6СТ-75	1	АА170	0.0626
6СТ-66А	4	АА170	0.019
6СТ-132	1	АА170	0.256

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
АА170	Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные	0.7768

Рекомендации по управлению отходами

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующимися в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Внимание уделяется той группе мер, которая направлена на организацию хранения и переработки промышленных отходов, содержащих токсичные компоненты.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

1. Образование. Основными работами по данному проекту будут являться работы по строительству. Именно этот процесс является основным источником образования промышленных отходов. На предприятии образуются промышленные отходы (остатки сырья, материалов, химических соединений), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. В процессе жизнедеятельности персонала образуются коммунальные отходы.

2. Сбор и накопление. На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализации, хранением и размещением отходов. Отходы будут собираться в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

3. Паспортизация. На предприятии на каждый вид отхода должен быть разработан паспорт опасного отхода.

4. Транспортирование. По мере наполнения тары производится вывоз отходов на полигоны подрядными организациями на договорной основе. Порядок сбора, сортировки, временного хранения и транспортировки производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется. Транспортировка отходов производится в специально оборудованных транспортных средствах с целью предотвращения загрязнения территории отходами по пути следования транспорта, вся ответственность по утилизации отходов возлагается на подрядную организацию, которая будет проводить строительные работы.

5. Хранение. На территории предприятия предусмотрено только временное хранение.

6. Удаление. Повторное использование образующихся отходов на предприятии не предусмотрено. По мере образования и накопления они вывозятся на полигоны подрядными организациями в соответствии с заключенными договорами.

Все операции с отходами должны соответствовать требованиям: Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

Предлагаемая система управления отходами на предприятии направлена на минимизацию возможного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, как при временном хранении, так и при перевозке отходов к месту их размещения.

Виды и количество отходов производства и потребления на период проведения работ 2022-2031 гг.

Таблица 10.2.1

№	Наименование отходов	Количество, (т/год)	Место размещения
1	Отработанные аккумуляторы	0,7768	Спец.предприятие
2	Отработанное масло	2,275	Спец.предприятие
3	Ветошь промасленная	0,0672	Спец.предприятие
4	Металлолом	1,2	Спец.предприятие
5	Отработанные автомобильные шины	1,765	Спец.предприятие
6	Твердые бытовые отходы	19,08	Спец.предприятие
8	Отработанные воздушные фильтры	0,00456	Спец.предприятие
9	Отработанные масляные фильтры	0,0324	Спец.предприятие
10	Отработанные топливные фильтры	0,00192	Спец.предприятие
Итого:		30,2023	

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов производства на компоненты окружающей среды

В целях защиты компонентов окружающей среды от воздействия технологического процесса предусматривается ряд природоохранных мер. Комплекс природоохранных мероприятий по охране земельных ресурсов в процессе производственной деятельности включает в себя:

- Обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

- Содержание производственной территории в должном санитарном состоянии;
- Постоянный контроль технического состояния технологического оборудования;
- Разработка методологической инструкции по управлению отходами производства;
- Организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;
- Ведение четкого учета и контроля за всеми этапами, начиная от образования отходов и до их утилизации, соблюдение графика вывоза отходов;
- Своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться воздействием физических факторов.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Шумовое воздействие автотранспорта.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на объекте, даст возможность значительно снизить последние.

Радиационная обстановка.

Основываясь на результатах анализа радиационной обстановки, и учитывая, что при реализации проекта, не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для существующего производства (при котором оценивалась радиационная обстановка), можно ожидать, что, при реализации проекта, не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

Расчет уровня шума от технологического оборудования

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления или механические колебания в твердых, жидких или газообразных средах. Источниками шума могут быть котлоагрегаты, турбогенераторы, газораспределительные пункты, металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки и прочие установки, имеющие движущиеся детали. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Шум имеет определенную частоту, или спектр, выражаемый в герцах, и интенсивность – уровень звукового давления, измеряемый в децибелах.

Нормируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и эквивалентный (по энергии) уровень звука в децибелах.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет

до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 0,16 мкЗв/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности»;

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиоэкологический мониторинг

Программа радиационного мониторинга предусматривает обследование радиационного фона на строительной территории.

Определение радиационного фона на территории месторождения, карьера, завода и вахтового поселка будет проводиться при помощи дозиметра-радиометра МКС-АТ 1117 М.

Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения будут осуществляться при положении датчика на уровне 0,1м от обследуемой поверхности. Продолжительность измерения радиационного фона в каждой фиксированной точке – не менее 30 секунд. Отбор проб почвы будет проводится работниками специализированной аттестованной лаборатории в соответствии с утвержденными стандартами.

Методы и средства измерения радиационного фона представлены в таблице №2.14.3.

Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля приведены в таблице №2.14.4.

Таблица 2.14.3

Наименование контролируемых компонентов	Методика исследования	Наименование приборов
2	3	4
Мощность эквивалентной дозы гаммы-излучения	В соответствии с РЭ	МКС-АТ 1117 М

Таблица 2.14.4

Расположение точек отбора	Наименование прибора	Периодичность
Определение радиационного фона		
Строительная площадка	МКС-АТ 1117 М	Ежегодно (2-3 квартал)

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Краткая характеристика почв г. Актюбинской области

Рассматриваемая территория расположена в зоне светлокаштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат легкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе или сочетании с такырами под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

Почвы исследуемой территории отличаются резким дефицитом влаги, поэтому урожаи сельскохозяйственных культур на них неустойчивые.

Светлокаштановые солончаковатые среднемощные почвы имеют широкое распространение на юге рассматриваемой территории. Образуют большие по площади однородные контуры или сочетания со светлокаштановыми солончаковыми почвами. Формируются в автоморфных условиях. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения. По механическому составу эти почвы разнообразны - от супесчаных до среднесуглинистых.

Светлокаштановые солончаковые почвы также получили значительное распространение на Актюбинской области. Встречаются как однородными контурами, так и в сочетаниях и комплексах. Светлокаштановые солончаковые почвы, в основном, встречаются в сочетании с аналогичными солончаковатыми почвами. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения различного механического состава, как незаселенные, так и засоленные в различной степени. По механическому составу выделяются легко- и среднесуглинистые разновидности. Среди фракций в легкосуглинистых почвах доминируют фракции мелкого песка (0,25-0,05 мм).

Небольшое количество осадков, слабая оструктуренность и высокая плотность профиля светлокаштановых почв не обеспечивает глубокого их промачивания. В период наибольшего выпадения осадков, промачивание происходит на глубину не более 50 см. Ниже 2 м отмечается мертвый горизонт с постоянной влажностью в разные периоды года. Наименьшая влагоемкость в верхних горизонтах 22-36%.

7.2. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Защита почвенного покрова при эксплуатации проектируемого объекта обеспечивается за счет строгого соблюдения технологического процесса,

создания защитных сооружений и покрытий на площадке, проведении мероприятий по сбору и утилизации отходов производства.

Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова

Защита почвенного покрова от механических нарушений

- Все работы проводятся только в пределах предусмотренной площадки.
- Проезд транспортной техники по бездорожью исключается.

Защита почвенного покрова от химического загрязнения

- Все жидкие стоки собираются и откачиваются в систему сбора.
- Все отходы своевременно вывозятся в специально отведенные места.

Временное хранение отходов осуществляется в контейнерах на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.

7.3. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния предприятия на их качество.

Пробы почвы будут отбираться непосредственно на строительной площадке по сторонам света и на территории промплощадки ликвидированных скважин.

Отбор проб почвы будет осуществляться 1 раз в квартал.

Пробы будут проводиться в соответствии с ГОСТом 17.4.4.02-84 с пробных площадок, предназначенных для отбора проб и исследования почвы.

На каждой пробной площадке из горизонта 0-20 см методом конверта будут отбираться пять точечных проб. Составляется объединенная проба смешиванием точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Проба должна быть представительной, масса каждой объединенной пробы должна составлять 1кг. Образцы почвы помещаются в матерчатые мешки. На каждую пробу заполняется сопроводительный талон.

Мониторинг почв также должен предусматривать наблюдения за механическими нарушениями почвенного покрова, связанными с возникновением несанкционированных дорог, выемками грунта, запахиванием участков, загрязненных нефтепродуктами, несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности и т.д.

Сведения об используемых методах проведения анализов представлены в таблице №2.14.1.

Перечень анализируемых компонентов приведен в таблице №2.14.2.

Таблица 2.14.1

Наименование контролируемых компонентов	Методика исследования	Наименование приборов
2	3	4
Металлы в соответствии с программой	МУ 31-11/05 ГОСТ 27395-87	Анализатор инверсионный-вольтамперметр, ТА-LAB, фотометр КФК-3
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Анализатор жидкости «Флюарат-02-5М»
Хлориды	ГОСТ 26425-85	Титриметрический
Сульфаты	ГОСТ 26426-85	Фотометр КФК-3
Нитраты	ГОСТ 26488-85	Фотометр КФК-3
Биогенные элементы в соответствии с программой	ГОСТ 26213-91	Фотометр КФК-3
Водородный показатель	ГОСТ 26483-85	рН-метрИТАН

Таблица 2.14.2

Расположение точки контроля	Контролируемое вещество	Периодичность
Строительная площадка	рН, гумус, хлориды, сульфаты, нефтепродукты суммарно, нитраты, железо, магний, свинец, медь, цинк	1 раз в год (2-3 квартал)

8. Оценка воздействия на растительность

8.1. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Рассматриваемый район расположения объекта находится на Предуральском плато в зоне опустыненных степей. В пределах территории прослеживаются две почвенные подзоны: степных каштановых почв и степных светло-каштановых почв. В пределах территории в соответствии с широтной стеной климатических условий выделяются подзональные типы растительности степей: сухие степи на каштановых почвах и опустыненные - на светлокаштановых почвах. Кроме этого, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок и на солончаках.

Участки естественной растительности представлены типчаковыми (*Festucavalesiaca*, *F. sulcata*), ковыльными (*Stipacapillata*) с участием полыни (*Artemisialessingiana*) сообществами. Местами степные участки закустарены (*Spiraeahypericifolia*, *Caraganarumilla*).

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничково-дерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцевато-солончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв. На светло-каштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F. beskerii*) и ковыля-тырса (*Stipasareptaca*). Субдоминантными выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagracilis*, *Agropyronfragile*) и полыни (*Artemisialerchiana*, *A.austiaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraeahyporicifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Обследуемая территория, находится в зоне интенсивной деятельности человека, что сказывается на состоянии растительных сообществ.

Вероятность встречаемости редких видов на участке обследования очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров сильно трансформирован.

8.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Механические повреждения почвенно-растительного покрова могут быть вызваны беспорядочной сетью дорог с частым движением транспортных средств.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Химическое воздействие на растительность имеет прямой и опосредованный характер и в разной степени проявляется как на самой строительной площадке, так и в случае аварийных ситуаций, на прилегающей территории.

Воздействие деятельности проектируемого объекта окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

- обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- организация автомобильного движения по организованным дорогам;

В целом при проведении рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

9. Оценка воздействий на животный мир

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Хозяйственное освоение территории должно учитывать сложившуюся ситуацию с целью сохранения разнообразия видов растительного и животного мира, для чего необходимо тщательное изучение их исходного состояния перед началом воздействия.

Фаунистический состав позвоночных района исследований и сопредельных территорий включает в себя более 250-ти видов, принадлежащих к 4-м классам: земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие и птицы.

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

9.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

В целом строительство не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района расположения предприятия.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

- ✓ поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- ✓ передвижение транспортных средств только по дорогам;
- ✓ сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;
- ✓ проведение просветительской работы экологического содержания.

10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, качественно отличающийся от соседствующих с ним. Поэтому каждый ландшафт имеет свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах. Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена.

Воздействие от строительных работ на ландшафты не наблюдаются, в связи с отсутствием наземных и подземных горных разработок.

11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Социально-экономические условия

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

На состояние здоровья населения влияют не только загрязнения окружающей среды, но ряд других факторов и условий, в том числе социально-экономических.

Здоровье населения характеризуется рядом демографических показателей, таких как рождаемость, мертворождаемость, и смертность (общая, детская, перинатальная, повозрастная), средней продолжительностью жизни, а также заболеваемостью (общая, инфекционная, соматическая и т.д.), физическим развитием всего населения или отдельных возрастных или профессиональных групп.

Поэтому в экологических проектах является обязательным рассмотрение социально-экономических, демографических и санитарно-гигиенических условий проживания населения в районе работ.

В 2019 году все меры, принимаемые местными исполнительными органами, были направлены на дальнейший рост экономики, повышение благосостояния и постоянную связь с жителями области.



Необходимо отметить, что область внесла весомый вклад в экономическое развитие страны, о чем свидетельствуют макроэкономические показатели.

Положительная динамика наблюдается во всех социально-экономических показателях. Данное достижение является результатом совместной и кропотливой

работы всего населения области.

РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В 2019 году предприятия нашей области достигли рекорда, произведя продукцию на сумму 1,9 трлн тенге. При этом рост промышленности региона достигнут за счет применения новых технологий, запуска новых линий производства и составил 5,9% (2018 год – 1,8 трлн тенге).

В горнодобывающей отрасли выросла добыча ряда полезных ископаемых по сравнению с 2018 годом. Например, медно-цинковая руда – на 43,5%, золотосодержащая руда – на 21,5%, цинковый концентрат – на 16,3%, хромовая руда – на 4,9%, хромовый концентрат – на 2,5%.

Одновременно для повышения производительности труда и повышения конкурентоспособности активно проводится модернизация действующего производства.

Справочно: за последние 3 года модернизировано 85 предприятий области на общую сумму 155 млрд тенге.

В настоящее время продолжается реализация инициированного Первым Президентом РК в 2018 году спецпроекта «Ауыл – ел бесігі» в целях модернизации социальной среды сельских территорий.



Санитарно-гигиеническая характеристика

Согласно оперативным сводкам о санитарно-эпидемиологической ситуации в Актюбинской области

В области в течении 2016 года эпидемиологическая ситуация по заболеваемости острыми кишечными инфекциями стабильная. По области зарегистрировано 12 случаев ОКИ, в том числе среди детей до 14 лет – 8 (66,7%), до 1 года – 2 (16,7%). При контрольном уровне 6,68 показатель фактической заболеваемости составил 1,47. По области случаев острой дизентерии не зарегистрировано. Зарегистрирован 1 случай вирусного гепатита «А», взрослый. Показатель заболеваемости – 0,12 при контрольном уровне 0,46. ОРВИ зарегистрирован 321 случай, в том числе среди детей до 14 лет - 207, удельный вес – 64,5%, показатель заболеваемости – 39,8. В сравнении с прошлым годом отмечается рост заболеваемости в 1,0 раз. Карантинных и особо-опасных инфекций не зарегистрировано. Зарегистрировано 53 обращений за антирабической помощью, все охвачены антирабической вакциной.

Социально – экономическая обоснованность проекта

Строительство и эксплуатация объектов, даст необходимый экономический стимул региону за счет увеличения занятости населения, освоения новых специальностей и создания возможностей для деловой активности. Занятость местного населения может увеличиться не только на период строительства объекта, но и при эксплуатации и обслуживании в более отдаленной перспективе.

На местах имеется достаточный резерв рабочей силы соответствующего профиля и проект сможет расширить существующую инфраструктуру для удовлетворения своих собственных потребностей, что является положительным воздействием проекта. Проект придает отрасли и экономике области, в целом, большую устойчивость.

Эффект строительства и реконструкции существующего предприятия на экономику региона будет положительным и связано это, прежде всего, с капиталовложениями в проект и использование строительных материалов местных производителей. Сами капиталовложения дадут региону выгоды в виде инфраструктуры и поступлений в бюджет. Эффект мультипликации, связанный с занятостью, скажется на повышении доходов населения.

Местные поставщики товаров и услуг получают выгоды от повышения спроса на товары и услуги.

Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Согласно Закона Республики Казахстан от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.03.2016 г.), При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия, запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия, перед проведением работ по строительству необходимо провести археологическую экспертизу на наличие памятников историко-культурного наследия, запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия, объектами которые могут быть отнесены памятникам истории и культуры: костные останки людей и животных, артефакты, остатки архитектурных сооружений, погребений и производственных комплексов.

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В рамках данного раздела ООС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве объекта.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве и эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы

Прямого воздействия строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих

веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир

Строительные работы и эксплуатация объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как предприятие расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

Охраняемые природные территории и объекты

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения

Строительство и эксплуатация не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер. При эксплуатации жилая зона, отделена от производственной территории предприятия, санитарно-защитной зоной.

Почвенный покров

Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.

Прогноз возможных аварийных ситуаций, мероприятия по их предотвращению, ликвидации

В технологических системах строительства используется большое количество продуктов, которые могут загораться, образовать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв. Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Безопасность персонала при проведении строительных работ обеспечивается строгим соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности при осуществлении работ.

Работы по строительству должны осуществляться с соблюдением ряда мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала:

- ✓ на предприятии должен быть разработан план мероприятий по безопасному ведению строительных работ;
- ✓ опасные зоны должны быть огорожены, вывешены предупредительные знаки;
- ✓ все сотрудники должны быть обеспечены средствами СИЗ;
- ✓ к работе должны быть допущены лица, имеющие специальную подготовку и квалификацию, прошедшие аттестацию и сдавшие экзамены по ТБ;
- ✓ рабочие места должны быть освещены, зона проведения работ должны быть оборудована в соответствии с требованиями правил безопасности;
- ✓ расстановка агрегатов и оборудования должна осуществляться в соответствии с принятой схемой и технологическим регламентом.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении строительных работ предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля. Основные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

- ✓ соблюдение правил техники безопасности при производстве строительных работ;
- ✓ обеспечения нормальной безаварийной работы технологического оборудования, транспорта.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

В технологических системах этих предприятий используется большое количество продуктов, которые могут загораться, образовать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв. Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Безопасность персонала при проведении строительных работ обеспечивается строгим соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности при осуществлении работ.

Работы по строительству должны осуществляться с соблюдением ряда мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала:

- ✓ на предприятии должен быть разработан план мероприятий по безопасному ведению строительных работ;
- ✓ опасные зоны должны быть огорожены, вывешены предупредительные знаки;
- ✓ все сотрудники должны быть обеспечены средствами СИЗ;
- ✓ к работе должны быть допущены лица, имеющие специальную подготовку и квалификацию, прошедшие аттестацию и сдавшие экзамены по ТБ;
- ✓ рабочие места должны быть освещены, зона проведения работ должны быть оборудована в соответствии с требованиями правил безопасности;
- ✓ расстановка агрегатов и оборудования должна осуществляться в соответствии с принятой схемой и технологическим регламентом.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении строительных работ предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля. Основные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

- ✓ соблюдение правил техники безопасности при производстве строительных работ;
- ✓ обеспечения нормальной безаварийной работы технологического оборудования, транспорта.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды к проекту «План горных работ на добычу строительного камня на месторождении Аккольское в Айтекебийском районе Актюбинской области» выполнен с целью разработки природоохранных мероприятий и оценки прогнозного состояния природной среды с учётом реализации планируемых мероприятий.

При строительстве основное загрязнение происходит в результате: земляных работи т.д.

Все образующиеся в результате строительства отходы производства и потребления, бытовые сточные воды будут сбрасываться в существующую канализационную систему, техническая сточная вода будет передаваться сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению существующего экологического равновесия, в районе расположения объекта.

В рамках общего техногенного воздействия на территории можно констатировать, что реализация проекта «План горных работ на добычу строительного камня на месторождении Аккольское в Айтекебийском районе Актюбинской области» не окажет дополнительного отрицательного воздействия на окружающую природную среду, так как несет кратковременный характер, срок строительства – 19 месяцев.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. Афанасьев А.В. Зоография Казахстана. Изд-во Академии Наук Казахской ССР, Алма-Ата, 1960
3. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии. - С.-П., 2003
4. Быков Б.А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана. // Растительный покров Казахстана. Алма-Ата, 1966
5. Гаврилов Э.И. «Фауна и распространение птиц Казахстана», Алматы, 1999
6. Геологическое строение Казахстана /Бекжанов Г.Р., Кошкин В.Я., Никитченко И.И. и др. -Алматы: Академия минеральных ресурсов Республики Казахстан, 2000
7. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов
10. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеиздат, 1986;
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96). Алматы, 1996
12. СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»
13. СНиП 2.01.01-82. "Строительные климатология и геофизика"
14. СНиП РК 4.01-41-2006 Строительные нормы и правила «Внутренний водопровод и канализация зданий»
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
16. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995г.
17. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год
19. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

20. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом №379-ө от 11.12.2013 г.
21. Журнал «Социально - экономическое развитие Актюбинской области» Департамент статистики Актюбинской области, Актюбе 2016
24. Публикация «Эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан» РГКП «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга»
26. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
27. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы 1996
30. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
31. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
32. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.