



**Государственная лицензия
№02194Р от 03.07.2020 г.**

**РАЗДЕЛ
охраны окружающей среды к Рабочему проекту
«Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте
г.Актобе, Актюбинской области Республики Казахстан»**

Исполнитель:

Директор

ТОО «Eco Project Company»



Муратов Д. Е.

г. Актобе, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. Общие сведения.....	7
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	20
2.1. Краткая характеристика природно-климатических особенностей района	20
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	21
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	27
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	32
2.5 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ	32
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	32
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	33
2.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	34
3. Оценка воздействий на состояние вод	34
3.1. Водоснабжение и водоотведение	34
3.2 Поверхностные воды	34
3.3. Подземные воды	36
3.4 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.....	36
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	44
7.Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	46
7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	46
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	47
7.3 Организация экологического мониторинга почв.....	48
8. Оценка воздействия на растительность.....	48
8.1 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	48
8.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	49

9. Оценка воздействий на животный мир	49
9.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	50
10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	51
11.Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	51
12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	67
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	86
14. Список использованной литературы.....	89

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа представляет Раздел охраны окружающей среды» (РООС) на период строительства и эксплуатации Горных работ по месторождению Шолаксайское в черте г. Актобе, Актюбинской области.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом МЭГиПР РК от 30.07.2021 г. №280.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Данным проектом предусмотрено добыча ОПИ более 10-ти тысячи тонн, соответственно указанный объект относится к II категории опасности.

Согласно пп. 7.11 п.7 раздела 2 приложения-2 ЭК РК кодексу относится II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

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	Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №600-VI ЗРК
2	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий окружающую среду»
4	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»
5	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»

Согласно требованиям вышеуказанной инструкции, в состав РООС 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 разработчика:
PK, г.Актобе, Тургенева 3 «В»
Тел: +77025574058

1. Общие сведения

Почтовый адрес оператора : 030000, РК г. Актобе

Жилая зона: 1275 м.

Ближайший водный объект: находится на расстоянии 607 м.

Шолаксайское месторождение песков расположено в северо-западной части листа М-40-55-В-а. Центр месторождения имеет следующие географические координаты: 50°26'с.ш. и 57°04'в.д.

Административно месторождение расположено в черте г. Актобе Актюбинской области.

Площадь месторождения, на которой подсчитаны запасы по категориям В+C₁ составляет 49 га. Согласно земельному акту площадь составляет 47,3000. Граница его проходит на северо-востоке с отложениями первой надпойменной террасой, а на юго-западе вдоль тыльного шва второй надпойменной террасы. Длина месторождения 1460м, а ширина ~500м.

Центр месторождения находится в 3000м от пос. Георгиевка по азимуту 160°. Поверхность месторождения сложена супесями, покрытыми долголетними травами.

Юго-западнее месторождения на расстоянии 1,1км проходит железная дорога Алма-Ата – Москва. Параллельно с железной дорогой, на расстоянии 100 м на восток, проходит асфальтированная дорога класса Актюбинск-Мартук. Параллельно с железной дорогой проходит ЛЭП высокого напряжения и в северо-восточной части месторождения, близ мусульманского кладбища, проходит тоже ЛЭП. В районе месторождения имеются грунтовые дороги, позволяющие производить транспортировку сырья.

В северо-восточной части проектируемого карьера на расстоянии 50м от контура подсчета запасов проходит ЛЭП, на расстоянии 600м на восток протекает река Илек.

Здания и сооружения в контуре подсчета запасов отсутствуют.

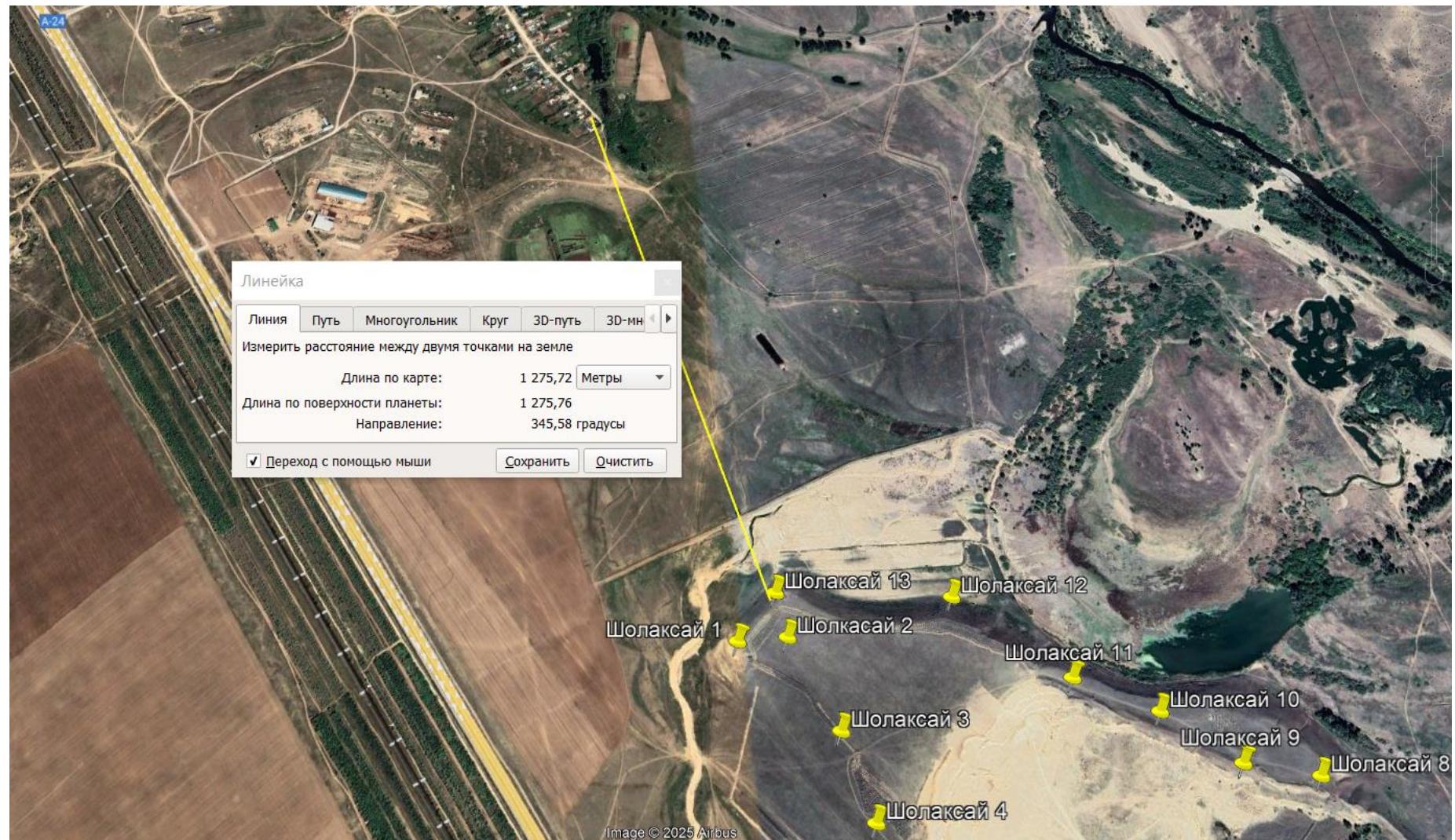


Рис 1. До ближайшего жилого дома 1 275 м.

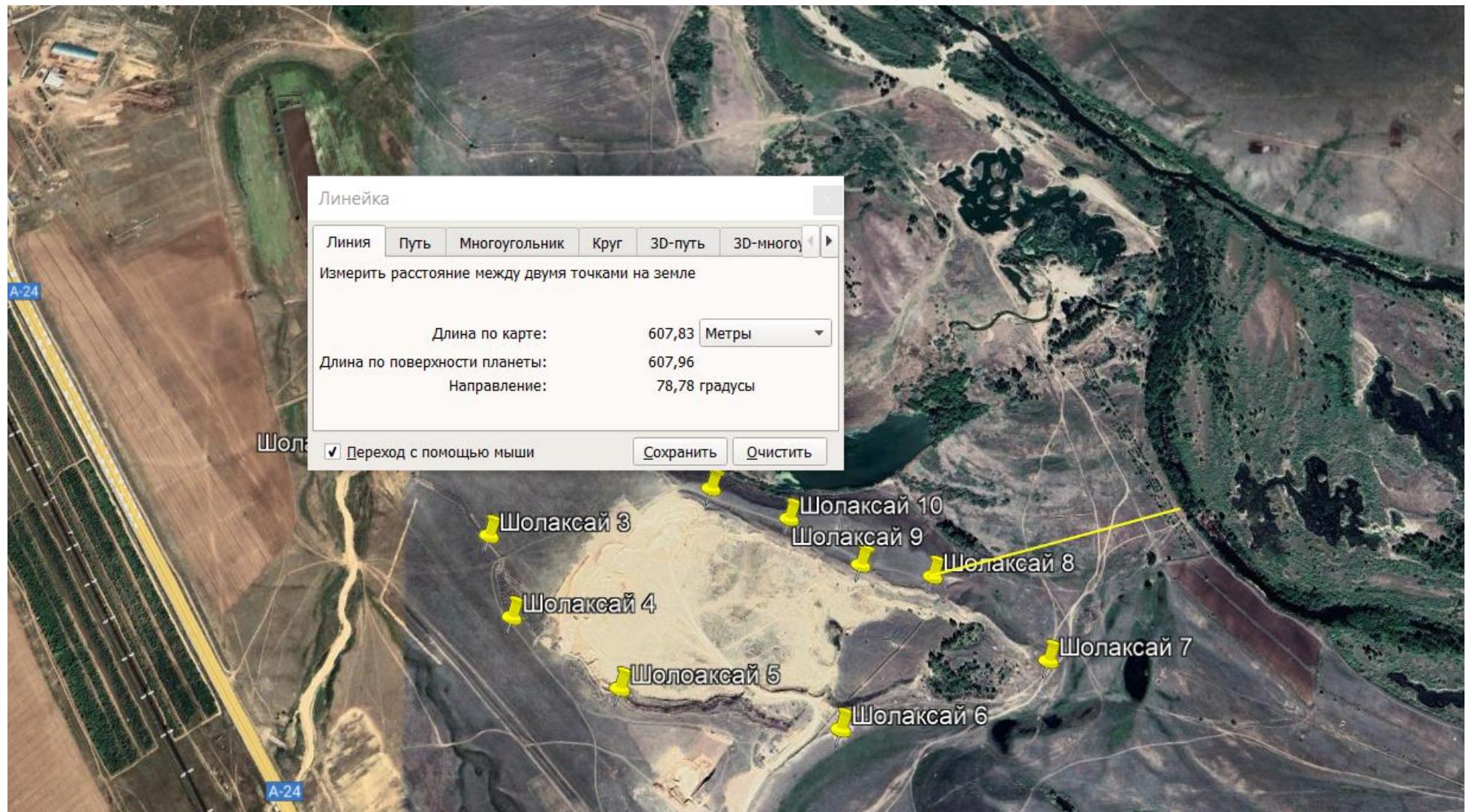


Рис 2. До ближайшего водного объекта р.Илек 607 м. Объект находится за водоохранной зоной

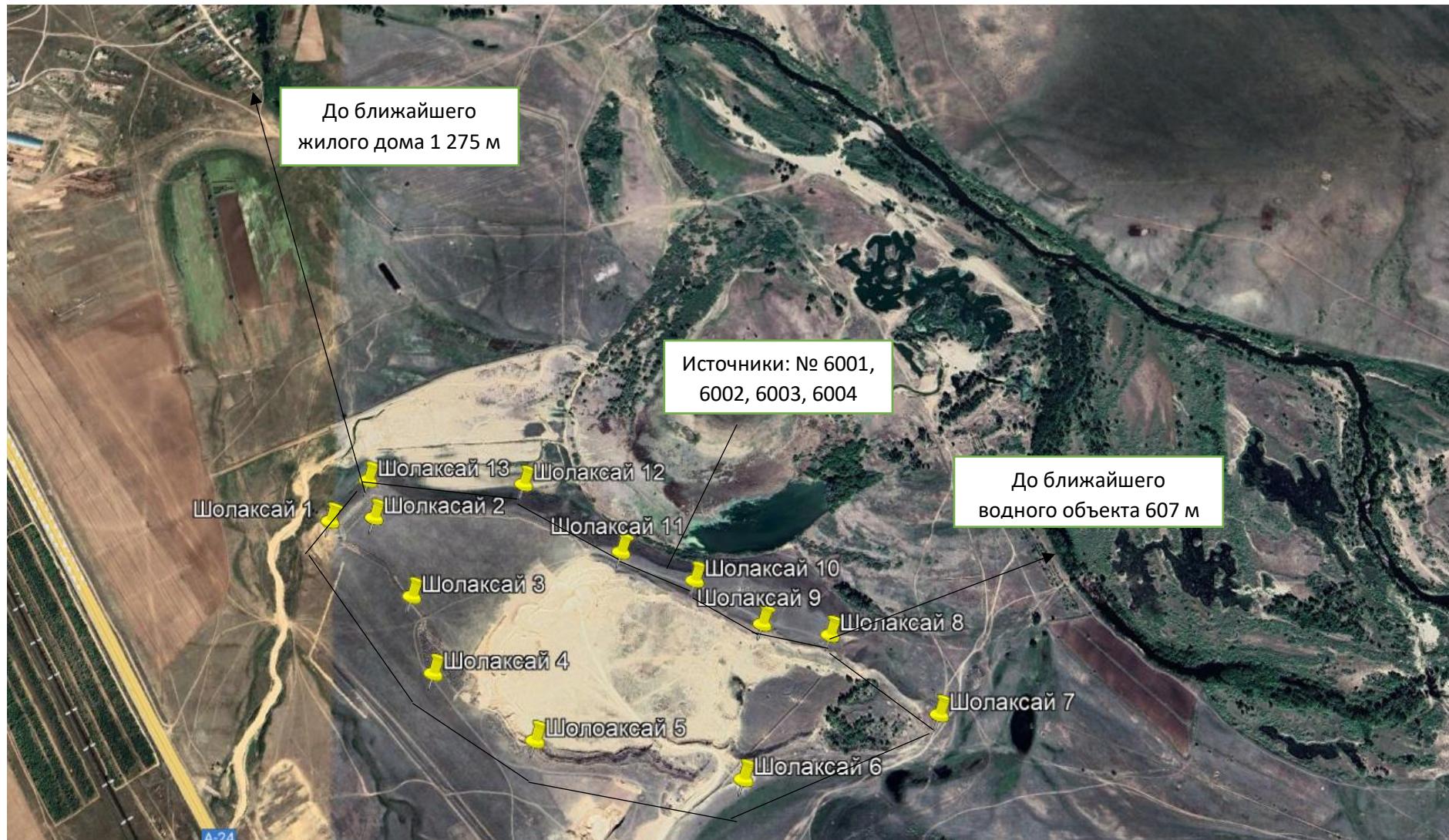


Рис 3. Карта-схема источников

1.2. Геологическое строение месторождения

Район месторождения сложен осадочным комплексом пород, в котором принимают участие отложения мезозойского и кайназойского возрастов.

Верхняя часть разреза Шолаксайского месторождения песков, до уровня воды реки Илек, представлена существенно пылеватым и алевритистым песком. Ниже преобладают песчано-гравийные отложения. Таким образом на площади Шолаксайского месторождения песков четко выделяется континентальная пойменная и русловая фации аллювия.

Литологически отложения 1-й надпойменной террасы представлены комплексом темно-серых и желтовато-серых суглинков с прослойками песка, гравия и гальки.

Продуктивная толща, приуроченная к отложениям 2-й надпойменной террасы, имеет пластообразную форму, вытянутую с юга на север, параллельно р. Илек.

Вмещающие породы продуктивной толщи представлены отложениями первой надпойменной террасы, песок который очень мелкий и не может быть рекомендован для силикатного кирпича.

Разрез Шолаксайского месторождения, вскрытый скважинами, щурфом и карьерой, представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. 0,0 – 0,7 – супесь темно-серая, очень мелкая, полимиктовая, слюдистая, плотная,

суглинки (вскрышные породы);

2. 0,7 – 9,0 – песок светло-желтый, очень мелкий, косослоистый, пылеватый,

алевритистый с прослойками алевритового, полимиктовый, полуокруглый, в верхней части слоя до глубины 2,0м с присутствием мелких кристалликов гипса;

3. 9,0 – 18,0 – песок светло-желтый, очень мелкий, косослоистый, полимиктовый,

полукруглый, с зернами темноцветных минералов и свело-розового полевого шпата, алевритистый.

Мощность отложений песков Шолаксайского месторождения, залегающих выше уровня реки Илек, колеблется от 10-15 м на склоне фронтального шва второй надпойменной террасы и до 17-20м в её центре. Мощность отложений песков, залегающих близ тыльного шва второй надпойменной террасы Шолаксайского месторождения, меньше на 5-7м по сравнению с фронтальным швом.

Полезная толща песков имеет среднюю мощность по горизонту 206,0м – 6,71м, а по горизонту 197,0м – 7,45м, средняя по месторождению составляет – 14,16м.

Вскрышными породами являются суглинки и глинистые пески средней мощностью 0,7м. Соотношение мощности вскрыши к мощности продуктивной тощи на полную глубину как 1:20.

На площади месторождения, по данным института «Казгипрозем», развит песчанистый малопродуктивный слой почвы средней мощностью 0,5м.

Подстилающими породами являются пески.

Обзорная карта района работ масштаб 1:250000



Рис. 1.

■ Район работ

Рис 4. Обзорная карта района работ.

Геологическая карта Шолаксайского месторождения
строительного песка
Масштаб 1:50000

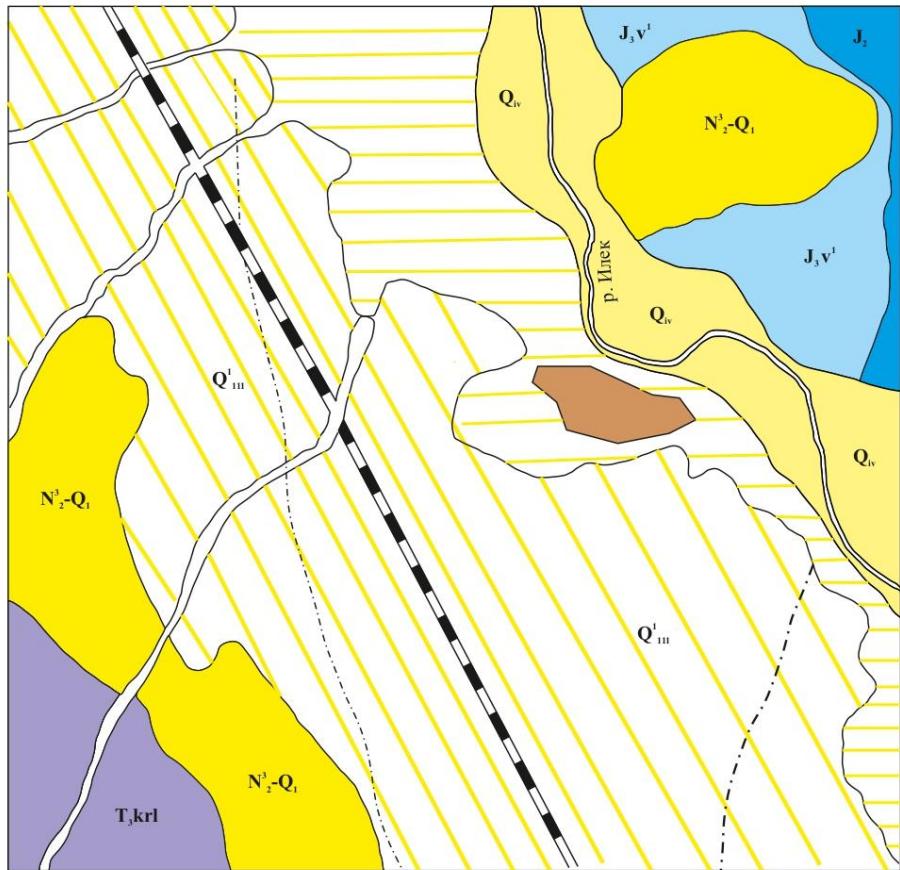


Рис.2

Условные обозначения

Четвертичная система

Современные аллювиальные отложения. Пески, галечники.

Верхний подъярус. Суглинки темно-серые с растительными остатками, галечники.

Суглинки, супеси, пески, галечники.

Верхнеплиоцен-нижнечетвертичные отложения. Глины, в основании галечник.

Юрская система

Верхний отдел. Нижневолжский ярус. Песчанистые мергели с галькой фосфоритов и кремнистых пород.

Средний отдел. Глины темно-серые с растительными остатками, с маломощными прослойками угля, песка. Триасовая система

Верхний отдел. Курайлинская свита. Глины пестроцветные с прослойками песков.

Геологические контуры достоверно установленные.

Разрывные нарушения достоверные.

Железная дорога Шолаксайское м-ие строительного песка

Рис 5. Геологическая карта

1.3. Гидрогеологическая характеристика месторождения

Продуктивная толща Шолаксайского месторождения представлена русловыми отложениями второй надпойменной террасы, сложенной хорошо дренирующимися песками без прослоев плотных пород, могущих служить водоупором. Месторождение не обводнено.

Поверхностный водоток р. Илек не постоянный и изменяется от 300м³/сек до 0,2м³/сек. Паводковый расход составляет примерно 60-70% от годового стока. Превышение уровня воды в паводок составит 4,0м. Уровень р. Илек в створе Шолаксайского месторождения находится на отметке 191,0м.

Грунтовые воды первой надпойменной террасы могут быть использованы как для питьевых, так и технических целей.

1.4. Характеристика произведенных геолого-разведочных работ и оценка материалов, представленных для проектирования

Геолого-разведочные работы проводились Актюбинской поисково-разведочной партией в 1979 году.

Поиски и разведка месторождения выполнялись вертикальными скважинами механического колонкового бурения, диаметром 127мм, «всухую», что способствовало максимальному выходу керна - 100%. Месторождение разведано до глубины 21м, вкрест простирация полезной толщи. Для запасов категории В принята сетка 50х50м и 100х100м, для запасов категории С₁ – 200х100м и 400х100м. Всего пробурено 60 скважин общим метражом 936 п.м. Для контроля данного бурения и отборы сырья для полузаводских проб до отметки 206,0м пройден опытный карьер.

Была проведена пробная эксплуатация месторождения Актюбинским комбинатом нерудных материалов. 21,5 тыс.м³ песка было отправлено на Актюбинский завод силикатных стеновых материалов для проведения промышленных испытаний.

1.5. Качественная характеристика полезного ископаемого

Качество песка Шолаксайского месторождения в пределах подсчета запасов охарактеризовано физико-механическими, химическими, минералогическими анализами, заводской полупромышленной пробой. Физико-химическими анализами установлено, что содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц размером от 0,005мм до 0,05мм колеблется от 5% до 30% в общей массе, среднее содержание по месторождению 17,12%. Средний модуль крупности 1,28, то есть песок относится к «группе» очень мелкого.

В результате физико-механических испытаний были определены средние значения следующих параметров.

1. Объемный вес при естественной влажности – 1,6 т/м³.
2. Коэффициент разрыхления – 1,15.
3. Среднее арифметическое полных остатков на ситах в % по весу по месторождению – 1,28.

Химическими анализами установлено, что по содержанию несвязанной SiO₂, щелочей (в пересчете на NaO), сернистых и сернокислых примесей (в пересчете на SiO₃) песок отвечает требованиям ОСТ 21-1-72 «Песок для производства силикатного кирпича и изделий из автоклавных бетонов».

В результате заводских испытаний на пригодность песков Шолаксайского месторождения для производства силикатного кирпича в качестве пластификатора добавки установлено:

Песок Шолаксайского месторождения с подщихтовкой 30% от объёма заполнителя песка Саздинского месторождения может быть использован для производства силикатного кирпича, отвечающего требованиям ГОСТ 379-69.

1.6. Запасы полезного ископаемого

Протоколом ТКЗ №207 от 24.12.1979 года запасы Шолаксайского месторождения песков утверждены в объёме:

1. По горизонтам: горизонт 206,0м – 3418,34 тыс.м³
горизонт 197,0м – 3723,34 тыс.м³
ИТОГО 7141,68 тыс.м³
2. По категориям: В – 1927,1 тыс.м³
C₁ – 5214,58 тыс.м³
B+C₁ – 7141,68 тыс.м³

Подсчет запасов производился методом геологических блоков. Определение средней мощности вскрыши и полезного ископаемого производилось для каждого блока как среднее арифметическое по данным всех выработок, пройденных в контуре блока.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия».

Шолаксайское месторождение песка отнесено к 2 подгруппе 2 группы, как небольшое по размерам.

Прирост запасов по промышленным категориям B+C₁ возможен на флангах и в глубину до уровня грунтовых вод реки Илек.

1.7. Эксплуатационная разведка

Шолаксайское месторождение песка по качеству проведенных работ отвечает требованиям «Инструкции ГКЗ СССР». По своему качественному составу песок отвечает требованиям установленных ГОСТов. Запасы месторождения по состоянию на 01.01.2025 составляют 2673,79тыс.м³. Необходимо учесть то, что при средней годовой производительности карьера 31,378 тыс.м³/ год, то срок эксплуатации месторождения позволит более 50 лет. Поэтому настоящим планом проведение эксплуатационной разведки месторождения не предусматривается.

Горно-технологические показатели подлежащих разработке пород приведены в таблице 1.2.

Горно-технологические свойства разрабатываемых пород

Таблица 1.2

Объекты разработки	Средняя плотность породы ест. влаж. в цемике, кг/м ³	Группа пород по ЕНиР.	Коэффиц. крепости по шкале М.М Протодьяконова	Категория пород по трудности экскавации	Категория трещиноватости	Коэф. разрыхления, Кр	Коэф. разрыхления с учетом осадки, Ко
Вскрыша	-	74				1,15	1,02
-ПРС	1500		0,6	I		1,15	
- глины, суглинки	1800		0,8-1,0	II		1,20	1,02
- некондиционные пески	1410		0,5	I		1	1
Полезное ископаемое	1410	-	-0,5	I		1	1

1.8 Календарный план работы карьера

План-график разработки части месторождения за действующий контрактный срок представлен в нижеследующей таблице 1.3

Календарный план работы карьера на период действующего контрактного срока

Таблица 1.3

Годы эксплуатации	Основные этапы строительства карьера	Объемы по видам горных работ, тыс. м ³					Всего по горной массе, тыс.м ³
		Горно-капитальные	Разработка вскрыши, ППС и зачистка кровли	Горно-подготовительные	Устройство въездных траншей и съездов	Добычные	
2026	Эксплуатацион			0,05		31,378	31,428

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актибинской области Республики Казахстан»

2027	ный	0,05			31,378	31,428
2028			0,05		31,378	31,428
2029		0,05			31,378	31,428
2030			0,05		31,378	31,428
2031		0,05			31,378	31,428
2032		0,05			31,378	31,428
2033			0,05		31,378	31,428
2034		0,05			31,378	31,428
2035			0,05		31,378	31,428
Всего добыча песка строительного		0,25		0,25	313,78	314,28
Остаток запасов после пролонгации Контракта					2335,01	

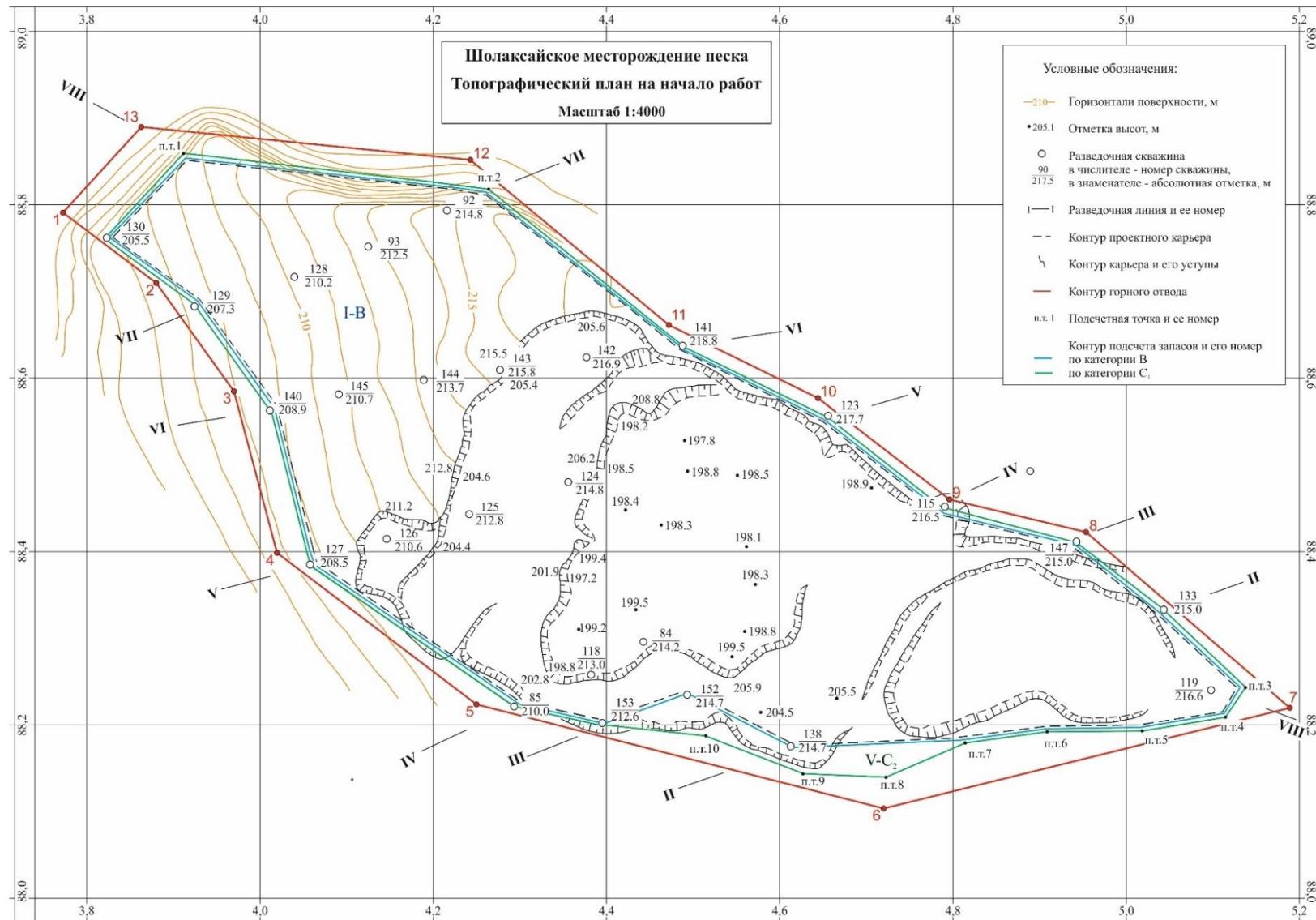


Рис 6. Топографический план на начало работ.

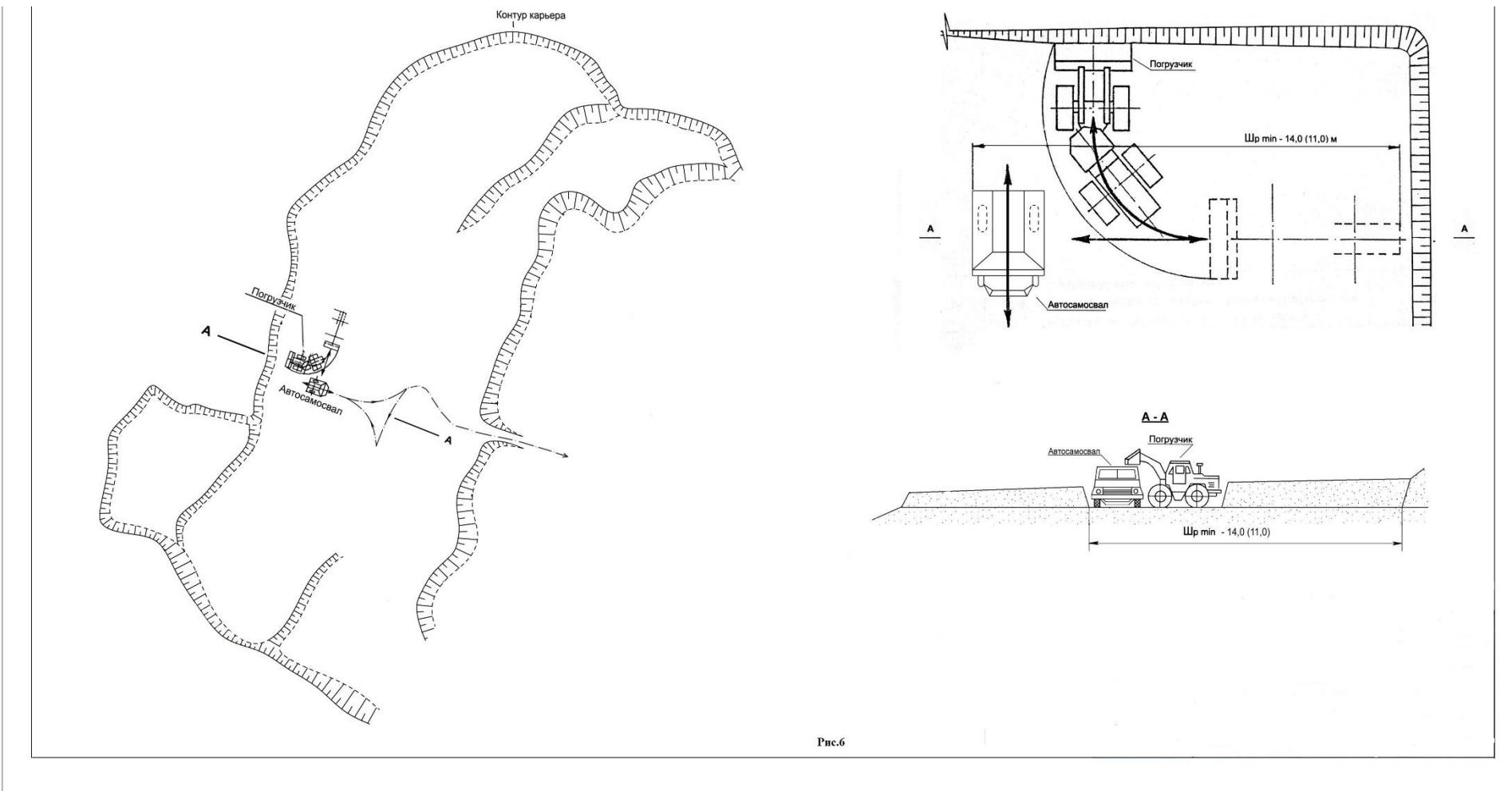


Рис 7. Элементы системы отработки

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1. Краткая характеристика природно-климатических особенностей района

Климат Актюбинской области засушливый и резко-континентальный, характеризуется продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха $+3,6^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц - январь со средней температурой $-15,6^{\circ}\text{C}$, самый жаркий - июль со средней температурой $+22,3^{\circ}\text{C}$. Район расположения работ характеризуется усиленной ветровой деятельностью. Среднегодовая скорость ветра для Алгинского района 4 м/с .

Атмосфера является одним из важнейших компонентов окружающей среды, состояние которой в значительной мере влияет на становление экологической ситуации. Современное качество воздушного бассейна участка определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продукцииемых ими выбросов.

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

Актобе, ТОО "АКНМ"

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	2.0
СВ	1.8
В	1.7
ЮВ	2.0
Ю	2.5
ЮЗ	3.0
З	2.9
СЗ	2.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемых объектов:

Карьер по добыче песка

- Ист.№ 6001-001 - Добыча песка (погрузчик типа XCMG ZL-50)
- Ист. № 6002-002 – Транспортировка автосамосвалом КАМАЗ 65115
- Ист.№ 6003-003 - Работа бульдозерами «SHANTUI» SD-23(на зачистке 2027, 2029, 2031, 2032, 2034 гг)
- Ист.№ 6004-004 – Устройство въездных траншей и съездов (2026, 2028, 2030, 2033, 2035 гг)

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

В процессе эксплуатации выявлены три неорганизованных источника выбросов. Дополнительно предусмотрен один заменяющий источник, который будет последовательно вводиться в 2026, 2028, 2030, 2033 и 2035 годах. Источники будут работать поочерёдно, заменяя друг друга, что не приведёт к увеличению суммарных выбросов.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить ингредиентом:

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет:

4,942 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен 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 существующее положение

Актобе, Месторождение Шолаксай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	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	0.4727	4.942	49.42
В С Е Г О :							0.4727	4.942	49.42

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)

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

Актобе, Месторождение Шолаксай

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м							
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источника		2-го конца линии, ширина, м					
												X1	Y1	X2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
001		Добыча песка (погрузчик типа XCMGZL-50)	1	992	Неорганизованный	6001						0	0	1					
001		Транспортировка автосамосвалом КАМАЗ 65115	1	992	Неорганизованный	6002						0	0	1					
001		Устройство въездных	1	1682	Неорганизованный	6004						0	0	1					

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1				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)	0.1688		2.38	2025	
1				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)	0.0539		1.048	2025	
1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.25		1.514	2025	

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актобе, Месторождение Шолаксай

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		траншай и съездов												

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

2.3. 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.

Расчетами 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.

В указанном районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу на период строительства проводился без учета фоновых концентраций. Справка с РГП «Казгидромет» представлена в Приложении 2.

На период строительства санитарно-защитная зона не регламентируется.

На период эксплуатации объекта санитарно-защитная зона составляет 100м. Санитарно-защитная зона (С33) радиуса:

- размер С33 составляет – 100 м.

Согласно санитарным правилам Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – С33 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером С33 100 м.

По результатам расчету рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1 ПДК.

Результаты расчета рассеивания и карты изолинии представлены в Приложении 4,5 .

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Актобе, Месторождение Шолаксай

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 (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	М/ (ПДК*H) для H>10 М/ПДК для H<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		0.4727	2	1.5757	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, 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 к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

09:37)

(сформирована 22.12.2025

Город :025 Актобе.

Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.

Вар.расч. :2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ Наименование загрязняющих веществ См РП СЗЗ ЖЗ ФТ Территория Колич ПДК (ОБУВ) ПДКс.с. ПДКс.г.
Класс

и состав групп суммаций							предприяти	ИЗА	мг/м3	мг/м3	мг/м3
опасн											

2908 Пыль неорганическая, содержащая 168.8320 7.593722 3.117260 0.047048 нет расч. 124.5364 3 0.3000000 0.1000000
3

двуокись кремния в %: 70-20											

(шамот, цемент, пыль цементного											

производства - глина, глинистый											

сланец, доменный шлак, песок,											

клинкер, зола, кремнезем, зола											

углей казахстанских											
месторождений) (494)											

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - 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 ПДКмр.

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

Согласно Рабочего проекта «Горные работы по месторождению Шолаксайское». В черте г. Актобе Актюбинской области» для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематичное увлажнение покрытии проезжих частей территории и подъездной дороги.

2.5 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На существующее положение на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе области воздействия ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной области воздействия, в связи, с чем нет необходимости внедрения малоотходной технологии и других мероприятий для поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду

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

В процессе эксплуатации определены 3 источников выбросов загрязняющих веществ. Дополнительно предусмотрен один заменяющий источник, который будет последовательно вводиться в 2026, 2028, 2030, 2033 и 2035 годах. Источники будут работать поочерёдно, заменяя друг друга, что не приведёт к увеличению суммарных выбросов.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет:

4.942 т/год

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На период эксплуатации по результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам приземные концентрации не превышают критерии качества атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. на границе области воздействия за ее

пределами и по всему расчетному прямоугольнику 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 эксплуатации объектов 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;
- 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;
- 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.

2.7 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. Данным проектом предусмотрено добыча ОПИ более 10-ти тысячи тонн, соответственно указанный объект относится к II категории опасности.

Согласно пп. 7.11 п.7 раздела 2 приложения-2 ЭК РК кодексу относится II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Водоснабжение и водоотведение

Вода для хозяйствственно-питьевых целей должна соответствовать Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, Приказ от 20 февраля 2023 года № 26.

Расход воды на период эксплуатации:

В период эксплуатации водоснабжение – на технические нужды вода привозная на договорной основе, вода питьевая – привозная бутилированная.

Количество рабочих на период эксплуатации составляет 4 человек.

Время работы в период эксплуатации составляет – 248 дней.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 расход воды в бытовых помещениях промышленных и производственных предприятий составляет 0,15 м³/сут.

Расчетные расходы воды при эксплуатации составляют: на хоз-бытовые нужды – 4чел.* 0,15 м³/сут * 248 дн. = **148.8 м³/период.**

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Таблица 3.1

Эксплуатация	хозяйственно-бытовые нужды	на технические нужды
Водопотребление, м ³ /год	148.8	4414,4
Водоотведение, м ³ /год	148.8	-

3.2 Поверхностные воды.

Особенность строения гидрографической сети г. Актобе 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 города Актобе являются река Илек с притоками Каргала, Тамды, Сазды, относящихся к бассейну р. Урал, и р. Темир, относящаяся к бассейну реки Эмбы.

Илек — река в Актюбинской области Казахстана и Оренбургской области России, самый крупный левобережный приток Урала. Среднегодовой расход воды в 112 км от устья $39,8 \text{ м}^3/\text{с}$.

Река Илек образуется слиянием рек Караганды (левая составляющая) и Жарык (правая составляющая), впадает в р. Урал слева на 1085-мкм от ее устья, на территории России. Общая длина реки 623 км, площадь водосбора 41300 км². Река имеет общее направление течения до г. Актобе с юга на север, а затем на северо-запад и является основной водной артерией Актюбинской области. Основные притоки: реки Хобда, Коктюбе, Табактал, Карагала, Сазды, Таныберген, Аксу. Кроме перечисленных, река принимает ряд других притоков, длиной до 20...30 км и много небольших, летом сухих балок. Из всех притоков только реки Карагала и Хобда характеризуется постоянным стоком, остальные летом пересыхают и представляют собой цепочку разобщенных плесов. Бассейн р. Илек относится к районам недостаточного увлажнения, характеризующимся малым количеством осадков и большими величинами испарения. В связи с этим реки бассейна в общем маловодны. Однако, по сравнению с другими районами данной местности, бассейн р. Илек является наиболее обеспеченным осадками и подземными водами [3, 4]. Для всех рек бассейна, питающихся преимущественно снеговыми водами, характерно крайне неравномерное распределение стока в течение года. Основная доля годового стока (60...80 %) приходится на весенний период. Объем стока за летне-осенний сезон и зиму на некоторых реках района составляет до 30...40 % его годовой величины. В работе рассматриваются четыре расчетных створа, два из которых расположены непосредственно на р. Илек (г. Актобе и с. Чилик), а два на крупнейших притоках — р. Карагала — с. Каргалинское и р. Большая Хобда — с. Новоалексеевка.

3.3. Подземные воды

В пределах Актибинской области подземные воды содержатся в отложениях, различных по происхождению и возрасту (от современных аллювиальных и эоловых отложений до скальных пород допалеозоя). Формирование подземных вод на территории области в основном происходит за счет инфильтрации весенних снеговых и дождевых вод, реже - речных вод, а также за счет конденсации.

Наиболее благоприятными условиями питания грунтовых вод атмосферными осадками характеризуются Орь-Иргизский бассейн и восточная часть Илекского речного бассейна. Изобилие в горных породах этих районов трещин различного происхождения (выветривания, тектонических и др.) обуславливает здесь широкое развитие родников с переменными дебитами, зависящими от водности и сезона года.

Областями питания также являются площади распространения меловых отложений (особенно песков сеномана и альба) в бассейнах рек Илека, Уила, Сагиза и Эмбы.

Мощные аллювиальные отложения, в особенности заполняющие древние русла (в частности, древнее русло р. Илека, обнаруженное в районе г. Актибинска), а также массивы эоловых песков, расположенные вблизи водотоков, являются местами скопления пресных вод.

Подземный сток в зоне интенсивного водообмена имеет общее направление от Мугоджарских гор на юго-запад, юг и юго-восток. На отдельных речных водосборах движение подземных вод направлено к водотокам и по уклону их долин.

На рассматриваемой территории находится значительное количество артезианских бассейнов подземных вод, в Приаралье их площади достигают 2-3 млн. гектаров.

В отдельных артезианских бассейнах встречаются самоизливающиеся воды.

Учитывая различные условия формирования, залегания и разгрузки подземных вод в отдельных частях Актибинской области, на ее территории можно выделить четыре гидрологических района: Илек-Эмбенский, Орь-Иргизский, Иргиз-Улькаяк-Тургайский (в пределах Тургайского прогиба), Северо-западного Приаралья.

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 жидкых 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 добывчими работами и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Данным проектом предусмотрено добыча ОПИ более 10-ти тысячи тонн, соответственно указанный объект относится к II категории опасности.

Согласно пп. 7.11 п.7 раздела 2 приложения-2 ЭК РК кодексу относится II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране

окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

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 исключено будет 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

Основным источником образования отходов производства и потребления на предприятии является производственная деятельность и жизнедеятельность персонала.

В период эксплуатации производственной базы образуются следующие виды отходов:

- ТБО
- Металлом
- Отработанные аккумуляторы
- Отработанные шины
- Тара из-под лакокрасочных изделий
- Огарки сварочных электродов
- Промасленная ветошь
- Отработанные масла
- Отработанные масляные фильтры
- Тара из под масел
- Отработанные люминесцентные лампы

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации:2026-2035гг.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Qtbo = P * M * N,$$

где:

Р – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}$; $0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$

М – численность работающего персонала, 4 чел;

Н – время работы, суток;

$Qkom = 0,0002055 \text{ т/сут} * 4 \text{ чел} * 248 \text{ суток} = 0,203856 \text{ т/год}$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Промасленные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0.36 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,0225 * M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,018 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,36 + 0,0225 + 0,018 = 0,4 \text{ т/год}$$

Отработанные шины (16 01 03)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$$Motx = 0.001 * Psr * K * k * M / H, \text{ (т/год)},$$

где: K – количество автомашин, шт.;

k – количество шин, установленных на автомашине, шт.;

M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг;

Psr – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км;

H – нормативный пробег шины, тыс. км.

$$Motx = 0,001 * 13 * 84.9 * 4 * 34 / 30 = 5.0 \text{ тонн/год}$$

Металлом (16 01 17)

Металлом транспортных средств

Количество металлома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_l = n * \alpha * M, \text{ где: } N_l \text{ – количество лома черных металлов, т/год};$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 7,4 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_l = 7,4 * 0,016 * 4,74 = 0,561216 \text{ т/год}$$

Тара из-под лакокрасочных изделий (08 01 11*)

При распаковке сырья и материалов образуются отходы тары, представляющие собой жестяные емкости из под ЛКМ по 60 кг. Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \sum M_i * n + \sum M_{k_i} * a, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{k_i} – масса краски в i -ой таре, т/год

a – содержание остатков краски (0.01-0.05)

$$M_{\text{обр}} = 0,0005 * 10 + 0,084 * 0,05 = 0,0092 \text{ т/год}$$

Металлическая тара из-под масел (16 07 08*)

Согласно представленным исходным данным ожидаемое количество отходов металлической тары из-под масел 0,5 т/год

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 на по данному проекту будут являться работы по строительству. Именно этот процесс является основным источником образования промышленных отходов. На предприятии образуется промышленные отходы (остатки сырья, материалов, химических соединений), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства; в частности можно отдельно выделить следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ. В процессе жизнедеятельности персонала образуются коммунальные отходы.

2. Сбор и накопление. На предприятии сбор отходов производится раздельно, 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

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

Транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов”.

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

Итоговая таблица. Классификация отходов на период эксплуатации 2026-2035гг.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	49,56173	20,530658
В том числе отходов производства	24,56173	20,326802
Отходов потребления	25,0	0,203856
Неопасные отходы		
ТБО	25,0	0,203856
Металлом	5,0	0,561216
Отработанные аккумуляторы	3,5	3,5
Отработанные шины	5,0	5,0
Тара из-под лакокрасочных изделий	0,0092	0,0092
Огарки сварочных электродов	0,0006	0,0006
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,4	0,4
Отработанные масла	10,0	10,0
Отработанные масляные фильтры	0,15	0,15

Тара из под масел	0,5	0,5
Отработанные люминесцентные лампы	0,00193	0,00193

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 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 строительство и бурения, 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 поминимизации 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 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.

7.Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Краткая характеристика почв

Рассматриваемая территория расположена в зоне светло-каштановых 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 урожай сельскохозяйственных культур на них неустойчивые.

Светло-каштановые солончаковатые среднемощные почвы имеют широкое распространение на юге рассматриваемой территории. Образуют большие по площади однородные контуры или сочетания со светло-

каштановыми солончаковыми почвами. Формируются в автоморфных условиях. Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения. По механическому составу эти почвы разнообразны - от супесчаных до среднесуглинистых.

Светло-каштановые солончаковые почвы также получили значительное распространение на Актюбинской области. Встречаются как однородными контурами, так и в сочетаниях и комплексах. Светло-каштановые 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 светло-каштановых 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

Задача 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

специальнообустроенной площадке с твердым покрытием.

7.3 Организация экологического мониторинга почв

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Данным проектом предусмотрено добыча ОПИ более 10-ти тысячи тонн, соответственно указанный объект относится к II категории опасности.

Согласно пп. 7.11 п.7 раздела 2 приложения-2 ЭК РК кодексу относится II категории.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

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 светло-каштановых 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 (*Stipa capillata*) с участием полыни (*Artemisia lessingiana*) сообществами. Местами степные участки закустарены (*Spiraea hypericifolia*, *Caraganapumilla*).

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 (*Artemisialecherchiana*, *A.austiaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraeahyporicifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Обследуемая территория, находится 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 самом карьере 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 хозяйствственно-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 вселенияrudеральных 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 незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

9.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

В целом 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 базы 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, повзрастная), средней продолжительностью жизни, а также заболеваемостью (общая, инфекционная, соматическая и т.д.),

физическими развитием всего населения или отдельных возрастных или профессиональных групп.

Социально-экономическая среда города Актобе (на 2025 год)

1. Демография и рынок труда

Город Актобе — четвёртый по численности населения в Казахстане, с населением около 560 тысяч человек. В регионе проживает около 952 тысяч человек, из них примерно 76 % — в городах, 24 % — в сельской местности.

Наблюдается отрицательный миграционный прирост (−1 703 человека за январь–май 2025 года), что свидетельствует о переезде части населения в другие регионы. Естественный прирост остается положительным, однако отмечено снижение рождаемости на 17,2 % и смертности на 5,5 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Уровень безработицы в I квартале 2025 года составил 4,7 %. Количество официально зарегистрированных безработных — около 21 тысячи человек.

2. Доходы населения и заработка плата

Средняя номинальная заработка плата в Актюбинской области в I квартале 2025 года составила около 385 569 тенге. Это на 11,5 % выше по сравнению с аналогичным периодом 2024 года. Реальный рост заработной платы с учетом инфляции составил 1,8 %.

Среднедушевой доход населения составил примерно 196 124 тенге в месяц, что на 13,1 % выше, чем в прошлом году. Реальный рост доходов — около 3,3 %.

3. Экономика и промышленность

Экономика города преимущественно ориентирована на добывающую и перерабатывающую промышленность, металлургию и энергетику. Основные отрасли — нефтегазовая промышленность, химия, черная и цветная металлургия.

Объем промышленного производства за январь–июнь 2025 года составил более 1,39 трлн тенге — это рост на 1,1 % по сравнению с предыдущим годом. Добывающая промышленность выросла на 1,5 %, обрабатывающая — на 3,6 %, при этом производство и распределение электроэнергии снизилось на 17,6 %, а водоснабжение и утилизация отходов — на 15,6 %.

4. Жилищное строительство и инфраструктура

В регионе продолжается активное жилищное строительство. В 2025 году значительные средства инвестируются в развитие инфраструктуры и строительство новых жилых объектов. Торговля и сфера услуг также

демонстрируют рост. Розничный товарооборот увеличился на 1,2 %, объемы производства малых и средних предприятий выросли на 2,2 %.

5. Социальная инфраструктура и качество жизни

Жители города положительно оценивают состояние благоустройства, качество коммунальных услуг, санитарное состояние, социальную защиту уязвимых слоёв населения и доступность транспорта. Также отмечаются положительные изменения в сферах культуры и медицины, хотя уровень медицинского обслуживания требует дальнейшего улучшения.

6. Перспективы развития и проблемы

На 2025 год реализуется Комплексный план социально-экономического развития региона на 2021–2025 годы. В рамках плана предусмотрено более 36 мероприятий в различных сферах с общим финансированием около 570 млрд тенге.

Среди перспективных направлений — расширение промышленного потенциала, развитие индустриальных зон, привлечение инвестиций, модернизация инженерной и социальной инфраструктуры.

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-XII 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 эксплуатации.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха носит умеренный характер.

Отходы

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

Водные ресурсы

Прямого воздействия строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния 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

Бурения 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

Бурения не окажет негативного воздействия на здоровье населения. При деятельности 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 ожидается в допустимых пределах.

Прогноз возможных аварийных ситуаций, мероприятия по их предотвращению, строительство и бурение

В технологических системах 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 обеспечивается строгим соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности при осуществлении работ.

Работы по 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 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 оборудованы 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 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 деятельности последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Расчет выбросов ЗВ

Расчет на период эксплуатации

Карьер по добыче песка

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 02, Добыча песка (погрузчик типа XCMGZL-50)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 113$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 44243$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 113 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 8.44$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 8.44 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 44243 \cdot (1-0.8) = 5.95$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.95 = 5.95$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.95 = 2.38$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.422 = 0.1688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1688	2.38

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 02, Транспортировка автосамосвалом КАМАЗ 65115

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - < = 15$ тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - < = 20$ км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 8**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 3.5**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 40**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2 · 40 / 3.6)^{0.5} = 4.71**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 6**

Перевозимый материал: Песок

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 2.9**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.8**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 240**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 6 \cdot 1) = 0.0539$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0539 \cdot (365 - (120 + 20)) = 1.048$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0539	1.048

Расчет выбросов: 2027, 2029, 2031, 2032, 2034

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 03, Работа бульдозерами SHANTUI» SD-23 на зачистке

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), **G = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25**

Время работы в год, часов, **RT = 1682**

Валовый выброс, т/год, **M = GC · RT · 10⁻⁶ = 900 · 1682 · 10⁻⁶ = 1.514**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Работа бульдозерами SHANTUI» SD-23 на зачистке

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	1.514

Расчет выбросов: 2026, 2028, 2030, 2033, 2035

Источник загрязнения № 6004, Неорганизованный

Источник выделения № 6004 04, Устройство въездных траншей и съездов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **G = 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25**

Время работы в год, часов, **RT = 1682**

Валовый выброс, т/год, **M = GC · RT · 10⁻⁶ = 900 · 1682 · 10⁻⁶ = 1.514**

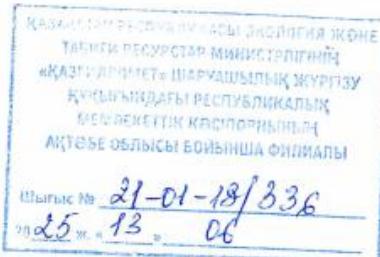
Итого выбросы от источника выделения: 004 Устройство въездных траншей и съездов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	1.514

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справка РГП «Казгидромет» роза ветров

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»



Директору ТОО
"Eco Project Company"
Д.Е.Муратову

На Ваш запрос за № 49 от 04.06.2025 года:

Филиал РГП "Казгидромет" по Актюбинской области в 2024 году метостанция предлагает скорость ветра по Актобе.

По данным МС Актобе :

Год	макс. скорость	шиль (число)	средняя скорость	Повторение направлений в процентах (Б) и средняя скорость по румбам (С)													
				C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ
2024	29м/с	272	2,0м/с	8	2,0	13	1,8	13	1,7	10	2,0	11	2,5	14	3,0	19	2,9



И.о директора филиала РГП "Казгидромет"
по Актюбинской области

мен. Бакытжан К.Н
төл. 87732222-83-70

Ж.Аскарова



ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справка РГП «Казгидромет» фон.концентрай

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.12.2025

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актобе, район Алматы**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Eco Project Company"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Шолаксай**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³					
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U) м/сек				
			север	восток	юг	запад	
Актобе	Азота диоксид	0.167	0.115	0.13	0.132	0.125	
	Взвеш.в-ва	0.098	0.094	0.065	0.072	0.096	
	Диоксид серы	0.028	0.026	0.033	0.03	0.028	
	Углерода оксид	0.195	0.112	1.208	0.374	1.362	

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Eco Project Company"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020
|

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актобе

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Umр = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Актобе.

Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
 Alf F КР Ди Выброс										
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~M~~ ~~M~~ ~M/c~ ~M3/c~~ градС ~~M~~~ ~~M~~~ ~~M~~~ ~~M										
0 3.0	1.000 0	0.1688000	0.00101 6001	П1	0.0	0.0	0	0	1	1
0 3.0	1.000 0	0.0539000	0.00101 6002	П1	0.0	0.0	0	0	1	1
0 3.0	1.000 0	0.2500000	0.00101 6004	П1	0.0	0.0	0	0	1	1

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Актобе.

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актибинской области Республики Казахстан»

Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- ---[м/с]-- ---[м]---	1 000101 6001 0.168800 П1 60.289482 0.50 5.7	2 000101 6002 0.053900 П1 19.251204 0.50 5.7	3 000101 6004 0.250000 П1 89.291306 0.50 5.7				
Суммарный Мq = 0.472700 г/с							
Сумма См по всем источникам = 168.832001 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Актобе.
Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3880x3880 с шагом 388
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр)
м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Актобе.
Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актибинской области Республики Казахстан»

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -17, Y= 108
размеры: длина(по X)= 3880, ширина(по Y)= 3880, шаг сетки= 388
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~ ~~~~~	
-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	

y= 2048 : Y-строка 1 Сmax= 0.039 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра=180)

:
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:
Qс : 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~  
~~  
y= 1660 : Y-строка 2 Сmax= 0.057 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра=179)  
-----  
:  
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:  
Qс : 0.027: 0.032: 0.040: 0.047: 0.054: 0.057: 0.054: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027:  
Cс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 130 : 137 : 145 : 154 : 166 : 179 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229  
:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.014:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
:  
Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001  
:  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»

-:  
Qc : 0.040: 0.057: 0.089: 0.155: 0.321: 0.573: 0.345: 0.164: 0.093: 0.060: 0.041:  
Cc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.047: 0.096: 0.172: 0.103: 0.049: 0.028: 0.018: 0.012:  
Фоп: 104 : 108 : 113 : 122 : 141 : 178 : 217 : 237 : 247 : 252 : 256  
:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.030: 0.047: 0.082: 0.170: 0.303: 0.182: 0.087: 0.049: 0.032: 0.022:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
:  
Ви : 0.014: 0.021: 0.032: 0.056: 0.115: 0.205: 0.123: 0.059: 0.033: 0.021: 0.015:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001  
:  
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.037: 0.065: 0.039: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002  
:  
~~~~~  
~~

y= 108 : Y-строка 6 Сmax= 7.594 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра=171)

:
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:
-----:
-:
Qc : 0.043: 0.062: 0.102: 0.207: 0.922: 7.594: 1.221: 0.225: 0.107: 0.065: 0.044:
Cc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.062: 0.277: 2.278: 0.366: 0.067: 0.032: 0.019: 0.013:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 105 : 171 : 254 : 262 : 265 : 266 : 267
:
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.17 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.033: 0.054: 0.110: 0.488: 4.016: 0.646: 0.119: 0.057: 0.034: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
:
Ви : 0.015: 0.022: 0.036: 0.074: 0.329: 2.712: 0.436: 0.080: 0.038: 0.023: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
:
Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.105: 0.866: 0.139: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
:
~~~~~  
~~

-----  
y= -280 : Y-строка 7 Сmax= 2.201 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра= 3)  
-----  
:  
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:  
-----:  
-:  
Qc : 0.042: 0.061: 0.098: 0.188: 0.584: 2.201: 0.681: 0.203: 0.103: 0.063: 0.043:  
Cc : 0.013: 0.018: 0.029: 0.057: 0.175: 0.660: 0.204: 0.061: 0.031: 0.019: 0.013:  
Фоп: 82 : 80 : 77 : 71 : 55 : 3 : 307 : 290 : 284 : 280 : 278  
:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.032: 0.052: 0.100: 0.309: 1.164: 0.360: 0.107: 0.054: 0.033: 0.023:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004

:  
Ви : 0.015: 0.022: 0.035: 0.067: 0.208: 0.786: 0.243: 0.072: 0.037: 0.023: 0.015:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001  
:  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.067: 0.251: 0.078: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002  
:  
~~~~~  
~~
y= -668 : Y-строка 8 Сmax= 0.294 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра= 1)

:
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qc : 0.039: 0.054: 0.080: 0.129: 0.217: 0.294: 0.226: 0.135: 0.084: 0.056: 0.040:
Cc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.065: 0.088: 0.068: 0.040: 0.025: 0.017: 0.012:
Фоп: 71 : 67 : 61 : 50 : 31 : 1 : 331 : 311 : 300 : 294 : 289
:
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.029: 0.042: 0.068: 0.115: 0.155: 0.120: 0.071: 0.044: 0.029: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
:
Ви : 0.014: 0.019: 0.029: 0.046: 0.077: 0.105: 0.081: 0.048: 0.030: 0.020: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
:
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.034: 0.026: 0.015: 0.010: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
:
~~~~~  
~~  
y= -1056 : Y-строка 9 Сmax= 0.125 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра= 1)  
-----  
:  
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:  
Qc : 0.034: 0.045: 0.061: 0.084: 0.111: 0.125: 0.113: 0.087: 0.063: 0.046: 0.035:  
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.037: 0.034: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:  
Фоп: 62 : 56 : 48 : 37 : 21 : 1 : 341 : 324 : 313 : 305 : 299  
:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.059: 0.066: 0.060: 0.046: 0.033: 0.024: 0.018:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
:  
Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.040: 0.045: 0.040: 0.031: 0.023: 0.017: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001  
:  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002  
:  
~~~~~  
~~

```

y= -1444 : Y-строка 10 Сmax= 0.072 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра= 1)
-----
:
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qc : 0.029: 0.037: 0.046: 0.057: 0.068: 0.072: 0.068: 0.058: 0.047: 0.037: 0.030:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 54 : 47 : 39 : 29 : 16 : 1 : 346 : 332 : 322 : 313 : 307
:
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.036: 0.038: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
:
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
:
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
:
~~~~~
~~

```

```

y= -1832 : Y-строка 11 Сmax= 0.048 долей ПДК (x= -17.0; напр.ветра= 1)
-----
:
x= -1957 : -1569: -1181: -793: -405: -17: 371: 759: 1147: 1535: 1923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:
Qc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.046: 0.048: 0.046: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~
~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -17.0 м, Y= 108.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.5937223 доли ПДКмр |
 | 2.2781168 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 8.17 м/с

Всего источников: 3. В таблице заканчено вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                   | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---                                                                    | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1   000101   6004   П1   0.2500   4.016143   52.9   52.9   16.0645714  |             |     |              |              |          |        |              |
| 2   000101   6001   П1   0.1688   2.711699   35.7   88.6   16.0645714  |             |     |              |              |          |        |              |
| 3   000101   6002   П1   0.0539   0.865880   11.4   100.0   16.0645695 |             |     |              |              |          |        |              |
|                                                                        |             |     |              | В сумме =    | 7.593723 | 100.0  |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Актобе.

Объект :0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.

**Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актибинской области Республики Казахстан»**

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.12.2025 09:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-  
 20 (шамот, цемент,  
 доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
 месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
 | Координаты центра : X= -17 м; Y= 108 |  
 | Длина и ширина : L= 3880 м; B= 3880 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 388 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360
 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump)
 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*	-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----										
1-	0.022	0.026	0.031	0.035	0.038	0.039	0.038	0.035	0.031	0.027	0.023
2-	0.027	0.032	0.040	0.047	0.054	0.057	0.054	0.048	0.040	0.033	0.027
3-	0.031	0.040	0.053	0.068	0.083	0.090	0.084	0.069	0.054	0.041	0.032
4-	0.036	0.049	0.070	0.102	0.145	0.172	0.149	0.105	0.072	0.051	0.037
5-	0.040	0.057	0.089	0.155	0.321	0.573	0.345	0.164	0.093	0.060	0.041
6-C	0.043	0.062	0.102	0.207	0.922	7.594	1.221	0.225	0.107	0.065	0.044
7-	0.042	0.061	0.098	0.188	0.584	2.201	0.681	0.203	0.103	0.063	0.043
8-	0.039	0.054	0.080	0.129	0.217	0.294	0.226	0.135	0.084	0.056	0.040
9-	0.034	0.045	0.061	0.084	0.111	0.125	0.113	0.087	0.063	0.046	0.035
10-	0.029	0.037	0.046	0.057	0.068	0.072	0.068	0.058	0.047	0.037	0.030
11-	0.025	0.030	0.035	0.041	0.046	0.048	0.046	0.042	0.036	0.030	0.025
	-- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 7.5937223 долей ПДКмр
 = 2.2781168 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -17.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 108.0 м

При опасном направлении ветра : 171 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 025 Актобе.

Объект : 0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

доменный шлак, песок, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1275 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [дели ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [дели ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ ~~~~~ |
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

y= 1570: 1666: 1666: 1570:  
-----:-----:-----:  
x= -1072: -1072: -976: -976:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.042: 0.044: 0.047:  
Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -975.6 м, Y= 1570.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0470481 доли ПДКмр |
| 0.0141144 мг/м3 |
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в %   Сум. %   Коэф. влияния                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ----   <Об-П>-<Ис>   ---   ---М- (Mq) --   -С [дели ПДК]   -----   -----   --- b=C/M --- |
| 1   000101 6004   П1   0.2500   0.024883   52.9   52.9   0.099530473                     |
| 2   000101 6001   П1   0.1688   0.016801   35.7   88.6   0.099530466                     |
| 3   000101 6002   П1   0.0539   0.005365   11.4   100.0   0.099530473                    |
| В сумме = 0.047048 100.0                                                                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»

Город : 025 Актобе.  
Объект : 0001 Месторождение Шолаксай рассеивание.  
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.12.2025 09:34  
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-  
20 (шамот, цемент,  
доменный шлак, песок,  
кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских  
месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 1275 м. Всего просчитано точек: 91  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360  
град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр)  
м/с

| Расшифровка обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     |       |

y= -828: -828: -827: -824: -820: -814: -807: -798: -789: -709: -630:  
-551: -471: -392: -312:  
-----:  
-----:  
-----:  
x= 136: 123: 110: 98: 87: 75: 65: 56: 48: -13: -  
73: -133: -193: -253: -313:  
-----:  
-----:  
-----:  
Qс : 0.189: 0.190: 0.191: 0.194: 0.196: 0.199: 0.203: 0.207: 0.212: 0.261: 0.327:  
0.418: 0.537: 0.674: 0.783:  
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.078: 0.098:  
0.125: 0.161: 0.202: 0.235:  
Фоп: 351 : 352 : 352 : 353 : 354 : 355 : 355 : 356 : 357 : 1 : 7  
: 14 : 22 : 33 : 45 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
: : : :  
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.107: 0.110: 0.112: 0.138: 0.173:  
0.221: 0.284: 0.357: 0.414:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
: 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.093: 0.117:  
0.149: 0.192: 0.241: 0.280:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
: 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.030: 0.037:  
0.048: 0.061: 0.077: 0.089:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
: 6002 : 6002 : 6002 :



Раздел охраны окружающей среды к «Горные работы по месторождению Шолаксайское в черте г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан»

Ви : 0.105: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099:  
0.101: 0.102: 0.105: 0.107:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
0.032: 0.033: 0.033: 0.034:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

374:  $y=$  535: 517: 499: 498: 497: 493: 488: 481: 473: 464: 454:  
293: 213: 133:  
-----:  
-----:  
-----:  
-----:  
21:  $x=$  -270: -178: -86: -86: -80: -69: -57: -47: -37: -28: -  
30: 80: 131: 182:  
-----:  
-----:  
-----:  
-----:  
1.340:  $Qc$  : 0.369: 0.454: 0.546: 0.546: 0.552: 0.568: 0.587: 0.611: 0.641: 0.678: 0.724:  
1.928: 2.647: 3.117:  
0.402:  $Cc$  : 0.111: 0.136: 0.164: 0.164: 0.166: 0.170: 0.176: 0.183: 0.192: 0.203: 0.217:  
0.579: 0.794: 0.935:  
Фоп: 153 : 161 : 170 : 170 : 171 : 172 : 173 : 174 : 176 : 177 : 177  
: 185 : 195 : 212 : 234 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
: : : :  
0.709:  $Vi$  : 0.195: 0.240: 0.289: 0.289: 0.292: 0.300: 0.310: 0.323: 0.339: 0.358: 0.383:  
1.020: 1.400: 1.649:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
: 6004 : 6004 : 6004 :  
0.479:  $Vi$  : 0.132: 0.162: 0.195: 0.195: 0.197: 0.203: 0.210: 0.218: 0.229: 0.242: 0.258:  
0.689: 0.945: 1.113:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
: 6001 : 6001 : 6001 :  
0.153:  $Vi$  : 0.042: 0.052: 0.062: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073: 0.077: 0.083:  
0.220: 0.302: 0.355:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

-540:  $y=$  53: -28: -108: -188: -268: -349: -429: -509: -509: -517: -528:  
-552: -565: -578:  
-----:  
-----:  
-----:  
600:  $x=$  232: 283: 334: 384: 435: 486: 536: 587: 587: 591: 596:  
602: 602: 601:  
-----:  
-----:  
-----:  
0.204:  $Qc$  : 2.860: 2.155: 1.512: 0.865: 0.532: 0.371: 0.279: 0.219: 0.219: 0.215: 0.209:  
0.199: 0.195: 0.192:  
0.061:  $Cc$  : 0.858: 0.647: 0.454: 0.259: 0.160: 0.111: 0.084: 0.066: 0.066: 0.064: 0.063:  
0.060: 0.059: 0.058:  
Фоп: 257 : 276 : 288 : 296 : 302 : 306 : 309 : 311 : 311 : 311 : 312  
: 312 : 313 : 313 : 314 :  
~~~~~  
~~~~~

---

|        |        |
|--------|--------|
| y =    | -826:  |
| -----: |        |
| x =    | 148:   |
| -----: |        |
| Qc :   | 0.190: |
| Cc :   | 0.057: |
| Фоп:   | 350 :  |

Уоп:12.00 :  
: :  
Ви : 0.100:  
Ки : 6004 :  
Ви : 0.068:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.022:  
Ки : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 181.6 м, Y= 132.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1172595 доли ПДКмр |
| 0.9351779 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния                     |  |  |           |          |       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|----------|-------|--|--|
| ----   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M --- |  |  |           |          |       |  |  |
| 1   000101 6004   П1   0.2500   1.648646   52.9   52.9   6.5945835                       |  |  |           |          |       |  |  |
| 2   000101 6001   П1   0.1688   1.113166   35.7   88.6   6.5945830                       |  |  |           |          |       |  |  |
| 3   000101 6002   П1   0.0539   0.355448   11.4   100.0   6.5945826                      |  |  |           |          |       |  |  |
|                                                                                          |  |  | В сумме = | 3.117260 | 100.0 |  |  |

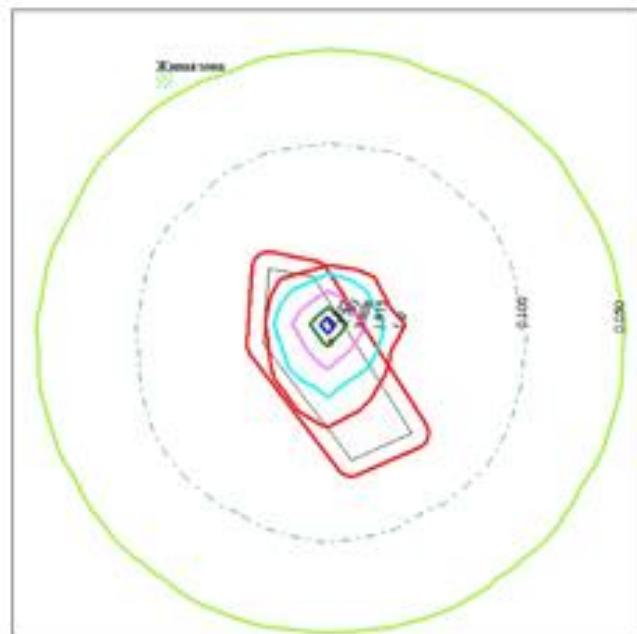
**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
*Карта-изолиний*

Город : 025 Актобе

Объект : 0001 Месторождение Шолаксай рассеянное Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:

- Желтые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольники N 01

0 285 855м  
Масштаб 1:28500

Макс концентрации 7.5937223 ПДК достигается в точке х= -17 у= 108  
При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 8.17 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3880 м, высота 3880 м.  
шаг расчетной сетки 388 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

*Копии лицензий*

20009598



## ЛИЦЕНЗИЯ

03.07.2020 года

02194Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Project Company"

030000, Республика Казахстан, Актибинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

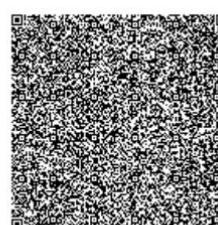
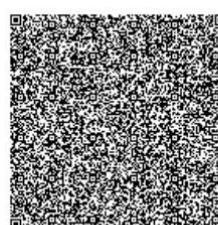
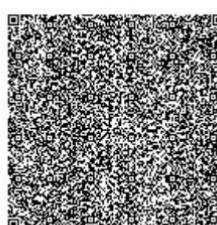
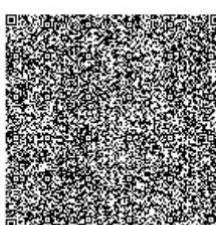
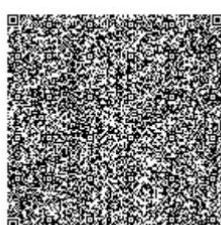
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



20009598

123



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Project Company"  
030000, Республика Казахстан, Актибинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,  
Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(полное наименование, место нахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

г. Актобе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(место нахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

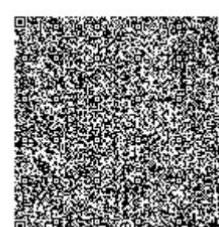
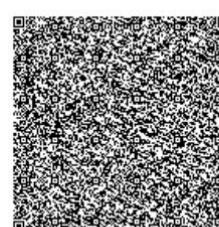
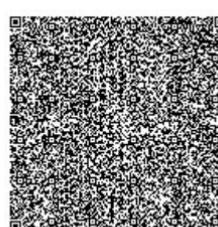
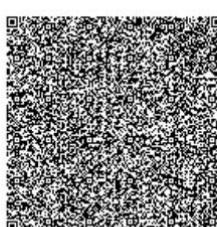
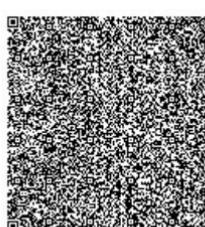
001

### Срок действия

03.07.2020  
приложения

### Место выдачи

г.Нур-Султан



Оты күжат «Электрондың күжат және электрондық шифрлік колтақба тұралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылдың 7 қантардағы Зәны 7 бабының 1 тармактың сәйкес кагаз тасығыштагы күжатпен мәннәз бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

#### **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 № 314Об утверждении Классификатора отходов
10. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеоиздат, 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 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
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» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187
20. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом №379-е от 11.12.2013 г.
21. Журнал «Социально - экономическое развитие Актибинской области» Департамент статистики Актибинской области, Актобе 2016
24. Публикация «Эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан» РГКП «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы 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.